

ARTICULO ORIGINAL

**Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería sobre medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de adultos del Instituto de Previsión Social**

**Knowledge, attitudes and practices of nursing staff about preventive measures for pneumonias associated with mechanical ventilation in the adult intensive care unit of the Social Security Institute**

**\*Báez Figueredo RM<sup>I</sup>, Samudio M<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, UCA

<sup>II</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, UNA

**RESUMEN**

El equipo de enfermería tiene un papel fundamental en la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. El objetivo del estudio fue determinar el grado de conocimiento, actitudes y prácticas en relación a las medidas de prevención de neumonías asociada a la ventilación mecánica (NAV) en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social en el año 2009. El estudio es observacional descriptivo de corte transversal, la recolección de datos se realizó mediante una encuesta de 10 preguntas de selección múltiple y el muestreo fue por conveniencia de los profesionales de enfermería que aceptaron participar del estudio. Las variables analizadas fueron nivel de conocimientos sobre el manejo de la vía aérea artificial, métodos de desinfección de dispositivos de intubación, posición del paciente; los aspectos actitudinales analizados fueron tanto la importancia del cumplimiento así como la ejecución de los protocolos. Participaron del estudio 36 de 70 profesionales de enfermería de la unidad, 41,7% demostró conocimiento adecuado sobre las medidas de prevención, respondiendo correctamente 5 o 6 preguntas de las 10 planteadas; 19,4% respondió correctamente entre 7 a 9 preguntas, ni un solo encuestado demostró tener conocimiento absoluto sobre las medidas de prevención de las NAV. A pesar de que los resultados reflejaron déficit en el grado de conocimiento, la actitud fue positiva. Los indicadores relacionados a la práctica mostraron necesidad de mejorar el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas implementando una estrategia de educación continua para estos profesionales.

**Palabras claves:** Prevención, neumonía asociada a ventilación mecánica, enfermería, encuesta CAP.

**ABSTRACT**

The nursing staff has a key role in the prevention and control of nosocomial infections. The aim of this study was to determine the degree of knowledge, attitudes and practices regarding the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation (NAV) in nurses from the Adult Intensive Care Unit of the Social Security Institute (IPS in Spanish) in 2009. This was an observational cross-sectional study; data collection was made through a multiple choice KAP survey and a convenience sampling of nurses that accepted to participate was used. The variables analyzed were knowledge level of the management of artificial airway, disinfection methods of intubation devices, position of

---

\*Autor Correspondiente: **Dra. Margarita Samudio**. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.

Email: margarita.samudio@gmail.com

Fecha de recepción: noviembre de 2012; Fecha de aceptación: marzo de 2013

patient and attitudinal aspects analyzed were about the importance of compliance as well as aspects related to the implementation of the protocols. Study participants were 36 of the 70 nurses in the unit, of which 41.7% had adequate knowledge about preventive measures and responded properly 5 to 6 of the 10 questions, 19.4% of the nurses answered correctly 7 to 9 questions and not a single participant showed absolute knowledge on prevention of the ventilator associated pneumonia (VAP). Although the results showed a deficit in the degree of knowledge, the attitude displayed was positive. Indicators related to practice demonstrated a need to improve knowledge about preventive measures by implementing a continuous education strategy for these professionals.

**Keywords:** prevention, ventilator associated pneumonia, nursing, KAP survey.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) son complicaciones frecuentes y severas de la atención hospitalaria. El Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de EEUU estima que entre 5 a 10% de los pacientes hospitalizados desarrollan una infección intrahospitalaria, definiéndose como proceso infeccioso que ocurre durante la hospitalización de un paciente entre 48 a 72 horas pos ingreso o después del egreso que no se encontraba presente ni en incubación en el momento de la admisión, cualquiera sea la causa que motivó la hospitalización (1).

La neumonía nosocomial es la primera causa de muerte por infecciones en los hospitales a nivel mundial. El índice de mortalidad es de aproximadamente 30%. La mayoría de las infecciones bajas están asociadas a procedimientos de apoyo respiratorio (2). El proceso de enfermedad ocurre en pacientes hospitalizados por más de 48 a 72 horas, previas a presentarse el cuadro clínico de dicha patología (3). Las infecciones agravan la discapacidad funcional, la tensión emocional del paciente y propician una estadía prolongada, constituyendo factor contribuyente al costo desviando fondos hacia el tratamiento de afecciones potencialmente prevenibles (4,5). La neumonía asociada al ventilador (NAV) es un problema creciente en los hospitales que incrementan el coste y el tiempo asistencial, la duración de la hospitalización y la morbilidad en los pacientes (6,7).

Varios estudios han mostrado la importancia de las intervenciones educativas dirigidas a médicos y profesionales de enfermería en la reducción de las tasas de las NAVs. Así, en el estudio realizado en el año 2002 en cuatro hospitales en Estados Unidos se demostró una reducción media del 46% en las tasas de las NAVs después de que los médicos y los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos completaran un programa formativo respecto a los factores de riesgo y las estrategias de prevención (8).

En el estudio realizado en un Hospital General de Belo Horizonte, Brasil en el año 2007 sobre comportamiento de los profesionales que trabajan en Unidades de Cuidados Intensivos relacionados con la adopción de precauciones de contacto para el control de infecciones se encontró que los profesionales de enfermería tenían cuatro veces más probabilidades de presentar comportamiento adecuado si poseían conocimiento, motivo que evidenció la necesidad de implementar actividades de orientación y capacitación que permitan el equilibrio entre la teoría y la práctica referidas a las medidas de prevención de IIH (9).

La prevención de las IIH constituye un reto para todo el equipo de salud, especialmente para la enfermera por su acercamiento al paciente y es quien está a cargo de la detección precoz de la infección. Teniendo en cuenta el rol importante del personal de enfermería profesional en el control de infecciones intrahospitalarios, se realizó la investigación a fin de describir el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería en relación a la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Críticos de Adultos del Instituto de Previsión Social en el mes de febrero de 2009. Los resultados servirán de base para recomendar alternativas de solución al

conocimiento de prevención de las neumonías nosocomiales asociadas a la ventilación mecánica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal. El mismo fue realizado levantando información a través de un formulario estructurado sobre el grado de conocimiento, actitudes y prácticas del personal de enfermería relacionado a la prevención de neumonías en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos en el Instituto de Previsión Social.

La muestra estudiada corresponde al personal asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social, conformada por 36 enfermeras profesionales de 70 existentes al momento del estudio, correspondiendo al 51% de la población total. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Fueron incluidos Licenciados en enfermería asistencial, permanentes o contratados, ambos sexos, de todos los turnos, mañana, tarde o noche, con antigüedad mayor a 3 meses en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social, en el año 2009.

Las variables analizadas fueron: características del personal de salud: antigüedad, condición laboral, edad, sexo. Grado de conocimiento sobre medidas preventivas relacionadas a la vía aérea artificial, medidas preventivas relacionadas a la desinfección de dispositivos de oxigenoterapia, utilización de humidificadores, posición del paciente. Actitudes en relación a la prevención de neumonías como reconocimiento de la importancia del proceso de materiales antes del uso, importancia del lavado de manos, indiferencia de conocimiento hacia el diagnóstico del paciente, aspiración frecuente, como practicidad, acuerdo en la aplicación de técnicas correctas como confianza y necesidad de conocimiento de precauciones de NAV. Prácticas de prevención de neumonías, tiempo de la aspiración de la orofaringe, tiempo de aspiración endotraqueal, fijación del tubo orotraqueal, periodo de cambio del circuito del respirador.

El instrumento utilizado para este estudio fue estructurado y pre codificado, constituido por 10 preguntas, constando de las siguientes partes: Características del personal de salud, estructurado con preguntas cerradas de opción determinante (una sola); conocimientos, estructurado con preguntas cerradas de opción múltiple; actitudes, estructurado con la escala de Likert; prácticas, estructurado con preguntas cerradas de opción múltiple y determinantes.

**Procesamiento y análisis de datos.** Los datos fueron cargados en el programa SPSS 11.5 a fin procesar la información. Con estos datos se obtuvo la estadística descriptiva en términos de frecuencias absolutas y relativas. Para valorar la actitud de los encuestados se calculó el puntaje promedio de las respuestas tipo Likert.

**Aspectos éticos.** Durante la investigación se tuvo en cuenta los principios éticos dirigidos al respeto de la persona humana, protegiéndolas contra un daño, o situaciones incómodas que pudieran surgir; se tuvo en cuenta el consentimiento informado verbal a través de la aceptación voluntaria del personal de enfermería en la participación del estudio, se mantuvo el anonimato y la confidencialidad de los datos. El principio de justicia se tuvo en cuenta considerando que todas las personas tuvieron la oportunidad de participar del estudio. El beneficio que reciben los participantes fue la oportunidad del conocimiento a fin de ofrecer cuidados adecuados a las personas y por consecuencia trabajo con seguridad a los prestadores de servicio que se encuentran en el área crítica.

## **RESULTADOS**

De un total de 36 profesionales de enfermería encuestados de la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos del Hospital Central de IPS, el 67% corresponde al sexo femenino, el 67% tenía edades entre 20 a 30 años, el tiempo de trabajo en el servicio oscilaba en el 47% entre 1 a 3 años y de 4 a 6 años; el 39% era del turno noche y el 58% la condición laboral era permanente (tabla 1).

**Tabla 1.** Características demográficas y laborales. n= 36

| <b>Características demográficas y laborales</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---|-------------------|-------------------|
| <b>Sexo</b>                                     |                   |                   |
| Masculino                                       | 12                | 33                |
| Femenino  | 24                | 67                |
| <b>Edad (años)</b>                              |                   |                   |
| ≤30   | 24                | 67                |
| 31 a 40   | 11                | 31                |
| 41 a 50   | 1                 | 3                 |
| <b>Tiempo de servicio ( en años)</b>            |                   |                   |
| 1 a 3   | 17                | 47                |
| 4 a 6   | 17                | 47                |
| 7 o más   | 2                 | 6                 |
| <b>Turno</b>                                    |                   |                   |
| Mañana  | 27                | 31                |
| Tarde   | 27                | 31                |
| Noche   | 34                | 39                |
| <b>Condición laboral</b>                        |                   |                   |
| Permanente                                      | 21                | 58                |
| Contratado                                      | 15                | 42                |

Con respecto al nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre la prevención de NAV se encontró que la mayoría (97%) de los encuestados conoce la frecuencia de las aspiraciones endotraqueales, el 89% conoce la posición adecuada del paciente, y el 72% conoce la frecuencia de cambio de los sistemas de humidificación pasiva. Los conocimientos menos manejados por el personal de enfermería son el momento en que la aspiración de la orofaringe es importante y el motivo del lavado frecuente de la cavidad oral respondiendo en forma correcta solo el 3% de ellos dichas preguntas (tabla 2).

**Tabla 2.** Grado de conocimiento sobre prevención de NAV. n=36

| <b>Aspectos evaluados</b>   | <b>Respuestas correctas</b>  | <b>n</b> | <b>%</b> |
|---|--|----------|----------|
| -Frecuencia de las aspiraciones endotraqueales                          | Según necesidad  | 35       | 97       |
| -Posición adecuada del paciente   | Cabecera elevada de 30 a 45°   | 32       | 89       |
| -Frecuencia de cambio de los sistemas de humidificación pasiva (filtro) | 24 horas   | 26       | 72       |
| -Valor de la presión del manguito del tubo endotraqueal                 | 20 – 30 cm de H <sub>2</sub> O   | 21       | 58       |
| -Motivo de la fijación adecuada del tubo endotraqueal                   | Para impedir la extubación del paciente.   | 16       | 44       |
| -Periodo de cambio del circuito del respirador corresponde a            | Cuando esté visiblemente manchado.   | 12       | 33       |
| -Prevención de NAV en relación a la vía respiratoria artificial         | Lavado de manos antes y después de manipular la vía aérea o los circuitos respiratorios. | 11       | 31       |
| -Método de desinfección de los materiales de intubación                 | Desinfección de alto nivel   | 10       | 28       |
| -Momento en que la aspiración de la orofaringe es importante            | Siempre que tenga tubo endotraqueal  | 1        | 3        |
| -Motivo del lavado frecuente de la cavidad oral                         | Para evitar la colonización de dientes y mucosa oral                                     | 1        | 3        |

Del total de 10 preguntas realizadas en relación al conocimiento de medidas necesarias para la prevención de NAV, la mayoría de los encuestados (41,7%) tiene conocimiento solo de 5 o 6 de las preguntas planteadas, el 38,9% de 2 a 4 preguntas y tan solo un 19,4% respondió en forma correcta 7 a 9 preguntas, sin existir un solo encuestado que

tenga un conocimiento absoluto (10 de 10) en cuanto a las medidas necesarias para la prevención de NAV (tabla 3).

**Tabla 3.** Cantidad de respuestas correctas por encuestado. n=36

| Nº de respuestas correctas | Nº de encuestados | % de encuestados |
|----------------------------|-------------------|------------------|
| 2-4                        | 14                | 38,9             |
| 5-6                        | 15                | 41,7             |
| 7-9                        | 7                 | 19,4             |

En cuanto a la actitud de los encuestados sobre la prevención de las NAVs se observó que el 64% considera importante seguir el protocolo de prevención de NAV, el 56% reconoce la importancia de procesar los materiales de intubación después del uso, el 100% manifiesta la importancia del lavado de manos antes y después de cada procedimiento. Por su parte, el 61% está en desacuerdo con la afirmación de que el lavado de manos es una pérdida de tiempo, el 44% en desacuerdo con la aspiración frecuente como practicidad, el 67% está en desacuerdo sobre la indiferencia hacia el conocimiento del diagnóstico del paciente, siendo estas las actitudes correctas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Así mismo el 75% de los encuestados manifiesta que está de acuerdo en que la aplicación de la técnica correcta le produce confianza, y el 86% está de acuerdo en considerar necesario conocer sobre las precauciones de NAV que ayudan a la prevención (tabla 4).

**Tabla 4.** Actitud del personal de enfermería hacia las medidas de prevención de NAV. n=36

| Actitud del personal de enfermería  | Grado de adhesión (%) |         |       |         |         |
|---|-----------------------|---------|-------|---------|---------|
|   | A                     | B       | C     | D       | E       |
| -Seguir el protocolo es esencial.   | 23 (64)               | 11 (31) | 2 (5) | -       | -       |
| -Es importante procesar los materiales de intubación después de su uso.         | 20 (56)               | 9 (25)  | 2 (5) | 4 (11)  | 1 (3)   |
| -El lavado de manos antes y después de cada procedimiento me parece importante. | 36 (100)              | -       | -     | -       | -       |
| -Es una pérdida de tiempo el lavado de manos tan frecuente                      | -                     | 2 (5)   | 2 (6) | 10 (28) | 22 (61) |
| -Me resulta práctico aspirar frecuentemente para que no acumule secreciones.    | 4 (11)                | 10 (28) | -     | 16 (44) | 6 (17)  |
| -Me resulta indiferente conocer el diagnóstico del paciente.                    | -                     | 3 (8)   | -     | 9 (25)  | 24 (67) |
| -Siento confianza al aplicar la técnica correcta durante la aspiración.         | 27 (75)               | 9 (25)  | -     | -       | -       |
| -Considero necesario tener conocimiento sobre las precauciones de NAV.          | 31 (86)               | 5 (14)  | -     | -       | -       |

**Referencia:** Totalmente de acuerdo (**A**)- De acuerdo (**B**) - Ni de acuerdo ni en desacuerdo (**C**) - desacuerdo (**D**) - Totalmente en desacuerdo (**E**).

La mayoría (47,2%) de los encuestados tuvieron una puntuación media mayor a 4,5 en la escala de Likert lo que implica una actitud positiva hacia las medidas preventivas de las NAVs. Esto va seguido de un importante porcentaje (44,4%) de personas con una puntuación entre 4 y 4,5 de la escala de 5, que sumado al porcentaje anterior da una mayoría absoluta (91,7%) de encuestados con actitudes favorables a la prevención (tabla 5).

**Tabla 5.** Puntuación de la actitud del profesional de enfermería. n=36

| Puntuación | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| <4         | 3          | 8,3        |
| 4-4,5      | 16         | 44,4       |
| >4,5       | 17         | 47,2       |

En relación a las prácticas realizadas por el personal de enfermería sobre la prevención de NAVs se observó que el 100% de los encuestados declaró lavarse las manos antes y después de tocar al paciente y que utiliza guantes estériles para la aspiración con sistema abierto, el 89% utiliza elementos de barrera protectora durante la aspiración, el 81% coloca al paciente en posición de 30 a 45°, el 70% realiza cambio de filtro cada 24 horas, el 69% protege la conexión en Y durante la aspiración endotraqueal, el 67% verifica la presión del manguito del tubo endotraqueal en cada turno, y el 47% realiza aspiración con ayuda de otro (tabla 6).

**Tabla 6.** Práctica del personal de enfermería de las medidas de prevención de NAV

| Práctica del personal de enfermería   | Grado de adhesión (%) |         |         |       |
|---|-----------------------|---------|---------|-------|
|   | Siempre               | A veces | Nunca   | NS/NR |
| -Se lava las manos antes y después de tocar al paciente                         | 36 (100)              | -       | -       | -     |
| -Utiliza guantes estériles para la aspiración endotraqueal con sistema abierto  | 36 (100)              | -       | -       | -     |
| -Utiliza elementos de barrera protectora durante el procedimiento de aspiración | 32 (89)               | 4 (11)  | -       | -     |
| -Coloca al paciente con cabecera elevada a 30 -45°                              | 29 (81)               | 7 (19)  | -       | -     |
| -Realiza cambio de filtro antibacteriano cada 24 hs                             | 25 (70)               | 11 (30) | -       | -     |
| -Protege la conexión en Y durante la aspiración endotraqueal                    | 25 (69)               | 9 (25)  | 1 (3)   | 1 (3) |
| -Verifica la presión del manguito del tubo endotraqueal en cada turno           | 24 (67)               | 11 (30) | 1 (3)   | -     |
| -Realiza aspiración endotraqueal con ayuda de otro                              | 5 (14)                | 17 (47) | 14 (38) | 1 (3) |

## DISCUSIÓN

En este estudio fueron incluidos 36 profesionales de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos del Hospital Central de IPS, siendo la mayoría del sexo femenino, de edades entre 20 a 30 años, tiempo de trabajo en el servicio de 1 a 3 años, del turno noche y condición laboral permanente.

En relación a los conocimientos de los profesionales de enfermería sobre la prevención de las NAVs, no fue el óptimo. Esto se deduce por el hecho que solo el 41,7% de los encuestados respondieron en forma correcta 5 a 6 preguntas de las 10 planteadas; 19,4% respondió en forma correcta 7 a 9 preguntas, y ni un solo encuestado demostró conocimiento absoluto. Nuestros resultados fueron similares al trabajo realizado en el personal de enfermería del Hospital Fortaleza (Brasil) en el 2009, donde el 36,3% de los profesionales presentaron conocimientos adecuados en relación con la infección hospitalaria y medidas de control (9).

El mayor conocimiento que tienen los encuestados es en relación a la frecuencia de las aspiraciones, posición adecuada del paciente, frecuencia de cambio de los sistemas de humidificación pasiva, y el valor de la presión del manguito del tubo endotraqueal. Se observó desconocimiento con respecto a proteger la conexión en Y durante la aspiración endotraqueal y realizar aspiración endotraqueal con ayuda de otro.

Llama la atención que menos de la mitad de los encuestados conoce el motivo de la fijación adecuada del tubo endotraqueal, necesario para impedir la extubación del paciente, y que el lavado de manos antes y después de manipular la vía aérea o los circuitos respiratorios forma parte de las precauciones de prevención de NAV en relación de la vía aérea artificial, así como menos de la tercera parte de los encuestados sabe que el método de desinfección de los materiales de intubación debe ser de alto nivel. Los conocimientos menos manejados por el personal de enfermería son el momento en que la aspiración de la orofaringe es importante y el motivo del lavado frecuente de la cavidad oral ya que solo el 3% respondió correctamente a ambas preguntas.

Los métodos de desinfección de los materiales de intubación forman parte de los protocolos de manejos de sistemas de oxigenación y deben ser preparados en forma adecuada para que los mismos no constituyan un elemento contaminante y diseminante de gérmenes patógenos para el paciente.

En cuanto a la actitud de los encuestados con respecto a las medidas de prevención se pudo percibir ser positiva, de esta forma el 100% manifiesta la importancia del lavado de manos antes y después de cada procedimiento, el 64% considera importante seguir el protocolo de prevención de NAV, el 56% reconoce la importancia de procesar los materiales de intubación después del uso. La mayoría de los encuestados tienen un puntaje mayor a 4,5 en la escala de Likert en la encuesta sobre actitudes, lo que implica una actitud positiva para evitar la neumonía. Esto va seguido de un importante porcentaje (44,4%) de personas con una puntuación entre 4 y 4,5 de la escala de 5, que sumado al porcentaje anterior da una mayoría absoluta (91,7%) de encuestados con actitudes favorables a la prevención. Las actitudes positivas en mayor medida permiten ofrecer alternativas de capacitación a las enfermeras que se adhirieron al trabajo habiendo reconocido la importancia de la adherencia a los protocolos y acceder a los conocimientos necesarios que llevarían a incrementar mejoras en las prácticas dirigidas al manejo adecuado de los pacientes críticos en riesgo de adquirir neumonías hospitalarias asociadas a la ventilación mecánica.

Los resultados del estudio respecto a la prácticas muestran que el 100% del personal de enfermería encuestado se lava las manos antes y después de tocar al paciente y utiliza guantes estériles para la aspiración con sistema abierto, el 89% utiliza elementos de barrera protectora durante la aspiración, el 81% del personal coloca al paciente en posición de 30 a 45°, el 70% realiza cambio de filtro cada 24 horas, el 69% protege la conexión en Y durante la aspiración endotraqueal, el 67% verifica la presión del manguito del tubo endotraqueal en cada turno, y el 47% realiza aspiración con ayuda de otro. En relación a la frecuencia de las aspiraciones de secreciones endotraqueales es estrictamente necesaria la realización según necesidad, la posición adecuada del paciente juega un papel muy importante en la prevención de las neumonías por el riesgo de aspiración del contenido gástrico o de las secreciones orofaríngeas y nasofaríngeas.

Por su parte, las prácticas incorrectas se encuentran en el 11% de los encuestados quienes solo a veces utilizan elementos de barrera protectora durante el procedimiento de aspiración, el 19% de quienes solo a veces colocan al paciente con cabecera elevada a 30-45°, el 30% que quienes solo a veces realizan cambio de filtro antibacteriano cada 24 horas, el 25% que sólo a veces y el 3% que nunca protegen la conexión en Y durante la aspiración endotraqueal, el 11% que solo a veces y el 3% que nunca verifica la presión del manguito del tubo endotraqueal en cada turno; así como el 47% que a veces y el 14% que siempre realiza aspiración endotraqueal con ayuda de otro. La frecuencia de los cambios de los sistemas de humidificación pasiva (filtro) y la presión del manguito son aspectos muy importantes que hacen a la práctica adecuada en el manejo del paciente ventilado. La fijación del tubo endotraqueal es estrictamente necesaria para impedir la extubación no planificada que incrementaría el riesgo de aspiración y reintubación, y como consecuencia la posibilidad de NAV (1, 5,8).

En cuanto a conocimientos actuales y antecedentes de estudios realizados sobre la necesidad de conocimiento se mencionan la importancia de contar con capacitación y supervisión de las prácticas realizadas en los hospitales, principalmente en las áreas más vulnerables de transmisión para garantizar la correcta aplicación de técnicas y procedimientos en la atención del paciente en estado crítico (10).

El estudio realizado en Estados Unidos en 2 hospitales universitarios resalta la importancia del conocimiento y cumplimiento de normas para el manejo adecuado del paciente en la unidad crítica sometido a ventilación mecánica, como aspecto prevenible teniendo en cuenta todos los factores necesarios, como los mencionados en las propuestas de formularios y que hacen una marcada diferencia en la morbilidad de los pacientes encontrados en estas situaciones con factores de riesgo propios de la inoculación de gérmenes a la vía aérea artificial.

Existe una relación estrecha entre el saber y el hacer para reducir factores predisponentes de transmisión. Los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería en relación a la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica es necesaria, porque siendo parte del equipo de salud, el personal de enfermería es quien se encuentra más cerca del paciente, pudiendo reconocer signos de alarma y es responsable de utilizar las medidas preventivas para evitar dicha infección a través de la práctica adecuada durante el cuidado del paciente crítico sometido a ventilación mecánica (11).

Es por ello que los cuidados de enfermería deben estar basados en el conocimiento de las vías de contaminación, para adoptar medidas preventivas, como el lavado de manos y la realización de procedimientos con técnica aséptica, manejo de los dispositivos invasivos, entre otras; pero estas actividades deben estar estandarizadas para mejorar la calidad del cuidado, y por lo que se requiere sólo de un específico conocimiento y entrenamiento. Las estrategias para la prevención y el tratamiento solamente son eficaces si el personal sanitario posee la formación específica y está motivado para el cumplimiento de las directrices de práctica óptima (3). Ante el paciente que necesita una vía aérea artificial el profesional de enfermería debe conocer y aplicar dichos conocimientos dirigidos a adoptar las precauciones durante el proceso de introducción de la sonda endotraqueal a fin de reducir el riesgo de infección (12).

En el manejo y desinfección de los materiales de intubación, así como la importancia de la higiene de la cavidad oral con colutorios fueron evaluados cuya relevancia en la prevención marcan un aspecto preponderante, ante la cual la muestra estudiada demostró bajo conocimiento.

Las estrategias de prevención de neumonías están influenciadas por referentes teóricos no conocidos en su totalidad según la muestra estudiada por lo que dichas capacitaciones modificaría la calidad de atención. Sería pertinente la vigilancia sistemática, por parte del personal de enfermería para mantener activo los procesos de atención, el cumplimiento de las guías reforzando los conocimientos con soporte teórico y práctico en todos los turnos.

La prevalencia de las infecciones intrahospitalarias es un indicador de la calidad de atención sirviendo de medición de la preparación del personal de salud y de la calidad de organización del centro hospitalario. El impacto de las infecciones en la economía de un hospital es muy importante, y el aumento depende en gran medida de las prácticas inadecuadas como la no aplicación del lavado de manos, utilización de guantes, manejo inadecuado de equipos de succión, entre otras estrategias de aislamiento que contribuyan al control de casos de neumonía nosocomial (13).

Entre las medidas demostradas a nivel mundial que contribuyen a la prevención de la mayoría de las IIH están el lavado de manos, el uso de material estéril y la aplicación de técnica aséptica en la realización de procedimientos invasivos en las Unidades de Cuidados Intensivos, sobre todo el de la vía aérea artificial, por lo que resulta particularmente preocupante que en la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas

en prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica se hayan obtenido resultados inferiores a lo necesario para la aplicación de técnicas de enfermería apropiadas para el manejo de la prevención de la infección mencionada (14).

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por el presente estudio se recomienda la implementación de acciones dirigidas a fortalecer los conocimientos teóricos a través de capacitaciones permanentes con acompañamientos constantes de la práctica aplicada cuyas características o abordajes se dirijan a los aspectos esenciales de la prevención de neumonía al paciente ventilado. La aplicación de programas de vigilancia, control y protocolos de prevención bien definidos, incrementan los conocimientos y modifican las actitudes y prácticas del personal de salud. Se recomienda hacer difusión periódica de los indicadores del programa de prevención de neumonía para mantener el compromiso de los profesionales del equipo de salud.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Portella Mendoza J, Alvarado C, Paredes T. Programa para el control y reducción de las infecciones intrahospitalarias en UCIN. [Internet]. [Citado en setiembre de 2012] Disponible en: <http://www.iemp.gob.pe/transparencia/RD/2009/RD-284-Programa-de-Control-de-Infecciones-UCIN.pdf>.
2. Pruitt WC, Jacobs M. Prevención de la neumonía relacionada con el ventilador. *Nursing*. 2006; 24(4):46-9
3. Pruitt WC, Jacobs M. Cómo prevenir la neumonía asociada al ventilador. *Nursing*. 2007; 25(3):8-12.
4. Gallardo Pérez U, Medina R, García Pérez A, González Sánchez Y, Zangronis Ruano L. Vigilancia de las infecciones de heridas quirúrgicas. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc*. 2003; 4.
5. Lossa GR, Valzacchi B. Estimación del costo de las infecciones hospitalarias. *Bol Of Saint Panam*. 1986; 101(2):134-9.
6. Cuellar L. Eficacia de un programa educativo para la prevención y control de IIH. *Perú Med Exp Salud Pública*. 2004;21(1):38.
7. Nodarse Hernández R. Visión actualizada de las infecciones hospitalarias. *Med Milit*. 2002; 31(3):201- 8
8. Babcock HM, Zack JE, Garrison T, Trovillion E, Jones M, Fraser VJ, Kollef MH. An educational intervention to reduce Ventilator-Associated pneumonia in an integrated health system: A comparison of effects. *Chest*. 2004; 125(6):2224-31.
9. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. Intensive care unit professionals' knowledge and behavior related to the adoption of contact precautions. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2009; 17(5):625-31.
10. Rivera R, Castillo G. Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Peru Med Exp Salud Pública* 2005; 22(2): 88-95.
11. Solé Violán J, Ferrer Agüero J.M, Rodríguez de Castro F. Viabilidad y reproducibilidad de la posición semisentada para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med. Intensiva*. 2007; 31(1): 27-8.
12. Bodi M, Ardony C, Rello I. Results of the european prevalence of infection in intensive care (epic) study : Epic international advisory committor. *JAMA* 1995; 274:639-44.
13. Rande M. La neumonía nosocomial, el regalo que no cesa. *Nursing* 2004; 22(10):30-3.
14. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. División de prevención y control de Enfermedades. Guía clínica para el manejo de casos Nueva Influenza Humana A (H1N1) Fase pandemia. Santiago de Chile: El Ministerio; 2009. Versión 2.3.