



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”

TEMA:

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN NEONATOS CON
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILADORES MECÁNICOS EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GUAYAQUIL
“Dr. ABEL GILBERT PONTON”.**

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ELABORADO POR:

ROXANA BETHSABÉ ARAUJO MORÁN

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Srta. **Roxana Bethsabé Araujo Morán**, como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

Guayaquil, Septiembre 2012

DIRECTORA:

LCDA. OTILIA GÓMEZ

REVISADO POR:

LCDA. ANGELA MENDOZA

RESPONSABLE ACADÉMICO

LCDA. NORA CARRERA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, ROXANA BETHSABÉ ARAUJO MORÁN

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado: **Intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociada a ventiladores mecánicos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, Septiembre 2012

AUTORA

ROXANA BETHSABÉ ARAUJO MORÁN



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **ROXANA BETHSABÉ ARAUJO MORÁN**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La publicación en la biblioteca de la Institución del proyecto titulado: **Intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociada a ventiladores mecánicos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, Septiembre 2012

AUTORA

ROXANA BETHSABÉ ARAUJO MORÁN

DEDICATORIA

Dedico esta tesis de grado a mis hijas que han sido mi apoyo incondicional que sin ellas no hubiera podido seguir adelante. Lilibeth, Iveth y Jamileth Lara Araujo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme mucha fortaleza para llevar acabo mis metas que es convertirme en una profesional para ayudar a todo aquel que lo necesite, también agradezco a mi esposo por su apoyo económico que me brindó durante estos cuatro años, a mis padres aunque no estuvieron conmigo el cien por ciento, a mi hermana que fue un pilar fundamental ayudándome con mis hijas cuando no estuve en casa y sobre todo a mis hijas que supieron comprender mi ausencia por no haber estado cerca de ellas durante el internado, gracias .

Le agradezco a mi directora de tesis la Lcda. Otilia Gómez por tener tanta paciencia conmigo ayudarme con sus conocimientos para salir adelante, también le agradezco a mi lectora la Lcda. Ángela Mendoza por haberme guiado en la corrección de mi tesis y la Directora de la Carrera de Enfermería Lcda. Nora Carrera por ser una excelente maestra y dar todos sus conocimientos para ser una profesional ejemplar gracias de todo corazón.

TABLA DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	III
AUTORIZACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
ABREVIATURAS	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA U OBJETO DE ESTUDIO	5
OBJETIVO GENERAL.....	7
Objetivos específicos.....	7
CAPITULO I	8
MORFOFISIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO INFANTIL	8
La vibrizas nasales:	10
CAPITULO II	14
HISTORIA DE LAS INFECCIONES.....	14
CONTROL DE INFECCIÓN ASOCIADAS AL CUIDADO DEL PACIENTE	16
Infección respiratoria baja	18
DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE SECRECIONES RESPIRATORIAS BAJAS MEDIANTE CEPILLADO BRONQUIAL CON CATÉTER TELESCOPADO.	20
CAPITULO III	21
VENTILACIÓN MECÁNICA.....	21
CAPÍTULO IV	25
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA.....	25
FACTORES DE RIESGO	26
PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA	28
CRITERIOS DE SOSPECHA DE NEUMONÍA RELACIONADA CON VENTILACIÓN MECÁNICA	29
CAPITULO V	35
INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEONATOS CON NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACION MECÀNICA.....	35
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEONATOS SOMETIDOS A VENTILACIÒN MECÁNICA....	38
PLAN DE ATENCION DE ENFERMERÍA	41
NORMAS APLICADAS PARA DISMINUIR UNA INFECCIÒN HOSPITALARIA	42

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	47
¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociada a ventiladores mecánicos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”?	47
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	47
TIPO DE ESTUDIO.....	47
GRÁFICO N° 1	48
APLICACIÓN DE LOS 5 MOMENTOS DEL LAVADO DE MANOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE UCIN.....	48
GRAFICO N° 2	49
BARRERAS DE PROTECCIÓN UTILIZADAS EN UCIN.....	49
GRÁFICO N° 3	50
REALIZACIÓN DEL PRIMER MOMENTO DEL CORRECTO LAVADO DE MANOS.....	50
GRÁFICO N° 1	51
SEXO DE LOS NEONATOS.	51
GRÁFICO N° 2	52
EDAD DE LOS NEONATOS.....	52
GRÁFICO N° 3	53
ESTANCIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	53
GRÁFICO N° 4	54
LUGAR DE INICIO DE LA NEUMONÍA.....	54
GRÁFICO N° 5	55
NEONATOS CON DRENAJE GASTRICO.....	55
GRÁFICO N° 6	56
MICROORGANISMOSMÁS FRECUENTES DE LOS RESULTADOS DE MICROBIOLOGIA EN EL NEONATO DEL AREA DE UCIN	56
GRÁFICO N° 7	57
EXÁMENES DE LABORATORIO MÀS UTILIZADOS EN LOS NEONATOS PARA DIAGNOSTICAR LA NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACIÒN MECÀNICA	57
GRÁFICO N° 1	58
LAVADO DE MANOS DE LAS PROFESIONALES DE ENFERMERIA CON ALCOHOL AGUA Y JABÒN	58
GRÁFICO N° 2	59
UTILIZACIÒN DE GANTES ESTERILES PARA LA MANIPULACIÒN DE LLAVE DE 3 VIAS	59
GRÁFICO N° 3	60
PERSONAL DE ENFERMERÌA QUE BRINDA CUIDADOS A NEONATOS	60

GRÁFICO N° 4	61
LA INTUBACION Y REINTUBACIÓN EN EL NEONATO CON DE NEUMONÍA ASOCIADA AL RESPIRADOR.....	61
GRÁFICO N° 6	63
ASPIRACIÓN DE SECRECIONES OROFARÍNGEAS EN EL NEONATO.....	63
GRÁFICO N° 7	64
CAMBIO DE HUMIDIFICADORES EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.	64
GRÁFICO N° 8	65
DRENAJE DE SECRECIONES SUBGLÓTICAS QUE DURE MÁS DE 72 HORAS.....	65
GRÁFICO N°9	66
UTILIZACIÓN DE PROTOCOLOS PARA MEJORAR LA SEDACIÓN Y ACELERAR EL RETIRO DEL RESPIRADOR.....	66
GRÁFICO N° 10	67
ELEVACIÓN DE CABECERA DE LA TERMOCUNA EN EL NEONATO.	67
GRÁFICO N° 11	68
POSICIÓN PRONO.....	68
GRÁFICO N° 12	69
USO DE CLORHEXIDINA EN ENJUAGUE BUCAL DEL NEONATO.....	69
CONCLUSIONES.....	70
VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN	71
MORFOFISIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO	80
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	81

ABREVIATURAS

NAVM.	Neumonía asociada a ventilación mecánica.
NN.	Neumonía nosocomial.
VM.	Ventilación mecánica.
IH.	Infección hospitalaria.
VAP.	Vigilancia activa de percusión.
VNI.	Ventilación no invasiva.
LBA.	Lavado bronco alveolar

RESUMEN

Este es un estudio, descriptivo, transversal, realizado en el área de UCIN Del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón. El objetivo de este estudio es: Analizar las intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociados a ventilación mecánica atendidos en el área de cuidados intensivos. **Resultados.** Se identificó cuidados de enfermería en el área de UCIN, los profesionales de enfermería no son suficientes para proporcionar atención a los neonatos con VM de acuerdo a los análisis falta un 58,33% del personal de enfermería. Muchas de ellas no utilizan barreras de protección como: los lentes para los procedimientos; el 75% si lo utilizan pero el 25% no los emplean por lo cual nos indica que no se llevan a cabo las técnicas adecuadas en ésta área de UCIN. Esto contribuye a que no exista un cuidado integral hacia los neonatos. **Conclusión.** faltan de insumos y recursos humanos para proporcionar los cuidados a neonatos con NAVM, se determinó que los tipos de microorganismos que presentaban los neonatos eran de Staphylococcus aureus es del 35%, Klebsiella Pneumoniae 22%, Escherichia Coli 13%, Pseudomona Aeruginosa 17%, Streptococcus 13% en el área de UCIN.

Palabras claves: Neumonía asociada a ventilación mecánica, Ventilación mecánica, Infección hospitalaria, Cuidados de enfermería, limpieza y Desinfección.

ABSTRACT

This is a study, descriptive, traverse, carried out in the area of UCIN Of the Hospital Dr. Abel Gilbert Pontoon. The objective of this study is: To analyze the infirmity interventions in neonatos with pneumonia associated to ventilation mechanics assisted in the area of intensive cares. **Results.** It was identified infirmity cares in the area of UCIN, the infirmity professionals are not enough to provide attention to the neonatos with VM according to the analyses it lacks the infirmity personnel's 58,33%. Many of them don't use protection barriers like: the eyeglasses for the procedure; 75% if they use it but 25% doesn't use them reason why it indicates us that they are not carried out the techniques adapted in this area of UCIN. This contributes to that a care integral doesn't exist toward the neonatos. **Conclusion.** they lack of inputs and human resources to provide the cares to neonates with NAVM, it was determined that the types of microorganisms that presented the neonatos were of Staphylococcus aureus it is of 35%, Klebsiella Pneumoniae 22%, Escherichia Coli 13%, Pseudomonas Aeruginosa 17%, Streptococcus 13% in the area of UCIN.

Keywords: Pneumonia associated to ventilation mechanics, Ventilation mechanics, hospital Infection, infirmity Cares, cleaning and Disinfection.

INTRODUCCIÓN

En el paciente grave, la función respiratoria puede sufrir afectaciones por múltiples causas, y en ocasiones, es insuficiente, por lo que, es necesario recurrir al uso de la ventilación artificial. El apoyo ventilatorio para neonatos muchas veces es requerido por aquellos con prematuridad y bajo peso al nacer, optimizándose el intercambio gaseoso y estado clínico. Este procedimiento, en la mayoría de veces invasivo, puede muchas veces traer complicaciones que se ven agravados por factores intrínsecos del grupo de neonatos mencionados.

El recién nacido enfrenta al nacer un importante desafío para poder sobrevivir fuera de su madre: iniciar la respiración aérea, la cual le permitirá obtener oxígeno del medio ambiente, requiriendo para ello el poder contar al momento de nacer con: un desarrollo anatómico de vías aéreas, vasos sanguíneos pulmonares normales, adecuada estabilidad pulmonar, que se encuentra en función de la cantidad y calidad del surfactante pulmonar con que cuente el RN y la capacidad para establecer una ventilación y perfusión pulmonar adecuados.(Bedregal Ríos, Oria Carrillo, & Zegarra, 2204).

Los problemas respiratorios constituyen una importante causa de mortalidad y morbilidad en el recién nacido. El cambio de la respiración intrauterina por la placenta a la extrauterina por la placenta a la extrauterina pulmonar le da una característica única a estos problemas que en gran medida se producen por una alteración de la adaptación cardiopulmonar. Hay problemas respiratorios propios del prematuro y otros que ocurren principalmente en el recién nacido a término. En el caso del recién nacido prematuro la inmadurez en los mecanismos de adaptación respiratoria se expresa en problemas específicos.

En el recién nacido a término los mecanismos de adaptación son principalmente alterados por la asfixia y las malformaciones congénitas las infecciones perinatales ocurren tanto en el Recién Nacido a término como en el RN prematuro y son una causa frecuente de problemas respiratorios.

Los factores de riesgo para la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica son múltiples y se dividen en modificables y no modificables. Ésta se clasifica en temprana o tardía según se desarrolle en los primeros 4 días de Ventilación Mecánica o posteriormente. Los organismos causantes de la Neumonía Asociada a Ventilación temprana son los que generalmente producen las neumonías adquiridas en la comunidad, y los responsables de las Neumonía Asociada a Ventilación tardías generalmente son organismos multiresistentes.

La sobrevida de los recién nacidos con insuficiencia respiratoria en la etapa neonatal se ha incrementado progresivamente, sobre todo con la introducción de técnicas de ventilación mecánica, por lo que en diversas partes del mundo se han realizado estudios para determinar los factores de riesgo, la incidencia de las complicaciones y la mortalidad que se presentan durante el manejo ventilatorio de dichos pacientes(Castro Lopez, 2006).

Según Esparza Jurado dice que en el Ecuador las infecciones nosocomiales son relativamente poco frecuentes en Recién Nacido a término, que están con sus madres en las plantas maternas, estimándose entre el 0,5 y el 1,7%. En estos casos las infecciones suelen afectar a la piel y están producidas por *Staphylococcus aureus* o *Cándida*.

La incidencia de infecciones hospitalarias en los Recién Nacido ingresados en las Unidades de Neonatología, especialmente en las zonas de UCIN, es mucho más alta que la de cualquier otra área de los hospitales.

Las tasas de incidencia de infección nosocomial varía ampliamente de unas unidades a otras, a la laxitud de los criterios empleados en el diagnóstico y a las dificultades microbiológicas a la hora de diferenciar entre colonización-infección, en pacientes a veces ya tratados previamente con antibióticos. (Esparza Jurado & Barrera Toala, 2004).

En el hospital Dr. Abel Gilbert Pontón donde realicé el estudio de la Neumonía asociada a Ventilación Mecánica (NAV). Se ha analizado los diferentes porcentajes de neonatos con ventilación mecánica en el área de UCIN y sus diferentes aspectos lo cual ha llevado a un estudio minucioso de los lugares de inicio que son el área de terapia intensiva con el 56% y en hospitalización el 43% se observó neonatos del sexo masculino con el 26% y el sexo femenino el 74%.

Estos están por una estancia de 7 días el 60,87% y de 8 o más días el 39,13%. La edad de los neonatos es muy variada con respecto a mayores de 30 días con el 82,61% y de 30-49 días con el 17,39% para lo cual se deja establecido el porcentaje respectivo de la cantidad de neonatos con ventilación mecánica. Por lo cual atribuye a que no hay un cuidado íntegro hacia los neonatos que la gran mayoría de ellos tienen el microorganismo *Staphylococcus aureus* con un 35%.

También observamos que no hay suficiente personal de enfermería para realizar el cuidado de los neonatos que es de 56,33%. Muchas de ellas no utilizan barreras de protección como los lentes para cualquier procedimiento que se realice a los neonatos el 75% si lo utilizan pero el 25% no lo utilizan lo cual nos indica que no se llevan a cabo los procedimientos adecuados en ésta área de UCIN.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es una de las infecciones Nosocomiales más frecuentes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), con una incidencia en España del 6,9%, con el 10,30/00 por días de estancia, y con un estándar entre 15-200/00 por días

de ventilación mecánica en UCI, que incrementa la mortalidad en un 20-35%.(Donna L Wong.1995).

En el servicio de Pediatría del Hospital General Regional (HGR) No 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Durango, México, durante 18 meses, de enero de 1999 a junio del 2000, se implementó un sistema de vigilancia epidemiológica activa para identificar episodios de neumonía y bacteriemia nosocomial de acuerdo a las definiciones operacionales de la Norma Oficial Mexicana (NOM). (M en M Martínez Aguilar, G., & Anaya Arriaga, M. d. 2001)..

El costo anual en EE. UU. Puede llegar a los 10 billones de dólares. Aunque hay numerosas medidas de prevención de la NAV, bien descritas y evaluadas, la mayor parte siguen sin aplicarse. (Johansson WG. 2003).

En Colombia se ha documentado una mayor frecuencia de neumonía asociada al respirador. El boletín anual de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá para 2007, informó sobre la incidencia de neumonía en las unidades de cuidados intensivos, por 1.000 días de asistencia respiratoria mecánica, la cual fue de: 11,6% en 38 unidades de adultos, de 5,7% en 19 unidades pediátricas, de 11,8% en 32 unidades neonatales. (Montolla Arbelaéz.2006).

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA U OBJETO DE ESTUDIO

Durante el periodo de rotación como interna de enfermería por el hospital Dr. Abel Gilbert pontón he podido observar que aproximadamente 12 pacientes presentan neumonía asociada a ventiladores mecánicos en el área de cuidados intensivos neonatales por cuanto no se realiza el correcto manejo de técnicas asépticas como son: el uso de guantes de manejo entre neonato y neonato; otro factor que contribuye a que los neonatos no recuperen su salud es el olvido de parte del personal de enfermería profesional y no profesional el correcto lavado de manos por lo que el menor se ve expuesto a una infección cruzada, ya que esta área no cuenta con alcohol en gel; no hay la provisión de materiales estériles para este tipo de procedimientos; no se realiza la desinfección del tubo endotraqueal pues sabemos que éste debe ser sustituido cada semana o cuando hay cambio de paciente. No se realiza los cambios posturales cada dos horas por temor a que se desconecte el paciente del ventilador mecánico.

Por lo que la infección nosocomial se convierte en una de las principales causas de muerte en las unidades de cuidados intensivos en el mundo. Esto afecta el mayor porcentaje a los pacientes atendidos en los servicios de hospitalización aumentando el índice de muertes de los neonatos. Su incidencia varía 10 a 70% con una mortalidad del 70%.

Relacionados a; Peso bajo, Prematurez, patología preexistente y estancia ventiladora son factores predisponentes, este problema conlleva una morbilidad y una mortalidad alta, y a un aumento en los días de estancia hospitalaria, con su consecuente repercusión en los costos de la atención médica. (Gordon; 1996 & www.eccpn.aibarra).

Los recién nacidos que requieren ventilación mecánica asistida tienen un riesgo alto de neumonía de inicio tardío. Datos extrapolados de los adultos, pero aplicable a recién nacidos, sugieren que el riesgo de neumonía nosocomial es aproximadamente cuatro veces más alto en

paciente intubados que en los que no lo están y las infecciones pueden aumentar por un lavado de manos deficiente y sobrepoblación en las unidades de Recién nacidos. (Raffensperger e, Lloyd m.1995).

La neumonía asociada con la ventilación mecánica se define como la neumonía nosocomial que se desarrolla 48 horas después de la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica, este problema no está presente, ni se encontraba en periodo de incubación, en el momento de la intubación y ventilación mecánica, ya que se lo puede diagnosticar después de las 72 horas siguientes a la extubación y el retiro de la ventilación mecánica. ([www.cenetec salud](http://www.cenetec.salud)).

El riesgo de contaminación cruzada puede reducirse por medio de técnicas asépticas y de equipo esterilizado o desinfectado cuando sea apropiado y eliminando los patógenos desde las manos del personal de salud.

En teoría, un adecuado lavado de manos es un método efectivo de remover esas bacterias pero la adherencia del personal a esta medida suele no ser adecuada. Por tal razón, se ha recomendado el uso rutinario de guantes pero se debe reconocer que es una medida de protección imperfecta; las medidas de prevención universales como la educación de personal, lavado de manos, el uso de guantes no necesariamente estériles para la aspiración de secreciones, entre otras, están respaldadas por las recomendaciones del CDC en E.U.A (Reeder s. Martin L, 1995).

OBJETIVO GENERAL

Analizar las intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociados a ventilación mecánica atendidos en el área de cuidados intensivos del hospital Dr. Abel Gilbert Pontón perteneciente al Ministerio de Salud Pública.

Objetivos específicos

- Identificar los cuidados de enfermería que se proporcionan en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Identificar los factores de riesgo modificables de la neumonía en los neonatos conectados a ventilación mecánica.
- Diseñar un plan de atención de enfermería para pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica.

CAPITULO I

MORFOFISIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO INFANTIL

El aparato respiratorio comprende: nariz, faringe (garganta), laringe (órgano de la voz), tráquea, bronquios y los pulmones; suele dividirse en porciones superior e inferior.

Nariz consta de una porción externa visible con armazón óseo, cartílago y cubierta de piel. Se observa un tabique medial que divide en dos agujeros las fosas nasales. Sigue la cavidad nasal y se forma por los huesos nasales, frontal, maxilar, lagrimal, palatino, etmoides y esfenoides. Se comunica con la faringe por medio de las coanas.

Las cavidades nasales presentan pelos que actúan como filtro, evitando que el polvo y las partículas del aire lleguen a los pulmones. En la parte dorsal de las cavidades hay terminaciones nerviosas donde asienta el sentido del olfato.

Las cavidades nasales tienen las siguientes funciones:

- Filtrar de impurezas el aire inspirado
- Humedecer y calentar el aire que ingresa por la inspiración
- Permitir el sentido del olfato
- Participar en el habla

El aparato respiratorio superior está formado por la nariz, los senos paranasales y la faringe. La mucosa nasal es la responsable del calentamiento y humidificación del aire que penetra, en tanto que los pelos y el moco actúan como filtro de todas las partículas suspendidas en el mismo, con lo cual protegen a la mucosa del árbol bronquial frente a la deshidratación, la contaminación y la irritación. La mucosa contiene células sensitivas olfatorias en la parte superior de la nariz capaz de detectar distintas sustancias en solución y que son las responsables del sentido del olfato.

Este fenómeno puede tener una especial gravedad cuando la infección alcanza el oído medio y los senos mastoideos, ya que puede provocar una pérdida de audición permanente o seguir su camino hacia la meninge.

La faringe se extiende desde la parte posterior de la nariz, la orofaringe, la más próxima a la boca, y la laringofaringe, la más cercana a la faringe. La faringe es un órgano muscularizado y sus aperturas pueden cerrar para permitir el paso del aire durante la inspiración o la espiración o bien de alimento o de bebida durante la deglución o el vómito. Ambas funciones nunca deben producirse al mismo tiempo, ya que los alimentos pueden penetrar en la tráquea, bloquearla y provocar la muerte y asfixia. Lo habitual es que la apertura de la faringe esté relajada durante la respiración y se cierre mediante un complicado reflejo durante la deglución o el vómito.

El aparato respiratorio inferior está formado por la laringe, la tráquea, el árbol bronquial y los pulmones.

La laringe es un fuerte tubo cartilaginoso situado en el extremo superior de la tráquea. Existen dos pares de pliegues en su luz. El inferior corresponde a las cuerdas vocales, que vibran para producir sonidos de distintas frecuencias. La parte superior de la laringe está cerrada por una hoja de cartílago denominada epiglotis. El cierre durante la deglución o el vómito se produce mediante una contracción muscular refleja.

La tráquea en el neonato se encuentra angulada hacia atrás y hacia abajo. Tiene entre 10 a 12 cm de longitud de 2 a 2,5 centímetros de diámetro. Es un tubo reforzado por 20 anillos de cartílago hialino en forma de C que la mantienen abierta. Es importante en el calentamiento y humidificación del aire. Se divide en su extremo inferior en **los bronquios principales derecho e izquierdo**. Cada uno de los bronquios principales se divide en bronquios secundarios y terciarios. Tienen menos cartílago y menos glándulas que la tráquea y en bronquiolos. Todos estos tubos se mantienen abiertos gracias a anillos cartilaginosos. **Los bronquiolos** se dividen en tubos de menor diámetro hasta llegar a los más pequeños, los conductos alveolares, que dan lugar a los alvéolos,

que son los que forman los pulmones. No poseen cartílago, tienen un diámetro menor de 0,5 (mm) milímetros

El pulmón derecho tiene tres lóbulos y dos **el izquierdo**. El tejido pulmonar es un elástico y los pulmones siempre están distendidos para llenar la cavidad torácica a ambos lados del mediastino. Ellos producen una presión negativa en el espacio intrapleural

Pulmón derecho: es algo mayor que el izquierdo. Presenta tres lóbulos: superior, medio e inferior, separados por cisuras.

-Pulmón izquierdo: tiene dos lóbulos, uno superior y otro inferior.

Cada pulmón contiene alrededor de 300 millones de alvéolos. La principal función de los pulmones es establecer el intercambio gaseoso con la sangre. Es por esa razón que los alvéolos están en estrecho contacto con los capilares. Además, actúan como un filtro externo ante la contaminación del aire, mediante sus células mucociliares y macrófagos alveolares.

El árbol bronquial distribuye el aire a los alvéolos de los distintos lóbulos y segmentos pulmonares .El área de los alvéolos es unas 40 veces superior a la de la piel y está formado por dos capas de epitelio escamoso separadas por un estrecho espacio intersticial. El árbol bronquial proporciona un área extraordinariamente grande para el intercambio gaseoso entre el aire alveolar y la sangre.(Beare, 1995)

El Aparato respiratorio se encarga del intercambio de oxígeno y bióxido de carbono entre la atmósfera y la sangre circulante

La vibrizas nasales:

Tiene como funciones el calentamiento, humectación y filtración del aire inhalado, la percepción olfatoria y modificación de vibraciones vocales.

Los alveolos proporcionan la superficie respiratoria para el intercambio gaseoso.

a) Los alveolos son pequeños sacos formados por una pared delgada de células epiteliales que permiten la difusión de las moléculas de gas.

b) Hay aproximadamente 250'000.000 de alveolos en ambos pulmones que en condiciones normales proporcionan unos 70 metros cuadrados de superficie para la difusión.

El revestimiento del aparato respiratorio es continuo, abarca los alveolos y las vías respiratorias e incluye los senos paranasales y las trompas de Eustaquio.

Con excepción de la faringe y de los alveolos la membrana de revestimiento es mucosa de tipo ciliado.

Aunque una parte del moco se produce en el epitelio, la mayor parte se produce las glándulas mucosas situadas en los bronquios.

a) Producción normal de moco en 24 horas es de unos 100 ml; pero en estados patológicos esta cantidad puede aumentar hasta 1000ml.

b) El moco está constituido en un 95% por el agua con una cantidad muy pequeña de carbohidratos y lípidos. Las glucoproteinas se encargan de dar viscosidad al esputo.(Nordmark & Rohweder, 1979)

FRECUENCIA RESPIRATORIA

Es la cantidad de veces por minuto que se realiza un ciclo respiratorio, es decir, una inspiración seguida de una espiración. Durante el reposo los humanos tienen una frecuencia respiratoria de 12 a 18 ciclos por minuto, valor que depende de la edad y del estado físico.

VOLÚMENES RESPIRATORIOS

- **Volumen corriente:** es la cantidad de aire que ingresa y egresa en cada movimiento respiratorio. En una persona adulta equivale a medio litro.

- **Volumen de reserva espiratorio:** luego de una espiración normal, es la cantidad de aire que se puede eliminar tras una espiración forzada. En humanos es aproximadamente 2 litros.

- **Volumen residual:** cantidad de aire que queda en los pulmones luego de una espiración forzada. En una persona adulta equivale a un litro.

- **Volumen de reserva inspiratorio:** luego de una inspiración normal, cantidad de aire que puede ingresar a los pulmones tras una inspiración forzada. El valor promedio es de 2 litros (blogspot, 2012)

Respiración fetal

El intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono entre la sangre fetal y la sangre materna se realiza a través de la placenta. Los gases se movilizan por difusión simple desde un lugar de mayor concentración a otro de menor concentración (ley de gases). La placenta controla las presiones parciales de los gases en la sangre del feto, para impedir que el centro respiratorio del mismo se estimule ante la carencia o aumento de alguno de ellos.

RESPIRACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

A medida que la gestación avanza disminuye la actividad de la placenta, con lo cual el aporte de oxígeno se reduce paulatinamente hasta cesar por completo al momento del nacimiento. En ese instante aumenta la presión parcial de dióxido de carbono, con lo cual se estimula por primera vez el centro respiratorio del neonato que responde con una inspiración. Los pulmones se insuflan, se dilata el tórax y se crea una presión negativa intrapleural que irá en aumento al desarrollarse la cavidad torácica, hecho que sucede más rápido que el propio crecimiento de los pulmones.

A los siete meses de gestación, el sistema respiratorio del feto posee todas las estructuras necesarias capaces de iniciar la respiración ante un eventual parto prematuro.

Patrón respiratorio neonatal:

El establecimiento de un patrón respiratorio maduro depende de la madurez del centro respiratorio.

El patrón respiratorio neonatal se caracteriza por episodios de respiración regular, pausas de corta duración y aumento de la frecuencia posterior que se denomina respiración periódica.

La hemoglobina fetal tiene mayor afinidad por el oxígeno estando más saturada a menores PaO₂ que la hemoglobina adulta. La PaO₂ aumenta rápidamente a niveles entre 60 y 90 mmHg luego del establecimiento de un patrón respiratorio adecuado.

Signos clínicos de dificultad respiratoria en el recién nacido:

Intercambio gaseoso y adecuada oxigenación tisular. Existe una serie de signos clínicos que no son específicos de los procesos respiratorios, ya que pueden presentarse en otros procesos (cardiopatías, infecciones, hipotermia, alteraciones metabólicas) que son manifestación de una situación fisiopatológica y de los intentos de compensación para mantener un adecuado

Alteración de la frecuencia respiratoria: la frecuencia respiratoria normal en el recién nacido es entre 40 y 60 rpm; se define polipnea como una frecuencia respiratoria mayor de 60 rpm; los episodios de bradipnea y apnea son elementos que hablan de gravedad. (Cruz & Moraes, 2006)

CAPITULO II

HISTORIA DE LAS INFECCIONES

Con los primeros asentamientos humanos, se inició la domesticación de algunas plantas y animales como las ratas y otros roedores, que favorecieron la propagación de algunas enfermedades contagiosas. Algunos agentes parasitarios, bacterianos y virales, invisible y desconocidos por los hombres de la época, invadieron y se adaptaron a la especie humana. Como consecuencia de esto, nuestra especie comparte más de 60 enfermedades con sus animales domésticos.

Desde la antigüedad, distintos pueblos como los sumerios, egipcios, griegos, romanos y diversas culturas asiáticas y europeas fueron afectados por eventos desastrosos, cuya causa era desconocida en ese entonces. Ninguna condición influyó tan directamente en la vida de la especie humana, ni tuvo repercusiones tan trascendentes sobre las sociedades y culturas antiguas, medievales, renacentistas y coloniales del nuevo mundo, como las llamadas plagas, pestes, o epidemias.

En 1861 Semmelweis publicó su trabajo sobre la fiebre puerperal y soportada en datos obtenidos del laboratorio de Microbiología, año antes, Pasteur descubrió que los estreptococos hemolíticos eran la causa de esta enfermedad.

Observó que las pacientes ingresadas al servicio hospitalario atendido por obstetras y estudiantes de Medicina presentaban tres veces más fiebre puerperal mortal que de las pacientes en el servicios atendido por parteras.

Este médico estableció una asociación de causalidad entre las infecciones de la sala de disección anatómica en donde los médicos y estudiantes se contagiaban con " la fiebre del cadáver" y la sala de partos; así que intervino esta transmisión y transmisión y estimuló la costumbre de lavar las manos con una solución clorada.

Desde entonces, y a pesar de los años, se observa el carácter cambiante y creciente de las infecciones que comprometen a los

pacientes, tanto en sus domicilios, como en los hospitales. Si los primeros hospitales conocieron las grandes infecciones epidémicas, todas causadas por gérmenes comunitarios y que provenían del desconocimiento de las medidas de higiene.

Esta característica desarrollada por las actuales infecciones intrahospitalaria, se debe al aumento del número de servicios médicos y la complejidad de estos, el mayor uso de las unidades de cuidados intensivos.

Las complicaciones infecciosas entrañan sobrecostos ligados a la prologación de la estadía hospitalaria (un millón de días en hospitalización suplementaria cada año, cifra constantemente suplementaria cada año, cifra constantemente citada); están asociadas también con el alto precio de los antibióticos, mayor número de reintervenciones quirúrgicas y altos costos sociales, dados por pérdidas de salarios, disminución de la producción, etc.

Los estimados, basados en los datos de prevalencia indican que aproximadamente el 5% de los pacientes ingresados en los hospitales, contraen una infección que, independientemente de su naturaleza, multiplica por dos la carga de cuidados de enfermería por dos la carga de cuidados de enfermería, por tres el costo de los medicamentos y por siete los exámenes necesarios.

El CDC estima que uno de cada 10 a 20 pacientes desarrolla una infección asociada al cuidado de la salud, debido al aumento de la utilización de medidas invasivas para soporte y monitorización, aparecen nuevos tipos de infecciones, entre los cuales se destacan la bacteriemia asociada a sonda vesical y las infecciones del sitio quirúrgico. Además, es preocupante, el incremento de gérmenes cada vez más resistentes a la terapia antimicrobiana existente, principalmente *Staphylococcus Aureus* meticilino resistente. (Arroyave Cadavid, M. L., & Rendón Restrepo, L. 2001).

CONTROL DE INFECCIÓN ASOCIADAS AL CUIDADO DEL PACIENTE

La implementación de estrategias asociadas con la disminución de los riesgos requiere de análisis del riesgo y su magnitud, probabilidad de aparición, trascendencia, gravedad clínica, impacto económico, repercusiones sociales, legales, evitabilidad, factibilidad científica y económica y estrategias de reducción y riesgo residual”.

Sin embargo, se requiere involucrar todo el recurso humano institucional y los pacientes, ya que el manejo de las infecciones asociadas al cuidado, como acto ético, implican un deber ser, en este sentido debe propender por la pregunta constante, por volver sobre la lección aprendida, sobre la lección aprendida, sobre el acto en el uno por uno, que si bien parte de una estandarización y de unos protocolos previamente diseñados, debe llevar a la pregunta constante, tanto a quien ejerce el acto clínico desde su idoneidad y profesionalismo, como al paciente a quien se debe “educar” en el cuidado como coadyuvante del manejo y acto protagónico del pronóstico de una infección, de su infección. (Arroyave Cadavid, M. L., & Rendón Restrepo, L. 2001).

Las valoraciones acerca del proceso salud enfermedad varían sustancialmente, debido a la importancia que se le conceden a los factores sociales y psicológicos de dicho proceso. Es obvio que enfermedades como el infarto, al alcoholismo, los accidentes y otras, están más relacionadas con las condiciones de vida de los individuos, que con factores genéticos y fisiológicos, sin embargo, la salud es un valor social mental, que tiene relación con la calidad de la existencia humana.

Es un valor concreto determinado por el modo de producción, el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado y la situación política existente, de ésta forma, se comenzó a concebir que la determinación de la salud es un proceso complejo, multifactorial y dinámico, en que los factores enunciados interactúan no sólo para deteriorar la salud, sino también para incrementarla y preservarla.

Existen algunos factores como los ambientales (agentes de naturaleza infecciosa, física, química), conductuales (consumo excesivo de grasas o hidrocarbonados, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, uso de drogas ilegales) o endógenos (sexo, edad, predisposición familiar) que contribuyen a la aparición de la enfermedad.

En algunos casos, los factores son de origen mixto (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia), ya que su comienzo influyen los factores ambientales y conductuales actuando sobre una predisposición endógena de origen son necesarios (pero no suficientes) para que se produzca la enfermedad. El ejemplo más claro es el de los agentes productores.

La recomendación, la norma, el protocolo y la estandarización, entre otros surgen como elementos necesarios e indispensables, en la ardua tarea de mantener una atención segura, con el único objetivo de alcanzar niveles óptimos de desempeño en todos los profesionales, con el fin de minimizar los riesgos durante la atención que se presentan como consecuencia de hacer lo que se debe hacer de forma diferente y desarticulada. La posibilidad que el error emerja y arrase con los controles existentes, se hace cada vez mayor, sino existe una adecuada estandarización de los procesos.(Montolla Arbelaéz.2006).

Se produce de una reacción adversa a la presencia de uno o varios agentes infecciosos o la presencia de sus toxinas. No se encontraba presente, ni en periodo de incubación al ser admitido al hospital. Para la mayoría de infecciones bacterianas asociadas al cuidado esto significa que, por lo general, la infección subyacente resulta evidente luego de 48 horas (por ejemplo, el período típico de incubación), o un tiempo mayor, luego que el paciente ha sido admitido. Sin embargo de manera individual para buscar evidencia que la relacione con la hospitalización, ya que el periodo de incubación varía según el tipo de patógeno y, hasta cierto punto, según la condición subyacente del paciente. Además, es importante considerar el tipo de fuente: (Gómez, C., & Cortez, J. 2010).

Endógena: sitio corporales normalmente habitados por microorganismos (piel nariz, boca vagina, tracto gastrointestinal).

Exógena: fuentes externas al paciente como los gérmenes transmitidos por personal de salud, visitantes, equipos médicos o el ambiente. Faringitis, laringitis, epiglotis, amigdalitis o faringoamigdalitis.

Criterio 1: Dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38 C), eritema, faríngeo, tos, catarro común, rinorrea, linfadenopatía, cervical, úlcera o exudado purulento en garganta y uno de los siguientes: cultivo, positivo en secreción respiratoria, diagnóstico médico.

Criterio 2: Absceso observado al examen directo en acto quirúrgico o por examen histopatológico.

Sinusitis:

Criterio 1: Cultivo positivo de drenaje purulento obtenido de la cavidad del seno infectado.

Criterio 2: Uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38oC), dolor edema, y sensibilidad sobre el seno, cefalea, exudado purulento, obstrucción nasal y alguno de los siguientes: transiluminación positiva, evidencia radiológica de infección.

Infección respiratoria baja

Neumonía nosocomial

Criterios clínicos: Manifestaciones altamente sugestivas; incluyen fiebre, tos, taquipnea, estertores y/o consolidación pulmonar el examen físico y al menos uno de los siguientes criterios: nuevo episodio de esputo purulento o cambio en las características del esputo, hemocultivos

positivos, aislamiento de un microorganismo de una muestra obtenida por aspiración transtraqueal, fibrobroncospia, o biopsia.

Radiología: Infiltrados nuevos o progresivos, consolidación, cavitación, derrame de pleural y al menos uno de los siguientes criterios: nuevo episodio de esputo purulento o cambio en las características del esputo, hemocultivos positivos, aislamiento de un microorganismo obtenido por aspirado transtraqueal, fibrobroncospia o biopsia, aislamiento viral o detección de un antígeno viral en secreciones respiratorias, evidencia histopatología de neumonía.

Estudios cuantitativos fibrobroncospia o biopsia, aislamiento viral o detección de un antígeno viral en secreciones respiratorias, evidencia histopatología de neumonía.

Estudios cuantitativos fibrobroncospia. Recuentos cuantitativos >10.000 UFC/ml de LBA; >1000 UFC para cepillados; igualmente sugieren la etiología. Neumoníamicótica: requiere confirmación por biopsia.

Criterio 1: Paciente que no tiene evidencia clínica ni radiológica de neumonía y presenta dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38 °C), tos, aparición o incremento de esputo, roncus, sibilancias, dificultad respiratoria. (Frecuencia > 25/minuto) y uno de los siguientes: aislamiento de microorganismo de cultivo obtenido por aspirado traqueal o broncospía, test de antígeno positivo en secreción respiratoria.

Criterio 2: Gran o cultivo positivo de fluido de pulmón, incluyendo fluido pleural.

Criterio 3: Absceso de pulmón o empiema observado en acto quirúrgico o por examen histopatológico.

Criterio 4: Absceso cavitario identificado en examen radiológico de pulmón. (Maciquez Rodriguez, . D., & Cartro Pacheco, D. B. (2002)

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE SECRECIONES RESPIRATORIAS BAJAS MEDIANTE CEPILLADO BRONQUIAL CON CATÉTER TELESCOPADO.

1. Evitar la administración de anestesia tópica y la aspiración secreciones a través del canal hueco del fibrobroncospia (FB).

2. Colocar la punta del FB en la embocadura del segmento seleccionado.

3. Progresar al catéter telescopado hasta sobrepasar 2-3 cm la punta del FB. Para ello, se hace avanzar el catéter interno hasta desprender el tapón y posteriormente el cepillo, que se girará con suavidad para conseguir la adhesión de las secreciones respiratorias.

4. Retraer el cepillo en el interior del catéter interno y, seguidamente, éste al interior del catéter externo, retirando todo ello a través del canal hueco del FB.

5. Una vez fuera, la superficie externa del catéter interno se limpia con una solución alcohólica al 70%.

6. Avanzar de nuevo el cepillo hasta el exterior del catéter, cortar el alambre con tijeras estériles, e introducir en un tubo que contenga 1 ml de suero salino estéril.

7. Agitar cuidadosamente para desprender las secreciones adheridas al cepillo.

8. Enviar rápidamente al laboratorio de microbiología. (Roig, 2006).

CAPITULO III

VENTILACIÓN MECÁNICA

El apoyo ventilatorio para neonatos muchas veces es requerido por aquellos con prematuridad y bajo peso al nacer, optimizándose el intercambio gaseoso y estado clínico. Este procedimiento, en la mayoría de veces invasivo, puede muchas veces traer complicaciones que se ven agravadas por factores intrínsecos del grupo de neonatos mencionados.

Los problemas respiratorios constituyen una importante causa de mortalidad y morbilidad en el recién nacido. El cambio de la respiración intrauterina por la placenta a la extrauterina pulmonar le da una alteración de la adaptación cardiopulmonar. Hay problemas respiratorios propios del prematuro y otros que ocurren principalmente en el recién nacido a término.(Bedregal Ríos, Oria Carrillo, & Zegarra, 2204).

La sobrevida de los recién nacidos con insuficiencia respiratoria en la etapa neonatal se ha incrementado progresivamente, sobre todo con la introducción de técnicas de ventilación mecánica, por lo que en diversas partes del mundo se han realizado estudios para determinar los factores de riesgo, la incidencia de las complicaciones y la mortalidad que se presentan durante el manejo ventilatorio de dichos pacientes.

El peso predominante de los neonatos está comprendido entre 1000 y 1499 gramos. El 70% de los pacientes inicia ventilación mecánica antes de las 24 horas y el mayor porcentaje de pacientes tiene un tiempo de permanencia en ventilación mecánica entre 3 a 7 días. Los principales motivos de ingreso a ventilación mecánica son la enfermedad de membrana hialina y Sepsis. La mortalidad de neonatos en ventilación mecánica es aproximadamente el 60% y se relacionó principalmente a Sepsis.(Castro Lopez, 2006).

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es una de las infecciones Nosocomiales más frecuentes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), con una incidencia en España del 6,9%, con el 10,3 % por días de estancia, y con un estándar entre 15-20% por días de

ventilación mecánica en UCI, que incrementa la mortalidad en un 20-35%. El objetivo de este trabajo es resumir las acciones preventivas de la NAV en las UCI. (Donna L Wong, 1995).

Estudio prospectivo. En el servicio de Pediatría del Hospital General Regional (HGR) No 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Durango, México, durante 18 meses, de enero de 1999 a junio del 2000, se implementó un sistema de vigilancia epidemiológica activa para identificar episodios de neumonía y bacteriemia nosocomial de acuerdo a las definiciones operacionales de la Norma Oficial Mexicana (NOM).

A los pacientes hospitalizados que por su patología requirieron de ventilación mecánica o de catéter intravenoso central se les hizo seguimiento desde el primer día de exposición hasta la detección del episodio de infección o su retiro.

Se calcularon tasas de incidencia para la neumonía asociada a ventilador y de bacteriemia/Sepsis por 1000 días de exposición con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. La NAV está asociada principalmente al impacto "global de gravedad" del paciente ingresado en la UCI. (Martínez Aguilar, G., & Anaya Arriaga, M. d. 2001).

La NAV es la complicación infecciosa más importante en la UCI, y corresponde cerca de un 25% de las infecciones producidas en la UCI. El costo anual en EE. UU. Puede llegar a los 10 billones de dólares. Aunque hay numerosas medidas de prevención de la NAV, bien descritas y evaluadas, la mayor parte siguen sin aplicarse. La disponibilidad de evidencias de medidas que pueden reducir la incidencia de la NAV no se traduce en cambios en las que se han utilizado un programa de educación con el objetivo de reducir la incidencia de NAV.

El programa de educación ha seleccionado medidas recomendadas en las guías, logrando una reducción de un 51% en la incidencia de la NAV. Ha utilizado un paquete de medidas, y ha encontrado una reducción del 45% en la incidencia de la NAV con la

adopción de este paquete. Estas medidas fueron propuestas en la campaña del *Instituto for* práctica diaria.

Se han publicado una revisión sistemática en 2003, en la que identifican que la posición semi-incorporada, el uso de sucralfato en enfermos de bajo o moderado riesgo para profilaxis de sangrado gastrointestinal, la aspiración de secreciones subglótica, y el uso de camas oscilantes son medidas eficaces en la prevención de la NAV.

Esta campaña tenía el objetivo de salvar 100.000 vidas con la ejecución de medidas de seguridad, y entre las medidas se encontraba la prevención de la (NAV). Los centros participantes en la campaña han obtenido una importante reducción de la incidencia de la NAV. (Donna L Wong.1995).

En Colombia se ha documentado una mayor frecuencia de neumonía asociada al respirador. En el estudio de la incidencia de neumonía asociada al respirador fue de 10 por 1.000 días de uso del dispositivo, con una prevalencia de 4%. El boletín anual de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá para 2007, informó sobre la incidencia de neumonía en las unidades de cuidados intensivos, por 1.000 días de asistencia respiratoria mecánica, la cual fue de: 11,6 en 38 unidades de adultos, de 5,7 en 19 unidades pediátricas, de 11,8 en 32 unidades neonatales y de 6,9 en 6 unidades cardiovasculares.

En un estudio realizado en un solo hospital de Medellín, se encontró que no había factores de riesgo claramente identificables en los pacientes con neumonía asociada al respirador y una incidencia de 29 por 1.000 días de uso de asistencia respiratoria mecánica.

Estos datos muestran que la incidencia de esta condición es mayor en nuestro país y que se requieren importantes esfuerzos para disminuir la tasa de infección asociada al respirador. La observancia de las recomendaciones presentadas a continuación, puede ser útil para disminuir el riesgo de nuestros pacientes y la posibilidad de neumonía asociada al respirador. (Montolla Arbelaéz.2006).

La ventilación no invasiva (VNI), es una técnica creciente en pediatría, para tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda y crónica. La ventilación no invasiva (VNI) administra una presión positiva sincronizada con la respiración del paciente, a través de una interface nasal o naso bucal. Aunque se utiliza sobre todo en el paciente con insuficiencia respiratoria crónica, cada vez se describen más casos de utilización en formas agudas. Se describen 3 casos clínicos de uso de VNI en el estatus asmático, con buenos resultados. (Rodriguez, A. M. (2010).

CAPÍTULO IV

NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Definición de Neumonía asociada a ventilación mecánica

La NAV se define como la neumonía que aparece tras 48 h de ser intubado por vía endotraqueal y sometido a ventilación mecánica (VM), o cuando aparece en las 72h siguientes a la extubación y desconexión del respirador.

La neumonía asociada a ventilación mecánica es un tipo particular de infección nosocomial frecuente en los pacientes críticos y se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. Su origen es poli microbiano y depende de múltiples factores de riesgo como: edad, días de ventilación, poca movilización, alcalinización gástrica, trauma, coma y uso de medicamentos como: sedantes y bloqueadores, entre otros. Las estrategias fundamentales para la prevención de esta entidad, tienen como objetivo reducir el impacto de los factores de riesgo ya sean intrínsecos o extrínsecos.

La neumonía nosocomial asociada a la ventilación mecánica (NAV) es un tipo particular de neumonía nosocomial (NN). Es la principal infección en los pacientes intubados y se asocia a altas tasas de mortalidad y morbilidad, a pesar de la introducción de agentes antimicrobianos de amplio espectro, del desarrollo de modalidades de apoyo complejas y del uso de medidas preventivas.

Su etiología es poli microbiana, debido a múltiples factores que predisponen a la aparición de la entidad, el diagnóstico clínico es una tarea compleja para el intensivista y difícil de documentar, por lo que existen múltiples criterios que definen la presencia de esta entidad, lo que ha permitido clasificar la neumonía de acuerdo con el grado de severidad al tener en cuenta: días de ventilado, edad y factores de riesgo asociados.

La neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) es una de las principales complicaciones infecciosas que se diagnostican en los pacientes ingresados en los servicios de medicina intensiva (UCI). Tradicionalmente esta complicación se ha asociado con unas importantes morbilidad y mortalidad, motivo por el que en los últimos años han sido numerosos los estudios realizados para conocer mejor su epidemiología, fisiopatogenia, etiología y factores pronósticos, así como para valorar distintas medidas profilácticas y/o estrategias terapéuticas. (Novales Dra María Guadalupe, O. C. 2011).

FACTORES DE RIESGO

Existen factores de riesgo como son la edad, enfermedad de base, poca movilización, aguas contaminadas, uso de medicamentos como: sedantes, bloqueadores neuromusculares, que desempeñan un papel importante en la aparición de la entidad, por lo que la profilaxis específica de estos ayuda a disminuir su incidencia.

Las estrategias fundamentales para la prevención de esta entidad, tienen como objetivo reducir el impacto de los factores de riesgo ya sean intrínsecos o extrínsecos. En nuestro medio los fundamentales son la edad, presencia de enfermedad crónica de base, el uso de sedantes y bloqueadores neuromusculares, uso de antiácidos y bloqueadores H2 como profilaxis de la úlcera de estrés, entre otros. El tubo endotraqueal favorece la entrada de bacterias en la tráquea, disminuye el aclaramiento de bacterias y secreciones de la vía aérea inferior, y aumenta significativamente el riesgo de adquirir neumonía.

El uso de nutrición enteral contra nutrición parenteral, parece reducir el riesgo de NAV, pues ayuda a mantener el epitelio gastrointestinal y prevenirla tras locación bacteriana, pero no está exenta de riesgo porque puede contaminarse durante su preparación, producir distensión gástrica, colonización y aumentar el riesgo de aspiraciones.

Las medidas preventivas para disminuir la presencia de los factores de riesgo, constituyen un escalabón fundamental para el intensivista, en la disminución de su incidencia y letalidad.

La supervivencia de los pacientes puede mejorar si la neumonía es correctamente diagnosticada y tratada. Los pacientes ventilados tienen factores de riesgo de fallecer, como: edad, enfermedad de base, microorganismos de alto riesgo, infiltrados bilaterales en la radiografía de tórax, tratamiento antibiótico inapropiado y este último está altamente relacionado con una evolución fatal.

Debido a que la elección óptima del fármaco antimicrobiano es más fácil en el caso de que el germen haya sido identificado, en la gran mayoría de nuestros pacientes se inicia el tratamiento empírico al tener en cuenta los diferentes aspectos que se tendrán a consideración posteriormente. Tener en cuenta los factores de riesgo como la NAV, constituye un estabón importante, pues la profilaxis de éstos ayuda a disminuir la incidencia.

También existen otros factores como la estancia hospitalaria mayor de 14 días, los reingresos a salas de hospitalización en un período de 30 días, el uso previo de antibióticos en los dos meses anteriores y la enfermedad cardiopulmonar; que ha sido estadísticamente asociados con el desarrollo de neumonías en pacientes hospitalizados.

Hay otros factores que determinan la severidad y la mortalidad de la neumonía asociada al cuidado y que deben ser identificados con el fin de establecer su control de aquellos aspectos que pueden ser intervenidos. Factores relacionados con el paciente: condiciones clínicas del paciente que predisponen al desarrollo de neumonía.

- Factores relacionados con la infección: características de virulencia del agente causal.
- Factores relacionados con la intervención sanitaria: son los factores que son susceptibles de intervención. (Garay y Cols, A. 2011).

PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Neumonía es el evento adverso de tipo infeccioso más común asociado al cuidado de la salud contribuye al aumento en la mortalidad y por ende, aumenta la exposición del paciente, tanto al consumo de antibióticos de amplio espectro, como a procedimientos y métodos diagnósticos que aumenten la estancia hospitalaria, los costos, la exposición a nuevos riesgos.

Numerosos estudios documentan como algunos brotes de infecciones han sido asociados a deficiencias en el cumplimiento de normas, tanto de higiene de manos, como de la limpieza y desinfección de los dispositivos utilizados para la atención de los pacientes, como son los equipos de terapias respiratoria.

Adicionalmente, se ha estimado que aproximadamente un 80% de las neumonías adquiridas en el hospital son asociadas con el uso de la ventilación mecánica. Por tal motivo, las prácticas de prevención deben enfocar sus esfuerzos en aspectos importantes para el control de las infecciones como son:

- Acertada rutina de limpieza y desinfección del medio ambiente hospitalario.
- Higiene y desinfección de las manos.
- Utilización adecuada de equipos de protección personal de la salud, así como el estricto cumplimiento de las normas de aislamiento.

Se ha estimado que la neumonía aumenta la estancia hospitalaria de 7 a 9 días. En pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica, aumenta el riesgo de muerte entre un 20% y un 55% y puede alcanzar hasta un 76%, si están involucrados gérmenes multiresistentes. A pesar de la amplia descripción en la literatura, de múltiples técnicas enfocadas en la prevención, su práctica aún no es completamente adoptada, hecho que hace cada vez más relevante, la necesidad de la educación continua para el personal que brinda asistencia en salud.

Una de las rutas de infección es bronco aspiración pero es una de las causas menos frecuentes de neumonía. La aspiración de aerosoles contaminación, es responsable infección durante la ventilación mecánica que utiliza sistemas de humidificación y contaminación.

La neumonía asociada a ventilador, presenta una elevada prevalencia en las Unidades de Cuidados Intensivos. De todas las infecciones asociadas al cuidado, es la que tiene mayor mortalidad, puesto que su incidencia aumenta de manera exponencial con cada día de ventilación mecánica (VM).

Entre otros factores de riesgo además de la VM están: la alcalinidad gástrica, el manejo inadecuado del material gástrica, el manejo inadecuado del material de inhalo terapia, el su indiscriminado de antibióticos y la multiplicidad de procedimientos invasivos.

El diagnóstico de NAV se realiza por una alta sospecha clínica, que se apoya con la placa simple de tórax que muestra infiltrados nuevos con bronco grama aéreo, sumado a hallazgos de laboratorio con leucocitos o leucopenia. El lavado bronco alveolar (LBA) por broncospía y el espécimen con cepillo protegido (ECP) es la prueba más sensible y específica. (Roig, C. M. 2006).

CRITERIOS DE SOSPECHA DE NEUMONÍA RELACIONADA CON VENTILACIÓN MECÁNICA

- Presencia de dos de tres de los siguientes criterios mayores
- Fiebre ($>38,2$ °C)
- Secreciones purulentas (definir purulencia)
- Infiltrado pulmonar (radiografía de tórax, TAC torácica)
- Presencia de uno o más de los criterios menores.
- Leucocitosis (> 12.00 /ul)
- Leucopenia (> 4.000 /un)
- Presencia de formas inmaduras ($> 10\%$)
- Hipoxemia ($PO_2/FIO_2 < 250$, en un paciente agudo)
- Aumento de $>10\%$ de FIO_2 respecto a la previa

- Inestabilidad hemodinámica.(Roig, 2006).

Medidas De Prevención

Adherencia a los alineamientos del programa de prevención y control de infección.

Limpiar en forma minuciosa, todos los equipos y dispositivos antes de ser esterilizados y desinfectados (IA).

Adecuada técnica de lavado de manos.

Estrategias para prevenir la acumulación de secreciones subglótica, para minimizar el riesgo de aspiración, entre la cuales están:

Cambio de la solución de suero fisiológico para lavar las sondas cada 8 h y evitar los caldos de cultivos.

Usar una nueva jeringuilla cada vez que se realice la instilación, para asegurar la esterilidad de este proceder.

El cambio de gasa de tubos y cánulas endotraqueal, así como el aseo bucal garantizan parte de la higiene.

La limpieza inmediata de techos, paredes y demás muebles, cambios de ropa de cama y limpieza de las áreas asistenciales, evitan la contaminación del medio y de otros pacientes, cuando las secreciones salgan en forma de proyectil.

Posición del paciente sentado o semisentado en cama a 60°.

(Brenner F, P., Nercelles M, P., & Otaiza, F. 2003).

Intubación oral frente a intubación nasal.

Detectar de manera precoz, pacientes con factores de riesgo dentro de la institución.

Adecuada evaluación clínica del paciente.

Prevenir atelectasias por medio de terapia respiratoria dirigida por terapeuta respiratorio.

Manejo de incentivo respiratorio.

Manejo de maniobras kinésicas con vibropercutor, aceleración de flujo, ejercicios respiratorios, fortalecimientos diafragmático y aspiración arotraqueal.

Drenaje postural según condición del paciente.

Educación al paciente y acompañantes sobre las medidas preventivas.

En los nebulizadores y humidificadores, sólo deben usarse líquidos estériles, aplicados en forma aséptica.

Se debe esterilizar ó usar desinfección de alto nivel para equipos o elementos semicríticos (nebulizadores).

El incentivador debe ser un equipo nuevo/limpio por cada paciente.

Guardar el incentivador en bolsa limpia y en un lugar seco.

Lavar con frecuencia la boquilla del incentivador.

El vibropercutor debe usarse con cuidado teniendo en cuenta que debe tener una frecuencia de vibración de 60 Hz aproximadamente. Limpiar o desinfectar si es el caso, el vibropercutor entre cada paciente.

No manipular ningún equipo de oxigenoterapia con cremas.

Los equipos de ventury y máscaras de no reinhalación deben estar permanecer calibrados.

Evitar contacto con personal que se encuentre con síndromes gripales.

No esterilizar o desinfectar rutinariamente los ventiladores en su parte interna.

Utilizar sistemas de succión cerrada.

Cuando se utiliza un sistema de succión abierto, se debe emplear una sonda estéril, de un solo uso.

Utilizar líquidos estériles para remover las secreciones, si el catéter se va a introducir al tracto respiratorio inferior del paciente.

Retiro temprano de sonda gástrica.

En la medida de lo posible, evitar el uso de sedantes.

Evitar el uso innecesario de antibióticos.

Evitar la distensión gástrica.

No cambiar rutinariamente, los circuitos (tubos del ventilador y válvulas de exhalación y humidificadores); deben ser cambiados sólo cuando estén visiblemente sucios (IA).

Periódicamente descartar las condensaciones de los tubos de ventilación mecánica, con las precauciones necesarias para no devolver las condensaciones al paciente (IB).

Prevenir la formación de biopelículas (áreas que permiten la proliferación bacteriana en cuerpos extraños como tubos orotraqueales o sondas), por medio de la succión subglóticas continua, mediante la utilización de tubos orotraqueales con un canal de aspiración subglóticas.

Utilizar siempre guantes para procedimientos donde se manipulan fluidos (IB).

Descontaminar las manos con agua y jabón (si están visiblemente sucias) o con un compuesto de alcohol antes de realizar un procedimiento o manipular fluidos (IA).

No hay recomendación para cambiar el filtro o trampa de la parte final del tubo en la fase espiratoria de los circuitos de ventilación mecánica para acumular las condensaciones (trampas de agua).

Monitorizar periódicamente las tasas de neumonía asociada a ventilación mecánica usando los criterios y definiciones establecidas, de tal forma que puedan ser comparadas con el histórico de la institución, y con otros centros locales e internacionales. (Maciquez, R., & Castro, B. (2002).

Precauciones para prevenir la aspiración

- Retirar tan pronto como la condición clínica del paciente lo permita el tubo orotraqueal, traqueotomía o nutrición enteral (IB).
- Utilizar ventilación no invasiva para reducir la necesidad y la duración de la intubación orotraqueal.
- Procurar no reintubar el paciente que está sometido a ventilación mecánica asistida.
- A menos que este contraindicado, preferir la intubación orotraqueal más que la nasotraqueal.
- Antes de desinflar el manguito para retirar o remover el tubo, asegurarse que se limpien todas las secreciones que están por encima de él.
- Prevención de la aspiración asociada con la alimentación enteral

En ausencia de contraindicación médica, elevar el ángulo de la cama 30° a 45° en pacientes con alto riesgo de aspiración, como los pacientes sometidos a ventilación mecánica.

- Verificar con frecuencia, la posición apropiada del tubo (IB).

No hay recomendación sobre la utilización de nutrición enteral continua o intermitente.

Prevención de la colonización de la orofaringe

Limpiar y descontaminar la orofaringe con un antiséptico como gluconato de clorhexidina. Desarrollar programas de higiene oral en pacientes con alto riesgo de neumonía.

- Prevención de la colonización gástrica: no hay recomendaciones.

- Descontaminación selectica del tracto digestivo para los pacientes críticamente enfermos, que reciben de UCI. No ha sido demostrada como una medida efectiva.
- No hay recomendaciones acerca de acidificar la alimentación enteral.
- Estrategias generales para prevenir el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica.

CAPITULO V

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEONATOS CON NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACION MECÀNICA

Callista Roy desarrolló la teoría de la adaptación ya que en su experiencia en pediatría quedó impresionada por la gran capacidad de adaptación de los niños a cambios fisiológicos y psicológicos.

La adaptación según Roy se refiere al proceso y al resultado por lo que las personas tienen la capacidad de pensar y sentir como individuos de un grupo son conscientes y escogen la integración del ser humano con su entorno”

Por lo tanto Roy dice” que la enfermera es la encargada de mejorar la interacción entre la persona y su entorno para fomentar su adaptación.(Marriner, 2007).

La práctica de enfermería no debe ser una rutina sino un proceso como **Orem** “define al autocuidado como una conducta aprendida por el individuo dirigida hacia si mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud bienestar”.

La complejidad del autocuidado o del cuidado dependiente aumenta según el número de requisitos que deben ser cubiertos en plazo de tiempo determinado.

La teoría de **Orem** concibe al ser humano como un individuo capaz de autocuidarse; cuando la persona no es capaz de tener acciones para su propio autocuidado, incrementa las demandas de cuidado terapéutico; es entonces cuando surge la teoría de déficit de autocuidado, donde la guía para valorar son los requisitos de autocuidado (universales, de desarrollo o desviación de la salud); cuando éstos se alteran, se rompe el equilibrio entre la salud y el bienestar; es aquí en donde entra el agente de cuidado dependiente para brindar cuidados a esa persona que es importante para él mismo.

Cuando el agente de autocuidado necesita cuidados especiales, interviene el agente de cuidado terapéutico, aplicando la teoría de sistemas al agente de autocuidado, sistema totalmente compensatorio (hace por el otro), sistema parcialmente compensatorio (hace con el otro), o apoyo educativo (deja hacer al otro).(Navarrete & Santiago, 2010)

La enfermera interviene en la vigilancia al personal por medio de la observación directa para que se cumplan las medidas específicas del proceso que incluyen la higiene de manos, la posición de cama, interrupción de sedación diaria y la evaluación de preparación para el destete, y el cuidado regular oral.

También Emplea instrumentos estructurados de observación definiendo intervalos. Mantiene vigilancia activa para VAP y las medidas de control y prevención asociadas en unidades de control y prevención asociadas en unidades de alto riesgo para VAP.

Recolecta los datos que apoyarán la identificación de pacientes con VAP y calcular de tasas de VAP (esto es, el número de casos VAP Y número de días ventilador para todos los pacientes que están en ventilación y en la población siendo supervisada).

Implementa las prácticas de limpieza, desinfección y esterilización y mantenimiento de equipos de terapia respiratoria según las guías del Centers forDisease Control and Prevention and Profesional organizations.

Debe asegurar que todos los pacientes (excepto aquellos con contraindicaciones médicas) sean mantenidos en una posición semisentada.

- Realizar el cuidado oral regular con un antiséptico.
- Proporcionar el acceso fácil al quipo de ventilación no invasiva y establezca protocolos para promover el empleo de ventilación no invasiva.

Es responsable de: asegurar que apoya el programa de prevención y control de infecciones asociadas al cuidado y un programa específico para prevenir VAP; de asegurar un número adecuado de

personal entrenado para los programas de prevención y control: de asegurar que los profesionales con competencias para realizar sus responsabilidades y que aplican las prácticas necesarias para prevenir la Neumonía asociada a ventilación mecánica.

Las personas que manejan el programa de prevención y control son responsables de asegurar que exista un programa activo para identificar VAP, basado en sistemas informáticos, que los datos sobre VAP son analizados y con regularidad se utiliza la información para mejorar la calidad del cuidado y que las prácticas basadas y que las prácticas basadas en la evidencia son incorporadas en el programa. Es responsabilidad del personal de salud la educación para el paciente y los programas educativos para prevenir VAP deben ser desarrollados tanto para el personal, los pacientes, y las familias.

Intervención en medidas especiales para la prevención de VAP realizar una evaluación de riesgo de VAP. Se recomienda emplear en servicios o poblaciones dentro del hospital que tienen tasas altas de VAP a pesar de la puesta en práctica de los procedimientos de prevención básicos VAP enviados anteriormente.

- Uso un tubo endotraqueal con línea de succión subglótica para todos los pacientes elegidos.
- Asegurar que todas las camas usadas en la UCI para pacientes que están en ventilación tienen un instrumento empotrado para proporcionar la supervisión continua del ángulo de inclinación.
- Intervención en medidas que no deberán ser consideradas de forma rutinaria de prevención VAP.
- No administrar rutinariamente inmunoglobina intravenosa o estimuladores de colonias (filgrastim* o sargramostim*), glutamina enteral, o fisioterapia en el tórax.
- No utilizar rutinariamente la terapia cinética de rotación o la terapia de rotación en el tórax no utilizar rutinariamente la

terapia cinética de rotación o la terapia de forma sistemática.
(Arroyave Cadavid, & Rendón Restrepo, L. A. 2001)

Paquete de medidas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación (NAV).

- Profilaxis de la úlcera péptica.
- Sedationvacation/interrupción diaria de la sedación.
- Elevación de la cama 30°.
- Profilaxis de trombosis venosa.
- Desinfección de las manos.
- Higiene de la cavidad oral.
- Evitar el cambio de los circuitos de ventilación.
- Control de la presión de cuff. (León Román & Suárez López, 2008).

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEONATOS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA

En el personal de enfermería que labora en las unidades de atención al grave debe poseer conocimientos suficientes, para brindar la atención adecuada a los pacientes sometidos a régimen de ventilación artificial: debe tener dominio de las técnicas que se realizan para mantener una buena ventilación pulmonar, sin complicaciones y la atención específica de enfermería: no se debe olvidar que el enfermero/a constituye la piedra angular en la atención del paciente grave, y que su buen desempeño y competencia influye de manera notable en la evolución satisfactoria del paciente.

Se ha encontrado estudios enfocados directamente al trabajo de enfermería, por lo que se creyó conveniente realizar una revisión sistemática actualizada. En ella se analizan intervenciones que el personal de enfermería realiza habitualmente en las unidades críticas; valorando el impacto de éstas en la incidencia de (NAV). Se destaca la necesidad de aportar calidad a nuestros cuidados, basándolos en la

evidencia científica y demostrando a su vez que la enfermería constituye un pilar básico para la prevención de la NAV.

También es necesario que el plan de prevención y control de infecciones cuente con metas precisas que sean medidas en el tiempo y estén incorporadas en el plan de direccionamiento estratégico de la organización, así como el hecho de que sean identificadas las responsabilidades para la prevención de infecciones. Se busca evidenciar que el personal de enfermería reciba entrenamiento en la prevención y control, de infecciones Asociadas al Ventilador Mecánico. (Martínez Aguilar, Anaya Arriaga, & Avila Figueroa, 2001).

- Mantener permeables las vías aéreas aspirando y humidificando las secreciones tantas veces como sea necesario.
- Ajustar la mascarilla para evitar o corregir fugas pero sin ejercer una excesiva presión sobre la cara del paciente.
- Controlar las zonas de roce y de mayor presión para evitar lesiones cutáneas. Proteger el área con un apósito hidrocoloide o hidrocelular.
- Vigilar el efecto de las fugas sobre los ojos, previniendo la aparición de conjuntivitis mediante la instilación de lágrimas artificiales y pomada epitelizante.
- Mantener y corregir la postura del paciente que mejor se adapte a sus necesidades. Es aconsejable colocarlo semiincorporado, entre 30-45°, para disminuir el trabajo respiratorio y el riesgo de aspiración.
- Lavar las mascarillas cuando precise. Evitar la contaminación del sistema cambiando filtros y humidificadores según las indicaciones del fabricante.
- Prevenir la aparición de distensión gástrica mediante auscultación, percusión y control del perímetro abdominal. Colocar una SNG si precisa.

- Prevenir la aparición de otitis hidratando periódicamente las fosas nasales con suero salino isotónico. Ofrecer frecuentemente líquidos en pequeñas cantidades.
- Hidratar las mucosas administrando pomadas hidratantes en labios y mucosa nasal para mitigar la sequedad. Facilitar el uso de enjuagues bucales.
- Proporcionar una alimentación adaptada a cada caso concreto, adaptándola a las pausas pautadas de VMNI. (Arroyave Cadavid, M. L., & Rendón Restrepo, L. A. (2001).

PLAN DE ATENCION DE ENFERMERÍA

NORMAS APLICADAS PARA DISMINUIR UNA INFECCIÓN HOSPITALARIA

Limpieza y Desinfección Hospitalaria

Los equipos médicos como endoscopios, instrumentos quirúrgicos, pinzas de biopsia y otros elementos, pueden convertirse en reservorios de microorganismos que de no ser eliminados antes de ser utilizados en otros pacientes, favorecen la presencia de infecciones cruzadas.

Desinfección

La desinfección es un proceso que elimina muchos o todos los microorganismos patógenos con excepción de las esporas bacterianas. En el ámbito hospitalario se realiza utilizando diferentes agentes químicos o físicos como la pasteurización.

Es de vital importancia para garantizar la eficacia de los procesos de desinfección, conocer el espectro de actividad de los agentes seleccionados, tener protocolos establecidos y personal entrenado.

A diferencia de la esterilización, que no tiene niveles, la desinfección se ha descrito como un proceso que puede de ser alto, intermedio o bajo nivel de acuerdo al espectro de actividad del agente utilizado para realizar el procedimiento. (Gómez, C., & Cortez, J. 2010).

Niveles de desinfección

Alto nivel

Eliminan todo el microorganismo, excepto gran cantidad de esporas.

Son desinfectantes de alto nivel: glutaraldehído al 2%, ácido peracético al 1%, peróxido de hidrógeno al 6%, ortoftalaldehído al 0,55%, ácido peracético con peróxido de hidrógeno.

Los liberadores de cloro en concentraciones muy altas pueden ser considerados de alto nivel pero debido a sus efectos corrosivos, no son recomendados para inmersión de equipos médicos.

Intermedio nivel

Elimina microbacterias, bacterias en estado vegetativo, la mayoría de virus y hongos, pero no necesariamente elimina esporas.

Son desinfectantes de nivel intermedio; liberadores de cloro, alcohol del 50% al 90%, liberadores de yodo, fenólicos.

Bajo nivel

Puede matar algunos hongos y algunos virus; no elimina esporas ni *M. tuberculosis*. Son desinfectantes de bajo nivel: los cuaternarios de amonio. Las palabras con el sufijo "-cida" o "-cidal" son utilizadas para indicar la acción de matar, por ejemplo, un germicida es un agente que puede matar microorganismos patógenos (gérmenes); la palabra germicida aplica tanto a tejidos vivos como objetos inanimados, mientras que la palabra desinfectante es sólo para químicos utilizados sobre superficies inanimadas. Otras palabras con el sufijo "-cida" como virucida, fungicida, bactericida, esporicida y tuberculicida, pueden eliminar el tipo de microorganismo identificado por el sufijo.

Factores relacionados con la práctica clínica pueden afectar la efectividad del dispositivo desinfectado. Sólo pueden ser rehusados aquellos desinfectantes que el fabricante de instrucciones para hacerlo. Al examinar informes de infecciones asociadas al cuidado relacionadas con endoscopios, se encuentran como principales causas de la transmisión: la limpieza inadecuada, una selección incorrecta del agente desinfectante, o no haber seguido los procedimientos de limpieza y desinfección recomendados. (Díaz, Llauro, & Rello, 2010).

- Las pinzas de biopsia y otros accesorios críticos, utilizados en estos procedimientos, deben ser esterilizados.

- Si se procesan por inmersión, se debe asegurar que tanto superficies internas como externas entren en contacto con el agente desinfectante.

- Para estos efectos es necesario aspirar desinfectante por todos los canales, para el enjuague preferiblemente utilizar agua estéril, en caso de no estar disponible, utilizar agua potable y finalizar el enjuague irrigando alcohol (50%-90%) para ayudar al secado y aprovechar su efecto germicida.

- Los equipos de terapia respiratoria y de anestesia se consideran semicríticos.

La guía de prevención de neumonía del CDC de Atlanta 2002 y la guía de esterilización y desinfección del CDC de Atlanta 2008 apoyados con 840 referencias, las guías APIC para el control de la infección, las guías APIC para el control de la infección, las guías de la AORN (Asociación de enfermeras quirúrgicas) recomiendan el siguiente manejo para la desinfección de circuito y ventilación mecánica, máscaras, tubos entre otros, con un nivel de evidencia.

- Sumerja en detergente enzimático durante 15 minutos.

- Enjuague con agua de la llave.

- Escurra y seque con aire a presión o con secador automático.

- Sumerja en desinfectante de alto nivel durante 20 minutos (se recomienda glutaraldehído durante 5 minutos o peracetilos o peroxígenos).

- Después de la desinfección de alto nivel, enjuague con agua estéril, seque y guarde en condiciones asépticas.

- Si se lleva a esterilizar, llegue hasta el paso 4 empaque en papel grado médico y lleve a esterilización en óxido de etileno o en plasma generado por peróxido de hidrógeno.

- Cambie los circuitos entre cada paciente.

- Descarte la sonda de anestesia después de usarla con un paciente sintomático respiratorio o con factores de riesgo para enfermedad por mycobacterium tuberculosis como son: pacientes farmacopendientes, indigentes, indígenas procedentes de áreas de alta incidencia.

- Los nebulizadores, humidificaciones y demás equipos de terapia respiratoria, son de uso exclusivo de cada paciente, lávelos después de cada paciente, lávelos después de cada uso y desinfectelos con un desinfectante de medio nivel, enjuague y seque cuidadosamente.

El cambio de los equipos se debe realizar cada 24 horas y descartar el equipo de acuerdo a la norma nacional de manejo de rehúso y descarte de material médico-quirúrgico.

La limpieza mecánica es el primer paso para eliminar la carga microbiana del endoscopio.

Los residuos retenidos pueden inactivar o interferir con la capacidad del desinfectante para destruir o inactivar los microorganismos.

Prepare la cubeta con suficiente cantidad de agua y detergente enzimático de baja producción de espuma compatible con el endoscopio.

- Lave y cepille todas las partes del equipo retirando los residuos y la materia orgánica del endoscopio sumergido en detergente.

- Desconecte las válvulas de succión y de aire/agua, la cubierta del canal de biopsia, el protector del extremo distal y todas las partes desmontables. Descarte las partes que sean desechables.

- Cepille todos los canales accesibles del endoscopio, incluyendo el cuerpo tubo de inserción, el ombligo del endoscopio y la parte inferior de la válvula de succión, válvula de aire/agua y cubierta de la puerta de biopsia y aberturas.

- Use elementos de limpieza no abrasivos y libres de pelusa para no causar daño al endoscopio. Cepillé todos los canales del equipo usando un cepillo apropiado para cada canal, después de cada paso lave el cepillo, continúe cepillando hasta que no se aprecien residuos en el cepillo, (realice desinfección exhausta de los cepillos reutilizables en cada uso, los cepillos desgastados son ineficaces para la limpieza y pueden dañar los canales del endoscopio).

- Conecte los adaptadores de limpieza para canales de succión, biopsia, aire y agua y otros canales especiales del endoscopio como son canal elevador, chorro de agua, endoscopios de doble canal. Como los canales elevadores tienen lúmenes pequeños se debe ayudar a la limpieza mediante la irrigación con jeringa de 2 a 5 ml. Con detergente enzimático.

- Descarte el detergente enzimático después de cada uso cuando este visiblemente sucio, o cuando realice endoscopias digestivas bajas (colonoscopia, rectosigmoidoscopia etc.) y cámbielo cada 6 horas cuando no esté visiblemente sucio o se realice endoscopia digestivas altas. (Arroyave Cadavid, M. L., & Rendón Restrepo, L. 2001).

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociada a ventiladores mecánicos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”?

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo – Transversal

Universo

Se hizo un seguimiento a 60 pacientes ingresados y 21 enfermeras desde Marzo del 2012 a Abril del 2012 en el Servicio de Neonatología de en el área de cuidados intensivos del hospital Dr. Abel Gilbert pontón perteneciente al ministerio de salud pública. Neonatos que permanecen con ventilación mecánica.

Muestra

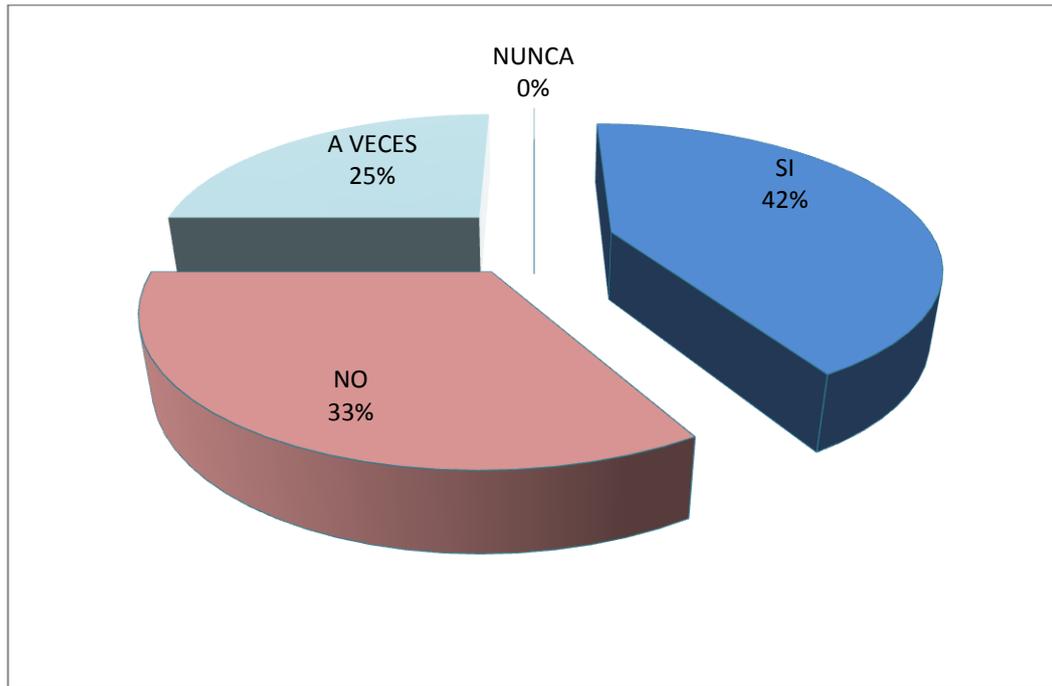
Se trabajo con una muestra de 38% en neonatos y el 100 del personal de enfermería durante los dos meses previstos.

Técnicas de recogidas de datos

Se utilizó la encuesta al personal de enfermería, se empleo la técnica de observación a cada miembro del personal para verificar si se está llevando a cabo el cuidado a los neonatos y se empleo una lista de chequeos.

GRÁFICO N° 1

APLICACIÓN DE LOS 5 MOMENTOS DEL LAVADO DE MANOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE UCIN



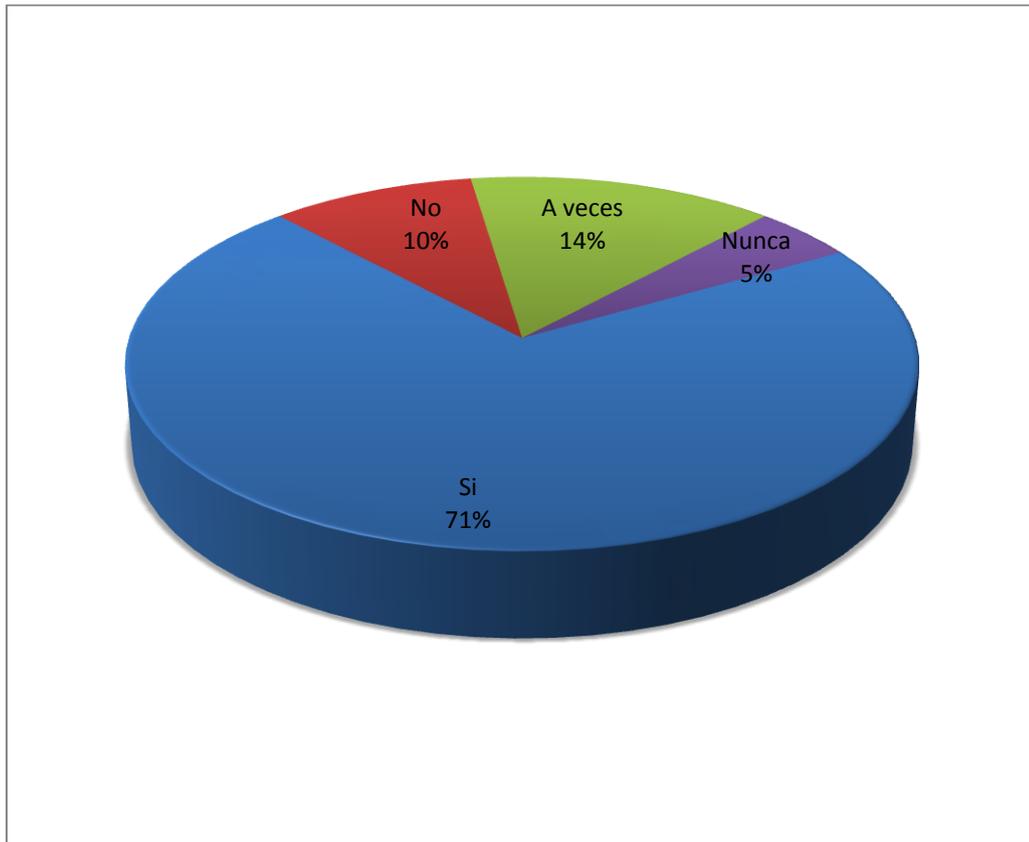
Fuente: Encuesta al personal de enfermería en el área de UCIN.

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: El gráfico podemos ver que el personal de enfermería el 33 % no realiza un correcto lavado de manos; 29 % lo realiza a veces; el 24% dice que realiza un correcto lavado manos y el 14% no lo realiza nunca ; por lo que podemos que el neonato esta expuesto a una infección endógena o exógena.

GRAFICO N° 2

BARRERAS DE PROTECCIÓN UTILIZADAS EN UCIN



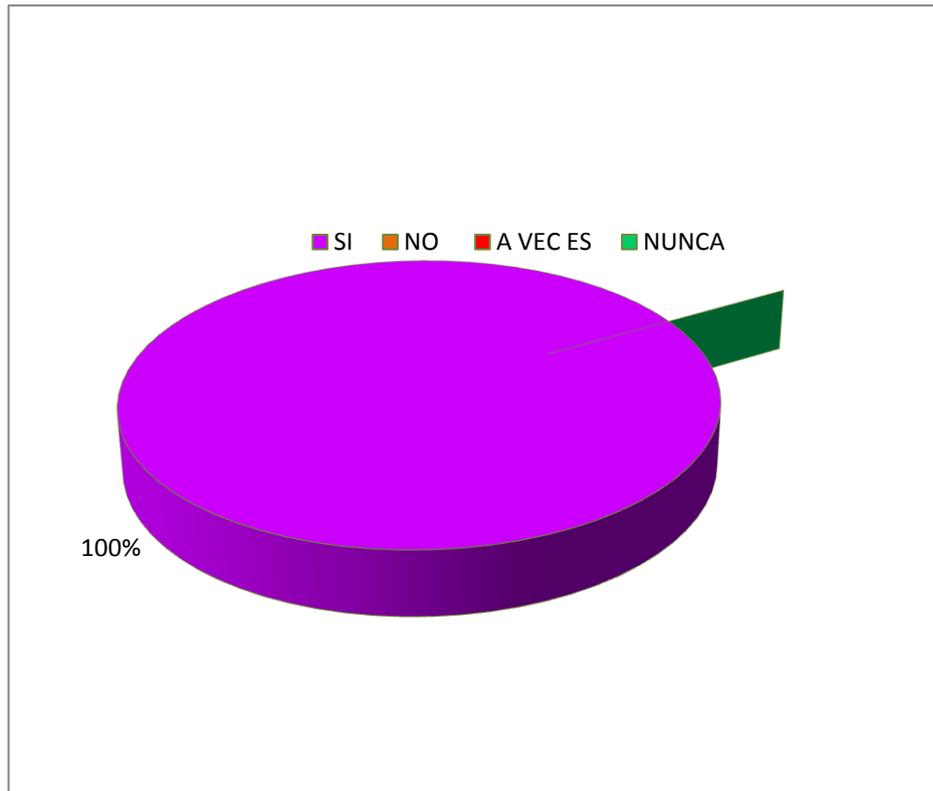
Fuente: Encuesta al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: En este gráfico podemos mirar que el 5 % dice que nunca utiliza las barreras de bioseguridad, el 14 % respondió que a veces, el 10% no utiliza las barreras de protección, el 71% menciona que si utilizan las barreras de bioseguridad en el momento de dar cuidado enfermero a los neonatos del área de UCIN.

GRÁFICO N° 3

REALIZACIÓN DEL PRIMER MOMENTO DEL CORRECTO LAVADO DE MANOS



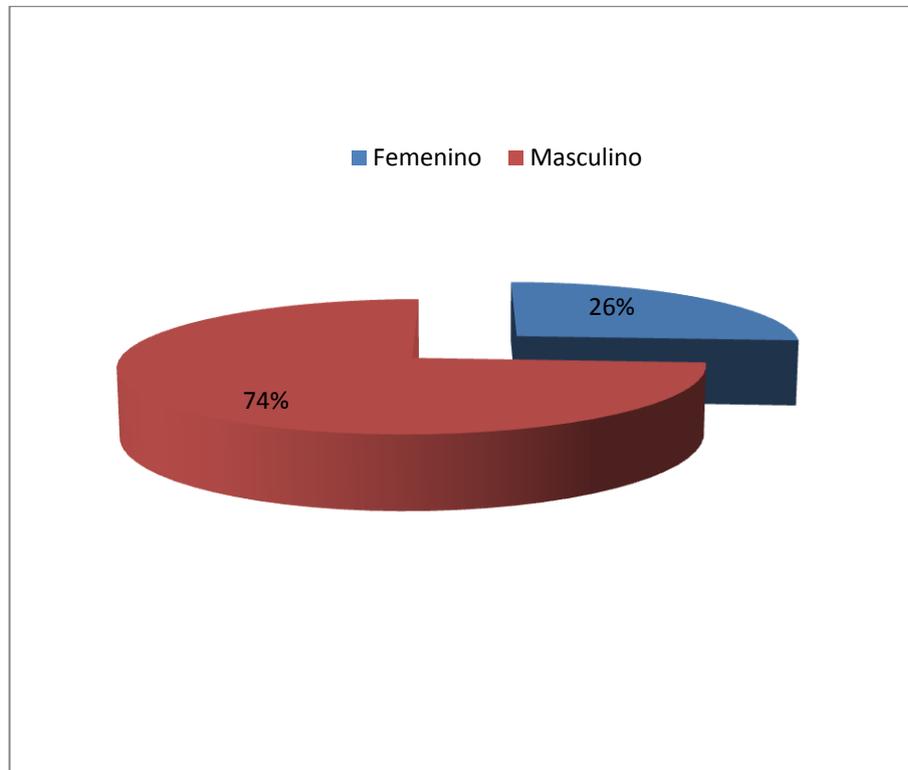
Fuente: Encuesta al personal en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: En este gráfico se puede observar que en el área de UCIN el 100% del personal de enfermería después de realizar la aspiración de secreciones al neonato si lavan las manos con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol, lo que garantiza que no se de una infección cruzada.

GRÁFICO N° 1

SEXO DE LOS NEONATOS.



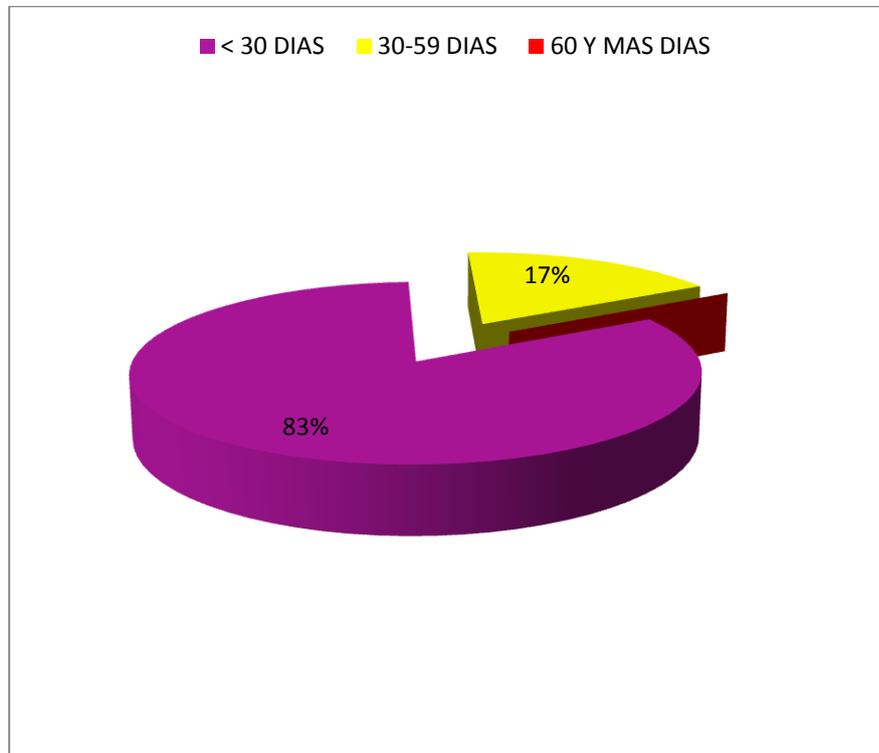
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN.

Autora: Roxana Araujo Morán

Análisis: Se determinó que la población de los neonatos con ventilación mecánica del sexo femenino es del 26% y de masculino el 74% en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

GRÁFICO N° 2

EDAD DE LOS NEONATOS.



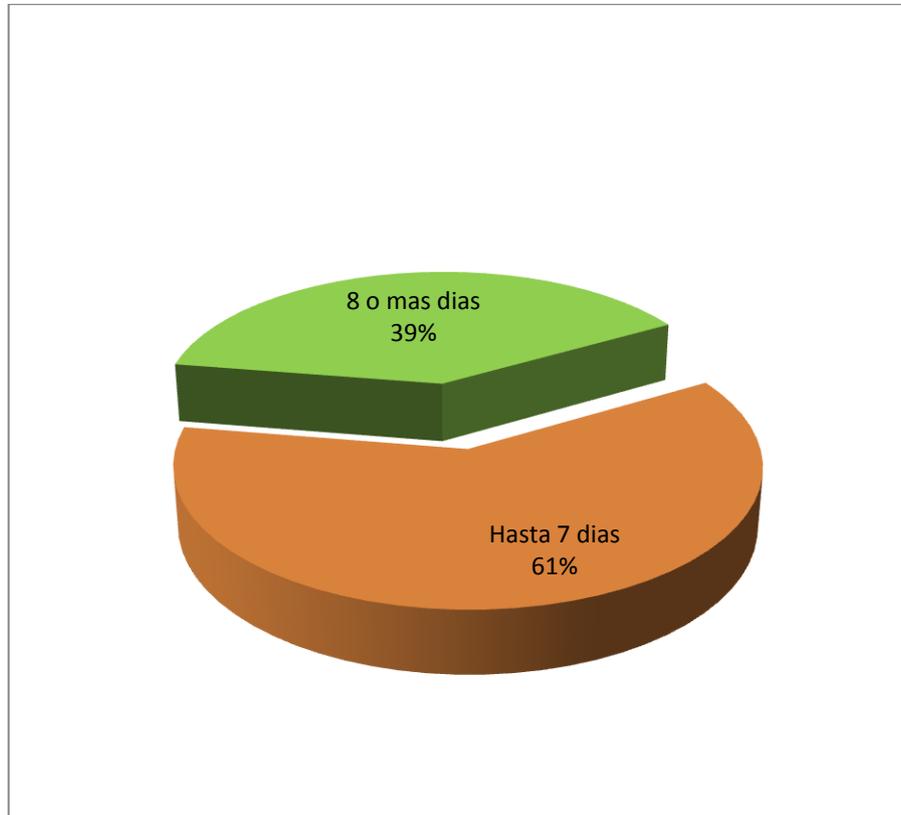
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Este gráfico nos revela que la edad de los neonatos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales es que el 83% corresponde a los menores de 30 días de nacidos mientras que el 17% de los menores son de 30 a 59 de nacidos. Por lo que se puede decir que el uso de ésta unidad es utilizada en los neonatos prematuros.

GRÁFICO N° 3

ESTANCIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.



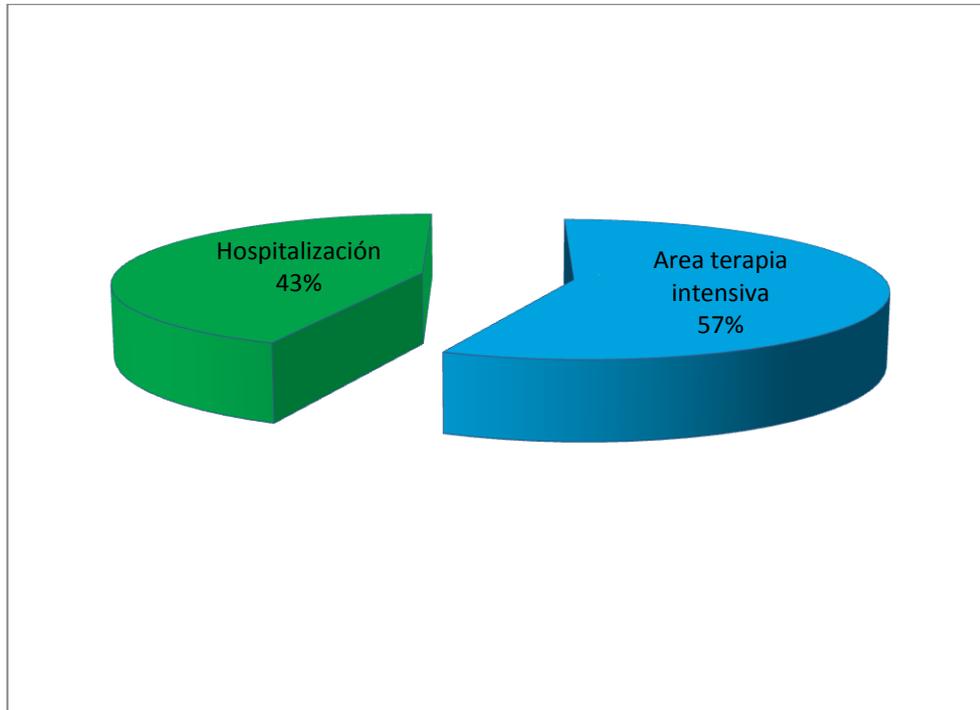
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: En este gráfico se determina que la estancia hospitalaria de los neonatos en el área de UCIN es que el 61% de éstos permanece hasta 7 días; mientras que el 39% de recién nacidos continua asilado más de 8 días lo que pone en riesgo al recién nacido ya que a las 48 o 72 horas el neonato puede adquirir infecciones intrahospitalarias.

GRÁFICO N° 4

LUGAR DE INICIO DE LA NEUMONÍA



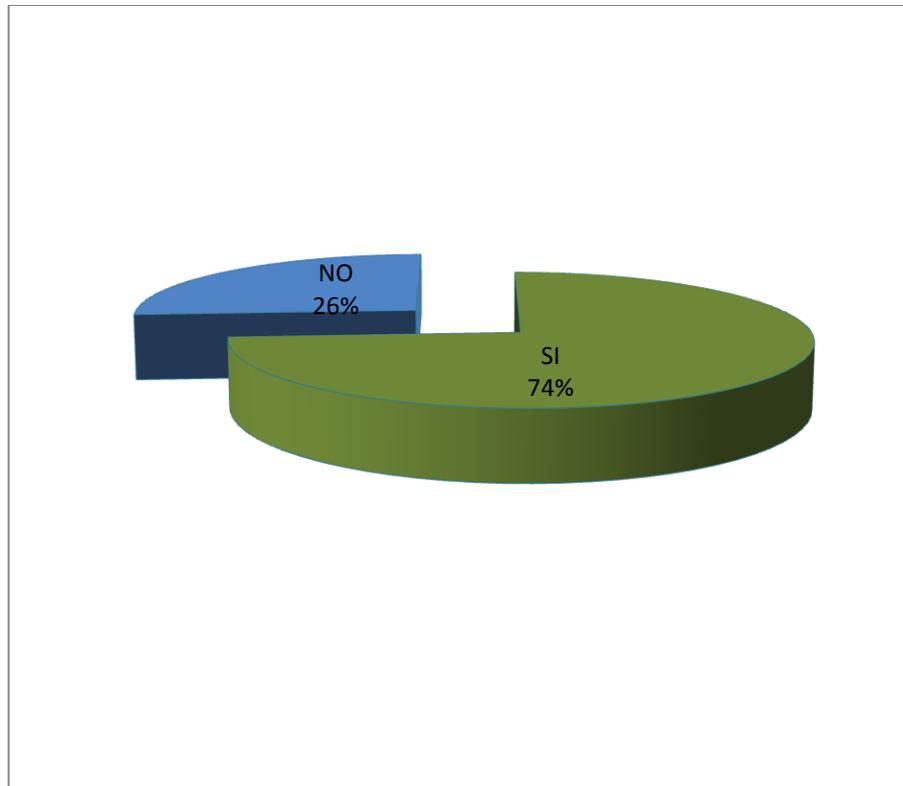
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se determina que la neumonía inicia en el área de terapia intensiva con el 57% y en el área de hospitalización el 43%. Por lo que se puede decir que el neonato se ve expuesto a infecciones nosocomiales propias del medio hospitalario a las que se ve expuesto

GRÁFICO N° 5

NEONATOS CON DRENAJE GASTRICO



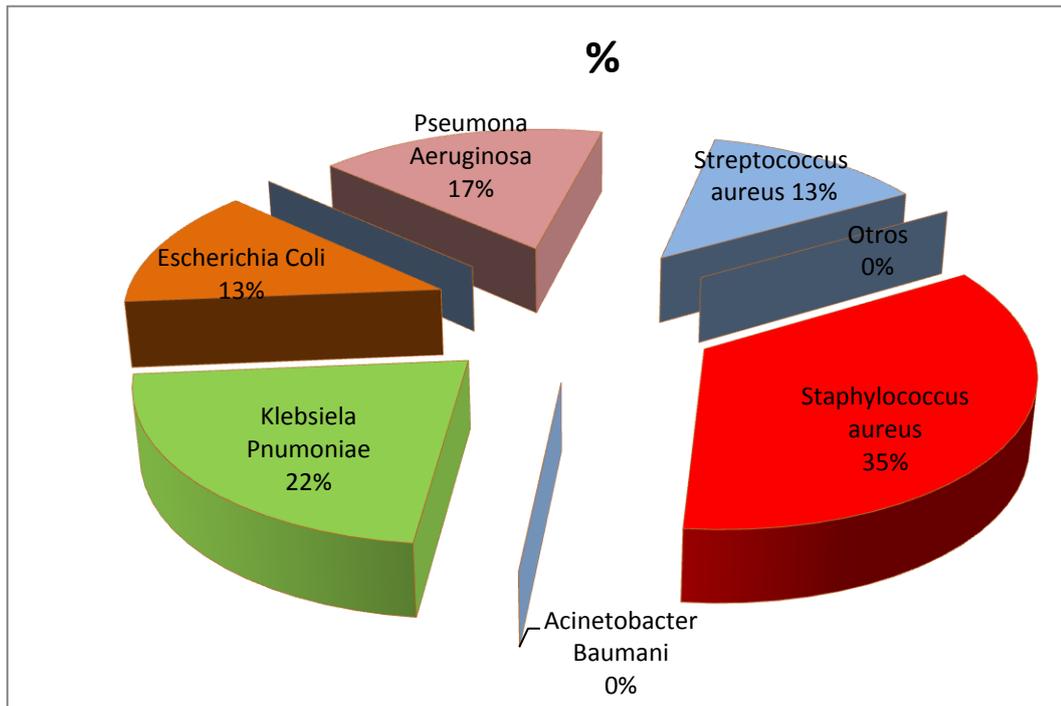
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: De acuerdo con el gráfico se puede decir que el drenaje gástrico al neonato con neumonía asistida a ventilación mecánica el 74% si se realiza; y, el 26% no realiza este drenaje. Lo que nos revela que el neonato siempre va a estar expuesto a una infección nosocomial o bacteriana.

GRÁFICO N° 6

MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES DE LOS RESULTADOS DE MICROBIOLOGIA EN EL NEONATO DEL AREA DE UCIN



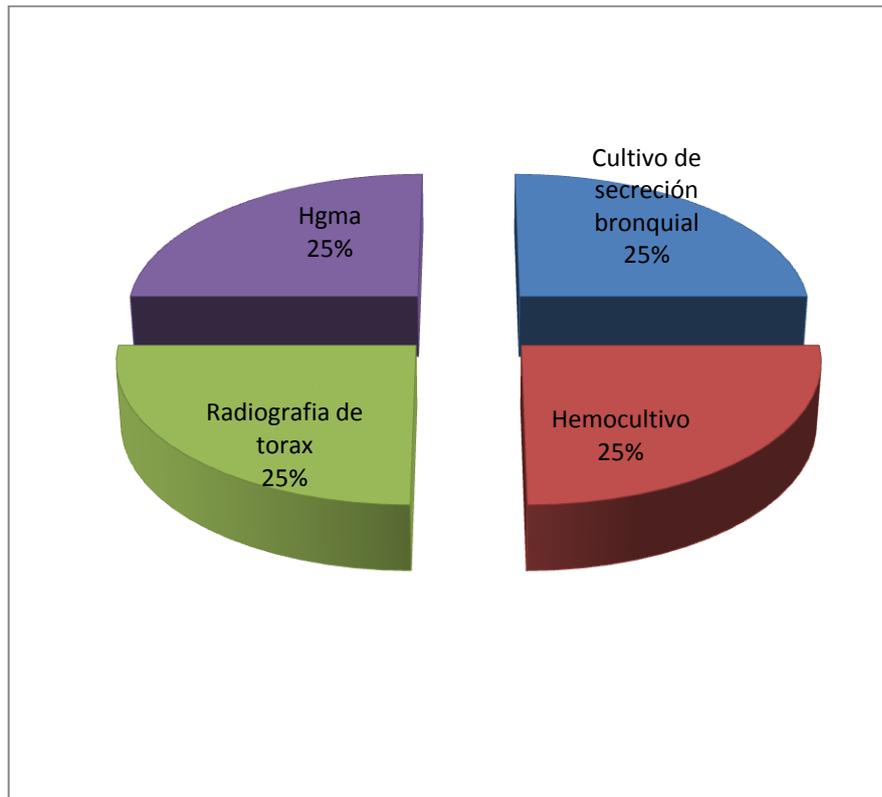
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: De los datos obtenidos de las Historias clínicas se observa en el gráfico que los neonatos presentan los siguientes microorganismos: Staphylococcus aureus 35%; Klebsiella Pnumoniae 22%; Escherichia Coli 13%; Pseudomona Aeruginosa 17%, Streptococcus aureus el 13% .en el área de UCIN.

GRÁFICO N° 7

EXÁMENES DE LABORATORIO MÁS UTILIZADOS EN LOS NEONATOS PARA DIAGNOSTICAR LA NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA



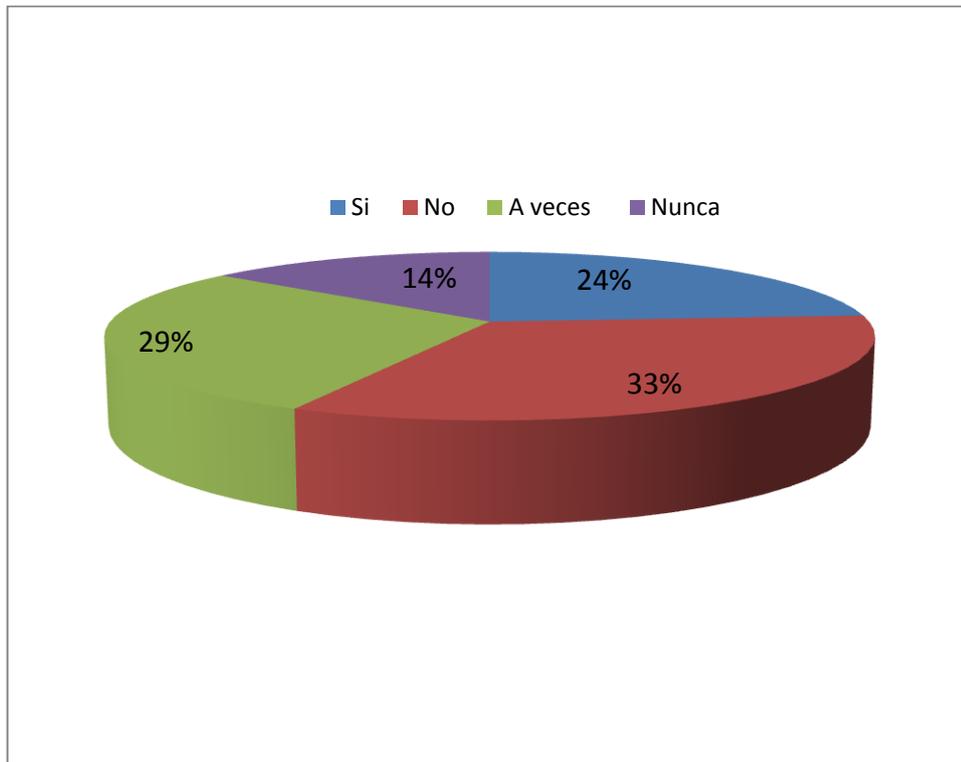
Fuente: Lista de chequeo al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: En este gráfico se puede observar que los medios de diagnóstico realizados a los neonatos es el 100%. Los mismos que ayudaron a determinar el diagnóstico definitivo del menor.

GRÁFICO N° 1

LAVADO DE MANOS DE LAS PROFESIONALES DE ENFERMERIA CON ALCOHOL AGUA Y JABÓN



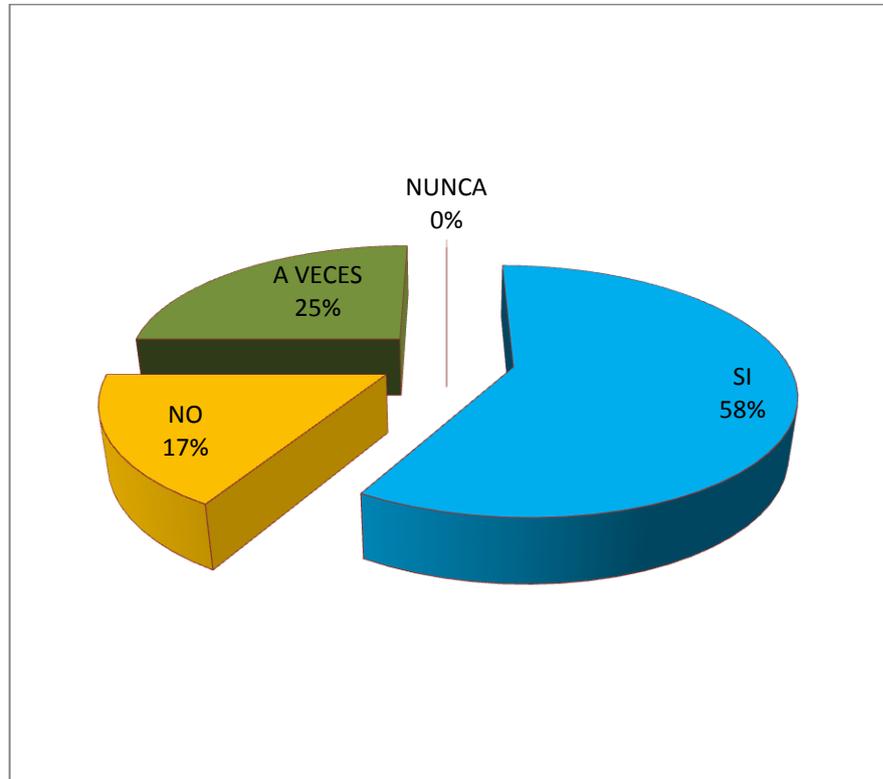
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se determinó que en el área de UCIN el 42% del personal de enfermería se lavan las manos antes de manipular al paciente pero el 33% no realiza este procedimiento y el 25% lo realiza a veces. Lo que permite decir que no se está realizando un correcto lavado de manos lo que pone en riesgo al neonato de adquirir infecciones cruzadas a más de su patología.

GRÁFICO N° 2

UTILIZACIÓN DE GUANTES ESTERILES PARA LA MANIPULACIÓN DE LLAVE DE 3 VIAS



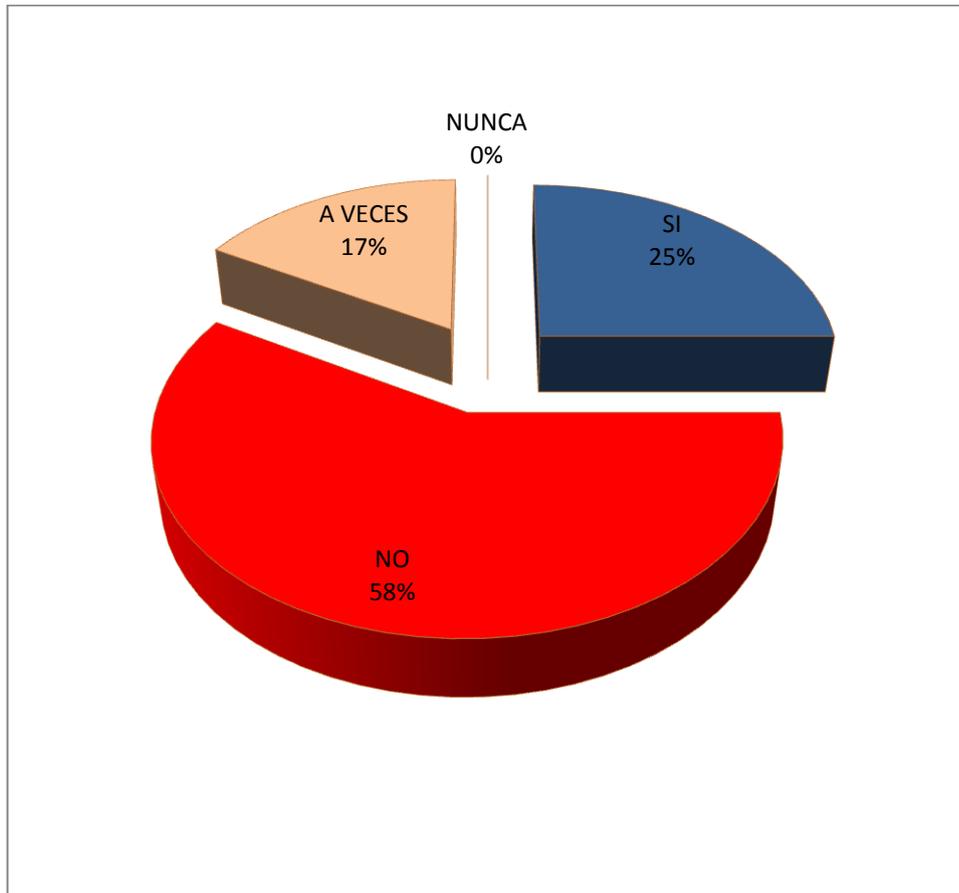
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán

Análisis: Se concluyó que en el área de UCIN el 58% del personal de enfermería utilizan guantes estériles con la técnica aséptica pero el 17% no usan guantes y el 25% nunca los usa. Lo que garantiza el cuidado enfermero al neonato.

GRÁFICO N° 3

PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE BRINDA CUIDADOS A NEONATOS



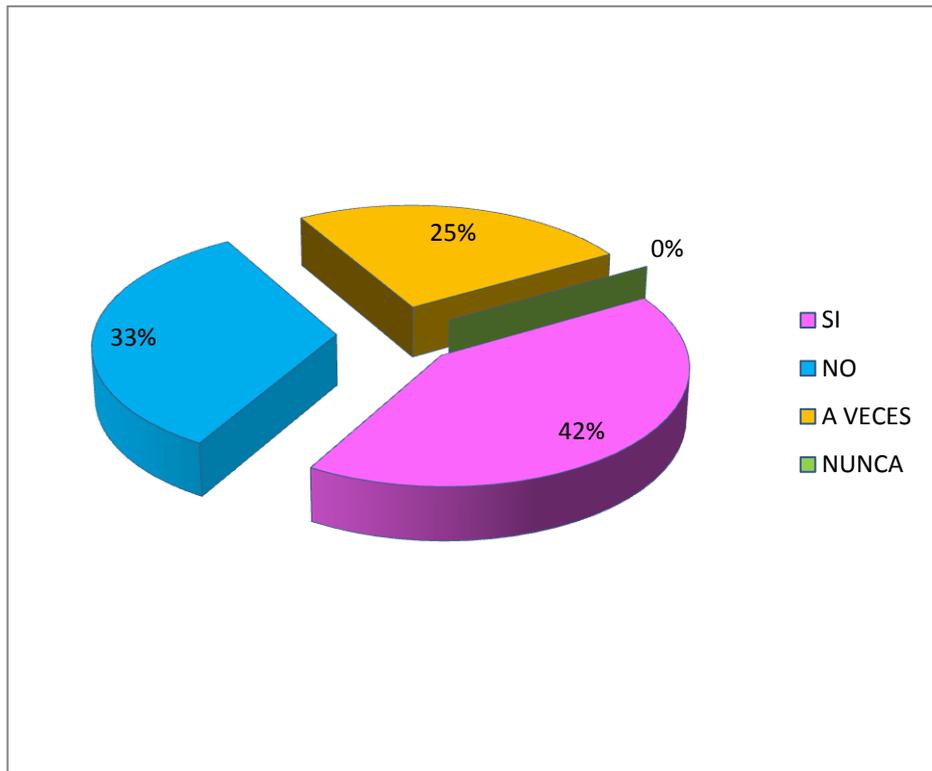
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán

Análisis: En el gráfico se puede observar que en la Unidad de cuidados Intensivos neonatales existe un déficit del 58% del personal de enfermería para dar cuidados enfermeros, mientras que el 25% están presentes; y el 17 % a veces. Por lo que el déficit del personal de enfermería no permite dar un cuidado enfermero adecuado al neonato con neumonía asociada a ventilación mecánica.

GRÁFICO N° 4

LA INTUBACION Y REINTUBACIÓN EN EL NEONATO CON DE NEUMONÍA ASOCIADA AL RESPIRADOR

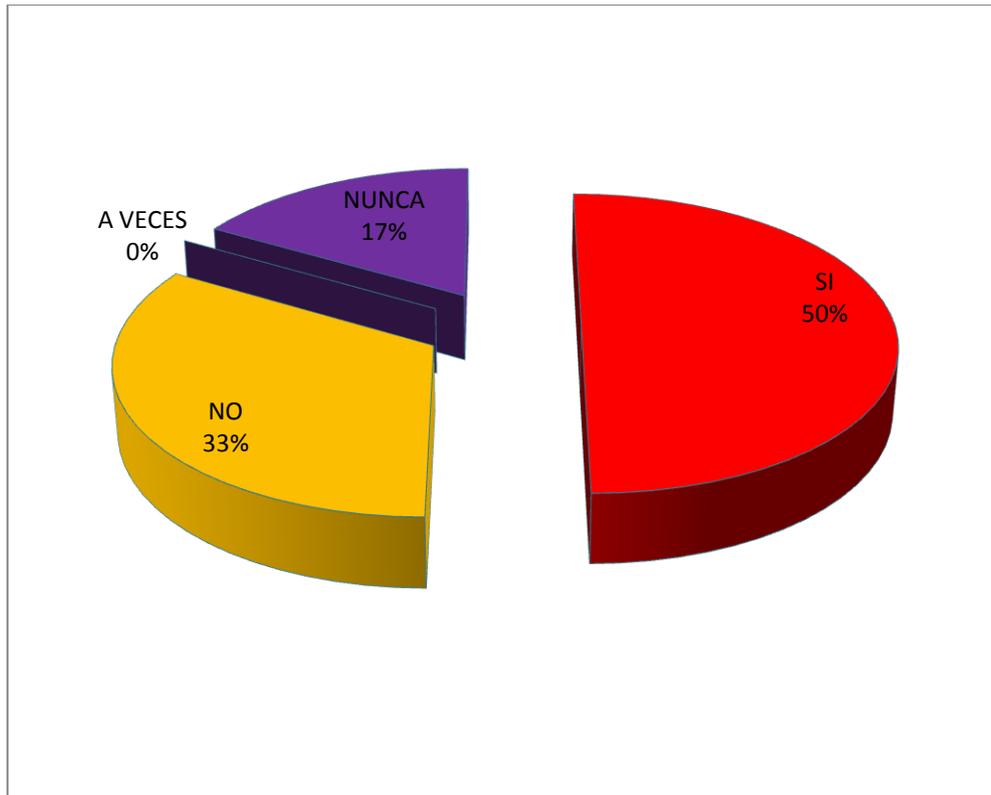


Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se determinó que el 42% del personal de enfermería evita la intubación y la reintubación en el neonato con neumonía con ventilación asociada a ventilador mecánico; el 33% no lo evita; y, 25% lo evita a veces. Lo que demuestra que el cuidado enfermero específico al neonato se lo está ejecutando.

GRÁFICO N° 5
ASISTENCIA RESPIRATORIA NO INVASIVA, SIEMPRE QUE SEA
POSIBLE.



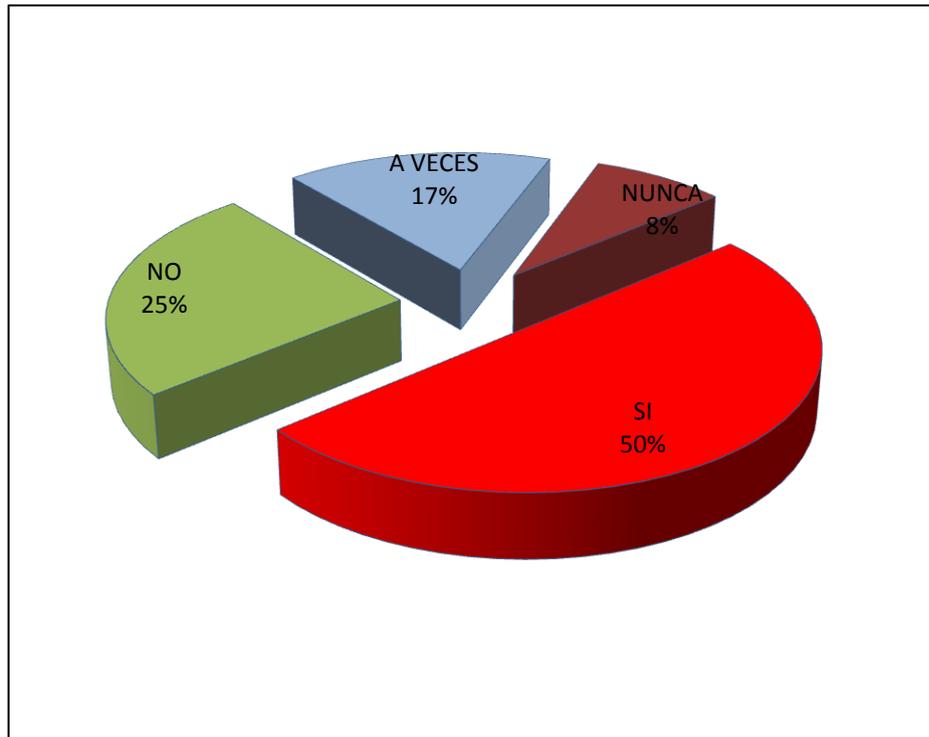
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: En el gráfico se puede observar que el 50% del personal de enfermería usan asistencia no invasiva cuando hay falla respiratoria en el neonato; el 33% no usa asistencia respiratoria y el 17% nunca utiliza método invasivo alguno en el RN. Lo que evita que el RN tenga una puerta de entrada del agente invasor.

GRÁFICO N° 6

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES OROFARÍNGEAS EN EL NEONATO



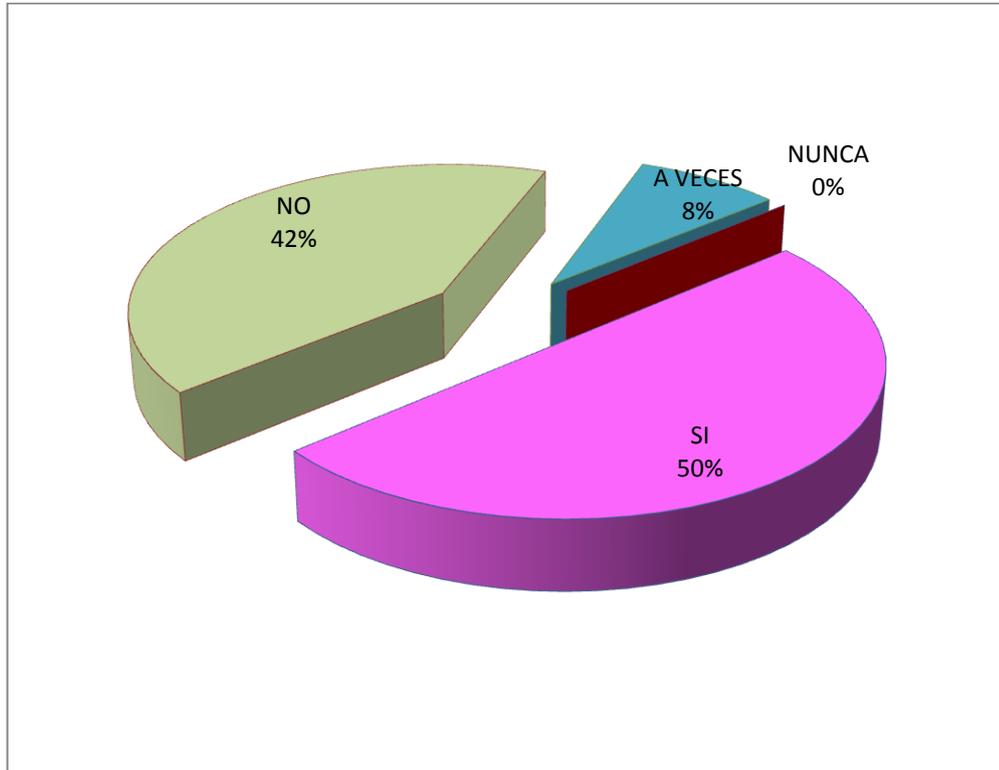
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCI.

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se observó que el 50% de las enfermeras realiza la aspiración de secreciones en los neonatos, el 25% no lo realiza, el 17 a veces pero el 8% nunca los realiza. ya que con este cuidado evitamos riesgos potenciales.

GRÁFICO N° 7

CAMBIO DE HUMIDIFICADORES EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.



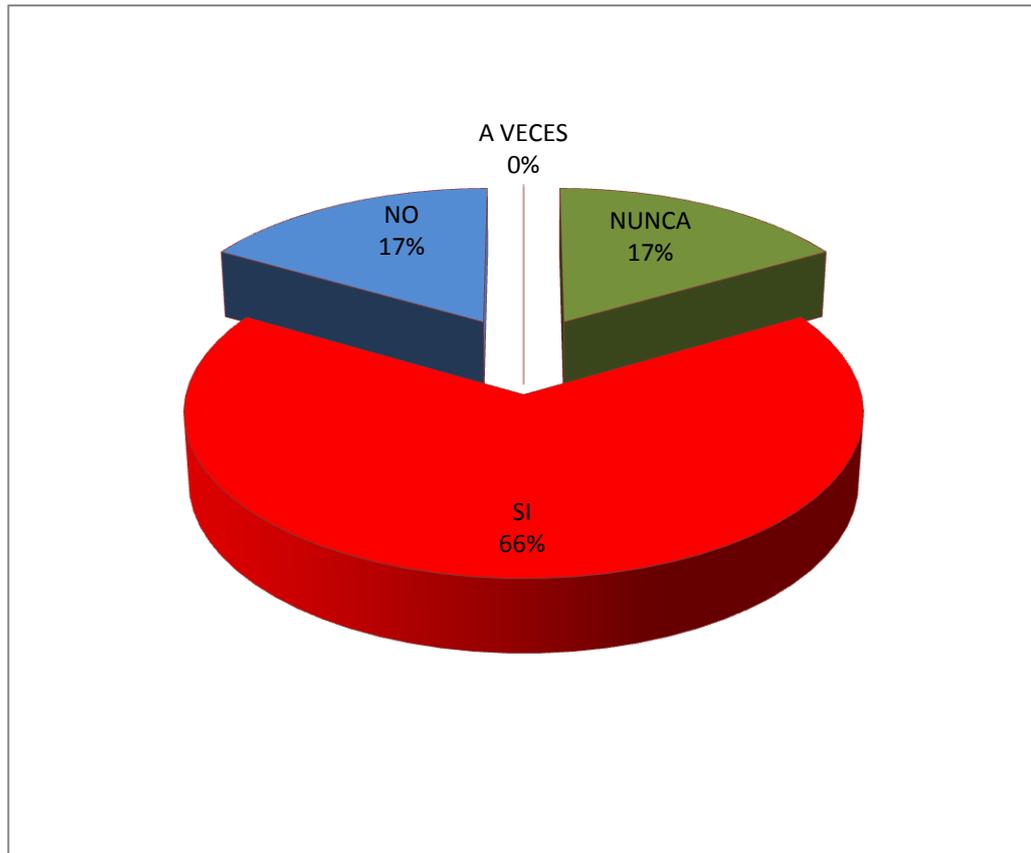
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se observó que en área de UCIN el 50% del personal de enfermería cambia los humidificadores cada 5 a 7 días, el 42% no los cambia y el 8, %lo realiza a veces. Cuando lo se debe realizar este procedimiento cada 48 horas o cuando el circuito esté visiblemente sucio o tenga un mal funcionamiento.

GRÁFICO N° 8

DRENAJE DE SECRECIONES SUBGLÓTICAS QUE DURE MÁS DE 72 HORAS.



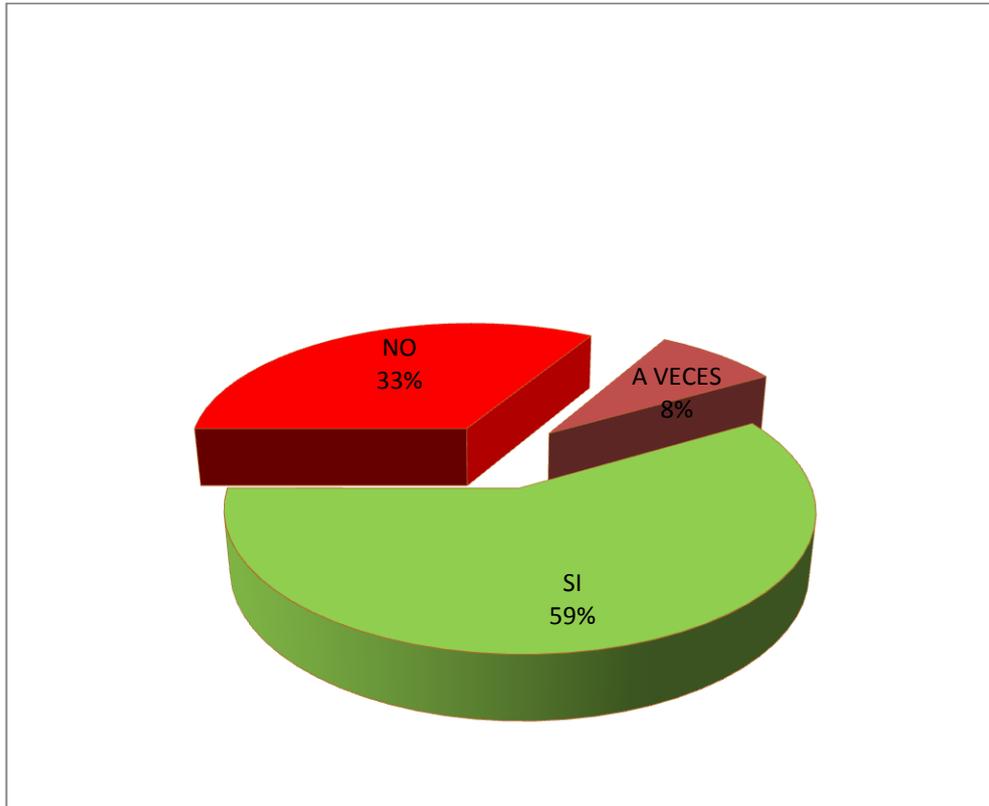
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se observó que el 66% de las enfermeras aplica el drenaje de secreción subglótica en los neonatos que más de las 72 horas en el área de UCIN, el 17% no lo aplica y el 17% nunca lo utiliza. Lo que asegura un buen cuidado enfermero en el neonato.

GRÁFICO N°9

UTILIZACIÓN DE PROTOCOLOS PARA MEJORAR LA SEDACIÓN Y ACELERAR EL RETIRO DEL RESPIRADOR



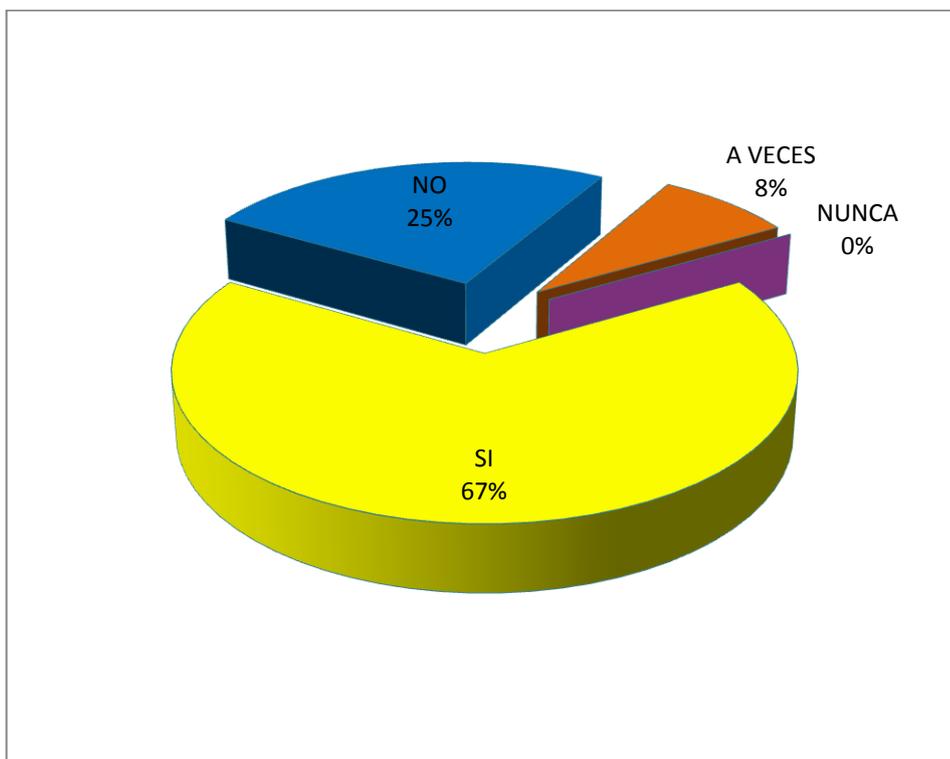
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se observó que el 59% reduce el tiempo de intubación en el neonato asilado en el área de UCIN, el 33% no reduce el tiempo de la intubación y el 8% a veces lo realiza. Lo que reduce al máximo que el neonato contraiga alguna infección a más de la patología existente.

GRÁFICO N° 10

ELEVACIÓN DE CABECERA DE LA TERMOCUNA EN EL NEONATO.



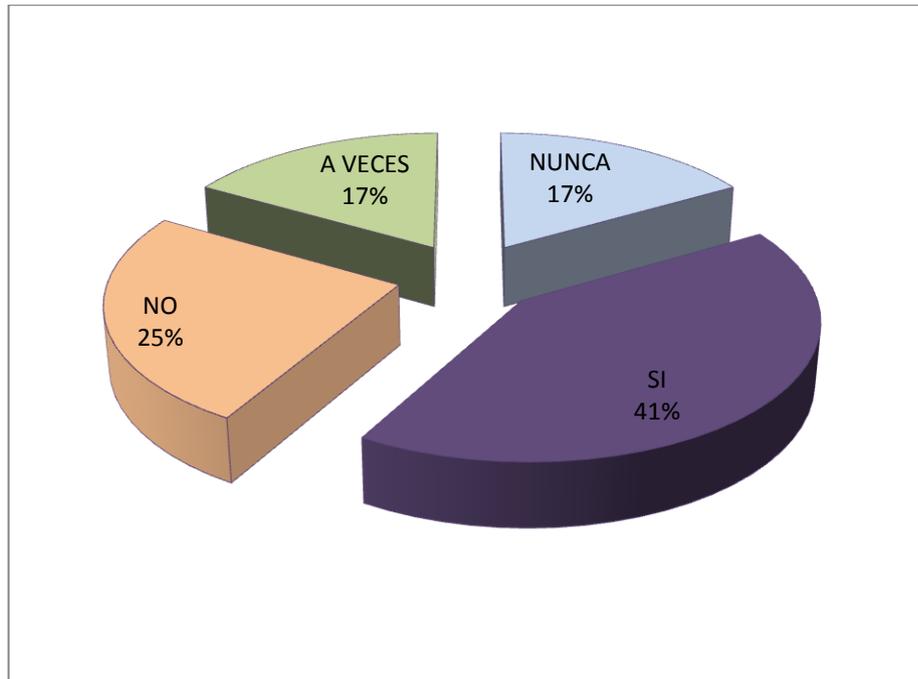
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se analizó que en el área de UCIN el 67% de las enfermeras Si elevan la cabecera de la cama a 30°, el 25% no lo realiza y el 8% a veces lo hacen, lo que asegura la disminución del trabajo respiratorio y el riesgo de aspiración del neonato.

GRÁFICO N° 11

POSICIÓN PRONO



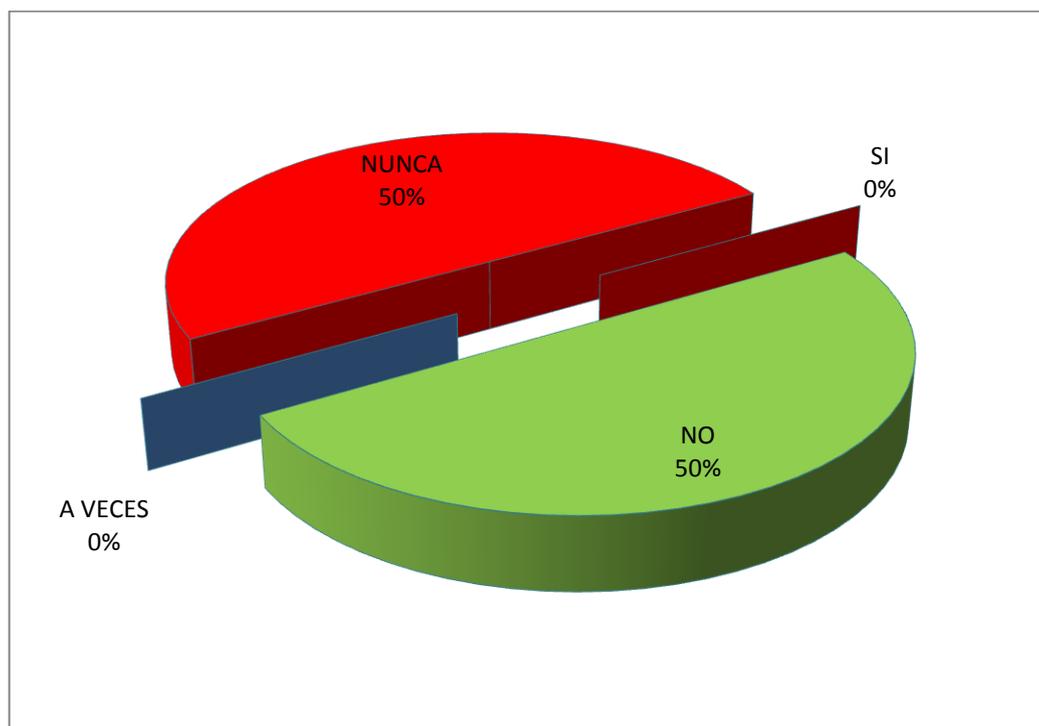
Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN.

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se observó que el 41% de las enfermeras cambian de posición prono a los neonatos, el 25% no, el 17 a veces, y el 17 % nunca los cambia de posición. Por lo que se garantiza el cuidado del sistema tegumentario.

GRÁFICO N° 12

USO DE CLORHEXIDINA EN ENJUAGUE BUCAL DEL NEONATO



Fuente: Guía de observación al personal de enfermería en el área de UCIN

Autora: Roxana Araujo Morán.

Análisis: Se determina que en el área de UCIN el 100% no utiliza clorhexidina en los neonatos. Por lo tanto se evidencia que este cuidado enfermero no se realiza por lo que el neonato está expuesto a microorganismos exógenos y endógenos.

CONCLUSIONES

Para llevar a cabo esta investigación y cumplir con el objetivo general procedí a analizar las intervenciones de enfermería en neonatos con neumonía asociada a ventilación mecánica atendidos en el área de cuidados intensivos del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, por medio de una encuesta, guía de observación y lista de chequeo aplicadas al personal de enfermería del Área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, se obtuvo datos como estos:

El lavado de manos se cumple parcialmente, por parte del personal de enfermería.

La estancia hospitalaria en los neonatos, si pasa los 7 días estos están propensos a contraer infecciones asociadas a la falta del cuidado de la salud.

Respecto a los cuidados son deficientes por falta de recursos materiales para realizar los procedimientos de enfermería, por ejemplo no hay clorhexidina, que es un antiséptico importante que tiene un efecto residual de 6 horas a diferencia de la solución salina.

VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio tuvo la limitación del factor tiempo pues se llevo a cabo durante tres semanas en el área de UCIN del hospital DR.ABEL GILBERT PONTÓN en el cual se observó el déficit del personal de enfermería para proporcionar el debido cuidado enfermero a los neonatos con neumonía asociada a ventilador mecánico que requerían de cuidados específicos de enfermería.

Realizar un estudio de necesidades de recursos humanos de enfermería de acuerdo a los estándares de la OMS y los indicadores de la atención de enfermería en el área de UCI, así como lo dice también el Ministerio de Salud Pública .

Capacitar al personal de enfermería constantemente para que su servicio en el área de UCI sea de calidad y calidez.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA "SAN VICENTE DE PAÚL"
ENCUESTA A LAS ENFERMERAS/OS DEL ÁREA DE UCI DEL
HOSPITAL**

**DR. ABEL GILBERT PONTÓN
INTERNA DE ENFERMERÍA: ROXANA ARAUJO MORÁN**

OBJETIVO

Identificar los cuidados de enfermeros que se realizan en los neonatos con ventilación mecánica en el área de UCIN del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

¿Cumplen las enfermeras/os con los 5 momentos del lavado de manos?

SI	NO	A VECES	NUNCA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Implementos que utiliza el personal de enfermería para el lavado de manos?

	SI	NO	A VECES	NUNCA
Agua/jabón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gel/alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toallas de papel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Utiliza las enfermeras las barreras de protección para realizar procedimientos en los neonatos con ventilación mecánica como: Lentes, gorros, mascarillas, guantes estériles y de manejo batas?

SI	NO	A VECES	NUNCA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Las enfermeras/os realizan los cambios postulares a los neonatos con ventilación mecánica cada 2 horas?

SI	NO	A VECES	NUNCA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Antes de realizar la aspiración del neonato, se lavan las manos con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol?

SI

NO

A VECES

NUNCA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”
INTERNA DE ENFERMERÍA: ROXANA ARAUJO MORÁN

OBJETIVO: Determinar el cumplimiento de los cuidados de enfermería y medidas de bioseguridad a los neonatos con ventilación mecánica en el área de UCIN del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

GUÍA DE OBSERVACIÓN				
	SI	NO	A VECES	NUNCA
Quando las manos están visiblemente sucias o contaminadas se debe lavar con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol, antes de manipular al paciente o algún dispositivo.				
Antes de manipular la llave de tres vías para su cuidado, se realiza lavado de manos, y usa guantes estériles con la técnica aséptica.				
Cuenta con el personal suficiente de enfermería para realizar el cuidado de los neonatos.				
Se evita la intubación y la reintubación a los neonatos si es posible, ya que aumentan el riesgo de neumonía asociada al respirador.				
En pacientes con falla respiratoria, se usa asistencia respiratoria no invasiva, siempre que sea posible.				

	SI	NO	A VECES	NUNCA
Se realizan la aspiración de secreciones orofaríngeas.				
Se aplica el cambio de humidificaciones por neonatos cada 5 a 7 días o cuando esté clínicamente indicado				
Se aplica el uso de drenaje de secreciones subglóticas cuando se espera que la asistencia respiratoria mecánica dure más de 72 horas				
Se reduce la duración de la intubación y la asistencia respiratoria mecánica por medio de protocolos para mejorar la sedación y acelerar el retiro del respirador				
Se eleva la cabecera de la cama a 30 grados				
Se aplica el uso de la posición en prono a los neonatos				
Se usa clorhexidina para el enjuague e higiene bucal en los neonatos en cada turno				
TOTAL:				



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÚL”

**LISTA DE CHEQUEO DEL ÁREA DE UCIN DEL HOSPITAL DR.ABEL
GILBERT**

PONTÓN

INTERNA DE ENFERMERÍA: ROXANA ARAUJO MORÁN

OBJETIVO: Determinar la característica de la población de neonatos con ventilación mecánica en el área de UCIN del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

LISTA DE CHEQUEO		
SEXO	SI	NO
• Femenino		
• Masculino		
EDAD		
Menores de 30 días		
• De 30 a 59 días		
• De 60 y más días		
ESTANCIA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVO		
• Hasta 7 días		
• 8 o más días		
LUGAR DE INICIO DE LA NEUMONÍA		

• Área terapia intensiva		
• Hospitalización		
TIENE DRENAJE GÁSTRICO		
TOTAL:		

QUE TIPO DE EXAMEN DE LABORATORIO SE REALIZO		
	SI	NO
• Cultivo de Secreción Bronquial		
• Hemocultivos		
• Radiografía de tórax		
• Hgma		
TOTAL:		

TIPO DE MICROORGANISMO QUE SE AISLARON EN LOS RESULTADOS DE MICROBIOLOGIA EN NEONATO EN EL AREA DE HOSPITALIZACION O UCIN		
	SI	NO
• Staphylococcus aureus		
• Acinetobacter Baumann		
• Klebsiela Pneumoniae		
• Escherichia Cole		
• Staphylococcus coagulaba		
• Canida albicans		
• Serratia Marcemcers		
• Pseudomona Aeruginoso		
• Enterobacter aerogenos		
• Streptococcus		
• Otros		
TOTAL:		

MORFOFISIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO DEL NIÑO

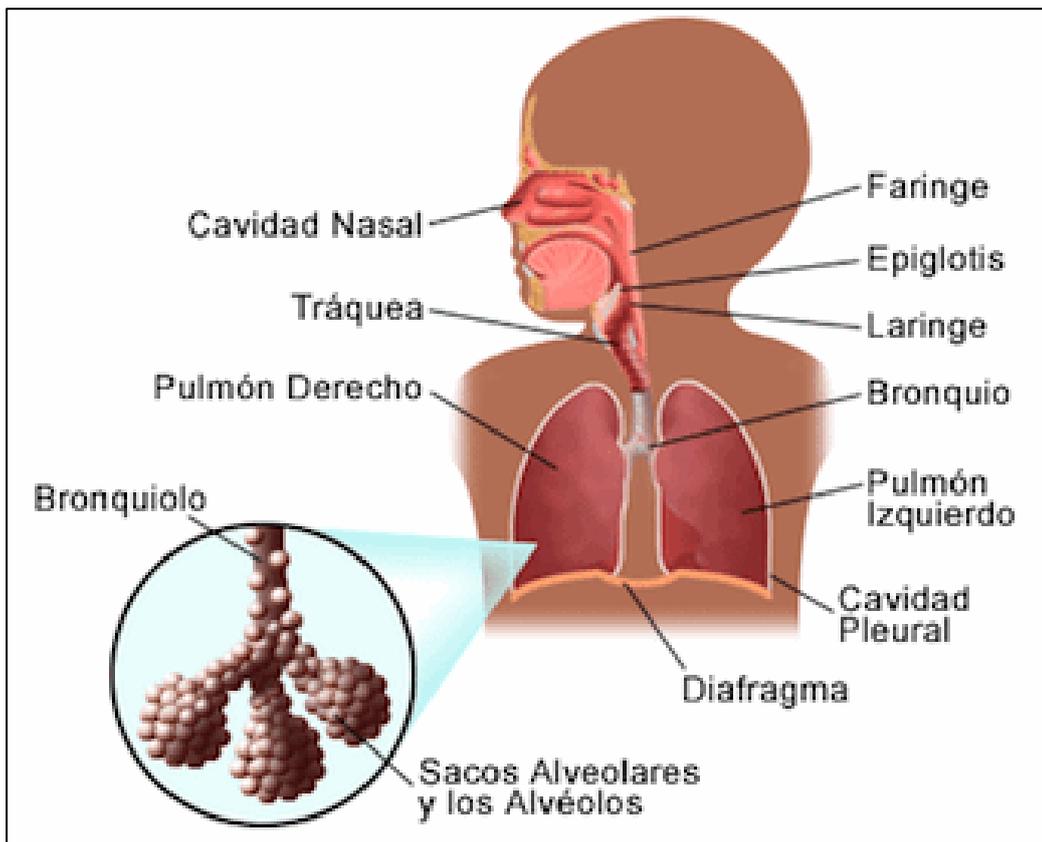


Gráfico tomado de Florence G. Blake

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Arroyave Cadavid, M. L., & Rendón Restrepo, L. A. (2001). *Infecciones Asociadas al cuidado en la práctica Clínica*. Medellín, Colombia: Dra Lina María González.
- Beare, M. (1995). *El tratado de Enfermería Mosby*. Colombia: Printer Colombiana S.A.
- Bedregal Ríos, K., Oria Carrillo, M., & Zegarra, J. (2004). Factores de Riesgo de Mortalidad en Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer con Soporte Ventilatorio en Unidad de Cuidado Tensivo Neonatal. *Revista Peruana*, 336.
- Brenner F, P., Nercelles M, P., & Otaiza, F. (2003). Costo de las Infecciones Intrahospitalaria en Hospital Chileno de alta y Mediana Complejidad. *Revista Chilena Infecto*, 285.
- Calvo, M., Delpiano, L., & Chacón, E. (2011). Actualización de Consejos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica Segunda Parte. *Revista Chilena Infectología*, 79.
- Cárdenas, R. (2004-2005). Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalaria en el Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil del Estado de Barinas. *Instituto de Altos Estudios de Salud Pública*, 80.
- Castro Lopez, F. W. (2006). *Caracterización del Síndrome de Dificultad de Origen Pulmonar en Recién Nacido*. La Habana: Editorial Ciencias Médica.
- Cruz, M., & Moraes, M. (27 de junio de 2006). *Problemas Respiratorios en el Recién Nacido*. Recuperado el 27 de junio de 2012, de www.sup.org.uy/Web%20Neo/: www.sup.org.uy/Web%20Neo/.
- Díaz, I., Llauro, M., & Rello, J. (2010). *Prevención no Farmacológica de la Neumonía Asociada a Ventilador Mecánico*. Texas, EE. UU: Archivo Bronconeumonal.

- Esparza Jurado, C., & Barrera Toala, J. (2004). Neumonía Asociada A Ventiladores. *Organización oficial de Difusión Científica de la Junta de Beneficiencia de Guayaquil*, 149-165.
- Garay y Cols, A. (2011). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología, Vol 31, N 1*, 25.
- Garay, A., & Quijada, J. (2010). Brote de Neumonía Asociada a Ventilación Meticilino Resistente en Unidad de Cuidados Intensivo. *Revista Enfermedades Infecciosas Y Microbiología*, 95.
- Gómez, C., & Cortez, J. (2010). Guía de Práctica Clínica para la Prevención de Infecciones Intrahospitalaria Asociada al uso de Dispositivos. *Revista Asociación Colombiana Infecto*, 308.
- Herrera, L., & Hernandez, J. (s.f.). Neumonía Asociada A Ventilador por Stapy.
- León Román, C. A., & Suárez López, D. (2008). *Enfermería de Urgencia tomo 2*. La Habana: Ciencias Médica.
- Lisboa, T., & Rello, J. (2008). Prevención de Infección Nosocomial Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes en Unidad de Cuidados Intensivo. *Revista de Medicina Intensiva*, 248.
- Maciquez, R., & Castro, B. (2002). Neumonía Nosocomial Asociada a Ventilación Mecánica. *Revista Cubana de Pediatría*, 70.
- Marriner, A. y. (2007). *Modelos y Teorías de Enfermería*. Barcelona España: Elsevier.
- Martínez Aguilar, G., Anaya Arriaga, M. C., & Avila Figueroa, C. (2001). Incidencia de Bacteriemia y Neumonía Nosocomial en una Unidad de Pediatría. *Salud Pública de México*, 523.
- Martinez, L., & Hernández, J. (2001). Neumonía Asociada a Ventilador por Staphylococcus Aureus en Cuidados Intensivos. *Fondo de Investigación de la coordinación de Invesctigación Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 55-145.

Navarrete, C. L., & Santiago, G. S. (27 de junio de 2010). Recuperado el 27 de junio de 2012, de Proceso de atención de enfermería aplicado a un agente de cuidados que padece ACV: [http: INNN20120](http://INNN20120)

Nordmark, M., & Rohweder, A. (1979). *Bases Científicas de la enfermería*. México: Talleres Gráficos Victoria S. A.

Rodriguez, A. M. (2010). Cuidado de enfermería en ventilación mecánica no invasiva. *Asociación y escuela internacional de ventilación mecánica no invasiva*, 40.

Roig, C. M. (2006). *Cuidados de Enfermería en la Prevención de Neumonía Asociada Ventilación Mecánica*. León: Lic en Enfermería.