

## Conocimientos de enfermería para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica

Nursing knowledge to prevent pneumonia associated with mechanical ventilation

Nadihesa de la Caridad Sardiñas-Céspedes<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-4296-5184>

Liosvany Cabrera-Espinosa<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-2439-7458>

Daismire Valera-Fernández<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0002-0223-1040>

Iria Alfonso-Salabert<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-5313-2179>

Clara Medero-Collazo<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9857-0532>

Mara Verónica Álvarez-Valdés<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-9019-1143>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

\* Autora para la correspondencia: [nadihesas@gmail.com](mailto:nadihesas@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La neumonía asociada a la ventilación mecánica es una entidad de alta mortalidad, afecta a pacientes sometidos a asistencia respiratoria invasiva, con elevada prevalencia en las unidades de cuidados intensivos. Su diagnóstico es uno de los requisitos más importantes y difíciles en el paciente en estado crítico.



**Objetivo:** Evaluar el conocimiento de los enfermeros para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, para el diagnóstico del recurso humano de enfermería que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, sobre los conocimientos acerca de la neumonía asociada a la ventilación mecánica basado en el diagnóstico previo, en el período comprendido de enero a diciembre de 2021. El universo estuvo conformado por 62 enfermeros que cumplieron los criterios de inclusión.

**Resultados:** Predominaron el sexo femenino, el grupo etario de 20 a 29 años, con menos de un año de experiencia laboral y nivel de conocimiento necesidad de guías prácticas, aunque se encuentra déficit en cuanto a las medidas básicas de prevención, entre otras.

**Conclusiones:** A través del diagnóstico se pudo identificar lagunas en el conocimiento sobre el manejo de las medidas de prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica por parte del personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.

**Palabras clave:** conocimiento; prevención; neumonía asociada a la ventilación mecánica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Mechanical ventilation associated pneumonia is an entity with high mortality; it affects patients undergoing invasive respiratory assistance, with a high prevalence in intensive care units. Its diagnosis is one of the most important and difficult requirements in the patient in critical condition.

**Objective:** To evaluate the knowledge of nurses to prevent pneumonia associated with mechanical ventilation in the Intensive Care Unit.

**Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out for the diagnosis of the nursing human resource that works in the Intensive Care Unit of the Clinical Surgical University Hospital Comandante Faustino Perez Hernandez of Matanzas, on the knowledge about mechanical ventilation associated pneumonia based on the previous diagnosis, in the period from January to December 2021. The universe was made up of 62 nurses who met the inclusion criteria.

**Results:** The female sex, age groups from 20 to 29 years, with less than one year of work experience and level of knowledge and the need for practical guides predominated; although deficit is found in terms of basic prevention measures, among others.

**Conclusions:** Through the diagnosis, it was possible to identify gaps in knowledge about the management of measures to prevent mechanical ventilation associated pneumonia by the nursing staff of the Intensive Care Unit.



**Key words:** knowledge; prevention; pneumonia associated with mechanical ventilation.

Recibido: 22/12/2023.

Aceptado: 23/10/2024.

## INTRODUCCIÓN

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) es una infección nosocomial que ocurre en el parénquima pulmonar. Se desarrolla dentro de las 48 a 72 horas en pacientes después de la intubación o traqueostomía, y no ocurre durante el período de incubación al ingresar al hospital. Algunos autores refieren que también incluye la neumonía que ocurre dentro de las 72 horas posteriores a la intubación. Se puede clasificar en temprana —antes de los 4 días— y tardía —después de los 5 días—, provocando una alta incidencia de morbilidad y mortalidad por infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Sin embargo, estas situaciones pueden evitarse si se siguen las medidas preventivas desarrolladas por el personal de enfermería.<sup>(1,2)</sup>

En el mundo esta entidad constituye una de las principales causas de muerte cada año. La incidencia es aproximadamente de 1 a 11 por cada 1000 habitantes. La proporción de pacientes que requieren derivación a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es del 10 al 30 %.<sup>(3)</sup>

En Colombia, el 42 % de los ingresos a la UCI se deben a la NAVM, lo que indica la gravedad de este problema de salud. Un estudio realizado por el Ministerio de Salud en Ecuador, en 2018, encontró que la NAVM representa entre el 8,7 % y el 8,4 % de los ingresos en los servicios de cuidados intensivos; la tasa más alta en Perú es de 7,52 % de casos.<sup>(4)</sup>

El *Anuario estadístico de salud 2022* confirma que esta es una de las causas de muerte en Cuba. Ocupó el cuarto lugar, 25 211 muertes en 2021 y 10 317 en 2022. Estas cifras sorprenden porque hubo 2069 casos mayores en comparación con el año anterior. En Matanzas se confirmaron 1474 defunciones en 2021.<sup>(5)</sup>

La prevención constituye un reto para todo el equipo multidisciplinario de salud, en especial para el personal de enfermería que se encuentra en contacto directo con los pacientes. El profesional de enfermería que labora en la UCI desempeñan un papel importante en el tratamiento y manejo de pacientes críticos, lo que depende del conocimiento y cumplimiento de las medidas básicas y obligatorias para combatir las infecciones hospitalarias, que son comunes en todas las instituciones, derivadas de las recomendaciones de los diversos organismos internacionales.<sup>(6)</sup>

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, el objetivo del presente trabajo es evaluar el conocimiento de los enfermeros sobre la prevención de la NAVM en las UCI.



## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, para determinar el conocimiento sobre la NAVM en los enfermeros que laboran en la UCI del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas. La información se obtuvo a través de un cuestionario diseñado por los autores, de enero a diciembre de 2021. El universo estuvo constituido por 62 enfermeros que cumplieron los criterios de inclusión.

Las variables de investigación fueron: sexo, edad, años de experiencia y grado de conocimiento.

Se utilizaron los siguientes métodos de investigación: histórico-lógico, análisis y síntesis, inducción y deducción, dialéctico, la encuesta y estadísticos.

Para el análisis documental sobre el tema se utilizaron diversas bases de datos y motores de búsquedas, como SciELO Regional, SciELO Cuba, PubMed, CUMED, LILACS, Google Académico y Academia.edu, que facilitaron establecer las pautas a tener en cuenta para el diagnóstico del conocimiento de enfermería para prevenir la NAVM.

Con el fin de evaluar el conocimiento teórico del personal de enfermería, se utilizó una encuesta, que se implementó a través de la aplicación de un cuestionario, relacionado con las medidas de prevención sobre la NAVM y diseñado por los investigadores, el cual fue valorado por criterios de expertos en Medicina Intensiva y Emergencias, quienes valoraron la calidad del instrumento mediante el criterio de Moriyama. Fue calificado, en la mayoría de las propiedades, con el 100 % de afirmación como razonable, justificable, claramente definidos sus aspectos y fáciles de obtener. Este cuestionario consta de nueve ítems. Se realiza la recopilación de datos y la aplicación del cuestionario durante cuatro días consecutivos. Se calificó mediante la escala de Likert, con un valor de 1 punto cada una, donde excelente es de 7 a 9 respuestas; bien, entre 5 y 6; regular, entre 3 y 4), y mala, menos de 3 respuestas. Además, se constataron potencialidades y debilidades.

Se procedió al procesamiento de los resultados con el empleo de métodos estadísticos. Los datos obtenidos fueron procesados a través de la estadística descriptiva, con distribución de frecuencias absolutas y relativas, utilizando el SPSS versión 20. Finalmente, se empleó la triangulación de fuentes en el análisis cualitativo de los datos obtenidos.

El estudio se realizó según lo establecido en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, modificada en la LII Asamblea General en Edimburgo, Escocia, en 2000.

La aplicación del instrumento facilitó la recogida de información, que fue precedida por la explicación del objetivo de la investigación, el consentimiento informado, el anonimato de la información ofrecida, y su utilización solamente para fines científicos.



## RESULTADOS

Del personal de enfermería encuestado, 47 corresponden al sexo femenino y prevalecen edades comprendidas entre 20 y 29 años. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de frecuencia según edad y sexo de los profesionales que laboran en la UCI

| Grupos etarios   | Femenino |      | Masculino |      | Total |      |
|------------------|----------|------|-----------|------|-------|------|
|                  | No.      | %    | No.       | %    | No.   | %    |
| Menos de 20 años | -        | -    | 1         | 1,6  | 1     | 1,6  |
| 20-29 años       | 20       | 32,3 | 9         | 14,5 | 29    | 46,8 |
| 30-39 años       | 12       | 19,4 | 3         | 4,8  | 15    | 24,2 |
| 40-49 años       | 11       | 17,7 | 1         | 1,6  | 12    | 19,3 |
| 50-59 años       | 4        | 6,5  | 1         | 1,6  | 5     | 8,1  |
| Total            | 47       | 75,9 | 15        | 24,1 | 62    | 100  |

En relación a los años de experiencia y los grupos etarios, se constató que prevalecen los que solo cuentan entre 0 y 1 año de experiencia de trabajo en la UCI. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Distribución de frecuencia en relación a los años de experiencia y grupos etarios

| Escala de años de experiencias | Grupos etarios   |            |            |            |            | Total | %    |
|--------------------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|-------|------|
|                                | Menos de 20 años | 20-29 años | 30-39 años | 40-49 años | 50-59 años |       |      |
| 0-1 años                       | 1                | 29         | -          | -          | -          | 30    | 48,4 |
| 1-5 años                       | -                | -          | 10         | -          | -          | 10    | 16,1 |
| 6-10 años                      | -                | -          | 3          | 5          | -          | 8     | 13   |
| 11-16 años                     | -                | -          | 2          | 1          | -          | 3     | 4,8  |
| 17-22 años                     | -                | -          | -          | 3          | -          | 3     | 4,8  |
| 23-28 años                     | -                | -          | -          | 3          | -          | 3     | 4,8  |
| Más de 30 años                 | -                | -          | -          | -          | 5          | 5     | 8,1  |
| Total                          | 1                | 29         | 15         | 12         | 5          | 62    | 100  |



El análisis de los resultados del cuestionario, según potencialidades, arroja que se necesita de guías escritas para prevenir la NAVM en 50 enfermeros, para un 80,6 %. Tenían conocimiento de la higiene de las manos y del uso de guantes antes de la aspiración traqueal y el circuito del ventilador, 48 (77,4 %). Conocen la importancia de la fisioterapia respiratoria un total de 40 enfermeros, para un 64,5 %; y la posición semisentada, 46 (40,3 %). (Tabla 3)

**Tabla 3.** Grado de conocimiento sobre la prevención de la NAVM

| Potencialidades  | Total | %    |
|--|-------|------|
| Necesitan de guías escritas para prevenir la NAVM  | 50    | 80,6 |
| Tienen conocimiento de la higiene de las manos y el uso de guantes antes de la aspiración traqueal y circuito del ventilador | 48    | 77,4 |
| Conocen la importancia de la fisioterapia respiratoria   | 40    | 64,5 |
| Conocen la posición semisentada  | 46    | 40,3 |

Según lo observado en el cuestionario, se mostró insuficiencias en el grado de conocimiento sobre la prevención de la NAVM. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Grado de conocimiento sobre la prevención de la NAVM

| Debilidades   | Total | %    |
|---|-------|------|
| Pocos conocimientos sobre el control y mantenimiento adecuado de las presiones del manguito en el tubo endotraqueal | 42    | 67,7 |
| Desconocimiento en la aspiración del lago orofaríngeo   | 45    | 72,5 |
| Desconocimiento del cambio del circuito del ventilador  | 50    | 80,6 |
| Incomprensión de la necesidad del aseo bucal con clorhexidina   | 44    | 70   |
| Déficit cognoscitivo en la contribución de los volúmenes gástricos excesivos a la presencia de NAVM                 | 40    | 64,5 |

## DISCUSIÓN

La NAVM ha sido identificada como la cuarta causa de muerte en Cuba. El personal de enfermería desempeña un papel importante en la prevención de dicha entidad en las UCI.

De los profesionales de enfermería que participaron en el estudio, 47 correspondían al sexo femenino, para un 75,9 % y prevalencia en el grupo etario entre 20 y 30 años.



Este hallazgo coincide con el estudio realizado por Báez Figueredo<sup>(7)</sup> y Cloquehuancas,<sup>(8)</sup> donde prevalece el sexo femenino y los grupos etarios entre 20 y 35 años; investigación que concuerda con García López et al.,<sup>(9)</sup> donde prevaleció el 61,4 % con edades de 20 a 30 años, aunque difiere con los resultados de Jaimes Mancilla,<sup>(1)</sup> que la edad de los profesionales era 40 años. Por su parte, Acuña Mora et al.<sup>(10)</sup> refieren la prevalencia del sexo femenino, con mayor representatividad entre 30 y 50 años de edad.

Los autores opinan que la gran mayoría del personal de enfermería que labora en la UCI es relativamente joven, lo que permitirá una mejor captación del conocimiento y aprendizaje, además de una capacidad física y destreza en los procedimientos de prevención de la NAVM. En cuanto al sexo femenino, se debe a que prevalece en Cuba el estudio de dicha profesión en las mujeres.

En relación a los años de experiencia y la edad, Choque Rivera<sup>(11)</sup> refiere que solo el 16 % trabajaba en un tiempo menor de un año en la UCI. Rojas Rodríguez et al.<sup>(12)</sup> hicieron una comparación sobre la prevalencia del personal joven con poca experiencia en la UCI, y predominó el personal de enfermería con más años de experiencia y con una adecuada actualización del conocimiento, no así con los de menos de un año de experiencia, quienes necesitaban de una preparación enriquecedora de sus conocimientos.

Torres López et al.<sup>(13)</sup> demostraron en su investigación que del total de los encuestados, el 79,1 % tenía de 0 a 5 años de antigüedad laboral en la UCI, y las edades variaban de 20 a 45 años.

Quintana Atenció, Tarqui-Maman<sup>(14)</sup> consideraron que los profesionales que tienen más de 20 años de graduados, deben ver la superación profesional como un sistema continuo y algo imprescindible, lo que garantiza experiencia en el servicio que prestan y habla a favor del sentido de pertenencia y el compromiso, pero sobre todo de la experiencia.

Los autores refieren que la edad y la experiencia laboral no afectan la calidad brindada a los pacientes, siempre y cuando exista una preparación básica en las labores de enfermería, ya que el personal de enfermería debe poseer conocimientos teóricos y prácticos. Esta es una de las profesiones más antiguas dentro del campo de la salud, su esencia es cuidar y mantener la salud de personas, familias y comunidades. En las UCI los enfermeros proporcionan una atención óptima, satisfacen las necesidades y expectativas mediante cuidados de enfermería especializados con la máxima calidad y seguridad.

En relación a los conocimientos de los profesionales de enfermería sobre la prevención de la NAVM, en la aplicación del cuestionario, es regular. Esto se deduce porque solo el 32,2 % de los encuestados respondieron de forma correcta de 5 a 6 preguntas de las 9 planteadas, y el 19 % respondió correctamente de 7 a 9 preguntas. El mayor conocimiento que tienen los encuestados está relacionado con la higiene de las manos antes de la aspiración traqueal y el circuito del ventilador, la importancia de la fisioterapia respiratoria y la posición semisentada. Se observó desconocimiento sobre el control y mantenimiento adecuado de las presiones del manguito en el tubo endotraqueal, frecuencia del cambio de los circuitos del ventilador y las aspiraciones del lago orofaríngeo, la importancia del aseo bucal con clorhexidina y la contribución de volúmenes gástricos excesivos.



De igual forma, Quenallata<sup>(15)</sup> refiere que el 47 % de los profesionales de enfermería tienen un conocimiento regular, estudio que tuvo similitud con los de Nuñuvera<sup>(16)</sup> y Barrero Escobedo,<sup>(17)</sup> donde el 56 % alcanzó un nivel medio, pero se contrapone a la investigación de Báez Figueredo y Samudio,<sup>(7)</sup> quienes destacan que el 81 % poseen mayor conocimiento.

Maculet García<sup>(18)</sup> demuestra que una correcta presión del neumotaponamiento asegura una ventilación eficaz, favorece la ventilación mecánica y evita broncoaspiraciones que pueden producir neumonías; esta práctica tiene una escasa adherencia como se demostró en la investigación que se realizó.

No realizar higiene de la cavidad bucal con clorhexidina al 0,12 % al paciente con ventilación mecánica por parte del personal de enfermería indica que puede tener repercusión en la salud del paciente. Investigación que se contrapone con la de Torres López et al.,<sup>(13)</sup> quienes evidenciaron que el personal realiza con mayor frecuencia la higiene de la cavidad bucal, en un 58,2 %.

Ferreñan Rodríguez<sup>(3)</sup> destaca en su estudio las siguientes medidas que han contribuido a una mejora de forma significativa: elevación del cabecero, presión del neumotaponamiento e higiene oral con clorhexidina al 0,12 %; la frecuencia de la NAVM ha disminuido tras el inicio de la implementación de estas.

Vásquez et al.,<sup>(19)</sup> en su estudio, con una muestra de 14 enfermeras, obtuvo que el 100 % no cumplen con la elevación de la cabecera entre 30 a 45 grados, el 75 % realiza una higiene correcta de las manos, el 86 % no realiza la medición del balón del neumotaponamiento y el 100 % no realiza la higiene bucal.

Se hace necesario mencionar que las intervenciones están evidenciadas por la práctica en el cuidado de la persona. Las prácticas que se consideran como inadecuadas repercuten en el perfil del personal de enfermería, contribuyen a la complicación del paciente e infecciones; con una práctica adecuada sería nula su existencia.

Los autores concluyen que el nivel de conocimientos de los enfermeros sobre las medidas básicas para prevenir la NAVM es regular, lo cual motiva a diseñar una estrategia educativa para elevar el nivel de conocimiento de los mismos, si se toma como base el diagnóstico realizado sobre la esfera cognoscitiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaimes Mancilla MS. Competencias Cognoscitivas y técnicas del Care Bundle (Paquete de medidas) en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica por enfermería. Unidad de Terapia intensiva del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, La Paz - Bolivia, Gestión 2019 [tesis en Internet]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2019 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24043>





2. Aumente Rodríguez B, Benítez García T, Cuervo Fonseca A. Eficacia de la aplicación del "Proyecto Neumonía Zero" [tesis en Internet]. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2022 [citado 17/11/2022]. Disponible en: [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/63529/TFG\\_Bego%C3%B1aAumenteRodriguez\\_TamaraBeneitezGarcia\\_AnaCuervoFonseca.pdf?sequence=6](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/63529/TFG_Bego%C3%B1aAumenteRodriguez_TamaraBeneitezGarcia_AnaCuervoFonseca.pdf?sequence=6)
3. Ferreñan Rodríguez AM. Conocimientos y prácticas de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital de San Juan de Lurigancho – 2021 [tesis en Internet]. Lima: Universidad Nobert Wiener; 2022 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6061>
4. Saboya Mas D. Conocimiento y practica del enfermero(a) en prevención de neumonía por ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos, hospital de Lima-2022 [tesis en Internet]. Lima: Universidad Nobert Wiener; 2022 [citado 17/11/2022] Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8295/T061\\_40438904\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8295/T061_40438904_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2022 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2023 [citado 10/05/2023]. Disponible en: <https://dpsalud.ch.gob.cu/2023/10/05/minsap-anuario-estadistico-de-salud-2022/>
6. Granizo-Taboada WT, Jiménez-Jiménez MM, Rodríguez-Díaz JL, et al. Conocimiento y practica del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica. AMC [Internet]. 2020 [citado 17/11/2022];24(1): Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6531/3552>
7. Báez Figueredo R, Samudio M. 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. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2013 [citado 03/11/2022];9(1):22-30. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v11n1/v11n1a04.pdf>
8. Choquehuancas Cari V. Efectividad de un programa sobre cuidados transculturales de enfermería en la capacidad de la madre para prevención de neumonía. Hospital Regional "Manuel Núñez Butrón" Puno-2017 [tesis en Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3267622>
9. García López FM, Centeno Sequeira RL, López Blass J. Conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en el servicio de UCI en 3 Hospitales de Nicaragua, II semestre, 2022 [tesis en Internet]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2022 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/62503>



10. Acuña Mora FC, Díaz Rayo AL, Obando YI. Efectividad de la intervención educativa al personal de Enfermería sobre cuidados a pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, en el II Semestre 2020 [tesis en Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/15446/>

11. Choque Rivera G. Competencia de Enfermería en la atención del paciente asistido por ventilación mecánica invasiva Terapia Intensiva Adultos, Hospital del Norte, tercer trimestre, 2018 [tesis en Internet]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2019 [citado 03/12/2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/22263>

12. Rojas Rodríguez Y, Herrera Frago LR, Barcos Díaz V, et al. Experiencia de la superación profesional de los Enfermeros intensivistas para enfrentar la Covid 19. Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2020 [citado 25/05/2022];18(5):981-8. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4872>

13. Torres López J, Geronimo Carrillo R, Magaña Castillo M. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. CONAMED [Internet]. 2017 [citado 17/11/2022];22(2):76-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6062915>

14. Quintana Atencio D, Tarqui-Maman C. Desempeño laboral del profesional de enfermería en un hospital de Callao-Perú. Archivos de Medicina [Internet]. 2020 [citado 25/05/2022];20(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273862538013>

15. Quenallata Aliaga M. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, Servicio de Emergencias, Hospital Obrero N° 1 Gestión 2019 [tesis en Internet]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2020 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24818>

16. Nuñuvera López, Vásquez Saavedra F. Nivel de conocimiento y cuidado de la vía aérea brindado por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016 [tesis en Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2747>

17. Barrero Escobedo ME, Castro Trigozo MO. Competencias de Enfermería en medidas preventivas de Neumonía asociada a ventilación mecánica en unidades críticas. Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Trujillo - 2021 [tesis en Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2022 [citado 17/11/2022]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9847>

18. Maculet García L, Gómez Pérez Y. Evaluación del método de inflado del neumotaponamiento del tubo endotraqueal en el ámbito quirúrgico. Conocimiento Enfermero [Internet]. 2019 [citado 22/12/2022];2(6):4-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8043543>



19. Vásquez Gaibor AA, Reinoso Tapia SC, LLiguichuzca Calle MN, et al. Neumonía asociada a ventilación mecánica. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 17/11/2022];3(3):1118-39. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7116504>

### **Conflicto de intereses**

No existe conflicto de interés entre los autores.

### **Contribución de autoría**

Nadihesa Caridad Sardiñas Céspedes: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, visualización y redacción.

Liosvany Cabrera-Espinosa: conceptualización, análisis formal y supervisión.

Daismire Valera-Fernández: metodología, supervisión y redacción.

Iria Alfonso-Salabert: curación de datos, metodología y supervisión.

Clara Medero-Collazo: metodología, visualización y redacción.

Mara Verónica Álvarez-Valdés: investigación, visualización y redacción.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Sardiñas-Céspedes NC, Cabrera-Espinosa L, Valera-Fernández D, Alfonso-Salabert I, Medero-Collazo C, Álvarez-Valdés MV. Conocimientos de enfermería para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso];46:e5518. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5518/6005>

