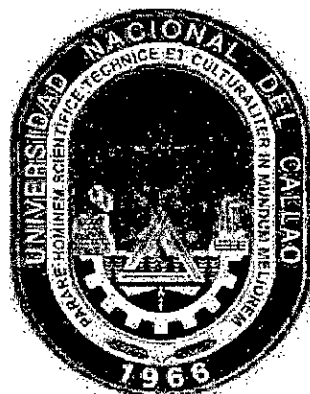


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TUBO
ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN.
HUANCAYO. 2014-2016**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA INTENSIVA**

DENISSE KETTY ROBLES ASTUHUAMÁN

**Callao, 2018
PERÚ**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denisse Ketty Robles Astuhuamán', is written over the printed name.

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

MG. MERY JUANA ABASTOS ABARCA	Presidenta
DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI	Secretaria
DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA	Vocal

ASESOR: DR. CÉSAR MIGUEL GUEVARA LLACZA

N° DE LIBRO: 005

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 033

Fecha de aprobación de Trabajo Académico: 19/01/2018

Resolución de Decanato N°074-2018-D/FCS de fecha 17 de Enero del 2018 de designación de Jurado Examinador de Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. ROBLES ASTUHUAMAN DENISSE KETTY

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	5
1.2 OBJETIVO.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 ANTECEDENTES.....	8
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	33
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	37
3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	37
3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME.....	38
IV. RESULTADOS.....	46
V. CONCLUSIONES.....	52
VI. RECOMENDACIONES.....	53
VII. REFERENCIALES.....	54
ANEXO.....	55

INTRODUCCIÓN

La Profesión de enfermería es una carrera humanística y de vocación cuyo objetivo es velar por el bienestar y recuperación de los pacientes en los diferentes niveles de atención. Actualmente nuestra profesión alcanza niveles de formación especializada para brindar cuidados de calidad con conocimientos científicos y tecnológicos en los diferentes servicios hospitalarios. La unidad de cuidados intensivos, lugar donde se brinda atención especializada a los pacientes críticamente enfermos; diariamente enfrenta a los profesionales de la salud a situaciones críticas, que demandan una adecuada y oportuna aplicación de cuidados que requieren capacidad de conocimiento, habilidad, destreza y calidez.

La enfermera que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) debe poseer un perfil enmarcado en una filosofía integradora que incluya conocimientos afectivos, emocionales, científicos y tecnológicos. Es imprescindible que esta filosofía integradora armonice con la presencia física de la enfermera, donde su presencia sea significativa tanto para el paciente como para sus familiares (1).

Uno de los retos que tiene la enfermería es la producción y consolidación de conocimiento propio que permita fortalecer la autonomía de las enfermeras, mejorar la calidad del cuidado que se presta a las personas y grupos de la comunidad y promover su reconocimiento como disciplina profesional.

El significado de Cuidado para el profesional de enfermería, está referido a la sinonimia de atención oportuna, quizá porque su actuar profesional gira alrededor de individuos enfermos ya que en la mayoría de los casos requieren por su condición de salud una atención rápida, continua y permanente orientada a resolver problemas particulares que afectan la dimensión personal de las personas que demandan un servicio institucionalizado. Brindamos "cuidado de enfermería" solo cuando utilizamos el conocimiento surgido de la ciencia del cuidado como respaldo de las acciones de cuidar y hacemos un arte de la conjugación de la ciencia con la interrelación enfermera -personas que cuida (3).

La Enfermería es la ciencia del cuidado de la salud del ser humano. Es una disciplina que en el último siglo y particularmente en los últimos años ha ido definiendo cada vez más sus funciones dentro de las ciencias de la salud. Según la definición elaborada por la Facultad de Enfermería de la Universidad de Moscú en Rusia (2); es la «ciencia o disciplina que se encarga del estudio de las respuestas reales o potenciales de la persona, familia o comunidad tanto sana como enferma en los aspectos biológico, psicológico, social y espiritual». La enfermería es una profesión de titulación universitaria que se dedica al cuidado integral del individuo, la familia y la comunidad en todas las etapas del ciclo vital y en sus procesos de desarrollo. En las Unidades de cuidados críticos existe un gran porcentaje de pacientes que requieren de una vía aérea artificial, porque constituye un aspecto esencial en el manejo del paciente en

situación crítica, por tanto, la colocación de una vía aérea artificial es la mejor elección para el mantenimiento de la vía aérea superior permeable, proporcionándole una adecuada oxigenación, ventilación y manejo eficaz de secreciones, aplicando las medidas de bioseguridad. El manejo de enfermería es esencial y fundamental, sin embargo existen muchos riesgos y complicaciones asociado a la vía aérea artificial que el paciente puede presentar donde se observa desde laceraciones de piel y mucosas, extubación no programada, obstrucción del tubo, desplazamiento e hipoxia; es aquí donde se destaca la importancia de la vigilancia y monitorización que debe realizar la enfermera en el cuidado de este tipo de pacientes; minimizando los riesgos y complicaciones que la vía aérea artificial implica . Siendo este motivo el desarrollo del presente trabajo de investigación sobre la relación existente entre el nivel de conocimientos y la práctica del cuidado de enfermería en los pacientes con Tubo endotraqueal. Se espera que los resultados del presente estudio contribuyan en el mejoramiento de la calidad del cuidado de enfermería. La humanización del cuidado por la enfermera intensivista también exige proporcionar apoyo a la familia por cuanto la UCI es un ambiente restringido, con normas específicas que limitan el acceso a la familia a su ser querido. Por tal razón, la comunicación que la enfermera intensivista establece con ella ha de ser fluida, honesta, receptiva, escucharle sus inquietudes, responderle sus interrogantes, y demostrarle una actitud de respeto y consideración (1).

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) o nosocomiales se presentan en todo el mundo, afectan a todos los países sean éstos desarrollados, en desarrollo o en vías de desarrollo carentes de recursos; en el marco de que son infecciones contraídas por el paciente durante su estancia hospitalaria y que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del internamiento del paciente. Las IIH, se hace evidente a las 48 horas o más después de la hospitalización; e incluye las infecciones contraídas en el hospital, pero que pueden evidenciarse hasta 30 días después que el enfermo fue dado de alta.

El cual puede ocasionar un aumento de la morbilidad y/o constituir en una de las principales causas de muerte, siendo considerado una pesada carga para el paciente, familia, y/o comunidad y para el sistema de salud pública; siendo más serio en países subdesarrollados donde su prevalencia supera el 25% de todas las enfermedades infecciosas.

La intubación endotraqueal constituye uno de los medios más importantes para estabilizar la vía aérea superior, las situaciones que implican utilizarla son diversas, generalmente se aplica en situaciones de extrema urgencia, en especial en las enfermedades que llevan al paciente a una condición crítica con fallas multisistémicas.

Los pacientes intubados tienen mayor riesgo de contraer estas infecciones intrahospitalarias, para disminuir estos indicadores es necesario tener conocimiento y prácticas adecuadas sobre manejo de secreciones.

La aspiración de secreciones es la extracción de las secreciones acumuladas en tracto respiratorio superior, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal. Este procedimiento está a cargo de la enfermera, y ello exige que cuente con los conocimientos necesarios y la técnica adecuada que incluye la aplicación de los principios de bioseguridad y otras consideraciones necesarias que eviten las infecciones intrahospitalarias

1.2 OBJETIVO

Describir la experiencia profesional en la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo. 2014-2016

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo académico profesional se justifica porque, en el Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Regional Daniel Alcides Carrión, se ha podido observar que a través del tiempo (2014), el

Manejo Inadecuado de la Aspiración de Secreciones por Tubo Endotraqueal de parte del equipo de enfermería.

Se justifica además porque de la aplicación del Manejo adecuado se podrá proponer mecanismos de solución para revertir la situación encontrada.

Se justifica porque de lo expuesto se podrían proponer una Guía de atención.

De las evidencias demostradas se podrá proponer una guía de atención validada a fin de universalizar la Experiencia laboral expuesta.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

GARCIA Bustamante Marisol y Mamani Huanca Isabel, La Paz Bolivia (2011), en su investigación "Infección nosocomial en pacientes entubados durante el manejo de aspiración de secreciones orotraqueales por enfermería en hospital de clínicas e instituto nacional del tórax", cuyo objetivo en su tesis fue Identificar si la infección nosocomial en pacientes entubados se debe al inadecuado manejo de aspiración de secreciones orotraqueales por enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos. Utilizando una investigación comparativa de tipo cuali-cuantitativa porque identificaron un problema existente en a la Unidad de terapia intensiva y es descriptivo transversal porque se aplicó en un determinado momento y espacio de tiempo. Llegando a la conclusión de que la aspiración siempre se efectúa en forma estéril para evitar la generación de neumonías intrahospitalarias.

ESCALONA H. León N. Estado de Lara (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", en su investigación como objetivo de determinar las técnicas de aspiración de secreciones usadas por el personal de enfermería, se aplicó un muestreo no probabilístico causal, quedando la

muestra representada por 11 enfermeras. Los datos fueron recolectados utilizando el instrumento entrevista tipo cuestionario.

ÑUÑUVERA López Aleida Natali/ Vásquez Saavedra Fiorella Cindy en Trujillo – Perú (2017), realizaron un estudio sobre “Nivel de conocimiento y Cuidado de la Vía Aérea brindado por la enfermera al paciente con Tubo Endotraqueal del Hospital Regional Docente de Trujillo”, con el objetivo de Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado de la vía aérea brindada por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal, en un estudio descriptivo correlacional, de tipo cuantitativo, diseño de corte transversal; población estuvo conformado por las enfermeras que laboran en los Servicios de Cirugía (11 enfermera asistenciales) y Emergencia (26 enfermeras asistenciales) del Hospital Regional Docente de Trujillo, instrumento Se utilizó la técnica de la encuesta, se utilizó el cuestionario y la técnica de observación, como instrumento la lista de cotejo aplicado a las 37 enfermeras de los servicios de emergencia y cirugía. Se concluye que en el Referente al cuidado de la vía aérea brindado por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal es inadecuado en un 67.6% y adecuado en un 32.4%.

NARCISO Quispe, Raúl Dario Vitarte – Lima (Mayo 2008-Enero 2009), realizo un estudio sobre:” Nivel de conocimiento y práctica que tiene el enfermero(a) sobre la aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal en el Servicio de Emergencia del Hospital Vitarte”

, con el objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y práctica que tiene el enfermero (a) sobre la aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal, en un estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal, ya que permite presentar los hallazgos tal y como se suscitan en un tiempo y espacio determinado, La población de estudio estuvo constituida por todas las enfermeras asistenciales que laboran en turnos rotativos en el servicio de emergencia, instrumento se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento un cuestionario que fue un formato compuesto por 15 preguntas cerradas. Y para la práctica se utilizó como técnica la observación y como instrumento una lista de chequeo que estuvo compuesto por tres ítems, conformado por 23 preguntas, Se concluye que en La mayoría de los profesionales de Enfermería en estudio tienen un nivel de conocimiento medio sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados, lo cual intuye en que el personal tome precauciones en la prevención de las infecciones intrahospitalarias y complicaciones fisiológicas.

GUTIÉRREZ Rosario Rosa Antonia / Palomino Levano Betsabe Gisela / Zumaeta Rivera María del Rosario, Lima Perú (2016), realizo un estudio sobre: "Nivel de conocimiento y los cuidados de Enfermería en el paciente con Tubo Endotraqueal en un Hospital de Essalud", con el objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y los cuidados de enfermería en el paciente con Tubo Endotraqueal, en los servicios de Unidad de Vigilancia

Intensiva y Emergencia, en un estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y analítico, la población de estudio está constituida por las 22 licenciadas de Enfermería de áreas críticas de los servicios de Emergencia y Unidad de Vigilancia Intensiva, el instrumento que se utilizó la técnica de la encuesta para evaluar los conocimientos y los cuidados del paciente con tubo endotraqueal.

OLARTE Quispe Liezbeth / Rodas Ramos José Luis / Sofía Rosas Rivadeneira, en Lima Perú (Julio 2017), realizo un estudio sobre: "Conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas", con el objetivo de: Determinar la relación que existe entre el conocimiento y práctica de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, El diseño de la investigación es no experimental por que no habrá manipulación de variables, de corte transversal por que la recolección de los datos se realizó en un solo momento y descriptiva correlacional porque se realizó un diagnóstico de las variables de estudio determinando la relación entre ellos, la población en estudio estará conformada por todos los profesionales de enfermería que laboran en las Unidades de Terapia

Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (N = 33), como instrumentos un cuestionario (conocimientos) y una guía de observación (práctica). Se concluye que en el estudio en conocimientos 0.86 y en practica 0.98 de la población en estudio

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 INFECCIONES NOSOCOMIALES

En la actualidad, un hospital es una institución en la que se aplican los mejores recursos científicos con el fin de proporcionar los servicios diagnósticos y terapéuticos más modernos. Sin embargo, este concepto optimista pierde fuerza cuando se recuerda que el hospital también puede ser un sitio peligroso para los enfermos, toda vez que la aplicación de tecnología no deja de implicar riesgos, de los cuales el más grave son las infecciones adquiridas en el propio centro hospitalario.

Las infecciones nosocomiales ocurren en pacientes con ciertos factores de riesgos. Es probable que el determinante principal de estos riesgos sea la resistencia inherente del enfermo a una infección. Sin embargo, las edades extremas, un mal estado nutricional, la gravedad de las enfermedades subyacentes y las alteraciones de la integridad de piel y mucosas, aumentan la propensión del enfermo a la infección nosocomial.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) agrega que las tasas de prevalencia de infección son mayores en pacientes con mayor vulnerabilidad por causa de edad avanzada, enfermedad subyacente o quimioterapia; aun cuando la variedad de manipulaciones diagnósticas y terapéuticas, así como todo procedimiento cruento o invasor constituyen también riesgos de infecciones nosocomiales.

Por ello, las infecciones nosocomiales se definen como una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Es una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien este problema no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

Es importante precisar que la atención de los pacientes se dispensa en establecimientos que comprenden desde dispensarios muy bien equipados y hospitales universitarios con tecnología avanzada hasta unidades de atención primaria únicamente con servicios básicos, sin embargo, a pesar del progreso alcanzado en la atención hospitalaria y de salud pública, siguen manifestándose infecciones en pacientes hospitalizados, que también pueden afectar al personal de los hospitales.

Las infecciones nosocomiales más frecuentes son las de heridas quirúrgicas, vías urinarias y las vías respiratorias inferiores. En un estudio de la OMS y en otros, se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones nosocomiales ocurre en unidades de cuidados intensivos y en pabellones quirúrgicos y ortopédicos de atención de enfermedades agudas (5).

2.2.2 INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

Consiste en introducir un tubo en la tráquea del paciente a través de las vías respiratorias altas. Dependiendo de la vía de acceso, tenemos dos tipos de intubación:

- Naso traqueal.- A través de fosas nasales
- Oro traqueal. - A través de la boca

a) Objetivos de intubación endotraqueal

Mantener la vía aérea permeable, estableciendo una vía segura de comunicación y entrada de aire externo hasta la tráquea.

b) Indicaciones de intubaciones endotraqueal:

- Paro cardiorrespiratorio
- Obstrucción aguda de la vía aérea
- Necesidad de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria
- Incapacidad de eliminar de forma adecuada las secreciones bronquiales.

- Necesidad de protección de la vía aérea, por pérdida de reflejos protectores, con riesgo de bronco aspiración.

c) Complicaciones de las intubaciones endotraqueal:

- Intubación esofágica: Hipoxia muerte.
- Intubación del bronquio principal derecho: produce colapso del pulmón izquierdo.
- Incapacidad para intubar: hipoxia y muerte.
- Inducción del vómito lleva a la broncoaspiración; hipoxia y muerte.
- El trauma de la vía aérea (hoja de laringoscopio, punta del tubo o guiador): hemorragia y bronco aspiración.
- Astillado o aflojamiento y pérdida de los dientes.
- Ruptura / fuga del balón del tubo provoca pérdida del sello durante la ventilación.

c) Material para la intubación endotraqueal:

- Laringoscopio con pilas
- Hojas de laringoscopio de diferentes tamaños
- Pinza maguill
- Guías
- Guantes estériles
- Tubos endotraqueales de varios tamaños
- Lubricante anestésico
- Spray anestésico

- Jeringa de 10 ml
- Cinta para fijación y esponja adhesiva
- Sondas de aspiración
- Medicación para analgesia, sedación y relajación muscular.
- Aspirador
- Estetoscopio
- Resucitador manual tipo (ambú) con mascarilla.
- Equipo de oxígeno completo.

2.2.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE INTUBADO

Los cuidados del paciente con vía aérea artificial incluyen (6):

- Efectuar higiene de la cavidad oral con abundante agua con un colutorio, cepillando las piezas dentarias; de la nariz con suero fisiológico, e hidratar los labios con vaselina cada 8 horas, o más si es preciso, a fin de prevenir o evitar laceraciones, ulceraciones u otros.
- Es necesario que se preste 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 colonizantes de la orofaringe o del tracto gastrointestinal superior del paciente. 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.

- Colocar tubo de mayo para evitar que el paciente muerda el tubo.
- Cambiar la fijación y los puntos de apoyo del tubo periódicamente evitando los decúbitos. La posición ideal del tubo endotraqueal es en el centro de la cavidad oral. Esto es debido a que disminuye la incidencia de úlceras por decúbito en las comisuras bucales y, además, es menos el efecto de palanca que se produce al movilizar el tubo. El desplazamiento del tubo en el extremo proximal (en la boca), produce que el extremo distal (en la región subglótica) se movilice en sentido contrario apoyándose la punta del tubo contra la pared traqueal provocando injuria de la mucosa.
- Si los dispositivos de ajuste se encuentran sucios o flojos se debe volver a colocar la cinta o asegurar el tubo traqueal cada vez que sea necesario
- Marcar con rotulador en el tubo el nivel de la comisura labial. Esto es debido a que durante los movimientos de flexo extensión de la cabeza el tubo endotraqueal se desplaza pudiendo alojarse en el bronquio fuente derecho. Esto ocurre con mayor frecuencia en los niños cuya tráquea es de escasa longitud (5 cm a los 12 meses, 7 cm a los 18 meses).
- Verificar por turnos la presión del balón del tubo endotraqueal. El monitoreo debe asegurar que la presión del balón permanezca por debajo de 20 mmHg permitiendo un margen de seguridad por debajo

de la presión de perfusión capilar traqueal (25 a 35 mmHg). Se asume generalmente que entre 25 mmHg es el valor máximo aceptado para la presión ejercida lateralmente sobre la pared traqueal por el balón inflado. Si el paciente presenta signos de mala perfusión y/o elevadas presiones en la vía aérea durante la ventilación mecánica, el valor de la presión intramanguito debe ser menor.

- Comprobar por turno la posición del tubo, por medio de la observación de la expansión de ambos campos pulmonares y por medio de la auscultación. Primero se ausculta epigastrio, si no gorgotea se descarta inicialmente localización en estómago; luego se ausculta región anterior izquierda y región anterior derecha. Si no se ausculta murmullo vesicular en el pulmón izquierdo, pero sí en el derecho pudo haberse desplazado el tubo a bronquio fuente derecho. En ese caso se debe retirar el tubo dos centímetros y se vuelve a comprobar. En los niños siempre debe auscultarse las axilas para valorar la entrada de aire.
- Aspirar secreciones cuando sea necesario. Se determina la necesidad de aspiración en forma precoz observando la curva de flujo/tiempo en la pantalla del ventilador. Cuando la curva comienza a horizontalizarse perdiendo su característica curva habitual (convexa), es un indicio de requerimiento de aspiración de secreciones. Otro parámetro, aunque más tardío, es la elevación de la presión pico en la vía aérea durante la ventilación mecánica.

- Manipular el tubo en las distintas maniobras con estricta asepsia.
- Registro de las observaciones realizadas en la historia clínica

a) Aspiración de secreciones en pacientes intubados

Las secreciones bronquiales son un mecanismo de defensa de la mucosa bronquial que genera moco para atrapar partículas y expulsar por medio de la tos.

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

Dicho procedimiento se debe manejar con técnica estéril. Además, se debe tener en consideración que la acumulación de secreciones en la vía aérea artificial o árbol traqueal puede causar estrechamiento de las mismas, consecuentemente insuficiencia respiratoria y estasis de secreciones.

▪ Objetivos:

- Eliminar las secreciones que ocluyen total o parcialmente la vía aérea.

- Mantener la permeabilidad de la vía aérea para permitir que haya una correcta ventilación.
 - Toma de muestras para cultivo.
 - Prevenir neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVIM).
 - Prevenir infecciones respiratorias o atelectasias como consecuencia de la acumulación de secreciones.
- **Principios de la técnica de aspiración de secreciones:**
- Todas las células del organismo requieren de la administración continua y suficiente de oxígeno.
 - Para mantener niveles adecuados de oxígeno y de bióxido de carbono en los alveolos y en la sangre debe existir una irrigación adecuada, así como una ventilación suficiente.
 - Las secreciones retenidas favorecen el crecimiento de los microorganismos.
 - Las secreciones de naturaleza mucoide tienden a acumularse, lo que puede ocasionar obstrucción parcial o total de la vía aérea.
 - La eliminación de las secreciones de la vía aérea reduce el potencial para la infección pulmonar y mejorar la oxigenación.
 - La rotación suave del catéter al momento de aspirar asegura que se alcancen todas las superficies y previene el traumatismo y un área única de la mucosa respiratoria debido a la succión prolongada.
 - La lubricación de la sonda reduce la fricción y facilita su inserción.
 - El aplicar la aspiración por tiempos prolongados puede provocar que aumente o que disminuya el aporte de oxígeno al paciente.

- Utilizar técnicas estériles para todo tipo de aspiración, manejando con la mano dominante enguantada la sonda, y con la no dominante el resto del equipo para evitar que se introduzcan microorganismos.
- No aplicar aspiración durante la inserción de la sonda para no producir traumatismos a la membrana mucosa.
- Limitar el tiempo de succión de 10 a 15 segundos para minimizar la pérdida de oxígeno.
- El diámetro externo de la sonda no debe exceder más del 50% del diámetro interno del tubo endotraqueal, para evitar presión negativa en las vías respiratorias.
- La aspiración es un procedimiento invasivo que debe realizarse en función a la evaluación de la presencia de secreciones y no debe ser realizada de forma rutinaria, dicho procedimiento causa dolor y ansiedad al paciente
- La aspiración es una intervención esencial en el mantenimiento de las vías respiratorias y debe ser realizado por enfermeros con experiencia, habilidad y conocimiento de los riesgos.
- La presión de succión adecuado para la aspiración de secreciones oscilan entre 80-120 mmHg mayores a este rango podemos lesionar la mucosa.
- El uso de la presión adecuada para la aspiración reduce el riesgo de atelectasia, hipoxia y el daño de la mucosa traqueal.
- La aspiración profunda puede ser necesaria en pacientes con grandes cantidades de secreciones en la parte baja de la vía aérea, pero debe evitarse en lo posible ya que se asocia a infecciones e inflamación de la mucosa y puede producir sangrado bronquial con el consiguiente riesgo de oclusión de las vías respiratorias.

- La sonda de aspiración debe ser estéril para reducir el riesgo de infección.
- La estimulación traqueal tiene el potencial de causar reacciones vaso vagales que se manifiestan como arritmias o hipotensión.
- Las múltiples aspiraciones en la vía aérea inferior contribuyen a que aparezcan bacterias y su colonización aumenta la posibilidad de neumonía nosocomial
- La hiperoxigenación e hiperinflación antes de la aspiración puede reducir el riesgo de hipoxemia, pero hay que tener precaución especialmente en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Ya que no pueden tolerar la duración de niveles altos de oxígeno.
- La limpieza regular de la piel alrededor del orificio de la traqueotomía (estoma) previene la acumulación de secreciones.
- Los signos de infección o irritación de los bordes de estoma, incluyen el enrojecimiento, drenaje, formación de costras, mal olor, dolor o irritación.
- La herida de incisión de la traqueostomía, se debe mantener limpia y seca, para evitar posteriores infecciones.
- El tamaño inadecuado de la cánula y un balón poco inflado, en pacientes con ventilación mecánica puede ocasionar enfisema subcutáneo.
- No hay evidencia concluyente que indique que la solución salina aplicada antes de la aspiración en adultos en vía aérea artificial, aumenta la eliminación de las secreciones respiratorias: se sugiere usar mucolíticos y nebulizaciones.

- La colonización de la vía aérea inferior y la neumonía nosocomial, asocian con las respiraciones repetitivas y el uso rutinario de instalación de suero fisiológica.
- Los pacientes con traqueostomía deben mantener el cabecero de la cama elevado a 45° durante los periodos de alimentación por sonda, para disminuir los riesgos de neumonía nosocomial por bronco aspiración.

▪ **Signos que indican la presencia de secreciones**

No se deben realizar aspiraciones innecesarias.

Por ello previamente realizaremos una valoración, buscando:

- Secreciones visibles en el tubo endotraqueal
- Sonidos respiratorios tubulares, gorgoteantes.
- Aumento de frecuencia respiratoria y cardíaca en el paciente.
- Disnea súbita.
- Intranquilidad y ansiedad en el paciente
- Crepitantes a la auscultación
- Aumento de presiones pico
- Caída del volumen minuto
- Caída de la saturación de oxígeno
- Aumento de la presión del CO₂

▪ **Contraindicaciones (7)**

- Se tomarán en cuenta las condiciones del paciente y bajo criterio médico.

- Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
- Trastornos hemorrágicos (trastornos en la coagulación, trombocitopenia, leucemia).
- Edema o espasmos laríngeos.
- Várices esofágicas
- Cirugía traqueal
- Cirugía gástrica con anastomosis alta.
- Infarto al miocardio
- Hemorragia pulmonar masiva favorece el sangrado
- Hipertensión intracraneana.

▪ **Métodos de aspiración de secreciones**

- **Método abierto:** Aspiración endotraqueal con sistema abierto

Material:

- Aspirador de vacío.
- Recipiente para la recolección de secreciones
- Sondas de aspiración estériles
- Tubo o goma de aspiración.
- Guantes estériles.
- Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno
- Tubo de Mayo
- Jeringa de 10 ml
- Suero fisiológico
- frasco de agua bidestilada.

Personal:

- 1 enfermera
- 1 auxiliar de enfermería

Procedimiento

- Explicar el procedimiento al paciente si está consciente.
- Colocarlo en posición semifowler si no hay contraindicación.
- Verificar que la fijación del TET sea segura.
- Comprobar el funcionamiento del aspirador y ajustar la presión de succión entre 80-120 mmHg.
- Mantener el ambú cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Lavado de manos.
- Colocación de guantes estériles. Mantener la mano dominante estéril y la otra limpia.
- La persona que ayuda abrirá de su envase estéril la sonda de aspiración que nosotros cogeremos con la mano estéril; con la otra mano limpia cogeremos el tubo o goma de aspiración.
- Pre oxigenar al paciente con FiO₂ 100% al menos durante un minuto.
- Desconectar al paciente del respirador.
- Introducir la sonda a través del TET sin aspirar y con la mano dominante.
- No avanzar más cuando se note resistencia.
- Aspirar rotando la sonda suavemente y retirarla con movimiento continuo sin volver a introducirla.
- La aspiración no durará más de 10 segundos.

- En caso de secreciones muy espesas, instalar suero fisiológico a través del TET, ventilar con ambú dos o tres veces y seguidamente aspirar.
- Lavar la sonda con suero fisiológico si se va a aspirar después faringe y boca.
- Desechar la sonda y aclarar el tubo o goma de aspiración con agua bidestilada.
- Transcurrido un minuto tras la aspiración, ajustar la FiO₂ al valor inicial preestablecido.
- Lavarse las manos
- Observar al paciente
- Registrar el procedimiento.

- **Método cerrado:** Aspiración endotraqueal con sistema cerrado

Material:

- Aspirador de vacío
- Recipiente para la recolección de secreciones.
- Tubo o goma de aspiración.
- Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Tubo de Mayo.
- Jeringa de 20 ml
- Suero fisiológico estéril
- frasco de agua bidestilada
- Guantes estéril

- Catéter de aspiración cerrada: Catéter estéril cubierto por un manguito de plástico que suprime la necesidad de desconectar al paciente del respirador.

Personal

- 1 Enfermera

Procedimiento:

- Explicar el procedimiento al paciente si está consciente.
- Posición semifowler si no hay contraindicación.
- Verificar que la fijación del TET sea segura.
- Verificar el funcionamiento correcto del aspirador y ajustar la presión de succión en 80-120 mmHg.
- Preparar el ambú y conectarlo a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Lavarse las manos.
- Ponerse los guantes.
- Retirar el sistema de aspiración cerrada de su envoltorio.
- Intercalar el sistema entre el TET y la conexión al respirador.
- Ajustar el tubo o goma de aspiración tras la válvula de aspiración.
- Girar la válvula de control hasta la posición de abierto e introducir la sonda a través del TET, el manguito de plástico se colapsará.

- Aspirar presionando la válvula de aspiración y retirar suavemente el catéter.
- La aspiración no debe durar más de 10-15 segundos.
- Girar la válvula de control hasta la posición de cerrado.
- En el orificio de irrigación colocar la jeringa de 20 ml con suero fisiológico estéril.
- Presionar la válvula de aspiración y lavar el catéter. Repetir hasta que el catéter esté limpio.
- Colocar la etiqueta identificativa para indicar cuando se debe cambiar el sistema. Dicho sistema dura 24 horas después de su conexión.
- Lavarse las manos
- Observar al paciente
- Registrar el procedimiento

▪ **Complicaciones de la aspiración de secreciones**

Entre ellos las más frecuentes están dadas por:

- **Broncoespasmos:**
- **Hipoxia:** Cuando se aspira a un paciente, además de secreciones se aspira oxígeno, es por ello que se hace necesario hiperventilar al paciente antes y después de la aspiración, administrando al menos 5 insuflaciones con ambú conectado a un flujo de oxígeno al 100%. En el caso de estar conectado a un ventilador, se puede intercambiar la FiO2 al 100%.
- **Traumatismo traqueal y bronquial.**

- **Arritmias:** Las arritmias pueden ser provocadas por la hipoxia miocárdica y por la estimulación del vago; se debe controlar la frecuencia y ritmo cardíaco en todo momento mientras se realiza la aspiración de secreciones.
- **Hipotensión:** Esta complicación puede aparecer como resultado de la hipoxia, bradicardia y estimulación del vago.
- **Atelectasias:** La alta presión negativa durante la aspiración, puede causar colapso alveolar e incluso pulmonar, con el fin de prevenir esta complicación la sonda de aspiración deberá ser de tamaño adecuado. La presión de succión para la aspiración estará comprendida entre 80 a 120 mmHg.
- **Paro Cardíaco:** Es la complicación más grave de todas las que pueden aparecer como consecuencia de la aspiración de secreciones. Por ello busque signos clásicos de paro inminente. Observe el monitor cardíaco en busca de arritmias durante y después de la aspiración. En caso aparezcan, deje de aspirar y adminístrele el oxígeno al 100% hasta que el ritmo cardíaco vuelve a la normalidad; tener preparado el coche de paro.
- **Aumento de la presión intracraneal.**
- **Riesgo de infección:** la aspiración de secreciones es un procedimiento invasivo con potencial riesgo de infección si no se aplica una técnica adecuada durante la aspiración. 8

2.2.3 MODELO DE MARTHA ROGERS

Este trabajo se sustenta en el Modelo de Enfermería por Martha E. Rogers "Seres Humanos Unitarios". El modelo de Rogers muestra de una forma distinta e innovadora la planificación de la práctica de enfermería,

refiere sobre seguir un proceso de manera continua de un modelo mutuo y este que sea voluntario, donde el profesional de enfermería cuida personas, porque estas deciden ser parte del cuidado y de formar parte de la recuperación del paciente. Rogers refiere que las creencias y los valores están terminados para el ser humano, la salud, la profesión de enfermería y mediante el proceso educativo, tiene que tener fundamentos humanizados, muy aparte de incluir las ciencias; esta teoría se dirige al desarrollo de la investigación en enfermería.

a) Conceptos principales y definiciones

- **Campo energético:** se caracteriza por ser infinito, unificador, e irreductible, y es la unidad fundamental tanto para la materia viva, como para la inerte. Principalmente este lo refiere o lo considera como el hombre o la persona como tal.
- **Universo de sistemas abiertos:** dice que los campos energéticos son abiertos e innumerables, y a la vez se integran unos en otros. Es todo aquel universo que rodea al hombre, como la sociedad, entorno, familia, naturaleza.
- **Patrones:** son los encargados de identificar los campos de energía, son las características distintivas de cada campo. Las características que hacen a que persona única todo lo que es interna como externamente.

- **Tetradimensionalidad:** es un dominio no lineal y sin atributos temporales o espaciales, se aboga por que toda realidad es así. Esta es la serie de etapas por la que atraviesa una persona a lo largo de su vida la niñez, adolescencia, adulto y vejez.

b) Consideraciones

- El hombre es un todo unido que posee su integridad y características evidentes, lo que le convierte en algo más que la suma de las partes que lo componen (campo de energía).
- El hombre y su entorno están cambiando continuamente situaciones y energías (sistemas abiertos).
- El proceso vital evoluciona de manera irreversible y unidireccional y a través del continuo tiempo, espacio (principio de helicidad).
- El modelo y la organización identifican al hombre y lo reflejan en toda su totalidad innovadora (modelo y organización).
- El hombre se caracteriza por su capacidad de abstracción, de representar imágenes de lenguaje y pensamiento, de sensación y emoción (ser sensible y pensante).

2.2.4 MODELO DE PATRICIA BENNER DE PRINCIPIANTE A EXPERTA

Estudio la práctica de la enfermería clínica para descubrir y describir el conocimiento que sustentaba la práctica enfermera.

Una de las principales distinciones teóricas que Benner estableció fue la diferencia entre la práctica y el conocimiento teórico. Afirma que el desarrollo de conocimiento en una disciplina práctica "consiste en ampliar el conocimiento práctico (el saber práctico) mediante investigaciones científicas basadas en la teoría y mediante la exploración del conocimiento práctico existente desarrollado por medio de la experiencia clínica en la práctica de la disciplina

Considera que las enfermeras no sean documentadas adecuadamente sus conocimientos clínicos, y que la falta de estudio de nuestras prácticas y de las observaciones clínicas provoca que la teoría enfermera carezca de singularidad y la riqueza del conocimiento de la práctica clínica experta" (6)

- **Saber práctico:** Consiste en la adquisición de una habilidad que puede desafiar al saber teórico.
- **Saber teórico:** Sirve para que un individuo asimile un conocimiento y establezca relaciones causales entre los diferentes sucesos.

Benner sostiene que el conocimiento práctico puede ampliar la teoría o desarrollarse antes que las formulas científicas.

La práctica clínica es un área de investigación y una fuente para el desarrollo del conocimiento. Incorpora la noción de excelencia; estudiando la práctica, las enfermeras pueden descubrir nuevos conocimientos.

La teoría proviene de la práctica y la práctica es modificada o ampliada por la teoría.

Al aplicar el modelo Benner se observa que la adquisición de habilidades basada en la experiencia es más segura y más rápida cuando se produce a partir de una base educativa sólida.

A medida que la enfermera gana experiencia, el conocimiento, clínico se convierte en una mezcla de conocimiento práctico y teórico

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Conocimiento del profesional de Enfermería sobre aspiración de secreciones:** Es la respuesta expresada por el profesional de enfermería acerca de toda aquella información que refiere poseer en torno al procedimiento de aspiración de secreciones a pacientes intubados adquirida por vía formal, informal o la experiencia acerca del procedimiento, principios y complicaciones. El cual fue obtenido mediante un formulario tipo cuestionario y valorado en conocer y no conocer.

- **Práctica del profesional de Enfermería sobre aspiración de secreciones:** Esta dada por todas aquellas actividades que realiza el profesional de enfermería en torno al procedimiento de aspiración de secreciones. El cual fue obtenido mediante la aplicación de una lista de cotejo y valorado en adecuada e inadecuada.
- **Aspiración de secreciones:** Procedimiento que consiste en la extracción de secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal a los pacientes intubados y hospitalizados en el servicio de emergencia.
- **Intubación endotraqueal.** Es un procedimiento médico en el cual se coloca una cánula o sonda en la tráquea. Esto se hace para abrir la vía respiratoria con el fin de suministrarle a la persona oxígeno, medicamentos o anestesia.
- **Intubación.** Es una técnica que consiste en introducir un tubo a través de la nariz o la boca del paciente hasta llegar a la tráquea, con el fin de mantener la vía aérea abierta y poder asistirle en el proceso de ventilación. Se utiliza en pacientes con insuficiencia respiratoria de diversa etiología, obstrucción de la vía aérea o depresión respiratoria.
- **Pacientes intubados.** Persona portadora de una intubación en la tráquea del paciente a través de las vías respiratorias altas; dependiendo de la vía de acceso que escojamos, tenemos dos tipos

de intubación: nasotraqueal (fosas nasales) y orotraqueal (de la boca).

- **Secreción bronquial.** Son un mecanismo de defensa de la mucosa bronquial que genera moco para atrapar partículas y expulsarlas por medio de la tos.
- **Aspiración de secreciones** La aspiración de las secreciones es una técnica que se realiza por medio de la succión con un catéter o sonda de aspiración, a través del tubo endotraqueal y/o por traqueostomía, con el fin de eliminar secreciones que obstruyen total o parcialmente la vía aérea, para mantener la permeabilidad de estas y conseguir que haya una correcta ventilación; también se utiliza para extraer muestras para cultivo por broncoaspiración (Olmedo, 2013)
- **Uso de barreras protectoras** Para evitar el contacto directo entre personas y entre personas y objetos potencialmente contaminados o nocivos, se debe utilizar barreras químicas, físicas o mecánicas.
- **La infección nosocomial** se refiere a las infecciones asociadas a la atención de salud y viene de la palabra griega nosocomium, que significa hospital. Se define como la infección que ocurre después de la admisión hospitalaria y que no estaba presente ni incubándose en ese momento. Debido al creciente manejo ambulatorio de la prestación de servicios de salud, por ejemplo, la quimioterapia y la

cirugía ambulatoria, el término de infección asociada a la hospitalización ha disminuido y se ha adoptado el de "Infección Asociada a la Atención de Salud" (IAAS). Se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad, inconveniencias sustanciales para el paciente y la institución, así como un alarmante incremento en el costo de la atención y cuidados de estos pacientes para la institución.

- **Bioseguridad:** Es toda aquella información que requieren las enfermeras sobre la técnica, objetivos, principios de técnicas asépticas destinados a controlar factores de riesgo y protección al personal y pacientes.
- **Fijación del tubo endotraqueal** Técnicas empleadas por el personal de enfermería en la Nivel alto: 16 a 20 puntos Nivel medio: 11 a 15 puntos Nivel bajo: 0 a 10 puntos 20 sujeción del TET con el objetivo de mantener la posición adecuada del TET y evitar extubaciones accidentales
- **Cuidado del cuff** Aplica los instrumentos de medición de la presión del cuff, conoce además los valores normales del mismo
- **Cuidado de la piel y mucosas** Técnicas realizadas para la prevención de lesiones de la piel y mucosa oral en el paciente con vía aérea artificial

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del presente informe de experiencia laboral, se solicitó un permiso a la Jefatura del Servicio, para hacer uso de los registros de Enfermería de los pacientes con tubo endotraqueal con fecha de inicio y retiro del tubo endotraqueal, registro de resultados de cultivos de secreciones bronquiales

3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL

Durante la experiencia profesional en el servicio De Unidad de Cuidados Intensivos, se ha observado que algunas enfermeras utilizan su propio criterio en el proceso de aspiración de secreciones como por ejemplo evitan hiperoxigenar al paciente; también no toman en cuenta la asepsia pues obvian el lavado de manos, esto se manifiesta por el incremento de infecciones en el paciente, otra anomalía es el uso inadecuado de barreras protectoras, no aplican la valoración pulmonar antes durante y después del proceso de aspiración de secreciones, no toman en cuenta la longitud de ingreso de la sonda de aspiración, el tiempo y en qué momento se debe realizar el procedimiento.

Es responsabilidad de la enfermera de la unidad de cuidados intensivos, actuar con cautela, evitar que el paciente se contamine pues está

invadido con dispositivos para monitoreo y tratamiento, lo cual lo hace susceptible a adquirir y desarrollar infecciones sobre agregadas. En razón a esto, se programaron reuniones para determinar ¿Cómo hacer para disminuir el incremento en Infecciones por aspiración endotraqueal?, lo que nos condujo a programar charlas y capacitaciones para mejorar el manejo con apoyo del Personal de Salud expertos en el Manejo adecuado y el apoyo del área de epidemiología, implementando para ello una Guía de Atención a Pacientes Entubados.

En la actualidad aún se evidencia la falencia que se tiene en este punto, quizás porque hay ingreso de personal nuevo, alumnos internos que tienen debilidad y desconocimiento del tema.

3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME

a) Los pasos a seguir en una intubación endotraqueal incluyen:

- **Antes del Procedimiento:**

Preparación del material (laringoscopio, hojas de laringoscopio, pinzas de magill, guías, tubos endotraqueales de diferentes tamaños, guantes, lubricantes estériles hidrosoluble, jeringa de 10 ml, sondas de aspiración de diferentes tamaños, medicación sedante y 25 relajante, tubos de mayo, sistema de oxígeno, sistema de fijación, ambú con mascarilla).

▪ **Durante el Procedimiento:**

- Oriente si es factible al paciente y retire el cabezal de la cama y separe esta de la pared.
- Coloque al paciente en decúbito supino con la cabeza en hiperextensión.
- Si el paciente tiene sonda nasogástrica, colóquela en declive.
- Aspire las secreciones bucofaríngeas.
- Administre la medicación prescrita.
- El tamaño habitual de los tubos utilizados en varones adultos es de: 8 – 8 ½, en mujeres: 7 – 7 ½. Debe ser comprobado previamente insuflando el balón de neumotaponamiento. El laringoscopio se debe coger siempre con la mano izquierda, como quedando la pala por el borde cubital.
- Se introduce la hoja de laringoscopio por el lado derecho de la boca, desplazando la lengua hacia la izquierda y se deben reconocer las diferentes estructuras, hasta llegar a la zona donde se colocará la punta de la pala.
- Una vez colocada en posición, y para poder ver las cuerdas vocales, se tracciona el mango hacia arriba y adelante, con el fin de no apoyar la pala sobre los dientes de la paciente, al visualizar las cuerdas se cogerá el tubo y siguiendo el mismo trayecto que

llevó la pala se introducirá a través de estas, hasta dejar de ver el balón de fijación que tiene en su extremo distal.

- Una vez colocado, se debe comprobar ventilando con ambú y auscultando en ambos campos pulmonares y epigastrio.
- Si la colocación es correcta, se procederá a la fijación del tubo, insuflando el balón de neumotaponamiento.
- Compruebe la correcta ventilación auscultando de ambos campos pulmonares.

▪ **Después del procedimiento:**

Realice anotaciones de enfermería de la técnica utilizada y las observaciones correspondientes.

b) Los pasos a seguir en una intubación endotraqueal incluyen:

▪ **Antes del Procedimiento:**

- Explicar al paciente sobre el procedimiento a realizar, si está consciente con el fin de lograr colaboración, disminuir la ansiedad y reducir los riesgos.
- Valorar los signos vitales y condiciones del paciente.
- Evaluar el estado de oxigenación del paciente mediante la determinación de la SpO_2 , auscultar el tórax y valorar los ruidos respiratorios.
- Se colocará al paciente en posición semifowler

(30° a 45°) con la cabeza en posición neutra sino hay contraindicación, y así favorecer la expansión pulmonar.

- Verificar que la fijación del tubo endotraqueal sea seguro
- Comprobar el funcionamiento del aspirador y ajustar la presión de succión entre 80-120 mmHg, exceder la presión mayor de 120 mmHg puede ocasionar traumatismos en la membrana mucosa.
- Mantener el resucitador manual (Ambu) cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Lavado de manos, evita la diseminación de gérmenes y contaminación del equipo.
- Confirmar dos frascos con agua destilada para irrigación rotulado para boca y tubo y que corresponda al paciente.
- Verificar sondas de aspiración apropiados, el diámetro externo de la sonda no debe exceder más del 50% del diámetro interno del tubo endotraqueal, para evitar presión negativa en las vías respiratorias.

▪ **Durante el Procedimiento:**

- Calzado de guantes estéril.
- El personal que asiste abrirá el estuche de la sonda estéril, mientras el enfermero recibe con la mano dominante considerada estéril y cogiendo con la mano no estéril la tubuladura de aspiración para luego conectarlo, en caso de estar sólo, ayudarse

con la mano no dominante. Con esta medida se previene la contaminación.

- Pre oxigenar al paciente con FIO₂ 100% al menos durante un minuto con resucitador manual (ambú) en caso de estar conectado al sistema de Venturi, pero si el paciente está en ventilación mecánica aumentar FIO₂ al 100% durante 3 a 5 minutos, tiempo que demora en llegar el porcentaje de oxígeno del ventilador al paciente a través de los tubos. Este procedimiento de preferencia debe ser realizado por dos enfermeros sobre todo en pacientes no colaboradores (uno ventilará al paciente y el otro realizará la aspiración). La pre oxigenación antes de la aspiración reduce el riesgo de hipoxemia, pero tener precaución en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), edema agudo de pulmón (EAP), status asmático. Ya que no pueden tolerar niveles altos de oxígeno, puede presentar depresión ventilatoria, atelectasia
- Activar el equipo de aspiración. 40
- Lubricar la punta de la sonda, introduciendo al frasco con agua destilada y aspirar una pequeña cantidad de dicha agua para verificar el buen funcionamiento del equipo de aspiración. Además, la lubricación de la sonda reduce la fricción y facilita su inserción.
- El personal asistente desconectará al paciente del respirador sujetando con la otra mano el tubo endotraqueal.

- Introducir la sonda a través del tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía (según corresponda) suavemente, sin aspirar hasta encontrar una ligera resistencia, lo cual suele indicar que la punta de la sonda ha llegado a la bifurcación traqueal, lo cual se denomina Carina. Para evitar lesiones en la membrana mucosa de la misma, antes de comenzar a aspirar debemos extraer la sonda 1 ó 2 cm por encima de la carina. El aplicar aspiración durante la inserción de la sonda produce traumatismo de la membrana mucosa.
- Durante la aspiración la sonda debe extraerse con un movimiento suave, rotatorio y aplicando la aspiración de forma intermitente, pues la rotación suave de la sonda al momento de aspirar asegura que se alcancen todas las superficies y previene el traumatismo de un área única de la mucosa respiratoria debido a la succión prolongada. La aspiración continua mientras extrae la sonda puede adherirse a las paredes impidiendo la aspiración y produciendo la irritación de la mucosa.
- Desde su inserción hasta su retirada la sonda no deberá permanecer en la tráquea más de 10 a 15 segundos. Limitar el tiempo de succión de 10 a 15 segundos minimiza la pérdida de oxígeno.
- Oxigenar al paciente administrando oxígeno al 100% antes de iniciar otro episodio de aspiración.

- Aspirar las secreciones de acuerdo a las instrucciones anteriores.
 - En cada aspiración limpiar la sonda con gasa estéril y enjuagar con agua destilada introduciendo al frasco.
 - Utilizar una sonda nueva cada vez que se realice la maniobra de aspiración para mantener la esterilidad.
 - Repita el proceso de aspiración las veces necesarias hasta que las vías aéreas queden sin secreciones acumuladas y valorando según auscultación.
 - Dejar limpiar y enjuagado con agua estéril la tubuladura de aspiración, conectada a nueva sonda con estuche abriendo solo la parte de conexión listo para ser utilizada en la siguiente aspiración.
 - Al finalizar el procedimiento se hiperoxigena con FIO₂ 100% al menos durante 1 minuto. La hiperoxigenación al final del procedimiento reduce la hipoxemia inducida por la succión.
 - Conectar nuevamente al paciente en el ventilador u otro dispositivo de suministro de oxígeno, ajustar la FIO₂ al valor inicial preestablecido.
- **Después del procedimiento:**
- Desechar los guantes y el resto del material usado.

- Lavarse las manos. Evita la diseminación de gérmenes y contaminación del equipo.
- Evaluación del patrón respiratorio: Auscultar los campos pulmonares e identificar los ruidos pulmonares.
- Observar y valorar la SATO₂ y las cifras de los signos vitales en el monitor y/o realizar control manualmente.
- Dejar cómodo al paciente y realizar notas de enfermería registrando la fecha, hora de la aspiración, cantidad, color, consistencia, olor de las secreciones y la tolerancia del paciente. La identificación de las características es parte de la valoración del paciente; el registro permite la comunicación entre el equipo de salud.

IV. RESULTADOS

TABLA 4.1

PACIENTES ATENDIDOS Y CON TUBO ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES

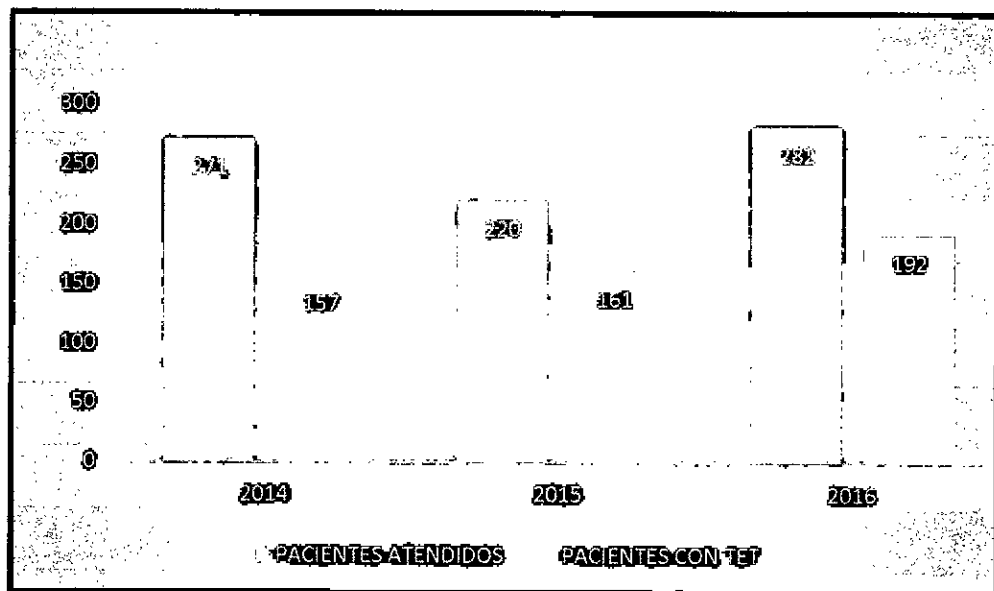
año	Pacientes atendidos	pacientes con tet
2014	271	157
2015	220	161
2016	282	192

CARRIÓN HUANCAYO 2014-2016

Fuente: Libro de registro de Ingreso – Egreso a la UCI del Hospital D.C.Q Daniel Alcides Carrión - Huancayo

GRÁFICO 4.4

PACIENTES ATENDIDOS Y CON TUBO ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES CARRIÓN HUANCAYO 2014-2016



Se puede apreciar en el gráfico 4.1 que la mayor incidencia de pacientes atendidos se presentaron en el año 2016 (282) de los cuales el mismo año tuvieron la mayor cantidad de pacientes con Tubo Endotraqueal 192 pacientes.

TABLA 4.2

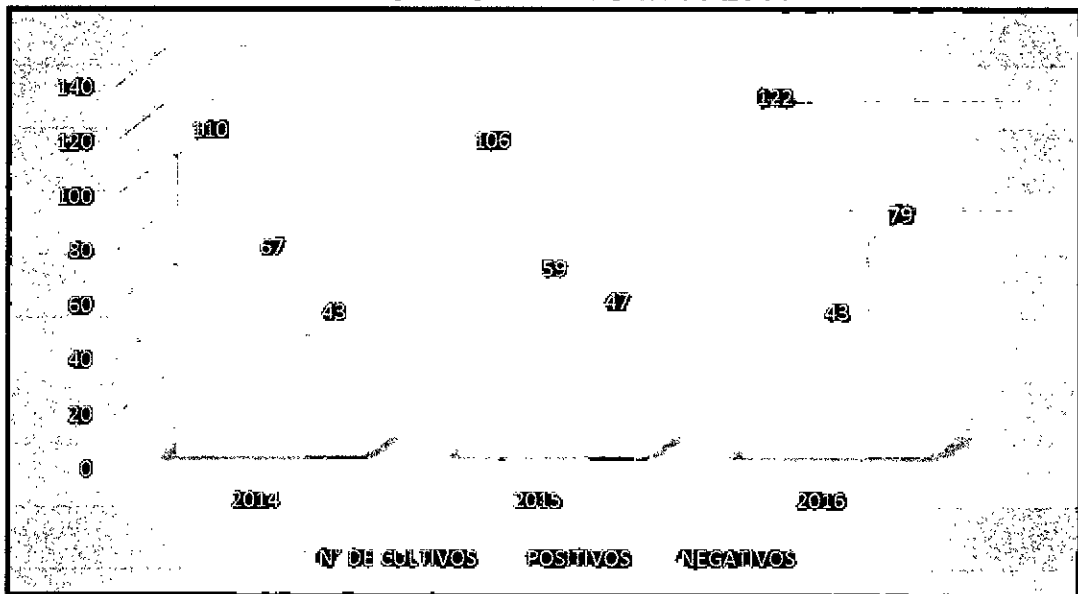
**N° DE CULTIVOS DE LA PUNTA DEL TUBO ENDOTRAQUEAL EN
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL D. ALCIDES
CARRION HUANCAYO 2014-2016**

AÑO	N° DE CULTIVOS	POSITIVOS	NEGATIVOS
2014	110	67	43
2015	106	59	47
2016	122	43	79

Fuente: Libro de registro de Cultivos de la UCI del Hospital D.C.Q Daniel Alcides Carrión - Huancayo

GRÁFICO 4.2

**N° DE CULTIVOS DE LA PUNTA DEL TUBO ENDOTRAQUEAL EN
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL D. ALCIDES
CARRION HUANCAYO 2014-2016**



Interpretación: El año 2014 se evidencia de los cultivos mandados a laboratorio resultan 67 positivos, quiere decir que los resultados salieron con presencia de *Enterobacter Aerogenes*, *Staphilococcus aureus*, *Enterobacter Cloacae*, en otros gérmenes, que al transcurso de los siguientes años se disminuyeron estos porcentajes. Al año 2016 se evidencia que solo 43 de los cultivos mandados salieron positivos y 79 de ellos salieron Negativos.

TABLA 4.3

**N° DE CAPACITACIONES DE ASPIRACION DE SECRECIONES POR
TUBO ENDOTRAQUEAL EN EL HOSPITAL D. ALCIDES CARRION
HUANCAYO 2015-2016**

AÑO	N° DE CAPACITACIONES	TOTAL DE LICENCIADOS DE UCI	N° DE PARTICIPANTES	%
2015	1	20	14	70
2015	2	20	17	85
2016	1	23	20	86.95652174
2016	2	23	21	91.30434783

FUENTE: Lista de Asistentes a las capacitaciones del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo.

INTERPRETACIÓN: en el cuadro se puede observar que de las 2 capacitaciones para los licenciados del Servicio de UCI que hubo en cada año la asistencia en el 2015 fue en la segunda capacitación en un 85% a comparación del primero. En el año 2016 también en la segunda capacitación la asistencia fue mayoritaria equivalente al 91%, creo que en esta última tomaron conciencia que era necesario unificar los criterios después de haber recibido las capacitaciones y aun seguimos presentando falencias.

TABLA 4.4

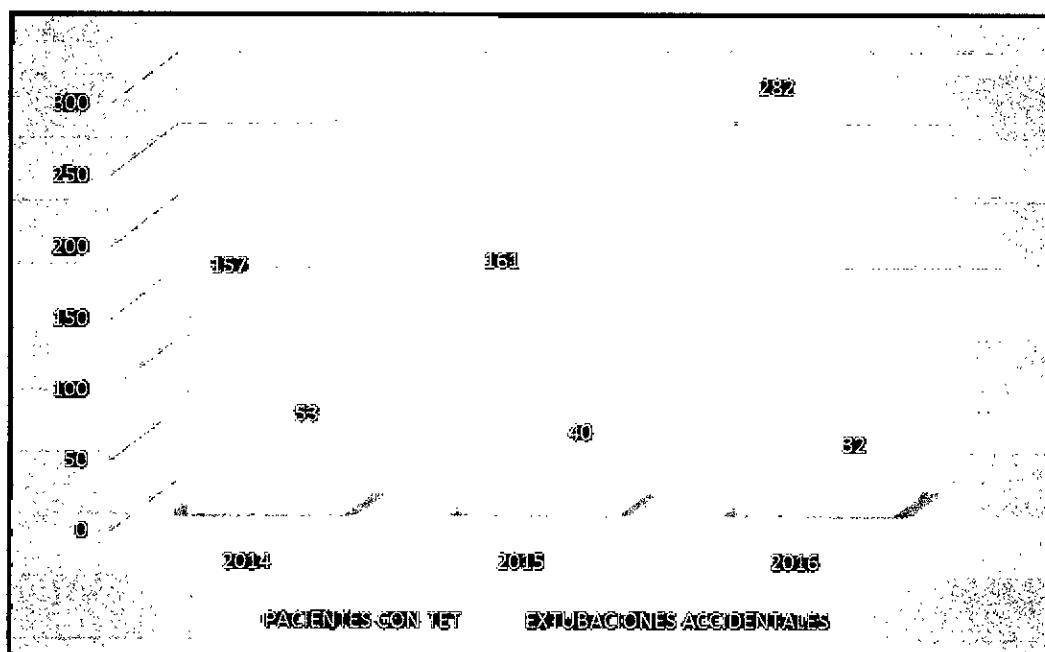
N° DE EXTUBACIONES ENDOTRAQUEALES ACCIDENTALES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016

AÑO	PACIENTES CON TET	EXTUBACIONES ACCIDENTALES
2014	157	53
2015	161	40
2016	282	32

FUENTE: Cuaderno de Registro de Complicaciones y Ocurrencias del Servicio de la UCI Hospital Daniel Alcides Carrión

GRÁFICO 4.4

N° DE EXTUBACIONES ENDOTRAQUEALES ACCIDENTALES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016



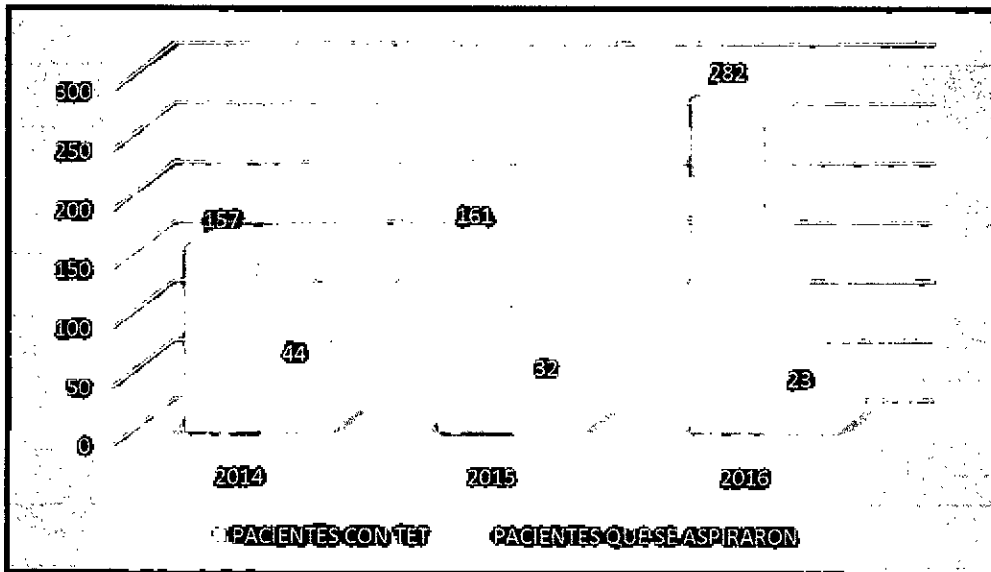
Es responsabilidad del Enfermero la seguridad del paciente, pues en este gráfico podemos evidenciar que ha ocurrido situaciones complicadas como la extubación del tubo endotraqueal en muchas oportunidades como en el año 2014 de los 157 pacientes portadores de tubo endotraqueal 53 de ellos se extubaron accidentalmente.

TABLA 4.5
N° DE PACIENTES QUE LLEGARON A ASPIRARSE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016

AÑO	PACIENTES CON TET	PACIENTES QUE SE ASPIRARON
2014	157	44
2015	161	32
2016	282	23

FUENTE: Cuaderno de Registro de Complicaciones y Ocurrencias del Servicio de la UCI Hospital Daniel Alcides Carrión.

GRÁFICO 4.5
N° DE PACIENTES QUE LLEGARON A ASPIRARSE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL D. ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016



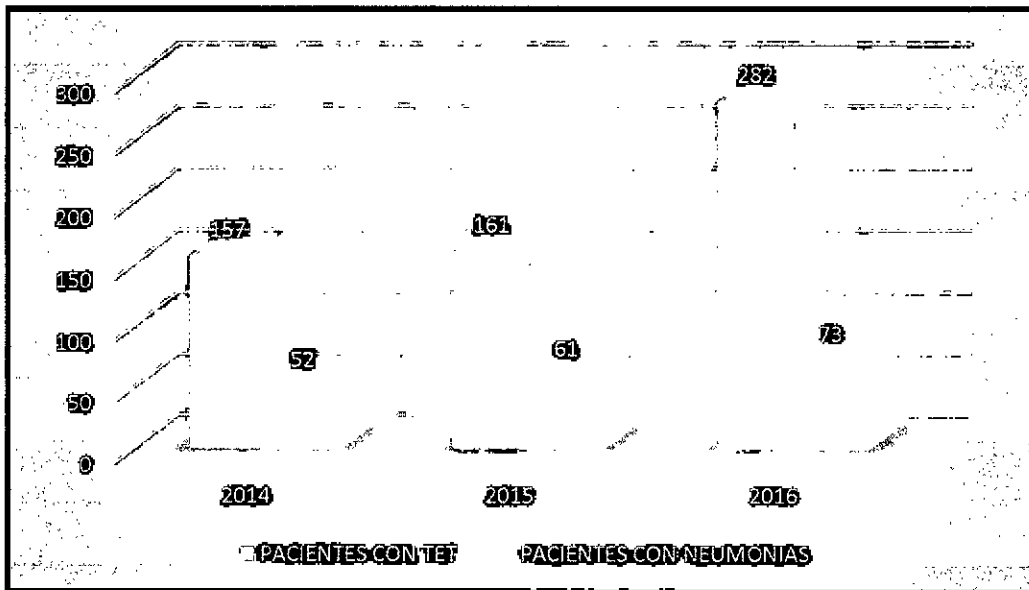
En el gráfico 4.5 podemos ver que a pesar del cuidado del Personal de Enfermería aún se evidencia estas complicaciones en los pacientes entubados, como es la aspiración tanto de secreciones o alimentaria, aquí notamos que en el año 2014 que 44 pacientes de 157 llegaron a aspirarse, con el transcurrir de los siguientes años para el año 2016 disminuyeron estos accidentes pues de 282 pacientes portadores del tubo se llegaron a aspirar 23 pacientes, aun viéndose que seguimos falentes en nuestras funciones.

TABLA 4.6
N° DE PACIENTES QUE PRESENTARON NEUMONIA
INTRAHOSPITALARIAS EN LA UNIDAD DE CUIDDOS INTENSIVOS
DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016

AÑO	PACIENTES CON TET	PACIENTES CON NEUMONIAS
2014	157	52
2015	161	61
2016	282	73

FUENTE: Cuaderno de Registro de Complicaciones y Ocurrencias del Servicio de la UCI Hospital Daniel Alcides Carrión.

GRÁFICO 4.6
N° DE PACIENTES QUE PRESENTARON NEUMONIA
INTRAHOSPITALARIAS EN LA UNIDAD DE CUIDDOS INTENSIVOS
DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO 2014-2016



Otra de las complicaciones que se presenta en los pacientes con tubo endotraqueal es las neumonías intrahospitalarias, donde se puede evidenciar que en el año 2014 de los 157 pacientes portadores del tubo hicieron 52 pacientes neumonías intrahospitalarias, y en el año 2016 de los 282 solo 73 pacientes llegaron a hacer neumonías.

V. CONCLUSIONES

- a) Protocolizar y unificar criterios mediante una Guía de Atención frente al Manejo Adecuado de Aspiración de Secreciones por Tubo Endotraqueal en los pacientes con Ventilador Mecánico y en pacientes que se encuentran en tubo en "T" después del destete del Ventilador Mecánico.
- b) El paciente en la Unidad de cuidados Intensivos es un ser complejo de alteraciones hemodinámicas, respiratorias, renales, cardíacos, sépticos, etc. Que ponen en riesgo la vida, con altos costos hospitalarios y estancia prolongada.
- c) La experiencia profesional y la preparación adecuada, permite que el enfermo desarrolle capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales para brindar un cuidado de calidad, eficiente, oportuno y seguro al paciente crítico

VI. RECOMENDACIONES

- a) Que los profesionales de enfermería continúen con las actualizaciones y especialización, con lo cual garantizaran un cuidado de calidad para el paciente crítico.
- b) Que la unidad de Cuidados Intensivos esté preparada (logísticamente, recursos humanos y equipos biomédicos) a exigencia que se presenta en cada paciente crítico de acuerdo con la capacidad resolutive.
- c) Ampliar y mejorar el registro de las actividades de enfermería y el registro de resultados de cultivos, relacionados con el cuidado

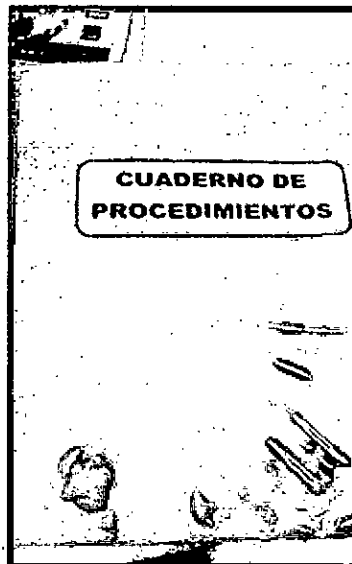
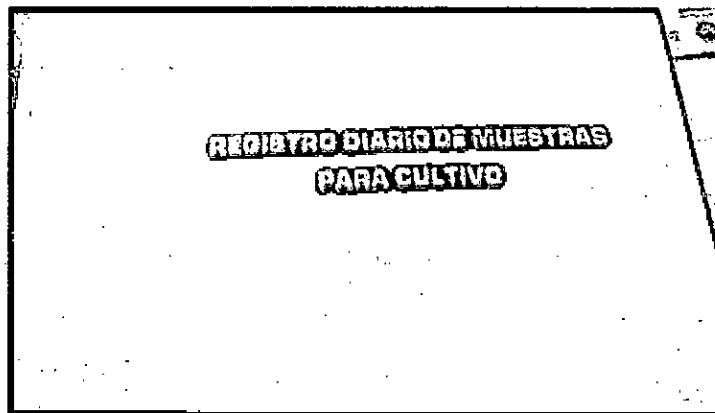
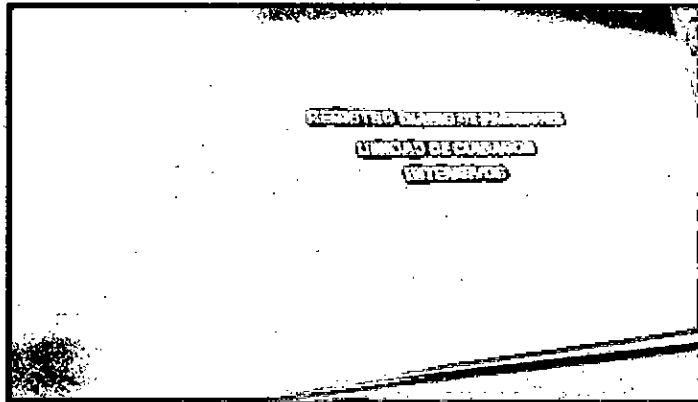
VII. REFERENCIALES

1. Guevara B, Evies A. Una aproximación al Perfil De La Enfermera Intensivista. [Sede Web] Venezuela,2007[Actualizado el 23 de Octubre 2007]; acceso 13 De Agosto 2009. Disponible en: www.portalesmeicos.com
2. Moreno M, Alvarado A. Aplicación del Modelo de Adaptación de Callista Roy en Latinoamérica. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica Redalyc. Abr 2009; 9 (1):62–72. Disponible en: <http://www.redalyc.org>.
3. Luevano S. El arte del cuidado de enfermería de Florencia Nightingale a Jean Watson. Synthesis. 2008. Enero- Marzo.Pg.: 3. www.uach.mx/extensiyndifusion/synthesis/2008/1021/enfermeria.pdf.
4. Povedano JM. Que es la Enfermería y sus especialidades .2012; pg. Disponible en: <https://libroslaboratorio.files.wordpress.com/>
5. Gonzales Cisneros, José: programa Nacional de Emergencia.
6. Zamora Rodríguez, Carlos A. Medicina de Emergencias Y Desastres. Hospital Central FAP. Lima Perú, 2009.
7. Castillo Quinto, María E. Cuidado enfermero en la aspiración endotraqueal y naso traqueal. Perú 2012.
8. Parra Moreno, M.L. Procedimientos y Técnicas en el Paciente Crítico. Editorial Masson S.A. 2003.
9. Tomey, Marriner Ann & Alligood, Ralie Martha,2003.

ANEXO

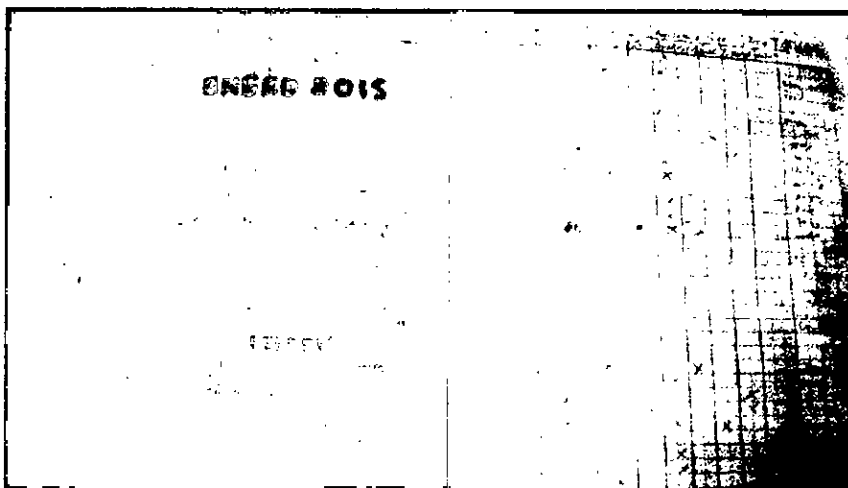
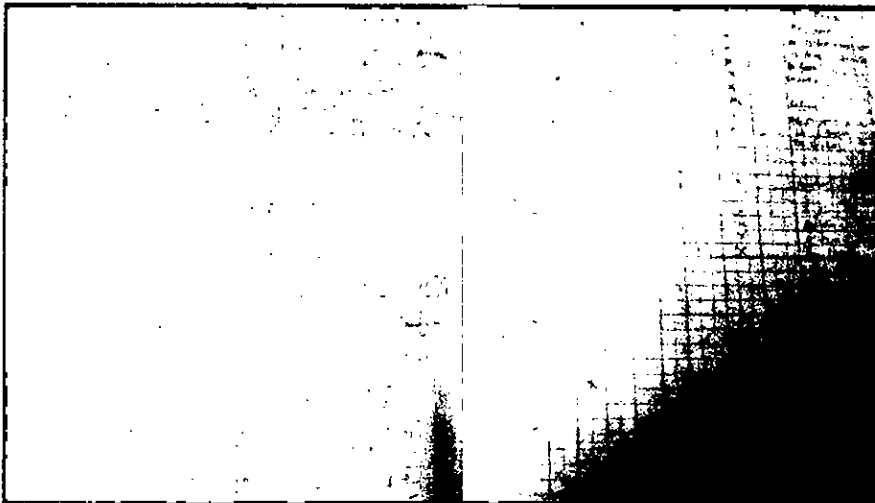
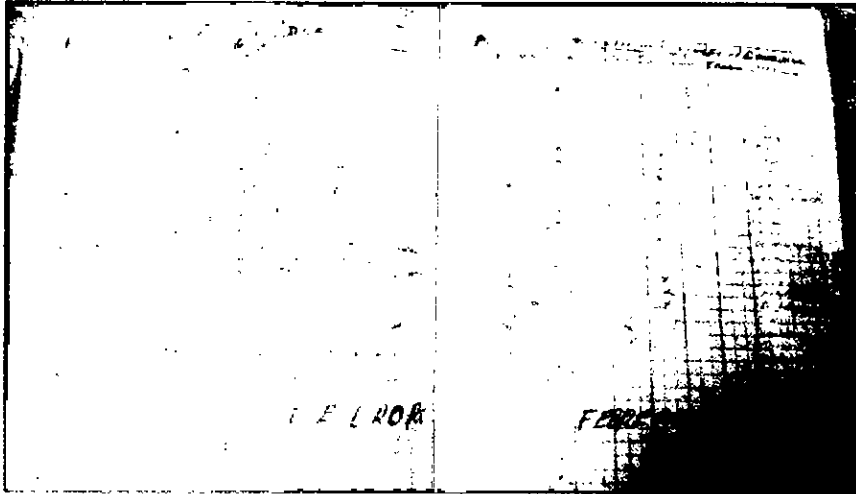
ANEXO 01

REGISTROS DEL PACIENTE Y DE CULTIVOS



ANEXO 02

CUADERNOS DE REGISTRO DE CULTIVOS DEL AÑO 2014-2015



ANEXO 03

REGISTRO DE PACIETES Y DE CULTIVOS DEL AÑO 2016

REGISTRO DE PACIETES Y DE CULTIVOS DEL AÑO 2016

ESTADO DE GUATEMALA

MUNICIPIO DE SAN JUAN CILAC

COMUNIDAD DE SAN JUAN CILAC

FECHA DE REGISTRO: 15/01/2016

N°	DESCRIPCIÓN DEL PACIETE	EXTENSIÓN (HA)	USO DEL PACIETE	FECHA DE REGISTRO
1	Parcela 1	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
2	Parcela 2	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
3	Parcela 3	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
4	Parcela 4	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
5	Parcela 5	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016

REGISTRO DE PACIETES Y DE CULTIVOS DEL AÑO 2016

ESTADO DE GUATEMALA

MUNICIPIO DE SAN JUAN CILAC

COMUNIDAD DE SAN JUAN CILAC

FECHA DE REGISTRO: 15/01/2016

ENERO 2016

N°	DESCRIPCIÓN DEL PACIETE	EXTENSIÓN (HA)	USO DEL PACIETE	FECHA DE REGISTRO
1	Parcela 1	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
2	Parcela 2	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
3	Parcela 3	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
4	Parcela 4	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
5	Parcela 5	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016

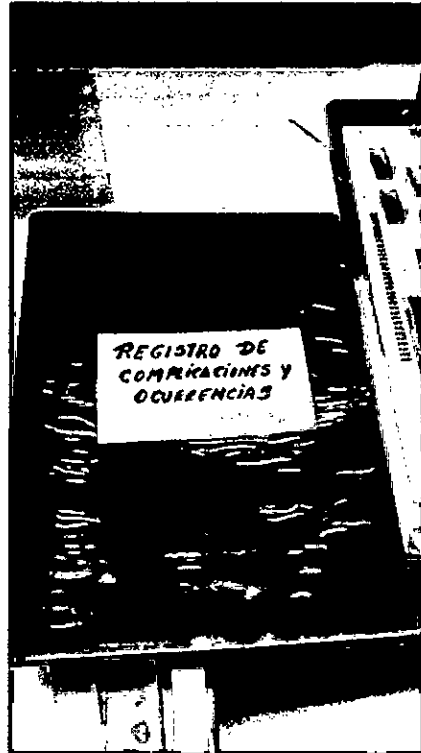
FEBRERO

N°	DESCRIPCIÓN DEL PACIETE	EXTENSIÓN (HA)	USO DEL PACIETE	FECHA DE REGISTRO
1	Parcela 1	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
2	Parcela 2	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
3	Parcela 3	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
4	Parcela 4	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016
5	Parcela 5	2.5	Cultivo de maíz	15/01/2016

ANEXO 04

FICHAS DE NOTIFICACIONES DE COMPLICACIONES

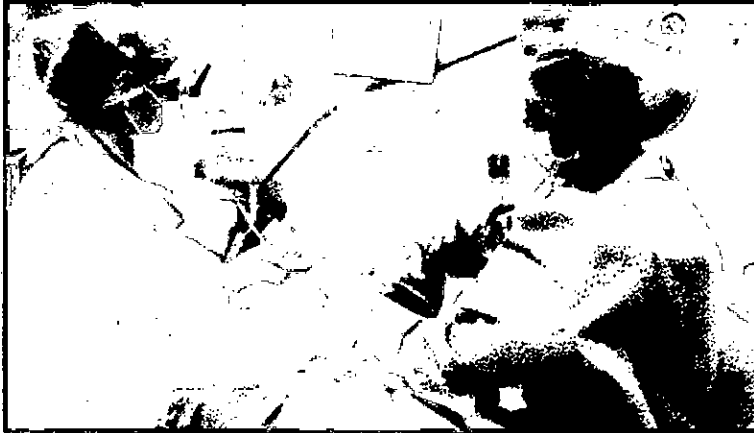
A medical notification form with various fields and checkboxes. The form includes sections for patient information, clinical history, and treatment. It has a header with a logo and the text 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAQUIL'. There are several checkboxes and input fields, some with handwritten text. The form is titled 'FICHA DE NOTIFICACIONES DE COMPLICACIONES'.



A large, complex table with multiple columns and rows of data. The table is filled with handwritten text and numbers, making it difficult to read. It appears to be a ledger or a data entry sheet for medical records. The table has a header section with the word 'REGISTRO' and several columns. The data is organized in a grid-like structure.

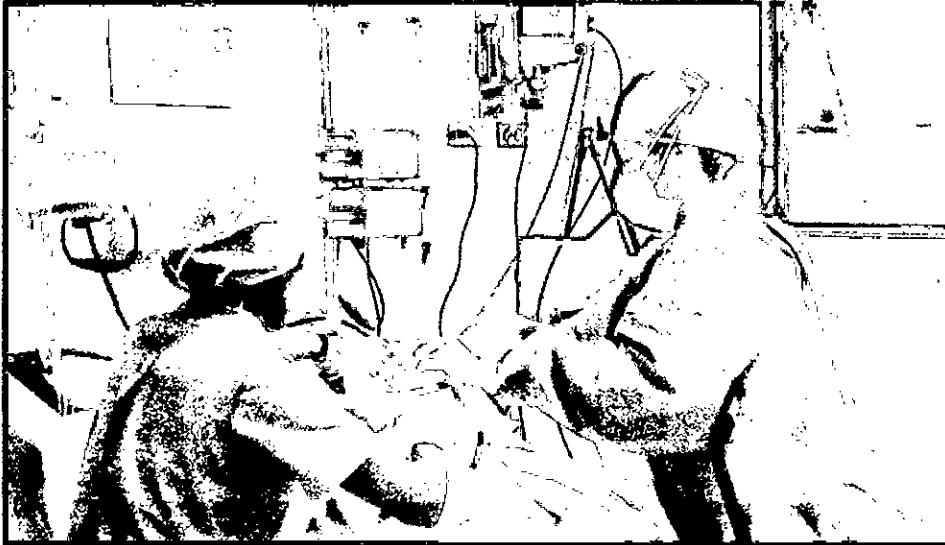
ANEXO 05

MANEJO DE LA ESPIRACION DE LA SECRECION POR TUBO ENDOTRAQUEAL



ANEXO 06

**MANEJO DE ASPIRACION DE SECRECIONES POR TUBO
ENDOTRAQUEAL**



ANEXO 07

**REUNION Y CAPACITACION DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

