



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



---

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES  
ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON  
APOYO MECÁNICO VENTILATORIO**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**ENFERMERA ESPECIALISTA EN ATENCIÓN AL ADULTO EN  
ESTADO CRÍTICO**

**PRESENTA**

**L.E. TOMASA DANIELA ARELLANO CASTAÑEDA**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MARQUEZ**

**Cuernavaca Morelos Junio 2019**

## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis va dedicada a Dios por ser un creador maravilloso el cual me ha brindado la oportunidad de seguir viviendo y por darme el entendimiento de continuar con mi carrera de enfermería.

A mis padres Laureano Arellano Alvear y María Isabel Castañeda Marquina, por darme la vida, haberme inculcado la educación, y crecer día con día, que con su ejemplo y amor pude seguir adelante.

A mi esposo Juan Carlos Alvarado Osorio por el apoyo moral e incondicional, que me brinda a pesar de mis cambios de humor.

Mi hijo Carlos Daniel Alvarado Arellano, mi motor de vida por soportar mi ausencia y el poco tiempo que le brindo durante esta etapa, que al final del camino se dará cuenta que vale la pena.

A mi directora de tesis la Dra. Clara Irene Hernández Márquez agradezco sus orientaciones, conocimientos sencillez y paciencia, que a pesar de sus múltiples ocupaciones me brindó su valioso apoyo incondicional, la cual ha sabido encaminarme, para lograr mis metas y lo que me proponga.

# CONTENIDO

## RESUMEN

CAPITULO I. GENERALIDADES .....	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	9
1.3 OBJETIVOS .....	13
<i>OBJETIVO GENERAL:</i> .....	13
<i>OBJETIVOS ESPECIFICOS</i> .....	13
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	14
II.1 Microorganismos relacionados con infección asociada a la atención sanitaria: .....	16
II.1.1 STAPHYLOCOCCUS AUREUS:.....	16
Medidas de prevención de las infecciones hospitalarias.....	19
Factores de riesgo de IAAS. ....	21
Factores del huésped .....	21
Factores del ambiente .....	21
Control de infección .....	22
Cuadro clínico:.....	22
Tratamiento:.....	22
Tratamiento antibiótico .....	23
Aspiración de secreciones.....	25
ACCIÓN ESENCIAL DE SEGURIDAD DEL PACIENTE No. 5: .....	27
REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA. .....	27
TEORIA PATRICIA BENNER Y FLORENCE NIGHTINGALE .....	27
AFIRMACIONES TEÓRICAS.....	32
CAPITULO III METODOLOGÍA .....	39
Se consideraron como criterios de inclusión: .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Criterios de exclusión:.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Criterios de eliminación: .....	39
CAPITULO IV. RESULTADOS .....	42
CONCLUSIONES .....	51

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito indagar los conocimientos del personal de enfermería sobre la prevención y control de infecciones asociadas a la atención sanitaria, relacionadas con la ventilación mecánica. Se utilizó la teoría de Patricia Benner y Florencia Nightingale quienes hacen énfasis al rol que debe llevar el personal de Enfermería. Se considera Infección Asociada a la Atención Sanitaria a cualquier enfermedad microbiana o clínicamente reconocible, que afecta al paciente como consecuencia de días de estancia en un área hospitalaria. También encontramos un amplio marco científico de las infecciones intrahospitalarias con fundamentos del marco legal y el marco conceptual. Es la razón por la cual se plantea una propuesta de capacitación de prevención de infecciones intrahospitalarias para así lograr un fortalecimiento de conocimiento adecuado para la prevención de la misma.

***PALABRAS CLAVE:*** Infección, Hospital, Intervención, Prevención.

## SUMMARY

The purpose of this research work is to investigate the knowledge of nursing personnel about the prevention and control of infections associated with health care, related to mechanical ventilation. The theory of Patricia Benner and Florencia Nightingale was used, who emphasize the role that Nursing personnel should play. It is considered an infection associated with health care to any microbiological or clinically recognizable disease, which affects the patient as a result of days of stay in a hospital area. We also find a broad scientific framework of intrahospital infections with foundations of the legal framework and the conceptual framework. This is the reason why a training proposal for prevention of intrahospital infections is proposed in order to achieve a strengthening of adequate knowledge for the prevention of infection.

KEY WORDS: Infection, Hospital, Intervention, Prevention.

## **INTRODUCCIÓN.**

Las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS), también denominadas infecciones nosocomiales u hospitalarias son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando en el momento de su ingreso. Históricamente han estado presentes en todos los hospitales con incidencia variable, lo que se relaciona con las características económicas, políticas y culturales del contexto de los hospitales, representando un importante problema de salud, por lo que se convierten en factores de preocupación para las instituciones y organizaciones de la salud a escala mundial, dado que son indicadores para evaluar la calidad de atención hospitalaria así como por las implicaciones económicas, sociales y humanas que conllevan. Las IAAS pueden afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno en el que reciban atención sanitaria y también pueden aparecer después de que el paciente reciba el alta domiciliaria, afectando su calidad de vida, pero sobre todo su pronta recuperación y reincorporación a su ámbito habitual.

Uno de los factores de riesgo de contraer una infección asociada a la atención sanitaria es solo por el hecho de encontrarse hospitalizado, sin embargo los factores de riesgo se encuentran en las condiciones, características de cada paciente factores dependientes de la práctica de atención y del ambiente.

La presente investigación de tesis muestra los resultados de una intervención que tuvo como fin mejorar la atención de enfermería en pacientes hospitalizados en áreas críticas en un hospital de segundo nivel de atención, identificando áreas de oportunidad de mejora en los conocimientos y habilidades del personal de enfermería en lo que respecta al cuidado del apoyo mecánico con calidad y calidez al brindar los cuidados necesarios de enfermería con un paciente con apoyo mecánico ventilatorio, esperando que los beneficios de la capacitación y actualización del conocimiento coadyuven a disminuir las IAAS, con lo que se logrará un menor tiempo de hospitalización al paciente, gastos innecesarios a la institución hospitalaria y desgaste a familiares que lo acompañan.

## **CAPITULO I. GENERALIDADES**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento en los días de hospitalización y del gasto económico.

Un paciente está en riesgo desde que ingresa a una unidad sanitaria las primeras 48 horas teniendo como factor edad, sexo, estado inmunológico y nutricional, asociando el uso de cánulas endotraqueales y sondas de aspiración, provocando cambios en el mecanismo de defensa pulmonar favoreciendo una vía de entrada y aumento de microorganismos.

Mientras tanto dentro del hospital donde se desarrolla el presente estudio de investigación, con base a las estadísticas de la unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria; en la cual miden la incidencia de estas IAAS por servicio nos podemos dar cuenta que en la unidad de cuidados intensivos se tiene una tasa de 35 por cada 100 egresos, se observa que nos encontramos por arriba de la media nacional; de las cuales dentro de las principales causas de IAAS encontramos la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Pudiéndose observar que dentro de los probables factores causales se encuentran: la falta de capacitación e información continua al personal de enfermería de las medidas para la reducción de IAAS; así como, la deficiencia en el equipamiento e infraestructura con el que cuenta el servicio y el hospital y por último la mala calidad de los insumos médicos.

Por tal motivo se puede observar que la tasa de incidencia de las IAAS se encuentra elevada como en el estudio en el cual revela que en México se estima una tasa de

infecciones asociadas a la atención sanitaria del 3.8 y 26 pacientes por cada 100 egresos hospitalarios.<sup>1</sup>

Dentro de los principales factores que incrementan la incidencia de IAAS (neumonía asociada a la ventilación mecánica)<sup>1</sup>.

En las causas del incremento de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica se puede observar<sup>2</sup>: Recursos humanos: Dentro de este apartado se encuentra las siguiente causas se pueden destacar el insuficiente personal para cubrir el ausentismo programado y no programado; así como la plantilla actual se puede destacar que es Licenciado en enfermería y se cuenta con enfermeros especialistas, los recursos materiales: El insumo que actualmente se cuenta es insuficiente se cuenta con un abasto del cuadro básico y dentro de los faltantes se puede observar los circuitos cerrados de aspiración y de los pocos que se llegan a entregar es un producto de mala calidad ya que no cuenta con los estándares y se rompen las bolsas de protección de la sonda.

El equipamiento e infraestructura: En este apartado se determina que en la unidad de cuidados intensivos que no se cuenta con un lavamanos en cada cubículo lo cual no cumple con la norma ya que en la tarja donde se lava el material también lo utilizan como lavamanos, los dispensarios de jabón y sanitas se encuentran deteriorados y en el aislado con puerta disfuncional.

Se cuentan con manual de procedimientos pero este mismo está bajo resguardo de la jefe del servicio por lo cual no está accesible y por otro lado no actualizado la última versión fue editada en el 2015; por lo cual el procedimiento de aspiración de secreciones cada enfermera lo realiza con la técnica que mejor le parece. Por lo anterior expuesto podemos concluir que la discrepancia de IAAS a nivel nacional y lo que pasa a nivel local la tasa de incidencia aun es alta para el tipo de hospital por lo cual podemos concluir con la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el resultado de aplicar una intervención educativa, que disminuya las estadísticas de Infecciones asociadas a la Atención Sanitaria con el apoyo mecánico ventilatorio por el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de segundo nivel de atención del Hospital General de Cuernavaca Dr. José G Parres?**

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento en los días de hospitalización y del gasto económico.

Mueren alrededor de 32 pacientes al año por cada 100 mil habitantes a causa de infecciones adquiridas por bacterias en el hospital, se estima que el 80% de estos contagios se transmite por manos contaminadas o con falta de higiene por parte del personal sanitario<sup>3</sup>.

Según el INEGI<sup>4</sup>, las IAAS afectan gravemente la economía familiar en países en vías de desarrollo, datos obtenidos del presupuesto de egresos de la federación para el año 2010 arrojan un gasto elevado.

Según la OMS, la prevalencia de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria en países desarrollados es de 7.6 infecciones por cada 100 pacientes, las naciones en desarrollo se sitúan en 15.5 infecciones por cada 100. Lo cual ha investigado diferentes medidas a la prevención y control a las infecciones asociadas a la atención sanitaria, siendo como resultado la higiene de manos<sup>5</sup>, una medida eficiente, sencilla de realizar y de muy bajo costo<sup>6</sup>.

Por otro lado las infecciones contraídas durante la atención sanitaria en todo momento más de 1.4 millones de personas en el mundo contraen una infección en una unidad hospitalaria. Así como entre el 5 % y el 10 % de los pacientes que ingresan a hospitales modernos del mundo contraerán una o más infecciones.

En los países en desarrollo, el riesgo de infección relacionada con la atención sanitaria es de 2 a 20 veces mayor que en los países desarrollados.

Dentro de los beneficios que se pueden determinar de la aspiración de secreciones con circuito cerrado vs circuito abierto, sirve como efecto protector contra la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). Al estar protegido el catéter de aspiración por una envoltura el mismo no entra en contacto directamente con la mano del operador lo que disminuye el riesgo de contaminación, efecto demostrado por Combes y cols<sup>7</sup>, a este efecto, se le suma la disminución del riesgo de contaminación ya que no es necesaria la apertura del circuito para el procedimiento.

En los Estados Unidos uno de cada 136 pacientes hospitalizados se enferman gravemente a causa de una IAAS esto equivale a 2 millones de casos y aproximadamente a 80.000 muertes al año.

En Inglaterra más de 100.000 casos de infecciones relacionadas con la atención sanitaria provocan cada año más de 5.000 muertes directamente asociadas con la infección.

Se calcula que las infecciones relacionadas con la atención sanitaria en Inglaterra generan un costo de 1.000 millones de libras por año. En los Estados Unidos, la cifra es de entre 4.500 millones de dólares, en México el costo anual se aproxima a los 1.500 millones

En Cuba los gastos de Infecciones asociadas a la atención sanitaria ascienden entre 5 y 10,000 millones de dólares y se gastan más millones de pesos al año, se estima que la infección es la causa de la muerte.

En México se calcula que 450.000 casos de infección relacionada con la atención sanitaria causan 32 muertes por cada 100.000 habitantes por año.

En México se estima una tasa de infecciones asociadas a la atención sanitaria es de 3.8 y 26 por cada 100 egresos. Debido al programa de vigilancia epidemiológica, se ha notado la evolución y disminución de la misma, con prevención y medidas terapéuticas

Dentro del Hospital Dr. José G. Parres, se puede observar que dentro de las principales causas de IAAS en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos se encuentran las: neumonías asociadas a la ventilación mecánica y las bacteriemias por cateterismo; datos arrojados por la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria.

El Hospital General de Cuernavaca Dr. José G Parres de segundo nivel de atención ha promovido un gran interés por otorgar servicios de salud de calidad y calidez manteniéndose a la vanguardia, el cual implemento material para el beneficio de los pacientes en este caso se introduce la sonda de aspiración de secreciones de circuito cerrado. En el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos realizan este procedimiento de manera rutinaria el cual no cuenta con un protocolo estandarizado para el procedimiento de aspiración de secreciones con circuito cerrado, se pudo observar que el personal de enfermería no emplea su valoración antes y después del procedimiento de aspiración manejo inadecuado de medidas de seguridad como el lavado de manos, uso de googles, guantes el cual contribuyen a poner en riesgo la vida del paciente y a adquirir una Infección Asociada a la Atención Sanitaria.

El circuito cerrado de Aspiración ayuda a disminuir las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria así como el lavado de manos en los cinco momentos, no realizar lavado bronquial para evitar neumonías



### 1.3 OBJETIVOS

#### *OBJETIVO GENERAL:*

Evaluar una intervención educativa para prevenir Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria en pacientes con apoyo mecánico ventilatorio, al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital General de Cuernavaca Dr. José G Parres durante el periodo de abril a mayo de 2018.

#### *OBJETIVOS ESPECIFICOS*

- Identificar el nivel de conocimientos del Personal de Enfermería, sobre la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos antes y después de una intervención.
- Aplicar una intervención educativa sobre el manejo de aspiración de secreciones con circuito cerrado y abierto.
- Evaluar la mejora de la intervención educativa.

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

Infección Asociada a la Atención Sanitaria proviene del griego nosokomein que significa nosocomio, o lo que es lo mismo hospital, y que a su vez deriva de las palabras griegas nosos, enfermedad, y komein, cuidar, significa, donde se cuidan enfermos. Por lo tanto es una infección asociada con un hospital o con una institución de salud.

Las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS) Iniciaron a existir desde que la atención medica inicio, pero no fueron tomadas en cuenta hasta mediados del siglo XIX.

Durante su historia se han realizado modificación de procedimientos, medidas preventivas como la esterilización y proceso de material y una muy importante el lavado de manos<sup>8</sup>.

Desde a mediados de los años 80 en México el control de infecciones nosocomiales se formaliza a partir del programa establecido en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMSZ) que se extiende a los otros institutos nacionales de salud y desde donde surge la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHVE) con lo que se ha intentado disminuir de manera sustancial las infecciones relacionadas con la atención sanitaria<sup>9</sup>.

Fue en el INCMSZ donde se elaboró el primer manual de control para su aplicación nacional, y donde surgió la primera propuesta de creación de una Norma Oficial Mexicana sobre control de infecciones. Hasta la fecha sigue el programa llamándose Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria<sup>10</sup>

Los estudios sobre infecciones asociadas a la atención sanitaria comienzan en los estados unidos en la década de los 50 con las investigaciones de brotes con los

estafilococos resistentes a las penicilinas por el centro para el control de las enfermedades.

James Simpson, fallecido en 1870, realizó el primer estudio ecológico sobre las infecciones asociadas a la atención sanitaria, donde relacionó cifras de mortalidad por gangrena e infección, tras amputación, con el tamaño del hospital y su masificación.

En 1861 el médico húngaro Ignacio Felipe Semmelweis publicó sus hallazgos sobre el origen de infección asociada a la atención sanitaria de la fiebre puerperal, los cuales demostraron que las mujeres cuyo parto era atendido por médicos, resultaban infectadas 4 veces más que las que eran atendidas en su casa por parteras, excepto en París, donde estas efectuaban sus propias autopsias. Semmelweis consiguió una notable reducción en la mortalidad materna a través de un apropiado lavado de manos por parte del personal asistencial, pilar fundamental en que se asienta hoy en día la prevención de la Infección Asociada a la Atención Sanitaria<sup>11</sup>.

Lord Joseph Lister estableció en 1885 el uso del ácido carbólico también conocido como ácido fénico o fenol, para realizar la aerolización de los quirófanos, lo que se considera el origen propiamente dicho de la asepsia, además de ser quien introdujo los principios de la antisepsia en cirugía. Estas medidas son consecuencias de su pensamiento avanzado en torno a la sepsis hospitalaria, que puede sintetizarse en su frase: “Hay que ver con el ojo de la mente los fermentos sépticos”<sup>12</sup>.

Actualmente las infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria son un importante problema a nivel mundial, principalmente para el paciente atendido en la unidad hospitalaria y posteriormente el familiar involucrado y afectando tanto la comunidad como el estado. Así como las instituciones hospitalarias dando como resultado una de las principales causas de morbilidad y mortalidad así como un pesado gravamen a los costos de salud<sup>13</sup>.

Las complicaciones infecciosas entrañan sobrecostos ligados a la prolongación de la estadía hospitalaria (1 millón de días en hospitalización suplementaria cada año es una cifra constantemente citada); están asociadas también con los antibióticos costosos, las

re intervenciones y procedimientos quirúrgicos, sin contar con los costos sociales dados por pérdidas de salarios, de producción, etc. Los estimados, basados en datos de prevalencia indican que aproximadamente el 5 % de los pacientes ingresados en los hospitales contraen una infección que cualquiera que sea su naturaleza, multiplica por 2 la carga de cuidados de enfermería, por 3 el costo de los medicamentos y por 7 los exámenes a realizar.

La infección se produce como consecuencia de la invasión bacteriana del tracto respiratorio inferior a partir de las siguientes vías: Aspiración de la flora oro faríngea, contaminación por bacterias procedentes del tracto gastrointestinal, inhalación de aerosoles infectados, la mayor parte es originada de la propia flora del paciente o adquiridas de otro paciente, transmitida por el personal sanitario que lo atiende durante su estancia hospitalaria.

## II.1 Microorganismos relacionados con infección asociada a la atención sanitaria:

### II.1.1 STAPHYLOCOCCUS AUREUS:

Formado por cocos Gram positivos, agrupados como células únicas en pares tétradas formando racimos de uvas, bacterias no móviles, son anaerobias, tienen un periodo de incubación sumamente variable, son sensibles a la meticilina. Persiste hasta 7 días en superficies de formica.

### KLEBSIELLA PNEUMONIAE:

Es un patógeno que causa infecciones graves mundialmente como abscesos y necrosis del parénquima pulmonar que contiene cepas muy resistentes, la mayoría presenta una capsula y es la que determina su patogenicidad, como alternativa en tratamiento es la colistina.

### PSEUDOMONAS AERUGINOSA:

Bacteria Gram negativa puede llegar a sobrevivir en superficies secas menos de 24 horas perteneciente a la rama de las proteo bacterias mismas capaz de utilizar un enorme compuesto de resistente a imipenem.

#### ESCHERICHIA COLI:

Productora de verocitotoxinas como principal agente etiológico, es un bacilo Gram negativo que forma parte de la microflora anaeróbica facultativa del tracto intestinal del hombre y de algunos animales existiendo cepas que pueden producir un amplio espectro de enfermedades como son: infecciones urinarias septicemia, meningitis o enfermedad diarreica, el contagio es por ingerir alimentos como son carne y lácteos contaminados deficiente en cocción o sin pasteurizar, consumo de agua, frutas o verduras contaminadas. La prevención es llevar una buena higiene de manos así como de frutas y verduras y una buena pasteurización de los productos lácteos. Puede llegar a sobrevivir en superficies secas menos de 24 horas.

#### ACINETOBACTER BAUMANI:

Cocobacilos Gram negativos, oxidasa negativos. Crece en la naturaleza, en agua y suelo. Se aísla en personas sanas a partir de la piel, faringe. Puede ser encontrada en objetos en área hospitalaria humidificadores, equipos de ventilación, manos del personal sanitario y colchones, se ha reportado sobrevida en superficies secas mayor a 7 días. Acinetobacter Iwoffii mayor a 25 días. A. Calcoaceticus sobrevive hasta 13 días.

#### NEUMONIA ASOCIADA A LA ATENCIÓN SANITARIA

Es una complicación frecuente, asociada a la tasa de morbilidad, mortalidad así como la elevación de los costos a nivel hospitalario, socialmente y afectando el entorno familiar. Es la complicación infecciosa más frecuente en pacientes ingresados a las unidades de cuidados intensivos (UCI), y afecta al 27 % de todos los pacientes en estado crítico.

En pacientes con infecciones intrahospitalarias, aproximadamente el 60 % de las muertes se asocia con NAVM, las tasas de mortalidad oscilan entre 7% a 76% dependiendo de la definición, el tipo de hospital a UCI.

La literatura médica internacional reporta que la tasa de incidencia promedio de NAVM es de 7 casos por 1,000 días de asistencia mecánica a la ventilación (AMV), oscilando de 1 de 20 casos/1,000 días-ventilador. La NAVM es la infección nosocomial más frecuente adquirida durante la estancia en la UCI, diagnosticada en más del 60% de los pacientes. Otros autores refieren una frecuencia que varía de 23% a 28% en pacientes sometidos a intubación orotraqueales y ventilación mecánica sin síndrome de lesión pulmonar aguda (SLPA), y del 37% a 60% en pacientes con este síndrome.

La neumonía asociada a ventilador (NAV), definida como la inflamación del parénquima pulmonar, se clasifica en temprana (durante los primeros 4 días) y tardía (a partir del 5 día posterior al inicio de ventilación mecánica) puede ser desarrollada durante las 48 horas posteriores a la realización de intubación traqueal e iniciación de ventilación mecánica (VM) es una entidad que a pesar de las técnicas de protección en los pacientes hospitalizados tales como posición y cambios en la misma, supresión de antiácidos, cambios y cuidados en la limpieza de circuitos del ventilador, continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad, siendo éstas, mayores en las unidades de cuidados intensivos.

Conceptualmente puede ser definida como inflamación del parénquima pulmonar ocasionada por agentes infecciosos no presentes al momento de iniciar la ventilación mecánica, y son suficientes dos de los siguientes criterios para diagnosticarse como una IAAS por NAVM<sup>14</sup>.

- Fiebre, hipotermia o distermia.
- Tos.
- Espujo o drenaje purulento a través de cánula endotraqueal, que al exámen microscópico muestra < 10 células y > 20 leucocitos por campo.
- Signos clínicos de infección de vías aéreas inferiores.
- Radiografía de tórax compatible con neumonía.
- Cultivo de secreción bronquial positivo.

El riesgo de neumonía se incrementa de 3 a 10 veces en los pacientes que ingresan a la UCI, cuando reciben ventilación mecánica.

Con el adecuado apego por parte del personal médico y de enfermería del hospital general a los paquetes de acciones seguras “bundles” de vigilancia de pacientes con AMV se lograría un impacto en la reducción en la tasa de incidencia de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica, ya que es una herramienta específica con parámetros claros, refiriéndose a la práctica clínica, basada en la evidencia, relacionada con un proceso asistencial.

### **Medidas de prevención de las infecciones hospitalarias**

1. Estrategias para evitar la transmisión horizontal:
  - Higiene de manos
  - Higiene ambiental
  - Detección de portadores de bacterias resistentes aislamiento
  - Evitar sobrecarga de pacientes a una enfermera
  - El lavado de la cavidad oral con clorhexidina
  
2. Estrategias funcionales:
  - Vigilancia de la infección
  - Programas educativos
  - Reducción a la exposición a dispositivos invasivos
  - Reducción de la estancia en la uci
  - Seguimiento
  - Programas de seguridad
  
3. Lavado de manos; duración de todo el procedimiento 40-60 segundos
  - Mojar las manos con agua
  - Depositar en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos
  - Frotar las palmas de las manos entre sí.

- Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.
- Frotar con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- Enjuague las manos con agua.
- Secar con una toalla desechable.
- Sírvese de la toalla para cerrar el grifo.
- Sus manos son seguras.

#### **5 momentos para la higiene de manos:**

- Antes de tocar al paciente.
- Antes de realizar una tarea limpia/aséptica.
- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- Después de tocar al paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.

#### 4. Técnicas de aislamiento:

Precauciones habituales: lavado de manos y guantes cuando existe la posibilidad de tener contacto con sangre, otros líquidos corporales, piel no íntegra o mucosas al atender a un paciente. En ciertos casos también se utiliza cubre bocas, protección ocular y ropa especial.

- Normas basadas en la transmisión: precauciones contra la transmisión por vía aérea, por gotas de secreción o contacto, donde el personal que maneja los respiradores N95 utilizan cubre bocas quirúrgicos o ropa y guantes especiales,

respectivamente, para evitar transmitir la enfermedad de los pacientes con un síndrome contagioso. Es posible utilizar varias precauciones ante una enfermedad que se transmite por varias vías.

5. Sistema de aislamiento representado por colores:

- ROJO: Para todo paciente en quien apliquen precauciones estándar.
- AMARILLO: Para pacientes de precauciones de contacto.
- VERDE: Para pacientes de precauciones por gota.
- AZUL: Para pacientes con precauciones de vía aérea.
- NARANJA (PLUS): Para pacientes con agentes infecciosos específicos como, diarrea por Clostridium<sup>15</sup>.

### **Factores de riesgo de IAAS.**

Los pacientes están expuestos al riesgo de contraer una IAAS solo por el hecho de recibir atención en un centro hospitalario, particularmente cuando requieren tratamientos o procedimientos invasivos, los factores de riesgo de IAAS se encuentran en función a las características del paciente y los factores dependientes de las prácticas de atención por el personal sanitario y del ambiente.

### **Factores del huésped**

Son aquellas que afectan la respuesta de las personas ante la exposición y su resistencia a la infección: Edad avanzada, inmunodeficiencia, quemaduras graves desnutrición severa y diabetes mellitus.

### **Factores del ambiente**

Los factores ambientales relativos a las IAAS incluyen el ambiente animado e inanimado que rodea al paciente. El ambiente animado se refiere al personal de atención en salud (Incluye técnicas de diagnóstico y maniobras terapéuticas empleadas), otros pacientes en la misma unidad, familia y visitas, el ambiente inanimado incluye el instrumental y equipos médicos, así como las superficies ambientales, limpieza de la unidad, temperatura y humedad<sup>16</sup>.

## **Control de infección**

Observación rigurosa a las poblaciones de riesgo para llevar un mejor control de antibióticos y cambios de tratamiento para una pronta recuperación y así disminuir la estancia hospitalaria:

- Higiene de manos y prácticas correctas de higiene en general.
- Condiciones higiénicas en los procedimientos médicos.
- Retirar tubo endotraqueal lo más precoz posible.
- Uso adecuado de los antibióticos.
- Uso de catéteres solo si está indicado.

Se define como vigilancia epidemiológica al conjunto de actividades que realiza la Salud Pública que permite reconocer los factores que afectan a la población, el cual planifica y evalúa, las acciones de salud.

### **RHOVE:**

Sistema de vigilancia el cual se estableció formalmente en 1997 encargado de unificar criterios.

### **Cuadro clínico:**

Paciente hospitalizado con apoyo mecánico ventilatorio manifiesta secreciones purulentas por el tubo endotraqueal y sistémico con presencia de fiebre y elevación de leucocitos. La presencia de tubo endotraqueal manifiesta que la esterilidad de la vía aérea inferior es perdida durante las primeras horas después de la intubación, así como la aspiración de secreciones con técnica abierta, lo cual es recomendable un cultivo de secreción bronquial para permitir brindar un mejor diagnóstico.

### **Tratamiento:**

TRATAMIENTO DE SOPORTE: Desde el momento que se inicia con apoyo mecánico ventilatorio se ajustan los parámetros a las necesidades del paciente, tratar de estabilizarlo y continuamente valorar para llevar a cabo una buena oxigenación de los

tejidos con el menor daño secundario tomando en cuenta algo muy importante la Fracción Inspirada de Oxígeno ( $FiO_2$ ) es la menor, ya que la oxigenación en altas concentraciones puede ser tóxica.

### **Tratamiento antibiótico**

No demorar un tratamiento efectivo ya que el tratamiento empírico inicial inadecuado conlleva una mayor mortalidad. La IAAS es precoz y no existen estos factores de riesgo pero si contamos con previos cultivos y el resultado es positivo nos sirve para brindar el tratamiento que amerita el paciente.

### **APOYO MECANICO VENTILATORIO**

El apoyo mecánico ventilatorio es una alternativa terapéutica, que gracias a la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de la función respiratoria y a los avances tecnológicos nos brinda la oportunidad de suministrar un soporte avanzado de vida eficiente a los pacientes que se encuentran en estado crítico.

Paciente que requiere oxigenación con apoyo mecánico ventilatorio ha perdido una función vital de la vía aérea superior es necesario realizar la valoración para la medición de parámetros que componen paciente-apoyo ventilatorio, ya intubado y conectado el paciente a la ventilación debe ser auscultado el tórax y comprobar el acoplamiento con parámetros indicados valorando posición del paciente si no está contraindicada, así también la posición de la cánula oro traqueal.

La presión del neumotaponamiento sella la tráquea, manteniendo con presión positiva reduciendo la posibilidad de aspiración del contenido gástrico, la presión debe ser menor de 30 cm H<sub>2</sub>O, para reducir la posibilidad de formación de lesiones celulares, cambios inflamatorios en la tráquea siendo un factor principal para producir isquemia<sup>17</sup>.

Para mantener una adecuada oxigenación se realiza una gasometría arterial el los primero minutos de apoyo ventilatorio, posteriormente pulsioximetría, capnografía y radiografía de tórax para permitir confirmar el tubo endotraqueal en el tercio medio de la tráquea de 3 a 5 centímetros de la carina.

Es muy importante comprobar el correcto funcionamiento del apoyo mecánico ventilatorio su programación de los parámetros de acuerdo a la necesidad del paciente, proporcionar humidificación apropiada, habitualmente intercambio de calor y humedad intercalando entre la vía aérea artificial y la pieza en Y del circuito ventilatorio. Regular la oxigenación ajustando FIO<sub>2</sub> manipulando la presión media de la vía aérea, aplicando presión positiva al final de la espiración (PEEP). Esto ayuda a prevenir toxicidad por oxígeno manteniendo una FIO<sub>2</sub> por debajo del 0,6 lo ideal 0,4 a 0,5 para conseguir como mínimo una PaO<sub>2</sub> de 60 mm Hg y mantener una SaO<sub>2</sub> como mínimo del 90 %.

En algunos casos cuando la PaO<sub>2</sub> permanece muy baja con FIO<sub>2</sub> alta deben utilizar la presión media de la vía aérea, es el promedio de la presión aplicada al pulmón durante todo el ciclo ventilatorio, estando relacionada con los factores que afectan a la ventilación: presión inspiratoria, PEEP total extrínseca e intrínseca, relación I: E (tiempo inspiratorio y Frecuencia respiratoria) y patrón de flujo inspiratorio.

La prolongación del tiempo inspiratorio permite aumentar la presión media, manteniendo un nivel constante de ventilación, sin incrementar la presión pico alveolar siempre y cuando no se desarrolle auto-PEEP. Cuando la ventilación es controlada por volumen, la generación de auto-PEEP induce un aumento de la presión meseta, debido a que el volumen circulante es constante. Y sin embargo en la ventilación controlada por presión la auto-PEEP produce una reducción del volumen circulante, ya que la presión pico inspiratoria se mantiene constante y el gradiente de presión que establece el volumen decrece. Al aplicar PEEP se debe iniciar a 5 cm de H<sub>2</sub>O y modificar el aumento de 3 a 5 cm de H<sub>2</sub>O cada 15 minutos obteniendo un grado de oxigenación óptimo, definido como aquel que permite descender la FIO<sub>2</sub> por debajo de 0,5 (PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>).

La PEEP no se debe retirar de forma violenta, ir disminuyendo lentamente de 2 a 5 cm H<sub>2</sub>O cada 2 a 4 horas permaneciendo una FIO<sub>2</sub> por debajo de 0,5 y la PaO<sub>2</sub>, vigilando que la SaO<sub>2</sub> no disminuya más del 20 % de su valor con la PEEP previa. La disminución de PEEP súbita provoca colapso alveolar, edema pulmonar en los pacientes con afectación de la función ventricular izquierda y balance positivo de fluido lo cual se debe realizar reclutamiento alveolar, manteniendo la presión en el interior de los pulmones, con el fin de reclutar tantas unidades alveolares colapsadas como sea posible. Al realizar el

reclutamiento los alveolos se mantienen inflados al final de la espiración mediante el uso de un nivel apropiado de PEEP (2 cm H<sub>2</sub>O por encima del punto de inflexión inferior en la curva estática de presión-volumen). Suele utilizarse esta maniobra como parte de la estrategia de ventilación con bajo volumen circulante en el síndrome de distrés respiratorio agudo, durante las primeras 24 a 48 horas. Describen varios tipos de maniobras de reclutamiento: Inflación sostenida de 40 cm de H<sub>2</sub>O durante un minuto repetida con un intervalo de 15 minutos, elevación progresiva de la PEEP en tándem con la presión inspiratoria en modo controlado por presión y aplicación de tres suspiros consecutivos por minuto durante una hora.

### **Aspiración de secreciones**

Procedimiento que tiene como objetivo mantener las vías aéreas permeables, removiendo de forma mecánica secreciones pulmonares acumuladas, especialmente a los pacientes con vía aérea artificial.

Antes de realizar la aspiración de secreciones, comprobar el estado, funcionamiento y caducidad del material presentarnos mencionando nuestro nombre para tener mejor comunicación, preparar al paciente, proporcionarle privacidad, informar el procedimiento que se le va a realizar, colocación en posición semifowler si no está contraindicado, el sistema de aspiración cerrado va a proporcionar la succión de secreciones por razón necesaria sin interrumpir el soporte de ventilación evitando complicaciones que se producen al interrumpir. El dispositivo se adapta entre el tubo endotraqueal del paciente y el circuito de ventilación<sup>18</sup>. El catéter de succión está envuelto en una funda de plástico transparente, el cual permite mantenerse estéril dentro de la funda, sus principales características son: Interruptor de succión el cual permite la acción sin desconectar del apoyo ventilatorio. Puerto de irrigación permite conectar jeringa con solución salina para mantener una limpieza del catéter. Sello de presión permite alinear el conducto de succión con relación al catéter el cual impide la fuga de presión durante la ventilación manteniendo volumen corriente y la presión espiratoria al final de la espiración (PEEP), mantiene estabilidad de los parámetros de apoyo mecánico ventilatorio durante el tiempo de su uso. Conectores con un giro de 360 grados el cual facilita que el circuito se adapte

y eso facilite la manipulación y movilidad del paciente. Indicador de profundidad de succión permitiendo succionar sin riesgo de lesión sobre la carina.

Esta indicado en pacientes con inestabilidad cardiovascular, altos parámetros ventilatorios, paciente muy contaminado protegiendo personal sanitario y disminuir el riesgo de mayor infección, pacientes con riesgo de reclutamiento.

### ***Factores de riesgo por sitios de infección***

	<b>FACTORES RELACIONADOS CON LAS PRACTICAS DE ATENCIÓN</b>	<b>FACTORES RELACIONADOS CON EL DISPOSITIVO</b>	<b>FACTORES DEL HUESPED</b>
Neumonía Asociada a la ventilación mecánica	Administración de antibióticos de amplio espectro Uso de antiácidos Exposición a equipos contaminados Inadecuada higiene de manos Duración de la ventilación mecánica de 5 días en adelante Re intubación Posición decúbito	Intubación traqueal Ventilación mecánica continua Sonda oro o nasogástrica Intubación de emergencia Traqueostomía Broncoscopia Alimentación enteral	Edad mayor a 65 años Antecedentes de enfermedades pulmonares crónicas, sedación Coma Estancia prolongada en UCI

NOM-045-SSA2-2015, PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA. Esta Norma Oficial Mexicana<sup>19</sup> establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales; establece los siguientes criterios para diagnóstico de neumonía:

- Fiebre, hipotermia o distermia.
- Tos.
- Espujo purulento o drenaje purulento a través de cánula endotraqueal que al examen microscópico en seco débil muestra 20 leucocitos por campo.
- Signos clínicos de infección de vías aéreas inferiores.

- Radiografía de tórax compatible con neumonía.
- Identificación de microorganismo patógeno en hemocultivo, en secreción endotraqueal (obtenida por cepillado bronquial, aspirado transtraqueal o biopsia) o en esputo.

### **ACCIÓN ESENCIAL DE SEGURIDAD DEL PACIENTE No. 5:**

#### **REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA<sup>20</sup>.**

El personal del Hospital debe reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria y cumple con el protocolo de Higiene de Manos basado en lineamientos que marca la Organización Mundial de la Salud (OMS), cumple con realizarla en los cinco momentos y aplica las medidas universales para la prevención de infecciones en todas las áreas asistenciales de Consulta Externa, Hemodiálisis, Quirófanos, Toco cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, Servicios Auxiliares de Diagnóstico, y Urgencias. Objetivo Prevenir, reducir y valorar el riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria mediante la adecuada implementación del protocolo de higiene de las manos.

### **TEORIA PATRICIA BENNER Y FLORENCE NIGHTINGALE**

Para realizar el siguiente estudio se elige a la teórica Patricia Benner debido a su modelo teórico el cual me sirve en mi plan de estudio valorando desde principiante, principiante avanzada, competente, eficiente a experta y a Florence Nightingale Dedicó todos sus esfuerzos no solo al desarrollo de la enfermería como una vocación (profesional) sino a problemas y causas sociales locales, nacionales e internacionales en un intento de mejorar los entornos vitales de los pobres y cambiar la sociedad.

#### **PATRICIA BENNER**

Nació en Hampton (Virginia), en 1964 se licencio en enfermería en 1970, curso un master en especialización de enfermería médico-quirúrgica en la escuela de enfermería de San Francisco, California en 1982 obtuvo el doctorado en estrés, afrontamiento y salud en la Universidad de Berkeley y en 1984 publico su tesis<sup>21</sup>. Benner tiene una amplia

experiencia en la investigación, fue nombrada profesora asociada al Department of physiological Nursing de la U de California<sup>22</sup>.

Estudio los métodos para aumentar las competencias en educación, mediante el uso de un laboratorio móvil de micro enseñanza.

Interpreto 31 competencias a partir de entrevistar enfermeras de las cuales se derivaron los siguientes dominios:

1. El rol de ayuda.
2. La función de enseñanza-formación.
3. La función de diagnóstico y seguimiento del paciente
4. La función eficaz de las situaciones que cambian con rapidez.
5. La administración y la vigilancia de las intervenciones y de los regímenes terapéuticos.
6. El seguimiento y la garantía de calidad de las prácticas de cuidado de salud.
7. Las competencias organizadoras del rol del trabajo.

Examinó cómo las enfermeras adquieren conocimientos clínicos para convertirse en expertas y la naturaleza del conocimiento, la investigación y el juicio clínico, además del comportamiento ético experto.

Identifico 9 dominios de la práctica enfermera del cuidado a enfermos graves, son los siguientes:

Diagnosticar y controlar las funciones fisiológicas de soporte vital en pacientes inestables.

1. Controlar una crisis mediante la actividad práctica.
2. Proporcionar medidas de comodidad a los pacientes en estado muy grave.
3. Cuidar a la familia del paciente.
4. Prevenir los peligros por causas tecnológicas.
5. Afrontar la muerte: Cuidados y toma de decisiones en pacientes terminales.
6. Comunicar las diferentes perspectivas y discutir las.
7. Asegurar la calidad y solventar la crisis.

8. Poseer el conocimiento práctico hábil del liderazgo clínico y la formación y el consejo de los demás.

Interpretó datos e incorporó las descripciones del juicio clínico y del comportamiento experto:

1. Razonamiento en un cambio.
2. Saber práctico.
3. Práctica basada en la respuesta.
4. Responsabilidad.
5. Agudeza perceptiva y habilidad para implicarse.
6. Relaciones entre el razonamiento clínico y el ético.

### Principiante

La persona que se encuentra en el estadio de principiante no tiene ninguna experiencia previa de la situación a la que debe enfrentarse. Existen problemas para diferencias entre los aspectos relevantes y los irrelevantes de una situación. Por regla general, es este estadio se encuentran los estudiantes de Enfermería, aunque también podrían encontrarse las enfermeras expertas en un área determinada cuando tienen que enfrentarse a una situación que les es desconocida.

- Principiante avanzado

Es la persona que puede demostrar una actuación aceptable por lo menos parcialmente después de haberse enfrentado a un número suficiente de situaciones reales o después de que un tutor le haya indicado los elementos importantes recurrentes de la situación.

- Competente

Aprendiendo de las situaciones reales de la práctica e imitando las acciones de los demás, la principiante avanzada para al estadio competente, se caracteriza por una planificación consciente deliberada que determina los aspectos de las situaciones actuales y futuras que son importantes y cuáles no. El nivel de eficiencia aumenta.

En este estadio, la persona posee la experiencia necesaria para dominar algunos aspectos de la situación. Las enfermeras en este nivel siguen normas y se orientan por

las tareas que deben realizar. Tienen problemas para dominar la situación actual del paciente desde una perspectiva más amplia. En esta etapa, a la enfermera no le preocupa tanto conocer las respuestas y necesidades de los pacientes, sino que estudian las situaciones clínicas para demostrar sus capacidades y saber lo que exige la situación a la que se enfrentan.

- Eficiente

La persona es capaz de reconocer los principales aspectos y posee un dominio intuitivo de la situación a partir de la información previa que conoce. En este estadio las enfermeras están más seguras de sus conocimientos y habilidades, están más implicadas con el paciente y su familia.

- Experto

La enfermera experta posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar el origen del problema sin perder tiempo en soluciones y diagnósticos alternativos.

Posee habilidad de reconocer patrones gracias a su amplia experiencia. La enfermera desarrolla su ejercicio profesional de manera flexible y muy eficiente; ya no necesita reglas, directrices o máximas para conectar su conocimiento de la situación con la acción adecuada. Demuestra capacidad analítica elevada e intuitiva ante situaciones nuevas y tiende a realizar una acción determinada porque “siente que es lo correcto”

- Aspectos de una situación:

Son los elementos recurrentes, situacionales y significativos que se reconocen y se comprenden en el contexto gracias a la experiencia previa de la enfermera.

- Atributos de una situación:

Son las propiedades medibles en una situación que puede entenderse sin haberla vivido antes.

- Competencia:

Es una actuación cualificada que se conoce y se describe según su intuición, funciones y significados.

- Dominio:

Es un área de práctica formada por competencias con intenciones, funciones y significados similares.

- Experiencia:

Implica que existe un dialogo entre lo que ocurre en la práctica y lo que se esperaba.

- Máxima:

Actuación cualificada que requiere cierto grado de experiencia para reconocer implicaciones de las instrucciones.

- Caso paradigmático:

Es la experiencia clínica que destaca y modifica el modo en que la enfermera percibe y atiende las situaciones futuras, producen nuevas ideas clínicas.

- Importancia:

Actitud perceptiva o conocimiento incorporado que sirve para valorar los aspectos de una situación y determinar si son más o menos significativos.

- Comportamiento ético:

Buena conducta nacida en una relación individualizada con el paciente que comporta embarcarse en una situación particular e implica un sentido de pertenencia al grupo profesional correspondiente.

- Hermenéutica:

“Interpretable” En investigación hace referencia a la descripción y estudio de “Fenómenos humanos comprensibles de manera cuidadosa y detallada.

## **AFIRMACIONES TEÓRICAS**

BENNER<sup>23</sup> afirmó que en una situación siempre intervienen más elementos de los que la teoría indica. La práctica cualificada de la enfermería sobrepasa los límites de la teoría formal.

La experiencia particular permite aprender las excepciones y los significados confusos de una situación.

El conocimiento implícito en la práctica descubre e interpreta la teoría, la precede, la extiende, la sintetiza y la adapta a la práctica del cuidado enfermero.

El descubrimiento de supuestos, expectativas y escenarios puede poner al descubierto un área examinada del conocimiento práctico que puede estudiarse sistemáticamente y ampliarse o refutarse.

El conocimiento del clínico se encuentra en las percepciones, en vez de en los preceptos.

El conocimiento perceptivo es básico para obtener un buen juicio enfermero.

Las normas formales están limitadas y se es prudente al tomar una decisión en las situaciones clínicas reales.

El conocimiento clínico aumenta con el paso del tiempo y cada clínico desarrolla un repertorio personal de conocimientos prácticos que puede compartirse mediante el diálogo con otros clínicos.

La experiencia se desarrolla cuando el clínico prueba y mejora las proposiciones, las hipótesis y las expectativas basadas en principios en las situaciones reales de la práctica.

## **FORMA LÓGICA**

Benner aplicó el modelo de Dreyfus de adquisición de habilidades a la práctica de la enfermería clínica, siguiendo la secuencia lógica del modelo, Benner fue capaz de identificar las características de actuación y las necesidades de enseñanza –aprendizaje inherente en cada nivel de habilidad.

El proceso de formación de enfermería implica varias fases ya que debe estar basada en el desarrollo de diferentes competencias que contribuyen la base fundamental para generar un excelente profesional de Enfermería, la formación debe ser integral puesto

que se educa para realizar tareas específicas y desarrollar las competencias en el sujeto cuidador desde el ser, el saber y saber hacer, y dependiendo de las funciones de enfermería se deben poner en práctica independientemente de la actividad siempre deben estar presentes en cualquier acción que realice el personal sanitario.

## **LA ENFERMERA EN LA PRÁCTICA DEL PACIENTE EN UN AREA CRÍTICA**

El desarrollo tecnológico en salud y el incremento en la expectativa de vida han implementado unidades de cuidados específicos para pacientes en condiciones clínicas críticas la cual se convierte en un área que demanda enfermeras con un perfil muy especial por el tipo de trabajo que se desarrolla en el cuidado de los pacientes que se encuentran hospitalizados en dicha área. El camino que recorre para llegar a experta en un área de cuidados intensivos se debe considerar la evaluación de dicho cargo la cual debe incluir conocimientos afectivos, emocionales científicos y tecnológicos, tener habilidades y estar preparada demostrando que es competente para actuar en el momento de urgencia hacia los cambios que presenta el paciente en la unidad de cuidados intensivos.

## **TEORICA FLORENCE NIGHTINGALE**

Teoría Florence Nightingale nació en Florencia, Italia el 12 de Mayo de 1820 y considerada una de las pioneras de la práctica de enfermería, se le considera la madre de la enfermería moderna y verdadera creadora de una filosofía en la enfermería<sup>24</sup>.

Ella definía la enfermedad como el camino que utiliza la naturaleza para desencaminar de los efectos o condiciones que han interferido en la salud. Y definía que la salud no es solamente estar bien sino ser capaz de usar toda la energía que poseemos. La enfermería es ayudar a vivir al paciente que sufre una enfermedad como poder o mantener el organismo de un paciente en un estado que no padezca enfermedad.

Que para mantener una atención sanitaria adecuada era necesario disponer de un entorno saludable a mediados del siglo XIX (1820-1910) recomendó el uso de agua y aire puros, drenaje eficiente, limpieza y luz para lograr la salud, su experiencia en la guerra

de Crimea probó su eficacia de sus recomendaciones, el cual para ella era muy importante realizar la higiene de manos frecuentemente porque las manos sucias eran un factor durante el proceso de curación y realizar la higiene inmediatamente retiraba cualquier bacteria logrando mejoría al paciente, componentes que se continúan realizando para llevar a cabo una mejor atención.

Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) La enfermería abarca los cuidados autónomos, promoción a la salud promoción de enfermedades y cuidados de los enfermos, discapacitados y personas moribundas, Las funciones esenciales de la enfermería son, la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de la salud, la gestión de los pacientes y los sistemas de salud y la formación. Se rebeló contra los prejuicios de su época y contra su destino de mujer, que debía permanecer en el hogar, y eligió la profesión de enfermera. Su mayor éxito fue su participación en la guerra de Crimea. Las condiciones de vida de los soldados heridos impulsó al secretario de Guerra Sidney Herbert a enviarla al campo de batalla. Ella y sus compañeras reformaron y limpiaron el hospital, e hicieron caer la tasa de mortalidad de 40% al 2%. Logro realizar su sueño de asistir a los enfermos después de enfrentarse a sus padres y familiares. Su madre Emily y su padre William se oponían a que su hija fuera enfermera, ya que estaba mal visto que una mujer perteneciente a una clase social alta desempeñara una tarea tan “denigrante”, la mujer debía casarse formar y cuidar su familia. Sin embargo, Florence recibió ayuda de su abuelo materno, quien entendió su vocación por esta profesión y por otro lado ella misma busco el apoyo de un amigo de la familia. Samuel médico de profesión. Nunca se casó dedico su vida al servicio del prójimo y de aquellos que más lo necesitaban, buscando la forma de mejorar la salud y para mejorar el estilo de vida y cuidados de enfermería hasta el último momento de la vida.

## FAMILIA Y ESTUDIOS DE FLORENCE NIGHTINGALE

Florence Nightingale lleva el nombre de la ciudad donde nació, sus padres William Edward Nightingale y su esposa Frances Smith, viajaron por Europa durante los primeros dos años de su matrimonio. La hermana mayor de Florence Nightingale había nacido un año antes en Nápoles.

William Nightingale se apellidaba Shore, cambia su apellido por Nightingale después de heredar a un pariente rico, Peter Nightingale de Lea, cerca de Matlock.

## FLORENCE NIGHTINGALE Y LA ENFERMERÍA

Nightingale desarrollo interés por los temas sociales de su época, pero en 1845 su familia se oponía a la idea de que ella trabajara en un hospital. Hasta ese entonces, el único trabajo de enfermería que había realizado era cuidar parientes y amigos enfermos. A principios de 1849 inicio su entrenamiento como enfermera en el Instituto de San Vicente de Paul en Alejandría, Egipto hospital que pertenecía a la iglesia católica.

Marzo de 1854 consigo el inicio de la Guerra de Crimea que comenzó cuando Rusia invadió Turquía en alianza con Inglaterra y Francia. La guerra finalizó en 1856 la mayor parte del conflicto tuvo lugar en la península de Crimea en el mar negro, aunque los Rusos fueron derrotados en la batalla del río Alma el 20 de septiembre de 1854 el periódico The Times critico las instalaciones médicas británicas. Por ese motivo Sidney Herber, le pidió a Nightingale que se desempeñe como enfermera administradora para supervisar la introducción de enfermeras en los hospitales militares. Su título oficial era Superintendente del Sistema de Enfermeras de los Hospitales Generales Ingleses de Turquía.

Firme e infatigable se ocupaba de su trabajo con tal criterio, sacrificio, valor, ternura y todo ello con una actitud tranquila y sin ostentación el cual se ganaba los corazones de todos aquellos a quienes su prejuicio de oficiales no les impedían apreciar la nobleza de su trabajo y de su carácter.

En la organización de los servicios hospitalarios, en dos semanas logró montar una cocina para preparar la comida de 800 hombres, una lavandería a donde desinfectaban ropa de pacientes, compro con donativos y con su propio dinero camisas para los enfermos por todos sus actos la denominaron como “La dama de la lámpara” debido a que por las noches recorría las salas con una lámpara.

Nightingale por ser mujer tenía que luchar contra las autoridades militares, fue reformando el sistema hospitalario. Bajo condiciones de atender soldados sobre el suelo y con cirugías poco higiénicas. Mientras permaneció en Turquía recolectó datos y organizó un sistema para llevar registro, esta información la usó como herramienta para mejorar los hospitales militares y de las ciudades.

Sus conocimientos matemáticos le ayudaron para calcular la tasa de mortalidad en el hospital lo cual sus cálculos demostraron que la mejora en los métodos sanitarios realizados disminuye el número de defunciones.

Febrero 1855 la tasa de mortalidad disminuyó del 60% al 42,7%. Mediante un establecimiento de agua potable, implementando fruta, vegetales, y equipamiento hospitalario. Nightingale usó la información estadística creando su Diagrama de Área Polar. Usándolos para representación gráfica dando como resultado cifras de mortalidad durante la Guerra de Crimea.

Fue pionera en la revolucionaria idea de que los fenómenos sociales pueden medirse y someterse al análisis matemático. Ella supo que cuando los valores individuales o profesionales entran en conflicto con los valores sociales, surge una posibilidad de inducir cambios en la sociedad y así lo hizo.

1860 Nightingale abrió una escuela iniciando con 10 estudiantes de entretenimiento para enfermeras en el hospital St. Thomas en Londres, financiada por fondo Nightingale

La escuela se basaba en dos principios. El primero, que las enfermeras debían adquirir experiencia práctica en hospitales organizados especialmente con ese propósito. El otro era que las enfermeras debían vivir en un hogar adecuado para formar una vida moral y disciplinada. Con la fundación de esta escuela había logrado transformar la mala fama de la enfermería en el pasado en una carrera respetable. Nightingale respondió a la petición de la oficina de guerra británica y aconsejó sobre los cuidados médicos para el ejército en Canadá y también fue consultora del gobierno de los Estados Unidos sobre salud del ejército durante la Guerra Civil estadounidense.

Casi durante el resto de su vida estuvo postrada en cama debido a una enfermedad contraída en Crimea que le impidió continuar con enfermería, a pesar de su enfermedad se dedicó a realizar campañas para mejorar los estándares de salud, publicó aproximadamente 150 libros, uno de ellos se tituló

“Notas sobre enfermería” 1860 siendo el primer libro para uso específico en la enseñanza de la enfermería y fue traducido a muchos idiomas<sup>25</sup>.

En 1883 La reina Victoria le otorgó la Cruz Roja Real por su labor.

Nightingale falleció en Londres, Inglaterra el 13 de agosto de 1910 a los 90 años, está enterrada en la iglesia de St. Margaret, en East Wellow, cerca de Embley Park.

## TEORIA

TEORISTA	<u><b>FLORENCIA NIGHTINGALE</b></u>	<u><b>PATRICIA BENNER</b></u>
<b>Concepto Meta paradigma: Enfermería</b>	Agente encargado del control del entorno físico, de forma presente o ausente, con el objetivo de proteger al paciente y administrativo.	Relación del cuidado
<b>Concepto Meta paradigma: Salud</b>	Estado de bienestar en el que se aprovechan al máximo las energías de las personas y que podía mantenerse mediante la prevención de la enfermedad a través del control del entorno.	Puede valorarse, mientras que el bienestar es la experiencia humana de la salud o el conjunto.
<b>Concepto Meta paradigma: Entorno</b>	Para mantener una atención sanitaria saludable, era necesarios los conceptos de: ventilación, calor, luz, dieta, limpieza y ruido, los que componen el entorno.	Hace referencia en donde se encuentra el cuerpo en determinado momento, a la interacción que se da con el medio y con las costumbres.

### **CAPITULO III METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo de intervención, cuasi experimental, analítico, con la participación de personal de enfermería de los diferentes turnos que laboran en la unidad de cuidados intensivos en un Hospital de segundo nivel de atención en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos, México en los meses abril a mayo de 2018.

Universo de trabajo: Es un total de 24 enfermeras que laboran en la unidad de cuidados intensivos, obteniendo la muestra de 20 participantes.

Para la selección de los participantes se consideraron los siguientes criterios:

**Criterios de Inclusión:** Todo Personal de enfermería que laboraba en la unidad de cuidados intensivos en los diferentes turnos, enfermeras de los diferentes tipos de contratación (base, homologadas y de contrato) Enfermeras de diferentes categorías (niveles académicos), personal que acepto participar.

**Criterios de exclusión:** Personal de enfermería que no laboraba en la unidad de unidad de cuidados intensivos y personal que no acepto participar.

Previo a la aplicación de la intervención se pide autorización de las autoridades del Hospital General Dr. José G Parres en coordinación de enseñanza de enfermería. Se obtuvo consentimiento informado del jefe de servicio del turno de la unidad de cuidados intensivos, se informó que se realizaría una intervención educativa integrando una evaluación de 24 preguntas pre y post intervención aplicado al personal de enfermería que se encontraba laborando en la unidad de cuidados intensivos durante su jornada laboral.

#### **Criterios de eliminación:**

- Personal que no concluyó todo el proceso de intervención

- Participantes que no contestaron el segundo cuestionario.
- Cuestionarios incompletos

La participación fue voluntaria y se mantuvo el anonimato de los participantes en todo momento.

El proyecto se dividió en tres etapas

Etapas 1: Evaluación diagnóstica

Etapas 2. Desarrollo de la intervención

Etapas 3. Evaluación final

A continuación se describe cada una de ellas

Etapas 1: Aplicación de la evaluación diagnóstica

En esta primera etapa y previo a la intervención, se aplicó un cuestionario de 24 ítems de preguntas dicotómicas a un total de 20 enfermeros para explorar el nivel de conocimientos sobre intervención educativa en el manejo del paciente con apoyo mecánico ventilatorio por el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de segundo nivel de atención. Se agregó una parte con preguntas para identificar las características socio demográficas del personal.

Los cuestionarios fueron aplicados dentro del horario de trabajo previa autorización de las autoridades de la institución hospitalaria y de los participantes.

El cuestionario se evaluó otorgando un punto cuando las respuestas a las preguntas sobre conocimientos eran acertadas. Los puntos obtenidos fueron sumados para dar el puntaje total de cada cuestionario. El puntaje máximo a alcanzar fue de 24.

Los niveles de conocimiento se categorizaron de acuerdo a la teoría de Benner en avanzado, competente, eficiente y experto de acuerdo con los percentiles 25, 50 y 75 respectivamente.

Etapa 2: Diseño e implementación de la intervención educativa.

Una vez obtenidos los resultados se procedió a realizar la intervención educativa, que consistió en una exposición de la teoría del tema la cual fue fortalecida mediante la demostración de los procedimientos técnica, sistema abierto y sistema cerrado en esta intervención participaron las 20 enfermeras de todos los turnos del servicio, fue necesario realizar una adecuación de horarios para poder incluir a todo el personal de enfermería de todos los turnos durante 2 semanas.

Etapa 3. Evaluación Final

Una vez concluida la intervención, se procedió a la aplicación del instrumento de evaluación, que fue el mismo que se utilizó en el diagnóstico. La forma de evaluar fue igual a la anterior, obteniendo el total de 40 cuestionarios. Con la información obtenida se configuró una base de datos en el programa Excel, misma que fue transferida al programa Stata 14 para su análisis estadístico.

Análisis Estadístico

Se realizó análisis de frecuencias simples y relativas, así como análisis bivariado del nivel de conocimientos con cada una de las variables independientes.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

En el estudio participó un total de 20 profesionales de enfermería que laboran con contratación de base y eventual en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos en los diferentes turnos. Del total de los participantes, el 70% correspondió al sexo femenino, la media de edad fue de 29.55 años, con una DE=7.9 (mínimo 22, máximo 50). La antigüedad promedio en la institución fue de 7.75 años, con una DE=7.4. A su vez, el promedio de tiempo laborando en el servicio de UCI fue de 2 años con una DE=1.4. EL 35% del personal participante labora en el turno matutino, 70% de todo el personal tiene estudios superiores (Licenciatura o más) y más del 50% tiene categoría de enfermera general. (Tabla No. 1)

**TABLA No. 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

CARACTERÍSTICA		n	%
SEXO	Femenino	14	70%
	Masculino	6	30%
Edad	Menores de 25 años	6	30%
	De 25 a 30	6	30%
	De 31 a 34	5	25%
	De 35 a 40	1	5%
	Más de 40	2	10%
Turno	Matutino	9	45%
	Vespertino	4	20%
	Nocturno	7	35%
Categoría	Auxiliar	6	30%
	General	12	60%
	Especialista	2	10%
Escolaridad	Técnicos	6	30%
	Licenciados	10	50%
	Especialidad	2	10%
	Maestría	2	10%

## RESULTADOS PREVIO A LA INTERVENCIÓN

La media del puntaje obtenido previo a la capacitación fue de 17.7 que corresponde al 73.75% total de las acciones que la enfermera debe realizar, con un mínimo de 9, un máximo de 22 aciertos y una desviación estándar de 3.13.

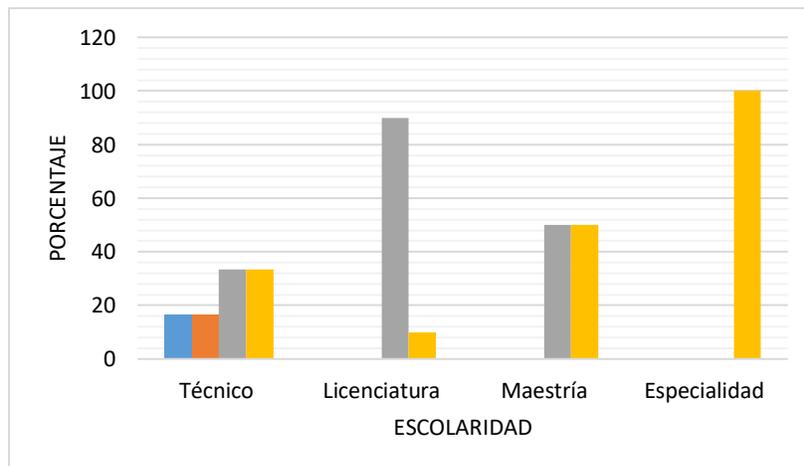
La categorización por nivel de conocimiento mostró que el 60% se ubicaban en la categoría de eficiente. Grafica No. 1

**Grafica No 1. NIVEL DE CONOCIMIENTOS PREVIO A LA INTERVENCIÓN**



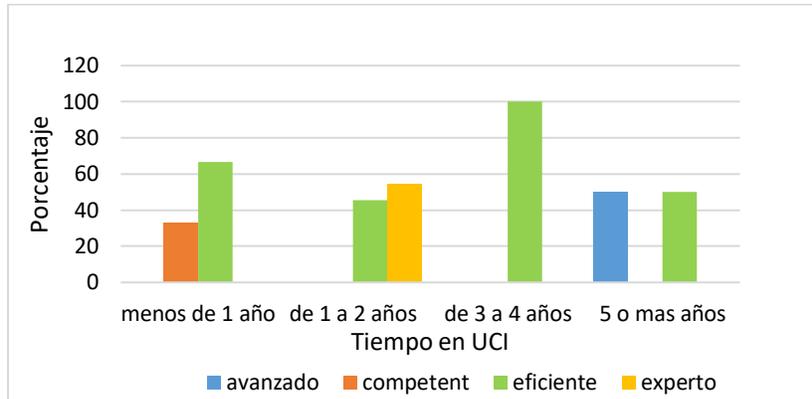
El análisis bivariado por nivel académico mostró que el personal con nivel académico de estudios técnicos obtuvo la calificación más baja, mientras los participantes con estudios de posgrado demostraron un nivel de conocimientos mayor. (Gráfica No. 2)

**GRAFICA NO. 2 NIVEL DE CONOCIMIENTOS SEGÚN ESCOLARIDAD**



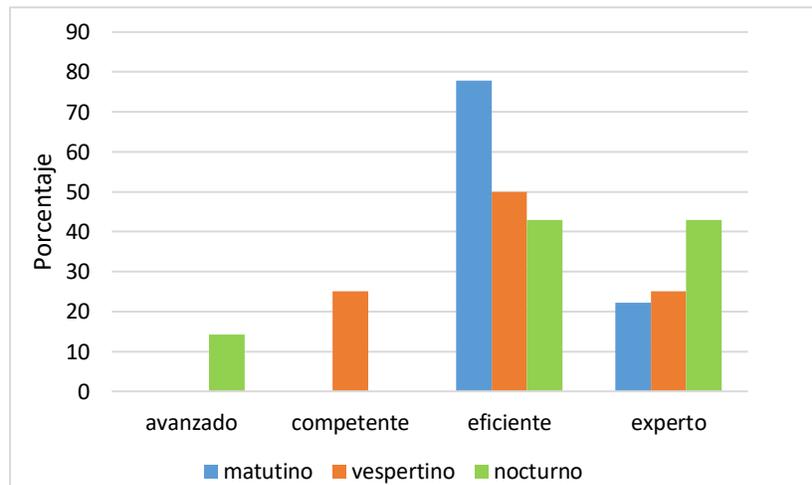
No se encontraron diferencias significativas en el nivel de conocimientos relacionado con el tiempo que el personal lleva laborando en la UCI. (Gráfica No. 3)

**GRÁFICA NO. 3 NIVEL DE CONOCIMIENTOS SEGÚN TIEMPO LABORANDO EN LA UCI**



El nivel de conocimientos fue en su mayoría de nivel eficiente en todos los turnos, con mínimos porcentajes en la categoría de avanzado y competente (Gráfica No. 4)

**GRAFICA NO. 4. NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE ACUERDO AL TURNO**



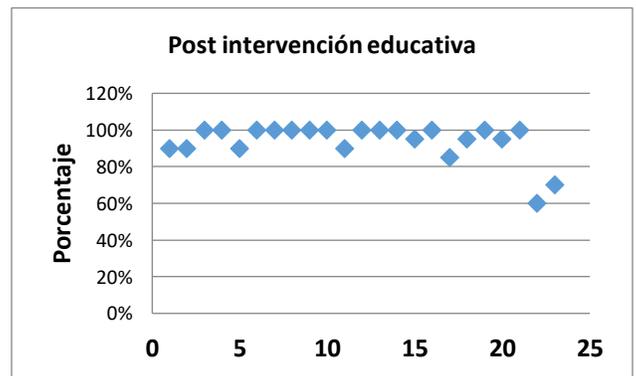
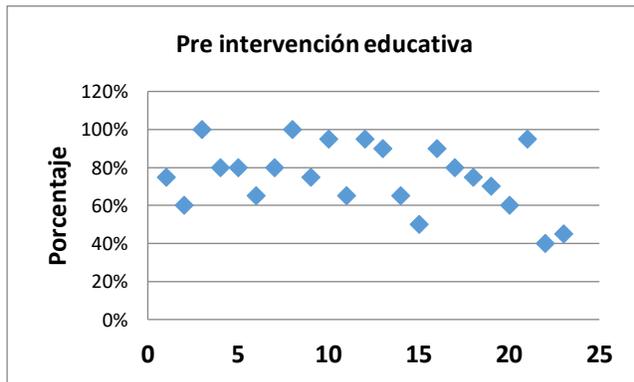
## RESULTADOS POSTERIORES A LA INTERVENCION

Posterior a la intervención, la media de aciertos fue de 20, con una DE= 1.3 (mínimo= 20, máximo= 24).

Número de aciertos	Obs	Media	Desviación estándar	Min	Max
Previo a la intervención	20	17.75	3.13	9	22
Posterior a la intervención	20	22.35	1.30	20	24
<b>Diferencia</b>	<b>-</b>	<b>+4.6</b>	<b>-1.83</b>	<b>+11</b>	<b>+2</b>

El incremento de la media y la reducción de la desviación estándar dan elementos suficientes para afirmar que se logró, además de aumentar el nivel de conocimientos, una estandarización en los mismos (Gráfica No. 5). Posterior a la intervención, todos los participantes alcanzaron el nivel de expertos.

**GRAFICA NO. 5. DISPERSION DE CONOCIMIENTOS PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN**



La tabla No 2 muestra las diferencias de cada uno de los ítems.

**TABLA No. 2 DIFERENCIA DE ACIERTOS PRE Y POS INTERVENCIÓN**

	Pre intervención	Post intervención	Diferencia
Concepto de infección asociada a la atención sanitaria	11	19	8
Cual es la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia, prevención y control para las IAAS	11	19	8
Cuál es la Meta internacional para reducir el riesgo de IAAS	11	18	7
Cuál es la principal causa de una IAAS	13	20	7
Cuál es el material que se utiliza para realizar una aspiración de secreciones	13	20	7
Cuánto tiempo debe durar la aspiración de secreciones	13	20	7
Cuál es la posición adecuada para realizar una aspiración de secreciones	12	18	6
Cada cuanto está recomendada una aspiración de secreciones para mantener una vía aérea permeable	14	20	6
Que solución se debe utilizar para realizar la aspiración de secreciones	15	20	5
Antes de realizar la aspiración de secreciones que debe hacer el personal de salud	14	18	4
Cuál es el objetivo al realizar la aspiración de secreciones	16	20	4
Cuáles son las complicaciones a corto plazo al realizar aspiración de secreciones	16	19	3
Cuáles son las complicaciones a largo plazo al realizar la aspiración	9	12	3
Para evitar IAAS que debes considerar	16	18	2
En cuanto tiempo se adquiere una IAAS	17	19	2
Son el resultado de una reacción adversa al iniciar una ventilación mecánica	18	20	2
Que podemos ocasionar al paciente cuando adquiere una IAAS	18	20	2
Cuál es la aspiración de secreciones con sistema cerrado	11	13	2
Cuál es la aspiración de secreciones con sistema abierto	18	19	1
Con cuál de los sistemas de aspiración de secreciones se puede disminuir una IAAS	19	20	1
Cuál de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al paciente	19	20	1
Cuál de los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse, puesto que asocian con una mayor probabilidad de colonización de las manos por microorganismos patógenos	16	17	1
Cual de la siguiente higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al personal de salud	20	20	0
Cuál es el tiempo necesario para que la higiene de manos elimine los gérmenes y evitar una IAAS	20	20	0

En general, en todos los ítems se observó un incremento en el número de aciertos. Se logró un nivel mayor de conocimientos con lo que respecta a la conceptualización de las IAAS, las medidas de higiene, la meta internacional para reducción de IAAS, la posición adecuada para realizar la aspiración, las acciones del personal previo a la aspiración y el tiempo en que se desarrolla una IAA. Todo el personal conocía las complicaciones a corto y largo plazo de la aspiración de secreciones previo a la capacitación.

En la pregunta 1, sobre el conocimiento del concepto de infección asociada a la atención sanitaria se observa que en el primer cuestionario el 55% del personal tiene los conocimientos lo cual incrementa posterior a la intervención educativa al 95% lo cual incrementa el 40%.

En la pregunta 2, el 75% del personal de enfermería desconoce cuál es la norma oficial mexicana sobre infecciones asociadas a la atención en salud; posterior a la intervención este porcentaje incremento a 90%.

En la pregunta 3, el personal de enfermería tiene un 60% de conocimiento sobre la meta internacional para reducción de IAAS, posterior a la capacitación incremento al 90%, teniendo un incremento del 30%.

En la pregunta 5, se observa que existió un incremento del 20% posterior a la capacitación en referencia a un 80% inicial.

En la pregunta 6, el 80% del personal conoce el tiempo de duración de una aspiración de secreciones con un incremento del 10% posterior a la intervención.

En la pregunta 7, sobre la posición adecuada para realizar la aspiración se observa un incremento basal del 35% en referencia a un inicial del 65%.

En la pregunta 8, el 80% del personal conoce cada cuanto está recomendada la aspiración de secreciones incrementando un 20% el nivel de conocimiento.

En la pregunta 10, se incrementó el conocimiento en un 25% sobre lo que debe de realizar el personal antes de la aspiración.

En la pregunta 11, en referencia a que el personal conoce cuál es el principal objetivo de la aspiración de secreciones se observa un incremento del 5%.

En la pregunta 12, el 35% del personal desconoce cuáles son las complicaciones a corto plazo de realizar aspiración de secreciones.

En la pregunta 13, se incrementó el conocimiento sobre las complicaciones a largo plazo al realizar aspiración de secreciones llegando a un 95% posterior a la intervención educativa.

En la pregunta 14, el 100% del personal de enfermería conoce sobre los procesos que debe de realizar para evitar infecciones asociadas a la atención en salud.

En la pregunta 15, el 35% del personal desconoce en cuanto tiempo se adquiere una infección, posterior el total de las personas saben en cuanto tiempo se desarrolla.

En la pregunta 16, la mitad del personal de enfermería desconoce las consecuencias al iniciar una ventilación mecánica.

En la pregunta 17, se incrementó en un 10% el nivel de conocimiento sobre lo que se le ocasiona al paciente cuando se adquiere una infección asociada a la atención en salud.

En la pregunta 18, el 15% del personal aún desconoce cuál es la técnica correcta de aspiración de secreciones con sistema cerrado, mientras que el 85% restante conoce dicho proceso.

En la pregunta 19, se incrementó el 20% del conocimiento de la técnica correcta de la aspiración de secreciones con circuito abierto.

En la pregunta 20, el 30% del personal de enfermería tiene deficiencia en el reconocimiento de los sistemas de aspiración que disminuyen las IAAS.

En la pregunta 21, el 40% del personal desconoce cuál es la acción de higiene de manos que previene la transmisión de microorganismos patógenos, posterior a la intervención el 95% del personal tiene conocimiento sobre dichas acciones.

En la pregunta 22, el 100% del personal conoce las medidas que deben de evitarse para disminuir la colonización de microorganismos esto posterior a dicha intervención educativa.

En la pregunta 23, se incrementó en un 20% el conocimiento del personal en relación al protocolo de higiene de manos y el apego al mismo.

En la pregunta 24, el 70% del personal posterior a la intervención incrementando en un 25% conoce sobre el tiempo necesario de la higiene de manos.

## **DISCUSIÓN:**

Los resultados obtenidos de la intervención educativa resultó benéfica se logró que la intervención realizada incrementara el nivel de conocimientos y mejorara las habilidades de los participantes, sin embargo, es necesario considerar que el personal que tiene menor nivel académico requiere más capacitaciones para lograr disminuir el número de IAAS asociadas a ventilación mecánica, es necesario considerar que existen otros factores que determinan la incidencia de este tipo de infecciones, mismas que pueden encontrarse en los servicios de salud, en la infraestructura o bien en las condiciones del paciente. Si bien las acciones de enfermería juegan un papel importante en la prevención y control de estas patologías, es indispensable tener en cuenta que si con este tipo de intervenciones se logra una mejoría en la realización de procedimientos, es necesario reforzar los principios científicos que rigen estas acciones, y es necesario que el profesional de Enfermería se esfuerce a la mejora, para brindar cuidados con calidad y calidez reforzando sus conocimientos teóricos y prácticos para que el paciente obtenga ese beneficio.

Desde la perspectiva de Benner, afirma que el conocimiento desarrollado

es necesario que cada uno de los profesionales de enfermería alcance el nivel de experto para poder brindar atención de enfermería de excelente calidad, siempre en beneficio del paciente, su familia y la institución.

## **CONCLUSIONES**

La mayoría del personal de enfermería presenta un nivel de conocimiento regular sobre las IAAS y cómo reducir su incidencia, a pesar de que la mayoría del personal tiene nivel Licenciatura en Enfermería. El desarrollo de una aplicación de una intervención educativa en donde se le explica y se fundamenta al personal sobre la importancia que tiene la prevención de IAAS en la unidad de cuidados intensivos y cómo prevenirla podría ser favorable para disminuir el índice de días estancia dentro del hospital.

El desarrollo de la intervención favoreció la mejora de los procesos y resultados entre el personal participante. El personal de enfermería requiere incrementar su nivel de conocimientos sobre la ventilación mecánica, especialmente el que labora en áreas críticas, aun cuando no es el único que debe mejorar.

La intervención educativa para disminuir infecciones asociadas a la atención sanitaria (neumonías asociadas a la ventilación) en la unidad de cuidados intensivos por el personal de enfermería es satisfactoria toda vez que se demostró el incremento del nivel de conocimiento de un 74.3% a un 93.5% lo cual genera un incremento acumulativo del 19.2%.

## **ANEXOS:**

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD**

El presente tesis tiene su fundamentación legal en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (LGS). El 7 de febrero de 1984 fue Publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Salud reglamentaria del párrafo tercero del Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, iniciando su vigencia el 1º de julio del mismo año., donde se establecieron y definieron las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, así como la distribución de competencias entre la Federación y las Entidades Federativas en Materia de Salubridad General.

El Artículo 3º menciona que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan al: a) Conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, b) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social , c) A la prevención y control de los problemas de salud, d) Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud, e) Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud y, f) A la producción de insumos para la salud.

El Artículo 13 dice que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. El Artículo 14 se menciona las bases conforme deberá realizarse la investigación en seres humanos:

- a) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen,
- b) Fundamentara en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos,
- c) Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo,
- d) Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles, e) Contará con el consentimiento informado y por escrito el sujeto de investigación o su representante legal, f) Deberá ser realizada por profesionales de la

salud tales como: Médicos, odontólogos, médico veterinario. Biólogos, enfermeros, trabajador social, químicos, psicólogos, nutriólogos, que cuenten con título profesional o certificado de especialización legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes, g) Contara con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, Ética y la de Bioseguridad, h) Se llevara a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.

El Artículo 16 menciona que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. En base el Artículo 17 se considera este estudio de investigación sin riesgo, pues no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Respecto al Artículo 18 el investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Así mismo será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Se realizó el estudio con el personal de enfermería de Hospital General de Cuernavaca Dr. José G. Parres, bajo su consentimiento informado, autorizado y bajo confidencialidad.

La tesis se basa en la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en documento Helsinki en el 2000, en el titulo 2º de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Capítulo 1 Artículos del 13 al 27 y en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y en los principios de: Autonomía, beneficencia, confidencialidad, justicia, y no maleficencia que se describen a continuación.

**AUTONOMIA:** Se respetara la dignidad humana, creencias, su libertad para decidir y elegir si desean participar o no en la investigación por medio del consentimiento informado en el que constara por escrito.

**BENEFICENCIA:** Se le informara al personal de enfermería que lo que se pretende con la investigación es buscar cual es el grado de conocimientos que se tiene en infecciones asociadas a la atención sanitaria en pacientes con apoyo mecánico ventilatorio y poder

realizar una intervención educativa de manera que beneficie al paciente y al personal de enfermería.

**CONFIDENCIALIDAD:** Se garantizara que la información recabada de manejar solo por el investigador de forma discreta y segura, no se incluirá el nombre ni otros datos que se relacionen con la persona participante.

**JUSTICIA:** Se dará equidad en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de persona, todas las enfermeras que cumplen con los criterios de inclusión son elegibles.

**NO MALEFICENCIA:** En este estudio se prevé que no hay riesgo para el participante se procura en todo momento hacer el bien ya que se manejan aspectos de la persona los cuales serán manejados con la mayor cautela de discreción.

La realización de tesis para la salud, debe mantener aspectos éticos, que garanticen la dignidad y el bienestar del investigado, se debe proteger ante todo la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS**



Como parte de una investigación para identificar el conocimiento sobre IAAAS, se está aplicando este cuestionario al personal de enfermería. Su participación es muy importante. Ud. está en libertad de

aceptar participar o no, lo que no afectará su situación laboral. La información que usted proporcione será confidencial y anónima, utilizada solo con fines estadísticos.

Por favor responda las siguientes preguntas:

1. Cuál es su sexo?
  - 1) FEMENINO ( )
  - 2) MASCULINO ( )
2. Cuantos años tiene?  
-----
3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta institución? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en este servicio? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es el máximo grado que usted estudio?
  1. Técnico
  2. Licenciatura
  3. Pos-técnico
  4. Especialidad
  5. Maestría
  6. Otro \_\_\_\_\_
7. En que turno labora actualmente?
  1. Matutino
  2. Vespertino
  3. Nocturno

Ahora le voy a realizar unas preguntas acerca de los conocimientos sobre las infecciones asociadas a la atención sanitaria

1. ¿Qué entiende por una Infección Asociada a la Atención Sanitaria?
  - A) Aquella que estaba presente ni se estaba incubando en el momento de ser ingresado el paciente en un hospital.
  - B) Aquella que no estaba presente ni se estaba incubando en el momento de ser ingresado el paciente en un hospital.
  - C) Aquella que no estaba presente y se estaba incubando en el momento de ser ingresado el paciente en un hospital.

2-¿Cuál es la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia, prevención y control para las infecciones asociadas a la atención a la salud?

- A) NOM-043
- B) NOM-045
- C) NOM-046

3-¿Cuál es la Meta internacional para reducir el riesgo de IAAS?

- A) Meta internacional No. 4
- B) Meta internacional No. 5
- C) Meta internacional No. 6

4-¿Cuál es la principal causa de una infección asociada a la atención sanitaria?

- A) Institución en la que se encuentra hospitalizado
- C) Mala técnica de lavado de manos, hospitalización prolongada, AMV.
- D) Sexo y estado civil del paciente.

5.- ¿Cuál es el material que se utiliza para realizar una aspiración de secreciones?

- A) Sonda Foley, sol salina, guantes, gorro, bata estéril, campo hendido.
- B) Toma de oxígeno y de aire, ambú, frasco de aspiración, tubo látex. Agua inyectable, sonda de aspiración No.16 o 18, guantes, equipo de aspiración con gasas, jeringa de 10 ml. Cubre bocas, googles
- C) Equipo de aspiración, tubos látex, sonda levin, jeringa de 10 ml, frasco

6.- ¿Cuánto tiempo debe durar la aspiración de secreciones?

- A) Más de 10 minutos con intervalo de 10 segundos entre cada episodio
- B) Menos de 30 minutos con intervalo de 5 minutos entre cada episodio
- C) No más de 10 segundos con intervalo de 2 minutos entre cada episodio
- D) El tiempo y el intervalo que sea necesario

7.- ¿Cuál es la posición adecuada para realizar una aspiración de secreciones?

- A).-Decúbito lateral izquierdo y Decúbito dorsal
- B).- Trendelemburg y Decúbito lateral derecho
- C).- Fowler. Prona
- D).- Posición Semi-Fowler

8.- ¿Cada cuánto está recomendada la aspiración de secreciones para mantener una vía aérea permeable?

- A) Cada 4 horas y cada 8 horas
- B) 2 veces por turno
- B) Por razón necesaria

9.- ¿Qué Solución que se debe utilizar al realizar aspiración de secreciones?

- A) Alcohol y Agua estéril

- B) Agua inyectable o Solución fisiológica
- C) Alcohol gel
- D) Clorhexidina

10.- ¿Antes de realizar aspiración de secreciones que debe hacer el personal de salud?

- A) Aspirar secreciones y después toma de signos vitales, y auscultar el paciente.
- B) Higiene de manos y aspirar al paciente, después explicar el procedimiento
- C) Explicar el procedimiento si el paciente está consciente y Auscultar ruidos respiratorios, toma de signos vitales y verificar que funcione el aspirador, higiene de manos.
- D) No avisarle al paciente y aspirarlo

11.- ¿Cuál es el objetivo al realizar aspiración de secreciones?

- A) Que el paciente este mayor tiempo despierto
- B) Extraer secreciones y ver coloración y que el paciente permanezca tranquilo durante el turno
- C) Mantener vía aérea permeable, Favorecer intercambio gaseoso
- D) Que el paciente este mayor tiempo dormido

12.- ¿Cuáles son las complicaciones a corto plazo al realizar aspiración de secreciones?

- A) Hipotermia, hipertermia.
- B) Sangrado activo
- C) Broncoespasmo, bradicardia, ansiedad, hipotensión, hipertensión.
- D) Asistolia

13.- ¿Cuáles son las complicaciones a largo plazo al realizar aspiración de secreciones?

- A) Hiperglicemia
- B) Bradicardia y taquicardia
- C) Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria
- D) hipoglucemia

14.- ¿Para evitar infecciones asociadas a la atención sanitaria que debes considerar?

- A) Cambiar sonda y frasco de aspiración cada 8 horas y fijación oro traqueal
- B) Cambiar la sonda de aspiración frasco y látex por turno
- C) Higiene de manos, cambiar sonda en cada aspiración de secreciones y frasco por turno

15. ¿En cuánto tiempo se adquiere una Infección Asociada a la Atención Sanitaria?

A) 2, 4, 6 Horas

B) 8, 12, 18 Horas

C) 48, 72, 96, e incluso 120 horas

D) 20, 24 horas

16. ¿Son el resultado de una reacción adversa al iniciar ventilación mecánica?

A) Abundantes secreciones

B) Distensión abdominal

C) Inflamación del parénquima pulmonar, debido a agentes infecciosos no presentes al iniciar ventilación mecánica.

D) Hipoglucemia e hiperglucemia

17.-¿Qué podemos ocasionar al paciente cuando adquiere una Infección Asociada a la Atención Sanitaria?

A) Que tenga hiperglicemias y adquiera una amistad con personal sanitario

B) Que le guste el trato y el área hospitalaria y presente hipotensión

C) Prolongación de estancia hospitalaria, discapacidad a largo plazo, resistencia a medicamentos contra bacterias, aumento de costos al paciente, familia y sector, muertes innecesarias.

D) Un infarto Agudo al Miocardio

18.- ¿Cuál es la aspiración de secreciones con sistema cerrado?

A) Desconectar al paciente del AMV en la vía aérea rápido pero suavemente con la mano dominante y realizar la aspiración

B) Introducir una sonda de plástico flexible en la vía aérea y cambiar fijación

C) Introducir una sonda de plástico flexible en la vía aérea, evitando desconectar al paciente del apoyo mecánico ventilatorio

D) Cuando se aspira boca suavemente y se le realiza aseo bucal

19.- ¿Cuál es la aspiración de secreciones sistema abierto?

A) Introducir sonda y no aspirar y cambiar fijación de cánula

B) Cambiar fijación de cánula y realizarle aseo bucal

C) Introducir una sonda de plástico flexible en la vía aérea, evitando desconectar al paciente del apoyo mecánico ventilatorio

D) Desconectar al paciente del AMV en la vía aérea rápido pero suavemente con la mano dominante y realizar la aspiración

E) Realizar aseo bucal sin aspirar al paciente y no desconectar de AMV

20.- ¿Con cuál de los sistemas de aspiración de secreciones se puede disminuir una IAAS?

A) Sistema de aspiración de secreciones abierta

B) Sistema de aspiración de secreciones abierta y cerrada

C) Sistema de aspiración de secreciones cerrada

D) No aspirar al paciente

21.- ¿Cuál de las siguientes acciones de higiene de manos previene la transmisión de microorganismos al paciente?

A) Antes de tocar al paciente

B) Inmediatamente después de la exposición a fluidos corporales

C) Después del contacto con el entorno inmediato del paciente

D) Inmediatamente antes de un procedimiento limpio-aséptico

22.- ¿Cuál de los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse, puesto que asocian con una mayor probabilidad de colonización de las manos por microorganismos patógenos?

A) Uso de joyas, uñas postizas, uso regular de crema de manos

B) Uso de lentes

C) Uso de guantes

23.- ¿Cuál de la siguiente higiene de las manos previene la transmisión de microorganismos personal de salud?

A) Después de tocar al paciente

B) Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales

C) Inmediatamente antes de un procedimiento limpio-aséptico

D) Después del contacto con el entorno inmediato del paciente

24.- ¿Cuál es el tiempo necesario para que la higiene de manos elimine los gérmenes y evitar una IAAS?

A) 1 Minuto

B) 10 Segundos

C) 20 Segundos

D) 3 Segundos

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO  
DE MORELOS  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ENFERMERA ESPECIALISTA EN ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

**Carta de consentimiento informado**

**L.E: Tomasa Daniela Arellano Castañeda**

**Doy mi consentimiento para formar parte del estudio de intervención titulado:  
INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES ASOCIADAS A LA  
ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO,  
realizado por la L.E. Tomasa Daniela Arellano Castañeda.**

**Es de mi consentimiento que la intervención educativa para prevenir infecciones  
a la atención sanitaria en pacientes con apoyo mecánico ventilatorio será  
mediante un.....los resultados obtenidos serán utilizados únicamente en este  
estudio y será estrictamente confidencial.**

**Se me ha informado con claridad los objetivos de la investigación y que mi  
participación es totalmente voluntaria.**

**Cuernavaca Morelos a            de abril de 2018.**

**Nombre y firma del participante.**

**Nombre y firma del investigador**



## REFERENCIAS

---

1. Alexis Diomedio P. (2005) "Infecciones por Acinetobacter baumannii pan-resistente. Consideraciones epidemiológicas y manejo antimicrobiano actualizado " Rev. Chil Inf 2005,22(4):298-320
2. Akeau Unahalekhaka. Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud.  
Capítulo 3. Conceptos básicos de control de infecciones
3. Coelho M.S., Silva Arruda C., Faria Simões S.M.. Higiene de manos como estrategia fundamental en el control de infección hospitalaria: un estudio cuantitativo. Enferm. glob. [Internet]. 2011 Ene [citado 2019 Abr 30]; 10( 21 ). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es).
4. Secretaría de Salud. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. México. 2011
- 5 Coelho M.S., Silva Arruda C., Faria Simões S.M.. Higiene de manos como estrategia fundamental en el control de infección hospitalaria: un estudio cuantitativo. Enferm. glob. [Internet]. 2011 Ene [citado 2019 Mayo 01]; 10( 21 ). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es).
6. Carmen Martín-Madrado M.A.. Miguel Ángel Salinero-Fort, A.. Asunción Cañada-Dorado, Enrique Carrillo-De Santa-Pau, Sonia Soto-Díaz, Juan Carlos Abánades-Herranz. Evaluación del cumplimiento de higiene de las manos en un área de atención primaria de Madrid. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica Vol. 29. Núm. 1. páginas 1-76 (Enero 2011). Compartir Imprimir Descargar PDF

- 
7. Combes P, Fauvage B, Oleyer C. Nosocomial Pneumonia in Mechanically Ventilated Patients, a Prospective Randomised Evaluation of the Stericath Closed Suctioning System. *Intensive Care Med.* 2000. 26:878-882
8. Dias LMC, Tocantins FR, Silva TJ. A Educação Permanente Como Instrumento de Transformação nas Práticas do Assistir/Cuidar da Enfermagem. *Enferm. glob. (Online)* [periódico na Internet]. 2007 May. Acesso em 18/12/08; 10:1-8. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/216/252>.
9. Alejandra Arenas Avilés. Evaluación de la Campaña Sectorial de Seguridad del Paciente. INSP 2012
10. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Secretaria de Salud. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. Nov 2011 [67p.]
11. Sánchez-Payá J., Fuster-Pérez M., García-González C., Gracia-Rodríguez R. M., García-Shimizu P., San Juan-Quíles A. et al . Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Anales Sis San Navarra.* [periódico na Internet]. 2007 Dez . Acesso em 18/12/08; 30(3): 343-352. Disponível em:<[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113766272007000500003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272007000500003&lng=es&nrm=iso)
12. Ciro Maguiña Vargas. Los aportes de Louis Pasteur a 100 años de su muerte. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna* [en línea]. Cayetano, Perú 1996; 9 (1). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v09n1/Aport\\_Luis\\_Past.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v09n1/Aport_Luis_Past.htm)
13. Dirección General de Calidad y Educación en Salud [en línea]. México: Secretaria de Salud; c2010. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/sp\\_resultados\\_esta\\_entus\\_manos.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/sp_resultados_esta_entus_manos.pdf)
14. Dirección General Adjunta de Calidad en Salud/Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Estrategias del Programa de Seguridad del Paciente. México. Secretaria de Salud; 2010 (Instrucción 327/2011) Disponible en: <http://www.calidad.salud.gob.mx/calidad/instrucciones.html>
15. J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, Joseph Loscalzo. Harrison. Principios de Medicina Interna, 19 edición. Ed. Mc Graw Hill.

---

16. Vázquez Belizón Yoleinis Esperanza, González Aguilera Julio César, González Pompa José Antonio, Santisteban García Amels Lázaro. Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. MEDISAN [Internet]. 2013 Ago ; 17( 8 ): 3068-3076. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000800012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000800012&lng=es).

17. Gloria Patricia López-Herranz. Intubación endotraqueal: importancia de la presión del manguito sobre el epitelio traqueal Endotracheal intubation: importance of the cuff pressure over the tracheal epithelium. Rev Med Hosp Gen Méx 2013;76(3):153-161

18. Instituto Nacional De Psiquiatría. Ramón De La Fuente Muñiz. Manual De Procedimientos Del Departamento De Enfermería. Enero 2017

19. NOM-045-SSA2-2015, PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el Día 20/11/09.

20 Secretaría de Salud. Acciones esenciales en seguridad del paciente. México 2018.

21. Izquierdo Machín Esther, Martínez Ruiz María Teresa, Ramírez García Bernardo. Evidencia empírica de la Teoría de Patricia Benner en la labor profesional de los Licenciados en Enfermería. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 Ago ; 15( 4 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000400015&lng=es).

22. Carrillo Algarra, Ana Julia, García Serrano, Lucila, Cárdenas Orjuela, Claudia Marcela Díaz Sánchez, Ingrid Rocío Yabrudy Wilches, Nataly La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. Review of Patricia Benner's philosophy in clinical practice. Enfermeria Global. No. 32. 2013.

23. Carrillo Algarra AJ. Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. Revista Cubana de Enfermería [revista en Internet]. 2018. 34(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522>

24. Amaro Cano María del Carmen. Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2004 Dic ; 20( 3 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es).

25. Skeet M. Líderes de Salud. Florence Nightingale, una mujer con visión y empuje.  
Revista Internacional



**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

JEFATURA DE POSGRADO

"1919-2019: En memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca Mor., 07 de Mayo del 2019.

No. Oficio: *FE-JP-255-2019*.  
**ASUNTO:** Votos Aprobatorios

**DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ**  
**JEFE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**PRESENTE**

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: **INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO**, trabajo que presenta la **L.E. ARELLANO CASTAÑEDA TOMASA DANIELA**, quien cursó el POSGRADO: **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO** en la Facultad de Enfermería de la UAEM.

Lo anterior con la finalidad de continuar con los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

**ATENTAMENTE**

VOTOS APROBATORIOS			
	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME	<i>[Signature]</i>		
M.E. MA. DEL SOCORRO FAJARDO SANTANA	<i>[Signature]</i>		
DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ	<i>[Signature]</i>		
M.E. MARÍA MERCEDES CERVANTES DEL ÁNGEL	<i>[Signature]</i>		
DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ	<i>[Signature]</i>		



FACULTAD DE ENFERMERÍA

JEFATURA DE POSGRADO

“1919-2019: En memoria del General Emiliano Zapata Salazar”

Cuernavaca Mor., 07 de Mayo del 2019.

No. Oficio: FE-JP-255-2019. ASUNTO: Votos Aprobatorios

DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ
JEFE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA
PRESENTE

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO, trabajo que presenta la L.E. ARELLANO CASTAÑEDA TOMASA DANIELA, quien cursó el POSGRADO: ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO en la Facultad de Enfermería de la UAEM.

Lo anterior con la finalidad de continuar con los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

ATENTAMENTE

Table with 4 columns: Name, APROBADO, CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS\*, SE RECHAZA\*. Rows include DRA. EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME, M.E. MA. DEL SOCORRO FAJARDO SANTANA, DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ, M.E. MARÍA MERCEDES CERVANTES DEL ÁNGEL, and DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ.

Calle Pico de Orizaba No. 2, Col. Los Volcanes, C.P. 62350, Cuernavaca, Morelos, México
Tel.: 3-22-96-32/3-29-70-00 ext.3335 y 7963 Correo: enfermeria@uaem.mx WEB: www.uaem.mx/enfermeria





FACULTAD DE ENFERMERÍA

JEFATURA DE POSGRADO

“1919-2019: En memoria del General Emiliano Zapata Salazar”

Cuernavaca Mor., 07 de Mayo del 2019.

No. Oficio: FE-JP-255-2019. ASUNTO: Votos Aprobatorios

DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ
JEFE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA
PRESENTE

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO, trabajo que presenta la L.E. ARELLANO CASTAÑEDA TOMASA DANIELA, quien cursó el POSGRADO: ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO en la Facultad de Enfermería de la UAEM.

Lo anterior con la finalidad de continuar con los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

ATENTAMENTE

Table with 4 columns: Name, APROBADO, CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS\*, SE RECHAZA\*. Rows include DRA. EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME, M.E. MA. DEL SOCORRO FAJARDO SANTANA, DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ, M.E. MARÍA MERCEDES CERVANTES DEL ÁNGEL, DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

## FACULTAD DE ENFERMERÍA

JEFATURA DE POSGRADO

"1919-2019: En memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca Mor., 07 de Mayo del 2019.

No. Oficio: FE-JP-255-2019.  
**ASUNTO:** Votos Aprobatorios

**DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ**  
**JEFE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**PRESENTE**

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: **INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO**, trabajo que presenta la **L.E. ARELLANO CASTAÑEDA TOMASA DANIELA**, quien cursó el POSGRADO: **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO** en la Facultad de Enfermería de la UAEM.

Lo anterior con la finalidad de continuar con los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

**A T E N T A M E N T E**

VOTOS APROBATORIOS			
	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME	<i>Edith Ruth Arizmendi</i>		
M.E. MA. DEL SOCORRO FAJARDO SANTANA	<i>[Signature]</i>		
DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ	<i>[Signature]</i>		
M.E. MARÍA MERCEDES CERVANTES DEL ÁNGEL	<i>[Signature]</i>		
DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ	<i>[Signature]</i>		