

Conocimientos de enfermería sobre medidas de prevención en neumonía asociada a ventilación mecánica. Nursing knowledge about preventive measures in pneumonia associated with mechanical ventilation. Conhecimento da enfermagem sobre medidas preventivas em pneumonia associada à ventilação mecânica

Autores

Espinoza Torres, Cristian Leonardo¹

Cabrera Álvarez, Norberto Enrique²

Clavero Duarte, Juan José³

Solís Quintana, Erica Yamile⁴

Rodríguez Valiente, Leonardo⁵



DOI:

<https://doi.org/10.59843/2618-3692.v24.n41.41442>

RESUMEN

Objetivo: Determinar el conocimiento del personal de enfermería respecto a medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica y manejo de alimentación enteral en pacientes ingresados a la UCI de un hospital público. Metodología: estudio descriptivo, de corte transversal. La muestra fue representada por personal de enfermería de terapia intensiva de un hospital público de Resistencia- Chaco (n=75), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia durante el periodo de estudio. Se diseñó un instrumento de recolección de datos con las variables en estudio. Se respetaron los principios bioéticos de la Declaración de Helsinki. Resultados: Respecto a los conocimientos sobre las medidas de precauciones estándar, se observó que referente a la utilización de EPP en la asistencia a pacientes ventilados, un 48% de los mismos presento un conocimiento regular, en los momentos de aplicación del lavado de manos, el 44% mostró un conocimiento deficiente. Sobre el manejo de tubo endotraqueal y ventilador mecánico, se observó un nivel de regular en cuanto a conocimientos sobre la correcta fijación del TET (56%); sobre el manejo del respirador y sus conexiones (64%); manejo de humidificadores (60%) y recambios de los circuitos (64%), en contraposición con Dos Santos⁸ y Granizo-Taboada, Wagner Thomas⁶ quienes revelaron buenas prácticas de enfermería para el mantenimiento de la oxigenación en pacientes bajo ventilación mecánica. Conclusión: Se destaca en líneas generales, que el personal de enfermería presento conocimiento regular, enfatizando la necesidad de capacitación de los mismos sobre las medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.

Palabras clave: Conocimiento, Enfermería, Ventilación Mecánica, Neumonía.

ABSTRACT

Objective: To determine the knowledge of nursing staff regarding prevention measures for pneumonia associated with mechanical ventilation and management of enteral feeding in patients admitted to the ICU of a public hospital. Methodology: descriptive, cross-sectional study. The sample was represented by intensive care nursing staff from a public hospital in Resistencia-Chaco (n=75), selected by non-probabilistic convenience sampling during the study period. A data collection instrument was designed with the variables under study. The bioethical principles of the Declaration of Helsinki were respected. Results: Regarding the knowledge about standard precaution measures, it was observed that regarding the use of PPE in the care of ventilated patients, 48% of them presented regular knowledge, at the times of application of hand washing, 44% showed poor knowledge. Regarding the management of the endotracheal tube and mechanical ventilator, a fair level was observed in terms of knowledge about the correct fixation of the ETT (56%); about the management of the respirator and its connections (64%); management of humidifiers (60%) and replacement of circuits (64%), in contrast to Dos Santos⁸ and Granizo-Taboada, Wagner Thomas⁶ who revealed good nursing practices for maintaining oxygenation in patients under

¹Especialista en Cuidados Críticos.
Hospital Julio C. Perrando. Primer autor.
Espicris2015@gmail.com

Orcid: 0000-0002-6692-3575

²Enfermero. Hospital Pediátrico Avelino Castelan.

³Enfermero.

Hospital Pediátrico Avelino Castelan.

⁴Hospital Pediátrico Avelino Castelan.

⁵Licenciado en Enfermería. Facultad de Medicina.
Universidad Nacional del Nordeste.

mechanical ventilation. Conclusion: It stands out in general lines, that the nursing staff presented regular knowledge, emphasizing the need for their training on the prevention measures of pneumonia associated with mechanical ventilation.

Keywords: Knowledge, Nursing, Mechanical Ventilation, Pneumonia.

RESUMO

Objetivo: Verificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as medidas de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica e manejo da alimentação enteral em pacientes internados na UTI de um hospital público. **Metodologia:** estudo descritivo, transversal. A amostra foi representada por enfermeiros intensivistas de um hospital público de Resistencia-Chaco (n=75), seleccionados por amostragem não probabilística por conveniência durante o período do estudo. Foi elaborado um instrumento de coleta de dados com as variáveis em estudo. Os princípios bioéticos da Declaração de Helsinque foram respeitados. **Resultados:** Em relação ao conhecimento sobre medidas de precaução padrão, observou-se que quanto ao uso de EPI no cuidado de pacientes ventilados, 48% deles apresentaram conhecimento regular, nos momentos de aplicação da lavagem das mãos, 44% apresentaram conhecimento ruim. Em relação ao manejo do tubo endotraqueal e do ventilador mecânico, observou-se nível razoável de conhecimento sobre a fixação correta do TET (56%); sobre o manejo do respirador e suas conexões (64%); manejo de umidificadores (60%) e troca de circuitos (64%), ao contrário de Dos Santos⁸ e Granizo-Taboada, Wagner Thomas⁶ que revelaram boas práticas de enfermagem para manutenção da oxigenação em pacientes sob ventilação mecânica. **Conclusão:** Destaca-se em linhas gerais, que a equipe de enfermagem apresentou conhecimento regular, ressaltando a necessidade de seu treinamento sobre as medidas de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Palavras-chave: Conhecimento, Enfermagem, Ventilação Mecânica, Nutrição Enteral, Pneumonia.

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) son infecciones adquiridas por el paciente durante su tratamiento en el hospital u otro centro sanitario, y que el mismo, no tenía ni estaba incubando, en el momento de su ingreso. La mayoría de las infecciones se manifiestan durante el tiempo de estadía del paciente en el hospital.¹

El conocimiento en el profesional de enfermería es una piedra angular para mejorar la atención de salud y para perfeccionar sus procesos. A lo largo de la historia, el conocimiento ha generado cambios en la evolución de la humanidad, en la tecnología, en la ciencia y la salud²

El conocimiento como objeto de estudio ha sido tratado en diferentes épocas de la historia, siendo el científico y filósofo Michael Polanyi, en los años 1950, establece la utilización por el ser humano de dos tipos de conocimiento: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito. El conocimiento explícito hace referencia a la información formal obtenida mediante la literatura científica y documentos especializados, como las guías de práctica clínica, los protocolos de actuación estandarizada y los libros, entre otros.³ Por esta razón se considera de suma importancia que los profesionales de enfermería de las unidades de cuidados intensivos cuenten con los conocimientos necesarios sobre la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, con la finalidad de contribuir de manera responsable, a la disminución de esta infección que se encuentra deteriorando la salud del paciente en estado crítico.²

Datos del Servicio de Emergencia del Hospital II ESSALUD

Huaraz 2021, reflejan que dentro de las unidades de cuidados intensivos (UCIs), la aplicación de ventilación mecánica artificial (VMA) es un procedimiento común que aproximadamente entre el 2,8 % al 41,2 % de los pacientes atendidos en dichos servicios requieren un tratamiento ventilatorio invasivo, mientras que el 9,9 % cumplen los criterios de VMA prolongada. En tanto la mortalidad es de 34,5 % aproximadamente, por otro lado, los enfermos que sobreviven y egresan del hospital son del 30,8 %.⁴

En Argentina en el año 2011, se identificó un 24% de infecciones intrahospitalarias, siendo la más frecuente la neumonía asociada a asistencia ventilatoria mecánica (NAVVM) y, en segundo lugar, las bacteriemias asociadas al catéter central. La Neumonía asociada con la ventilación mecánica (NAVVM) representa el 80% de los casos de neumonía nosocomial o intrahospitalarias, y el término NAVVM debe aplicarse a los episodios de neumonía que se desarrollan en pacientes intubados o traqueostomizados bajo ventilación mecánica. Corresponde a una de las infecciones más frecuente en las Unidades de Terapia Intensiva.⁵

La investigación se llevará a cabo en un servicio de terapia intensiva polivalente de un centro hospitalario de alta complejidad referencia nivel provincial, que brinda atención a pacientes en estado crítico con diferentes diagnósticos médicos que requieren asistencia mecánica ventilatoria. En este contexto, las acciones del personal de enfermería cobran un gran protagonismo en la prevención de la NAVVM, ya que constituyen la primera línea de defensa para prevenir la colonización bacteriana debido a que las intervenciones que se deben realizar para su prevención se incluyen como parte de la práctica diaria de los cuidados continuos integrales que realiza la enfermería.⁶

Las investigaciones publicadas sobre conocimientos de prevención de NAVVM son escasas y engloban de forma conjunta un paquete de medidas que dificultan determinar con mayor precisión dicho conocimiento enfocado más en medidas no farmacológicas, donde la enfermería tiene un papel decisivo como responsable del cuidado del paciente.⁸ Por ello, el objetivo general de esta investigación fue determinar el conocimiento del personal de enfermería respecto a medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica y manejo de alimentación enteral en pacientes ingresados a la UCI de un hospital público.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo y transversal. Muestra conformada por personal de enfermería que trabajan en la asistencia directa con pacientes internados en áreas críticas del hospital local de la ciudad de Resistencia de la provincia del Chaco durante el año 2022, obtenida a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Se aplicó un instrumento de recolección de datos estructurado, autoadministrado para obtener información sobre conocimientos del personal de enfermería que asiste a los pacientes ventilados en UCI. Para las mismas se tomarán los siguientes datos: dimensiones sociodemográficas (edad, género, nivel de formación académica, años de experiencia en UCI), conocimiento sobre medidas de bioseguridad, técnica y secuencia de aspiración, recomendaciones sobre el soporte nutricional y el conocimiento sobre el manejo de pacientes ventilados y respirador.

Los datos fueron analizados través del programa EPIDAT. Los resultados obtenidos se representaron estadísticamente mediante gráficos (barras, líneas, circulares) y tabla de resúmenes.

Para llevar a cabo el Proyecto de Investigación, se solicitó autorización al Departamento de Docencia/Investigación y se cuenta con el aval del Comité de Bioética del Hospital Julio C. Perrando, respetando los principios éticos universales de la Declaración de Helsinki y Consentimiento informado de los participantes.

RESULTADOS

La presente investigación indagó sobre conocimientos del personal de enfermería respecto a medidas de prevención en NAVM. La muestra estuvo conformada por 75 profesionales de enfermería que se desempeñan en unidades de cuidados críticos, obtenida mediante muestreo no probabilístico consecutivo.

Los datos demográficos demostraron que del total de los encuestados (n=75) el (53 %) eran de sexo masculino y (47%) mujeres, donde las edades variaban de 20 a 45 años. En cuanto a los años de experiencia laboral en los servicios donde se manejan pacientes ventilados el (20%) no supera los 5 años de antigüedad laboral, mientras que solo el (19 %) supera los 10 años de experiencia laboral dentro de las áreas críticas.

Respecto a los conocimientos sobre las medidas de precauciones estándar del personal de enfermería de las áreas críticas, se observó que referente a la utilización de EPP en la asistencia a pacientes ventilados, un 48% de los mismos presentó un conocimiento regular y un 30,7% un nivel deficiente; mientras que, en los momentos de aplicación del lavado de manos, el 44% mostró un conocimiento deficiente y un 38,7% regular. Sobre la higiene bucal en cambio se observó que el 62,7% presentaba un nivel regular y un 24% deficiente, datos similares se mostraron referente a las medidas de aspiración en pacientes ventilados, donde el 45,3% del personal presentó un nivel regular de conocimientos y 32% deficiente. (Gráfico N°1)

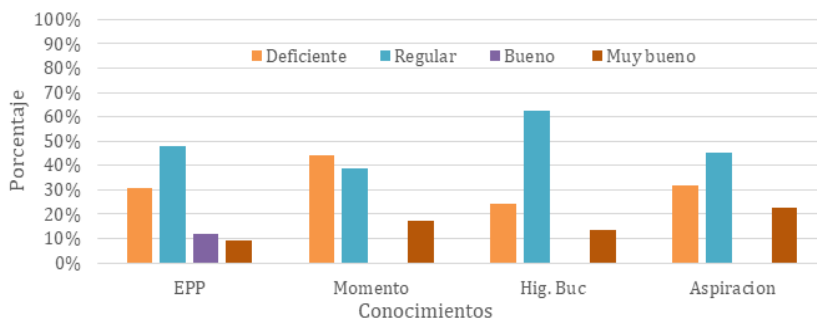


Gráfico N°1: Conocimientos sobre medidas de precauciones estándar del personal de enfermería de áreas críticas. año 2022. (n=75).

Fuente: Personal de Enfermería de UCI. Hospital Julio C. Perrando. 2022.

Sobre la valoración del conocimiento sobre el manejo de tubo endotraqueal y ventilador mecánico, el personal de enfermería presenta un nivel de regular en cuanto a conocimientos sobre la correcta fijación del TET (56%); sobre el manejo del respirador y sus conexiones (64%); manejo de humidificadores (60%) y recambios de los circuitos (64%). Gráfico N°2.

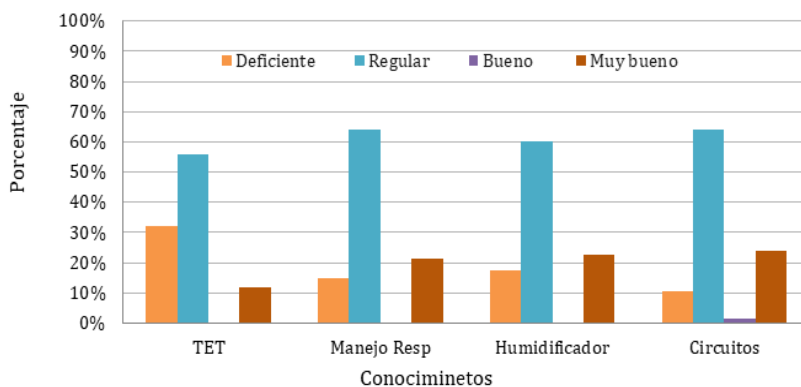
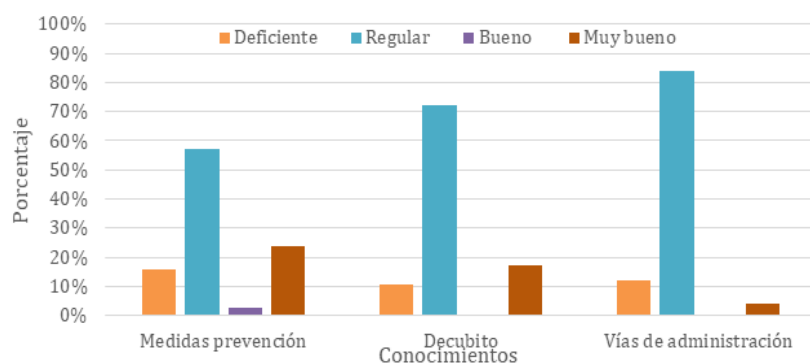


Gráfico N°2: Conocimiento sobre manejo de tubo endotraqueal y ventilador mecánico del personal de enfermería de áreas críticas. año 2022. (n=75).

Fuente: Personal de Enfermería de UCI. Hospital Julio C. Perrando. 2022.

Gráfico N°3: Conocimiento del personal de enfermería de áreas críticas sobre manejo de nutrición enteral en pacientes ventilados. año 2022. (n=75).
Fuente: Personal de Enfermería de UCI. Hospital Julio C. Perrando. 2022.



DISCUSIÓN

Los datos demográficos demostraron una frecuencia mayor del sexo masculino (53 %) sobre el sexo femenino, con edades para ambos sexos que varían de 20 a 45 años. Sobre el nivel de formación del personal de enfermería, se observó que el 33% correspondía a auxiliares de enfermería; 31% licenciados, 28% enfermeros y solo un 8% especialistas en el área. En cuanto a los años de experiencia laboral en el servicio de UCI, como dato relevante el 20% no supera el rango de los 5 años de antigüedad laboral.

Respecto a los conocimientos sobre las medidas de precauciones estándar del personal de enfermería de las áreas críticas, se observó que referente a la utilización de EPP en la asistencia a pacientes ventilados, un 48% de los mismos presentó conocimiento regular; mientras que, en los momentos de aplicación del lavado de manos, el 44% mostró un conocimiento deficiente, datos similares encontrados por Granizo-Taboada, Wagner Thomas, et.al⁷ y Bermúdez et.al⁸, resaltan que el personal de enfermería desconoce los cinco momentos que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la higiene de manos, solo se evidenciaron que conocen dos momentos, antes y después del contacto con el paciente.

Respecto a lo anterior, Bermúdez et.al⁸ en su estudio sobre manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de emergencia, remarca el hecho de que aunque se ha establecido que el uso ciertos EPP es la más empleada, aun el número de trabajadores que la aplica con frecuencia es bajo o deficiente, teniendo pleno conocimiento que el uso de estas medidas de bioseguridad previenen significativamente infecciones y el riesgo de contaminación es menor tanto para las pacientes como para el que asiste de la emergencia de salud.

Sobre la higiene bucal en cambio se observó que el 62,7% presentaba un nivel regular, datos similares se mostraron referente a las medidas de aspiración en pacientes ventilados, donde el 45,3% del personal presentó un nivel regular de conocimientos. En este sentido, Bermúdez et al⁷, remarca que el personal estudiado en mayor frecuencia posee conocimientos de las medidas de bioseguridad que debe adoptar en sus labores diarias.

Sobre la valoración del conocimiento, respecto del manejo de tubo endotraqueal y ventilador mecánico, el personal de enfermería presenta un nivel de regular en cuanto a conocimientos sobre la correcta fijación del TET⁷ (56%); sobre el manejo del respirador y sus conexiones (64%); manejo de humidificadores (60%) y recambios de los circuitos (64%), en contraposición con otro estudio realizado por Dos Santos y otros et.al⁹ quienes revelaron buenas prácticas de enfermería para el mantenimiento de la oxigenación en pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en urgencias, remarcando entre los cuidados relacionados con el tubo endotraqueal, los enfermeros destacaron el control y mantenimiento de la presión del manguito, datos similares encontrados por Granizo-Taboada, Wagner Thomas, et.al⁷ donde mencionan apropiadamente que la

frecuencia para el cambio del circuito del respirador se lo debe hacer cuando se encuentre visiblemente sucio.

Sobre el conocimiento del personal respecto al manejo de la nutrición en pacientes ventilados, se observó que los mismos presentaron un nivel de conocimiento regular en cuanto a las medidas de prevención para NAVM asociado a la nutrición (57,3%); así como también sobre la posición (72%); vías de administración (80%), en este aspecto se evidencia en otros estudios de investigación donde se obtuvieron resultados favorables que señalan correctamente las precauciones estándar para la administración de dieta enteral es este tipo de pacientes.^{7,9}

De acuerdo con el análisis realizado por Llaraudó et.al⁶ en su estudio muestra que el conocimiento sobre las guías de prevención de la NAV por parte de las enfermeras europeas es bajo, datos que son similares a los resultados obtenidos en este estudio. Coincidiendo con el autor en que este conocimiento también varía dependiendo de la estructura de la UCI y de la experiencia laboral en cuidados intensivos.

Por otro lado, en comparación con otras investigaciones que en términos generales determinaron que el conocimiento en bioseguridad y manejo de pacientes con AMV por parte del personal de enfermería es alto o adecuado, los resultados obtenidos en este estudio, reflejan que el conocimiento que demostraron los encuestados es regular a deficiente.

CONCLUSIONES

En general, se podría afirmar que se lograron alcanzar los objetivos propuestos determinando el nivel de conocimiento que presenta el personal de enfermería sobre medidas de prevención de NAVM a nivel local.

Se destaca que según los resultados obtenidos el conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo de pacientes ventilados y las medidas de prevención de NAVM es regular y que esta situación se presenta más allá del tiempo de experiencia y de la formación académica.

Esta investigación aporta datos necesarios, para poder llevar a cabo, calidad de asistencia, brindada en UCI, a pacientes con asistencia respiratoria mecánica para la prevención de NAVM, por parte del personal de enfermería, a través del conocimiento adquirido. Resulta necesario diseñar, actualizar e incluir en guías y protocolos de prevención de NAVM, las medidas no farmacológicas analizadas, con el propósito de favorecer el conocimiento del personal de enfermería y generar impacto en la calidad del cuidado al paciente crítico.

Como recomendaciones para futuras investigaciones sería necesario: ampliar instrumento de recolección de datos para medir conocimiento, ampliar las variables, ampliar el tamaño de la población y que este sea aleatorio, como así también elaboración e implementación de un protocolo dirigido a facilitar el destete. Y hacerlo multicéntrico para lograr mayor precisión en los resultados. Se concluye entonces, que es necesario organizar y capacitar al equipo en la implementación de las intervenciones para el paciente con necesidad de ventilación mecánica, de modo que estas medidas influyan positivamente en la reducción de la estadía, las complicaciones e infecciones y el destete en un tiempo más corto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Salud, O. M. *Carga Mundial de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria 2017*. [Citado 09 de abril 2022] Disponible www.who.int/gpsc/country_word/burden_hc/ai/es/
2. Cornistein Wanda, Colque Ángel M, Staneloni María Inés, Lloria María Monserrat, Lares Mónica, González Ana Laura et al. *Neumonía asociada a ventilación mecánica: Actualización y recomendaciones inter-sociedades, Sociedad Argentina de infectología - Sociedad Argentina de terapia intensiva*. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2018 Abr [citado 2022 Oct 07];78(2):99-106. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802018000200007&lng=es

Conocimientos de enfermería sobre medidas de prevención en neumonía asociada a ventilación mecánica.

Espinoza Torres, Cristian Leonardo. Cabrera Álvarez, Norberto Enrique.

Clavero Duarte, Juan José. Solís Quintana, Erica Yamile. Rodríguez Valiente, Leonardo.

Trabajo recibido 20/12/22 | Trabajo aprobado 20/03/23

3. Pérez-Fuillerat N, Solano-Ruiz M.C, Amezcua M. Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. *Gaceta Sanitaria* [internet]. 2019 [citado 2023 mar 20] 33: 191-196. Disponible en: <https://www.scielo.org/articulo/gs/2019.v33n2/191-196/es/>
4. Cojal Mallqui, Lizeth Alicia. "Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica en profesionales de enfermería en el servicio de Emergencia en el Hospital II ESSALUD Huaraz, 2021. [internet] 2021 [citado 2022 oct 07] Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/963>
5. Lossa, G., Giordano Lerena R., Arcidiácono D., Fernández L., Díaz C., Peralta N. Prevalencia puntual de infecciones asociadas al cuidado de la salud en áreas no críticas de hospitales en la red nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA). *Rev Argent Salud Pública*. Marzo 2011. [Citado 15 de Abril 2022] Disponible en: [https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=\\$102049892008001100004](https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=$102049892008001100004)
6. Flores, Angélica Hernández. "Habilidades cognitivas del personal de enfermería en prevención de neumonía asociada a la ventilación." [internet] 2021 [citado 2022 oct 07] Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2306>
7. M. Llauradó, S. Labeaud, D. Vandijck, J. Rello, A., Rosag, A., Riera, E., Gallart, R. [et al] Grado de conocimiento de las guías de prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica de las enfermeras de cuidados intensivos del sur de Europa. [Internet] 2011 [citado 15 de abril 2022]. Disponible en: doi:10.1016/j.medim.2010.07.012 (isciii.es)
8. Granizo-Taboada, Wagner Thomas; Jiménez-Jiménez, Melany Mishell y otros. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. [internet] 2020 [Citado el 15 de abril de 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02522020000100007&script=sci_arttext&lng=en
9. Gutiérrez Bermúdez, Joselyn Melissa; Navas Román, Jessica Ivonne y otros. Manejo De Medidas De Bioseguridad En El Personal De Enfermería Que Labora En El Área De Emergencia Del Hospital General Norte De Guayaquil IESS Los Ceibos. [internet] 2021 [Citado el 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/177>
10. Dos Santos, Cleverson, Pereira Do Nascimento, Eliane Regina y otros. Buenas prácticas de enfermería a pacientes en ventilación mecánica invasiva en emergencia hospitalaria. [internet] 2021 [Citado el 15 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ean/a/JGF6Twsvmzj5wgrpBcVqxch/abstract/?lang=pt>
11. Bejarano, A.; Santos Popper, C; Dubay, V; Programa de Actualización en Enfermería en Cuidados Críticos. Vol. 4. 1ª edic. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2017 [Citado 09 de abril 2022] Disponible en: <https://Bejarano+%2CA%2C%3B+Santos+popper%2C+C%3B+vol.4+edic.Buenos+Aires+%2CArentina+%3B+Editorial+medica+panamericana>
12. Lossa, GR; Giordano Lerena, R; Fernández, L; Vairetti, J; Díaz, C; Arcidiacono, D Prevalencia de Infecciones Hospitalaria en Unidades de Cuidados Intensivo para Adultos en Argentina. *Rev. Panamericana de salud Pública*. 2008.[Citado 11 de abril] [https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=\\$102049892008001100004](https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=$102049892008001100004)
13. Anton Y., Peleg, C. Hooper. Infecciones Intrahospitalarias por Bacterias Gram Negativas. *Intramed*. 2010. [Citado 11 de abril 2022] 362:1804-13. Disponible en: www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=65629
14. Villamón Nevot María José. Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de Neumonía asociada a Ventilación mecánica en una UCI polivalente. *Enferm. glob*. [Internet]. 2015 Abr [citado 2022 Mayo 26]; 14(38): 102-117. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695
15. Pazos C, Soares F, Barroso L, Sousa G, Rodrigues G, Batista-Mesquita K, Freitas J, Andrade I. Buenas prácticas de enfermería para pacientes que utilizan ventilación mecánica. *Revista de Enfermagem UFPE* [Internet]. 27 de diciembre de 2019; [Citado el 14 de diciembre de 2022]; 14(0). Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/242958>
16. França V, Lins A, Santos C, Ferreira L, Silva R, Almeida T, Silva C, Oliveira D. Cuidados de enfermería: prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Revista de Enfermagem UFPE* [Internet]. 16 de febrero de 2021; [Citado el 14 de diciembre de 2022]; 15(1). Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246221>
17. Almeida KMV de, Barros OMC de, Santos GJC, Valença MF, Cavalcanti AT de A, Ferreira KO. Adherencia a las medidas preventivas para la neumonía asociada al ventilador. *Rev Enferm UFSC* [Internet]. 2 de julio de 2015 [citado el 14 de diciembre de 2022]; 5(2):247-56. Disponible en: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/15411>
18. Assunção Ribeiro KR, Anjos EG dos, Oliveira EM de. Enfermería en ventilación mecánica: cuidados en la prevención de la neumonía: En enfermería en ventilación mecánica: cuidados en la prevención de la neumonía. *Revista Recien* [Internet]. 5 de abril de 2016 [citado el 14 de diciembre de 2022]; 6(16):57-71. Disponible en: <http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/99>