UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS



MEDICION DEL IMPACTO DE LA INTRODUCCION DE UN PAQUETE DE CUIDADOS DE PREVENCION DE NAV

 Informe Final presentado por:

 Dra. Ianyra Elizabeth Abrego Martínez

Para Optar al Título de Especialista en:

Medicina Interna

Asesor de tema y metodológico:

Dr. Mario E. Padilla

San Salvador, El Salvador. 23 de Abril del 2013.

ÍNDICE

CONTENIDO PÁGINA

 RESUMEN ………………………………………………………………. 3

I INTRODUCCIÓN………………………………………………………... 4

II MATERIAL Y METODOS

 Tipo de diseño 6

* 1. Área de Estudio 6
	2. Población y Muestra ……………………………. ……….. 6

 Variables . 7

* 1. Recolección de la Información . 8

 Plan de Tabulación y Análisis de Datos . 9

III RESULTADOS ………………………………………………………. 10

IV DISCUSION ………………………………………………………. 18

V REFERENCIAS . 20

 ANEXO ………………………………………………………………….. 23

RESUMEN DEL PROYECTO

 Neumonía Asociada a Ventilación (NAV) la 2º infección nosocomial mas común con una incidencia de 10-30% en EE.UU1; medicina basada en evidencia demuestra que paquetes de prevención reducen las tasas de NAV2,4,5,6,7. Introducir un paquete de prevención para conocer el impacto de este en la reducción de las tasas es el objetivo del presente estudio.

*PACIENTES Y METODOS.*

 *Localización del estudio.* Hospital General centro de referencia del sistema de seguridad social; en San Salvador, ES.

*Diseño de estudio.*  *Ensayo no controlado de antes y después*; realizándose en una área que atienden pacientes críticamente enfermos en ventilación mecánica ( no UCI), incluye dos paquetes de prevención: primero para *disminuir la contaminación de equipo* constituido por: a) prácticas de esterilización de equipos, b) cambio de circuitos cuando se encuentran visiblemente sucios o no funcionan c) cambio diario del filtro respiratorio; y segundo para *minimizar* *la transmisión cruzada* *y aspiración*: a) posición semisentado, b) interrupción de la sedación diariamente, c) lavado de manos, d) higiene oral, e) aspiración de secreciones, y f) presión del manguito endotraqueal ≥ 20 cmH2O. Llevando a cabo los siguientes pasos: *Capacitación* de médicos, enfermeras, y terapia respiratoria. Segundo *Implementación* de las medidas por parte del personal capacitado, luego *Monitoreo* de las tasas de NAV y el grado de aplicación del paquete de cuidados realizando mediciones el 1º mes y luego 2 meses posterior a la capacitación para determinar el cumplimiento, en 4º lugar la *Evaluación* de los datos obtenidos, comparando tasas de NAV antes y después de la implementación del estudio y la adherencia a las medidas ya mencionadas. Por último una *Retroalimentación* de lo enseñado para reforzar su cumplimiento y hacer ajustes de acuerdo a los resultados en cada tiempo de evaluación. Los 5 pasos se aplicaron de manera sistematizada en Medicina 3, y sin objetivos de estudio en Medicina 4 por parte de su personal, analizándose los resultados en ambos servicios de manera similar.

*RESULTADOS*

 Los resultados del análisis de la segmentación de series de tiempo son consistentes con un cambio gradual en la adherencia a la práctica sobre el tiempo ( 3% y 100% en primera medición Vrs. 51% y 100% en segunda medición ) , lo que resulta en una disminución gradual en las tasas de infección, apoyada por el aumento incremental en la adherencia a la intervención conforme se fue retroalimentado y monitorizando la práctica con una consiguiente reducción en la tasas de NAV comparado con el mismo periodo del año previo ( 20.4 Vrs. 13.4 ) en Medicina 3. Se obtuvo una reducción similar pero en menor escala en Medicina 4.

I. INTRODUCCION

 Con el objetivo de ayudar o sustituir la función respiratoria para mejorar la oxigenación e influir en la mecánica pulmonar en los pacientes críticamente enfermos, se ha venido perfeccionando durante siglos la utilización de la ventilación mecánica como sustitutiva de la ventilación fisiológica. Sin embargo con el advenimiento de la tecnología vienen complicaciones asociadas que nos pueden alejar de este objetivo, y es que a pesar de los beneficios ya demostrados, no es de olvidar el hecho que la ventilación mecánica al crear presión positiva invierte la fisiología normal de la ventilación lo que puede conllevar repercusiones en la circulación sistémica, el gasto cardiaco, la circulación pulmonar y el retorno venoso; además es un método invasivo que puede producir complicaciones *estructurales* como baro trauma, neumotórax, y atelectasias; e *infecciosas* como la neumonía8.

Respecto a este último punto, la neumonía asociada a la ventilación mecánica es de las complicaciones más comunes, y es causa de alta morbilidad y mortalidad a pesar de los avances en la terapia antimicrobiana9. En una publicación del 2008 The Society for healthcare Epidemiolgy of America establece que la neumonía asociada al ventilador (VAP) es una de las causas más comunes de infecciones adquirida en la unidad de cuidados intensivos, además la incidencia de VAP es del 10-20 % de pacientes sometidos a ventilación en EE.UU. y reportan una tasa de 1-4 casos por 1000 días de ventilación mecánica estimando que la tasa puede exceder los 10 casos por 1000 días de ventilación en algunas poblaciones especificas4. Otro dato a tomar en consideración es que la mortalidad puede exceder el 10%. Se ha demostrado que pacientes que desarrollan VAP aumentan su estancia intrahospitalaria, se prolonga la ventilación mecánica por lo que hay un incremento en los costos hospitalarios10, 11.

La Neumonía Nosocomial es considerada en EE. UU. como la segunda causa más común de infección nosocomial y su presencia incrementa la estancia intrahospitalaria de 7 a 9 días por paciente reportando que produce un exceso de costo de $40,000 por paciente. La probabilidad de desarrollar neumonía nosocomial incrementa de 6 a 20 veces en pacientes con ventilación mecánica3. El riesgo de VAP es del 3% día durante los primeros 5 días de ventilación, 2% durante los siguientes 5-10 días de ventilación y del 1%/día después de estos9.

El tiempo de inicio es una importante variable epidemiológica y factor de riesgo para patógenos específicos. La VAP de inicio temprano, definida como la que ocurre hasta los primeros 4 días de hospitalización usualmente acarrea un mejor pronóstico por ser causados por bacterias sensibles a antibióticos. La VAP de inicio tardío, de 5 días o más es causada por bacterias resistentes a antibióticos9.

Sin embargo en términos de prevención es mucho lo que aun puede hacerse, ya que hay medidas prácticas que pueden realizarse para disminuir la incidencia de esta patología. Un estudio publicado en 1992 en la universidad de Barcelona, España; demostró que el contenido gástrico es aspirado con mayor frecuencia en los pacientes que se mantienen en posición supina (sin respaldo) que en los que mantienen un respaldo de 45º, por lo que la elevación del respaldo de los pacientes sometidos a ventilación mecánica es una simple y no costosa medida profiláctica12. Además un estudio randomizado demostró que el uso de clorhexidina oral reduce las infecciones pulmonares respiratorias10. El uso de bloqueadores histaminicos H2 y sucralfato ha demostrado ser un factor de riesgo para el desarrollo de neumonías, así como las transfusiones y el pobre control de la glicemia. De esta manera son múltiples las recomendaciones como medidas prácticas, fáciles y de bajo costo que pueden realizarse para prevenir Neumonía Asociada a la Ventilación (NAV).

 En nuestro hospital (ISSS) NAV es la primera causa de infecciones nosocomiales con 84 infecciones (24%) de 339 infecciones nosocomiales en el 2009; con una tasa de 13 x 1,000 días de ventilación mecánica. (84/6,419 días de VM)

La tasa más alta se encuentra en el servicio de medicina I del HMQ (Hospital Médico Quirúrgico ISSS) con 18.7 x 1,000 días de VM y la segunda más alta en la UCI con 15.4 x 1000 días de VM. Hasta la fecha se desconoce el costo estimado por cada episodio de Neumonía Nosocomial en nuestro Hospital.

Según los estudios realizados hasta la fecha, hay evidencia científica que la implementación de ciertas medidas aplicadas por si solas reducen la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica3,7,12,14 y además hay estudios que demuestran que la aplicación de estas medidas en conjunto reduce la tasa de NAV2,4,5.

Por otro lado, existen estadísticas que demuestra que en nuestro hospital de red social existe alta incidencia anual de NAV y se sabe que es la infección nosocomial mas común en los pacientes críticamente enfermos, que la presencia de esta aumenta la estancia intrahospitalaria y aumenta los costos hospitalarios así como la tasa de mortalidad , en nuestro hospital nunca ha sido aplicada el equipo de medidas y se desconoce si la aplicación de estas medidas de prevención produzca un impacto en la reducción de la tasa de NAV. La necesidad de conocer el impacto en la reducción de NAV con la aplicación de medidas prácticas de prevención es importante por lo anteriormente expuesto.

 II MATERIALES Y METODOS

* **Tipo de estudio**:

Para establecer el impacto en la introducción de un paquete de medidas preventivas del NAV, para efectos de un estudio de investigación, y no medición de una observación ya establecida en la situación clínica, utilizamos un ensayo no controlado, *un estudio antes-después.*

* **Área de estudio:**

El estudio se realizó en el ISSS, en un hospital de tercer nivel que será el Hospital General específicamente en los servicios encargados del cuidado de pacientes críticamente enfermos que necesitan ventilación mecánica, que incluye el servicio de medicina interna III, IV y Cuidados Intermedios.

* **Población y Muestra:**

 Población Diana

 Estará constituido por todos los pacientes de 18 años o mayores que se encuentren en ventilación mecánica.

 Población de estudio:

 Constituida por los pacientes de 18 años o mayores en ventilación mecánica que se encontraron en los módulos de medicina Interna III y IV durante el periodo de investigación. Es de aclarar que en Medicina IV se implementó ciertas medidas de prevención como iniciativa local no de manera estructurada ni con el fin de realizar mediciones, por lo que en dicho servicio se evaluaron esas medidas.

 Muestra

Para efectos del presente estudio se tomó al 100% de los pacientes con los criterios de inclusión en el periodo de estudio.

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

1. Que los pacientes estuviesen ingresados durante el tiempo de ejecución de estudio en los módulos de Medicina Interna III, IV.
2. Que los pacientes se encontraran en la edad comprendida entre 18 años o más.
3. Que los pacientes en estudio se encontraran bajo ventilación mecánica.
4. En el periodo de junio a noviembre del 2012.

No hay criterios de exclusión.

*Intervención.*

Técnicas:

*Capacitación:*

* Se educó al personal médico, enfermería y personal de terapia respiratoria de los servicios involucrados sobre la estrategia a seguir en prevención y control de NAV, incluyó el dar a conocer las prácticas adoptadas para mejorar los procesos de atención de los pacientes en ventilación mecánica que se especifica en las variables mencionadas posteriormente.

*Implementación:* de los paquetes de prevención en las diferentes áreas de atención a pacientes críticamente enfermos

Variables.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VARIABLE | DEFINICIÓN | MEDICION |
| Nivel de adherencia al cumplimiento de las Medidas para prevenir Neumonia Asociada a Ventilación Mecánica. | Grado de cumplimiento del Conjunto de medidas con nivel de evidencia que han demostrado reducir las tasas de NAV por parte del personal involucrado en el cuidado de pacientes en Ventilación Mecánica. (Médicos, enfermeras y Lic de terapia respiratoria.) | * Prácticas para reducir infecciones cruzadas y prevenir aspiración (ANEXO 1)
1. posición semisentado. ( más de 45º )
2. Interrupción de la sedación diariamente y evaluación diaria de la posibilidad de extubación.
3. Lavado de manos. (Según la técnica establecida por el comité de nosocomiales)
4. Higiene oral. (Con Clorhexidina, indicado cada día por el médico a cargo y cumplido por el personal de enfermería a cargo. Cada paciente debe tener un equipo completo de aspiración que incluye bajalenguas, sondas de aspirar secreciones, guantes esteriles, frasco de clorhexidina, frasco de alcohol gel, torundas, y frasco de aspiración de manera individual, en el lugar dispuesto para ello y nunca ser compartido con otro paciente.
5. Procedimiento de aspiración de secreciones. (Según la Técnica establecida por el comité de nosocomiales)
6. Presión del manguito endotraqueal mayor de 20 cm/agua. ( Medida cada día por la Investigadora a cargo y el Lic de Terapia de respiratoria a cargo)

Practicas para minimizar la contaminación del equipo: (ANEXO #2)1. Practicas de esterilización, desinfección y mantenimiento de equipos respiratorios. (La enfermera a cargo del turno nocturno debe lavar y dejar en un balde con agua y lejía los frascos de aspiración de secreciones de cada pte durante una hora como mínimo, y la enfermera del turno del día debe asegurarse de recibirlo de esa manera)
2. Quitar frecuentemente el condensador de los circuitos respiratorios.
3. Cambiar los circuitos cuando estos se encuentren sucios o no funcionen.
 |
| . Tasa de Neumonías  | # de Neumonías/1000 días de VM |  Medición mensual de las tasas de NAV y publicación de estas en la pizarra de Novedades del Servicio en estudio. |

*Monitoreo:* a través de evaluaciones del cumplimiento del conjunto de medidas del control en pacientes ventilados como estrategia para la mejora del cumplimiento, se realizaron 2 mediciones posterior a la implementación de las medidas.

*Evaluación:* de los datos obtenidos, comparando las tasas de NAV antes y después de la implementación del estudio.

Método de recogido de datos.

Se utilizó dos métodos de recoger datos:

1. Observación por parte de la investigadora sobre el cumplimiento de las medidas, se realizó durante dos semanas, todos los días, de cada mes posterior a la capacitación evaluando las prácticas para prevenir infecciones cruzadas y prevenir aspiración de todos los pacientes ventilados en ese momento, cama por cama, utilizando la guía presente en el anexo #1. Además una enfermera del comité de nosocomiales observó también el cumplimiento de las acciones para minimizar la contaminación del equipo todos los días, de todos los pacientes ventilados, cama por cama, durante una semana de cada mes posterior a la capacitación utilizando la guía expuesta en el anexo #2.

2. Se revisó mensualmente las tasas de Neumonía Nosocomial publicadas por la Institución mediante el comité de Nosocomiales mensualmente como # de Neumonías / 1000 días de ventilación Mecánica por parte de la investigadora.

La información obtenida durante la evaluación se capturó a través de dos hojas diseñadas *ex profeso* cuyo formato se muestra más abajo.

La evaluación se realizó mediante las hojas diseñadas para este objetivo de la siguiente manera:

* Su cumplimiento se valorará por paciente (No de cama, por ej: 8, 14, 20, 2) enfocándose en el cumplimiento de la práctica.
* La evaluación de las prácticas se realizará durante dos semanas y se realizó en pacientes diferentes, o en los mismos pacientes pero nunca durante el mismo día.
* Se revisó las Hojas de Captura de Infecciones Nosocomiales, y por medio de estas se obtuvo los datos de los pacientes que desarrollaron neumonía asociada a ventilador.

.

 *Plan de Tabulación y Análisis de datos*:

Los datos se tabularon midiendo las tasas de NAV de la siguiente manera:

# de NAV\_\_\_\_\_ x 1,000

# de días de VM

Análisis Estadistico

* Calculo del prcentaje de adehrencia del cumplimiento de las medidas de prevención de acuerdo a los datos obtenidos.
* La determinación de NAV expresada en tasas, de aquellas áreas del hospital que se les realizó la intervención comparándose consigo mismo (antes y después), utilizando la prueba t de Student para muestras dependientes.

III RESULTADOS

FIGURA 1

FIGURA 2

FIGURA 3

FIGURA 4

FIGURA 5

FIGURA 6

FIGURA 7

FIGURA 8

FIGURA 9

FIGURA 10

FIGURA 11

FIGURA 12

FIGURA 13

FIGURA 14

FIGURA 15

3.5

2.75

FIGURA 16

 IV DISCUSION

A pesar de la gran cantidad de reportes que han demostrado la reducción de NAV a través de intervenciones efectivas, estas no habían sido ampliamente implementadas en nuestros hospitales.

El estudio muestra que la introducción de un paquete de cuidados dirigido a médicos, enfermeras y terapia respiratoria puede disminuir significativamente la incidencia a largo plazo de las Neumonías Asociadas a Ventilación. La intervención fue relativamente fácil de implementar pues no requirió del uso de tecnología cara, ni de costos elevados.

Para nuestro conocimiento, este es el primer estudio que trata de demostrar el efecto de una intervención desarrollando un paquete de cuidados dirigido a reducir las tasas de NAV. Los resultados del análisis de la segmentación de series de tiempo son consistentes con un cambio gradual en la adherencia a la práctica sobre el tiempo ( 3% y 100% en primera medición Vrs. 51% y 100% en segunda medición ), lo que resulta en una disminución gradual en las tasas de infección; apoyada por el aumento incremental en la adherencia a la intervención conforme se fue retroalimentado y monitorizando la práctica con una consiguiente reducción en la tasas de NAV comparado con el mismo periodo del año previo ( 20.4 Vrs. 13.4 ) en el modulo de Medicina 3. Resultados similares se obtuvieron en Medicina 4 pero en menor escala, a pesar que no se implementó el método de manera sistematizada para efectos de estudio.

. Existen varias limitaciones en este estudio. Esto no era un ensayo aleatorio, por lo que otros factores no medidos pueden tener coincidencia con la intervención, lo que resulta en menores tasas de NAV. Sin embargo, este no era probable, porque no hubo ningún cambio en Tasas de NAV con respecto a años previos. Por otro lado, pueda que el cumplimiento a cabalidad del paquete de prevención se lleve a cabo por el personal solamente durante el periodo de medición y que la forma de realización del estudio con los materiales educativos pueda dar lugar a cambios en el comportamiento en adición a los pretendidos lo cual podría influir en los resultados del estudio. Aunque esto es posible, el resultado final de una reducción en la tasa de NAV parece estar temporalmente asociada con la aplicación de esta intervención, como sugiere el curso de disminución de la pendiente en el tiempo de nuestra serie temporal. Finalmente, debido a que esta intervención se llevó a cabo en un centro médico único, estos resultados no pueden ser aplicables a otros hospitales. Sin embargo, el logro con efectos similares en múltiples escenarios sugiere que la intervención pueden ser generalizables a otras instalaciones, particularmente en servicios donde se brinda atención a pacientes en estado crítico UCI-no UCI. A pesar de estas limitaciones, nuestro estudio ha ampliado el soporte de la eficacia de las intervenciones educativas para prevenir NAV sentando las bases para conocer el impacto de la educación sobre intervenciones en los resultados tales como la duración de la estancia hospitalaria, Hospital costo de los antibióticos para el tratamiento NAV, y el costo de la hospitalización que ahora son desconocidos. A pesar del énfasis que se ha colocado sobre las directrices para prevenir NAV, una gran discrepancia sigue existiendo en muchas instituciones que puede explicarse por la falta de motivación por parte de los hospitales para invertir recursos en la implementación exitosa de directrices o la falta de difusión de directrices al personal. Al instituir este paquete de cuidados relativamente fácil, de bajo costo, hemos disminuido las tasas de NAV 7 puntos con respecto al año previo a pesar del corto tiempo de intervención en un modulo de medicina interna, y se han logrado instaurar las medidas como parte de la práctica diaria de estos servicios de atención. Esta intervención no requiere tecnología costosa, que es un factor particularmente importante en los países en desarrollo.

V REFERENCIAS

# Jonathan R Edwards, Mstat Kelly et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: Data summary for 2006 through 2008, issued December 2009

# Susan E Conffin MD, Mchael Kloomps, MD et al. Strategies to prevent Ventilator Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals. 2008. Chicago Journals

# Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171:388.

# Kollef, MH. Prevention of hospital-associated pneumonia and ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med 2004; 32:1396.

#  5. R. Monina Klevens, DDS. Jonathan R. Edwards, MS et al. Estimating Health Care-Associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals, 2002

# 6. Wunderink, R, et al. Pneumonia in the intensive care unit. Clicics in Chest Medicine, ed Vol 16 (1995). Saunders Co. Philadelphia.

# 7. Andrews CP, Coalson JJ, Smith JD Johanson WG. Diagnosis of Nosocomial bacterial pneumonia in acute diffuse lung injury. Chest 1981, 80: 254-58

# 8. Fagon JY, Chastrej, Domart Y, et al. Nossocomial pneumonia in patients receinving continuos ventilation prospective analysis of 52 episodes with use of protected specimen brush and quantitative culture technique, 1989

 9. Torres A, Serra-Batlles J, Ros E, Piera C, Puig de la Bellacasa J, Cobos

 A, Lomena F, Rodriguez-Roisin R. Pulmonary aspiration of gastric

 contents in patients receiving mechanical ventilation: the effect of

 body position. Ann Intern Med 1992;116:540–543.

 10 Orozco-Levi M, Torres A, Ferrer M, Piera C, El-Ebiary M, de la Bella-

 casa JP, Rodriguez-Roisin R. Semirecumbent position protects from

 pulmonary aspiration but not completely from gastroesophageal re-

 ﬂux in mechanically ventilated patients. Am J Respir Crit Care Med

 1995;152:1387–1390.

 11. Shorr AF, Wunderink RG. Dollars and sense in the intensive care unit:

 the costs of ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med 2003; 31:

 1582-1583.

 12. Cook DJ, Walter SD, Cook RJ, et al. Incidence of and risk factors for venti-

 lator-associated pneumonia in critically ill patients. Ann Intern Med

 1998;129:440.

 14. Paul Marhino, UCI Book. 2007

 15 [Babcock HM](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Babcock%20HM%22%5BAuthor%5D), [Zack JE](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Zack%20JE%22%5BAuthor%5D), [Garrison T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Garrison%20T%22%5BAuthor%5D), et al. An educational intervention to reduceventilator-associated pneumonia in an integrated health system: a comparison of effects. Division of Infectious Diseases, Washington University School of Medicine, St Louis, MO, USA [J Med Assoc Thai.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=educational%20intervetion%20pneumonia" \o "Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet.) 2005 Dec;88 Suppl 10:S36-41

16 [Blot S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Blot%20S%22%5BAuthor%5D), [Rello J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Rello%20J%22%5BAuthor%5D), [Vogelaers D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Vogelaers%20D%22%5BAuthor%5D) What is new in the prevention of ventilator- associated pneumonia? General Internal Medicine & Infectious Diseases, Ghent University Hospital, De Pintelaan 185, Ghent, Belgium. [Curr Opin Pulm Med.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21326100) 2011 May;17(3):155-9

17 From the MRC/University Centre for Inflammation Research (ACM), Queen's Medical Research Institute, University of Edinburgh; Critical Care.Clinical Microbiology (IFL), NHS Lothian, Royal Infirmary Edinburgh, et al. Reducing -associated pneumonia in intensive care: Impact of implementing a care bundle. [Morris AC](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Morris%20AC%22%5BAuthor%5D). [Crit Care Med.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21666444) 2011 Jun 9.

18 Department of Surgery, Boston Medical Center, 88 E Newton St, Boston, MA 02118, USA. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. [Bird D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Bird%20D%22%5BAuthor%5D), [Zambuto A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Zambuto%20A%22%5BAuthor%5D), et al, 2010 May;145(5):465-70

 19 Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R, Healthcare

 Infection Control Practices Advisory Committee, Centers for Disease

 Control and Prevention. Guidelines for preventing health-care–associated

 pneumonia, 2003: recommendations of the CDC and the Healthcare

 Infection Control Practices Advisory Committee.2004; 53(RR-3):1–36.

 20. Kollef MH. The prevention of ventilator-associated pneumonia.*NEngl J Med* 1999;340:627–634.

 21 Weinstein RA. Epidemiology and control of nosocomial infections in

 adult intensive care units. *Am J Med* 1991;91:179S–184S.

ANEXO

Hoja de evaluación #1

|  |
| --- |
| PRACTICAS PARA REDUCIR INFECCIONES CRUZADAS Y PREVENIR ASPIRACION |
| NOMBRE DE LA PRACTICA | 8 | 14 | 20 | 2 |
| *Posición semisentado* |  |  |  |  |
| *Interrupcion de la sedacion diariamente**y evaluación diaria de posibilidad de extubación* |  |  |  |  |
| *Lavado de manos* |  |  |  |  |
| *Higiene oral* |  |  |  |  |
| *Procedimiento de aspiración de secreciones* |  |  |  |  |
| *Mantener presión del manguito endotraqueal en al menos 20cmH20* |  |  |  |  |
| *Cumplimiento del paquete* |  |  |  |  |

Hoja de Evaluacion #2

|  |
| --- |
| PARA MINIMIZAR CONTAMINACION DE EQUIPO |
|  |
| NOMBRE DE LA PRACTICA | 8 | 14 | 20 | 2 |
| *practicas de esterilización, desinfección y mantenimientos de equipos respiratorios* |  |  |  |  |
| *Quitar frecuentemente el condensador de los circuitos respiratorios (cada día)* |  |  |  |  |
| *Cambiar los circuitos cuando estén sucios o no funcionen* |  |  |  |  |
| *Cumplimiento del paquete* |  |  |  |  |