Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**
Volumen 9. Número 18. Año 9. Juio-Diciembre. 2025
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2610-8038
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela.

https://doi.org/10.35381/s.v.v9i18.4587

Resistencia antimicrobiana e infecciones nosocomiales en cuidados intensivos: prevención, control y estrategias. Una revisión sistemática

Antimicrobial resistance and nosocomial infections in ICUs: prevention, control, and strategies. A systematic review

Paola Estefanía Castillo-Reimundo
pcastillo@hee.gob.ec
Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito, Pichincha
Ecuador
https://orcid.org/0009-0006-3622-3849

Viviana del Rocío Condor-Sánchez
vcondor@hee.gob.ec
Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito, Pichincha
Ecuador
https://orcid.org/0009-0005-3811-0621

Juleiky García-Beracierto
jgarcia@unibe.edu.ec
Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Pichincha
Ecuador
https://orcid.org/0000-0003-2748-0895

Recepción: 15 de marzo 2025
Revisado: 18 de abril 2025
Aprobación: 18 de junio 2025
Publicado: 01 de julio 2025

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**
Volumen 9. Número 18. Año 9. Juio-Diciembre. 2025
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2610-8038
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela.

RESUMEN

Introducción: Las infecciones nosocomiales y la resistencia antimicrobiana (RAM) constituyen una amenaza crítica en las unidades de cuidados intensivos (UCI). El objetivo es analizar las estrategias de control lideradas por el personal de enfermería en UCI para mitigar el impacto de la resistencia antimicrobiana. **Método:** Esta revisión sistemática analizó 50 estudios publicados entre 2020 y 2024. **Resultados:** Entre las intervenciones más eficaces se identificaron la higiene de manos, el manejo adecuado de dispositivos invasivos, la vigilancia activa y la capacitación continua. Estas estrategias, aplicadas integradamente, lograron reducir hasta en un 42 % las tasas de infecciones y contribuyeron a disminuir la mortalidad hospitalaria. Persisten desafíos como la falta de protocolos estandarizados, la escasez de recursos y la limitada participación enfermera en la toma de decisiones. **Conclusión:** El fortalecimiento del rol de enfermería es clave para mejorar los resultados clínicos y contener la RAM en contextos críticos como las UCI.

Descriptores: Infecciones nosocomiales; resistencia antimicrobiana; cuidados intensivos; enfermería; estrategias de prevención. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Introduction: Nosocomial infections and antimicrobial resistance (AMR) pose a critical threat in intensive care units (ICUs). The objective is to analyze control strategies led by ICU nursing staff to mitigate the impact of antimicrobial resistance. **Method:** This systematic review analyzed 50 studies published between 2020 and 2024. **Results:** Among the most effective interventions were hand hygiene, proper management of invasive devices, active surveillance, and ongoing training. These strategies, applied in an integrated manner, reduced infection rates by up to 42% and contributed to a decrease in hospital mortality. Challenges remain, such as the lack of standardized protocols, scarce resources, and limited nurse participation in decision-making. **Conclusion:** Strengthening the role of nursing is key to improving clinical outcomes and containing AMR in critical settings such as ICUs.

Descriptors: Nosocomial infections; antimicrobial resistance; intensive care; nursing; prevention strategies. (Source: DeCS).

INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales también denominadas infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y la resistencia antimicrobiana (RAM) representan una amenaza silenciosa pero persistente en el entorno hospitalario, especialmente en las unidades de cuidados intensivos (UCI), donde convergen los pacientes más críticos, además, el uso intensivo de antimicrobianos y procedimientos invasivos elevan significativamente el riesgo de infecciones. La resistencia antimicrobiana (RAM) constituye una amenaza creciente a nivel mundial.

Estas infecciones se adquieren durante la hospitalización y no están presentes en el momento del ingreso del paciente. En las UCI, la prevalencia de IAAS es significativamente más alta en comparación con otras áreas clínicas, debido a la gravedad del estado de los pacientes, el uso intensivo de dispositivos invasivos y la alta exposición a tratamientos antimicrobianos de amplio espectro [1].

En este contexto, la resistencia antimicrobiana (RAM) se ha convertido en una amenaza creciente y de alcance mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha clasificado como una de las diez principales amenazas para la salud pública mundial, y su impacto es particularmente preocupante en las UCI, donde los pacientes críticos son especialmente vulnerables a infecciones por bacterias multirresistentes [2]. Esta resistencia se produce cuando los microorganismos desarrollan mecanismos que les permitan sobrevivir frente a la acción de los antibióticos que previamente eran eficaces, lo que se traduce en tratamientos menos eficaces, mayor morbimortalidad y costos sanitarios elevados [3].

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IAAS) y la resistencia antimicrobiana (RAM) generan consecuencias alarmantes, entre ellas un notable incremento en los costos hospitalarios. Se estima que tratar infecciones causadas por organismos multirresistentes puede duplicar o triplicar el gasto promedio, a lo que se suman las

pérdidas derivadas de incapacidades laborales, reingresos hospitalarios y la necesidad de terapias intensivas prolongadas [4].

Durante la pandemia de COVID-19, esta problemática se agravó notablemente. Las UCI experimentaron una sobrecarga sin precedentes, en consecuencia, se condujo a un uso indiscriminado de antibióticos como respuesta empírica a la incertidumbre diagnóstica. Aunque la tasa de coinfección bacteriana era baja, se estima que hasta un 70% de los pacientes hospitalizados recibieron tratamiento antibiótico, lo cual favoreció la selección y diseminación de cepas multirresistentes [5 6].

La Organización Mundial de la Salud [7] ha advertido que la RAM podría causar más muertes que el cáncer en las próximas décadas si no se implementan acciones contundentes. En las UCI, estas cifras pueden superar el 30%, especialmente cuando se emplean dispositivos invasivos, como los catéteres venosos centrales, sondas urinarias y ventilación mecánica, lo cual, combinado con una flora hospitalaria altamente resistente, conduce a un entorno propicio para la diseminación de microorganismos multirresistentes [8].

Entre los principales patógenos asociados se encuentran *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*, bacterias capaces de desarrollar múltiples mecanismos de resistencia como la producción de carbapenemasas o la alteración de porinas y bombas de eflujo [9].

En este escenario, el papel del personal de enfermería es determinante. Al estar en contacto permanente con los pacientes, la enfermería se encuentra en una posición estratégica para liderar e implementar intervenciones de prevención y control de infecciones. Estas incluyen la higiene de manos, el cuidado y vigilancia de dispositivos invasivos, la aplicación de protocolos de aislamiento, y la participación en programas de uso racional de antimicrobianos [10].

Estudios recientes demuestran que las estrategias lideradas por enfermería han contribuido significativamente a la reducción de infecciones asociadas a la atención en

salud y a contener el avance de la RAM. La implementación de protocolos estandarizados y el seguimiento de indicadores de calidad se han traducido en disminuciones relevantes de infecciones como las bacterias asociadas a catéteres [11] [12].

Asimismo, la participación del personal de enfermería en equipos multidisciplinarios de vigilancia epidemiológica ha contribuido a una respuesta más rápida y eficiente ante brotes de infecciones multirresistentes [12].

Sin embargo, persisten desafíos como: sobrecarga laboral, falta de recursos, escasa capacitación continua del personal, además de la resistencia institucional al cambio, se consideran como barreras que dificultan la implementación efectiva de las estrategias de control de infecciones [13]. Frente a ello, resulta imprescindible reforzar la capacitación, la autonomía profesional y el liderazgo de la enfermería en el contexto de las UCI.

Este artículo tiene como objetivo analizar las estrategias de control lideradas por el personal de enfermería en UCI para mitigar el impacto de la resistencia antimicrobiana.

MÉTODO

La presente investigación es una revisión sistemática que resume de forma clara y estructurada la información disponible en diversas bases de datos [14]. Por otro lado, responde a una pregunta de investigación previamente elaborada con la que se pretende conocer cuáles son estrategias de prevención y control de enfermería implementadas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para disminuir la resistencia microbiana.

Se incluyeron artículos publicados entre 2020 y 2024, ampliando el rango temporal para incorporar evidencia sólida anterior a la pandemia de COVID-19. Se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, Scielo, TripDatabase; y se sumaron EMBASE, CINAHL, Cochrane Library, ProQuest y ScienceDirect para ampliar la cobertura.

La búsqueda se realizó utilizando descriptores DeCS/MeSH relacionados con 'infecciones nosocomiales', 'resistencia antimicrobiana', 'unidad de cuidados intensivos', 'estrategias de prevención' y 'rol de enfermería', combinados mediante los operadores

booleanos AND y OR. Se identificaron inicialmente 795 artículos. Los criterios de inclusión fueron: artículos científicos con metodología clara publicados en inglés, español y portugués enfocados en adultos en UCI, además se excluyeron artículos duplicados, sin acceso completo o restricción, poblaciones ambulatorias, y aquellos que no incluían la RAM como variable central.

El análisis documental se basó en tres etapas para la recolección de la información, se diseñaron tablas en Excel donde se recoge los datos generales de las investigaciones como el título, la metodología y los resultados. Por otro lado, se revisaron cada uno de los estudios y la información se reportó en diferentes tablas (Figura 1).

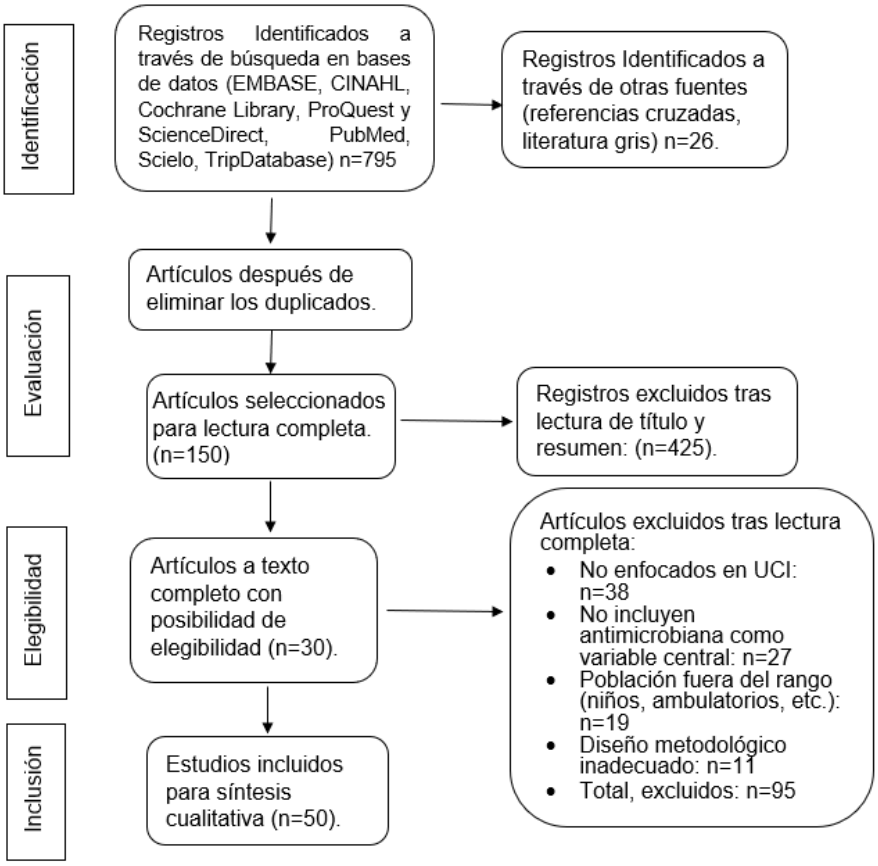

Figura 1. Flujograma de búsqueda de información.
Elaboración: Los autores.

Para evaluar el riesgo de sesgo, se empleó la herramienta ROBIS (*Risk of Bias in Systematic Reviews*), permitiendo valorar la calidad de los estudios incluidos. Los datos se sistematizaron mediante la matriz prisma para el análisis temático y síntesis cualitativa. Este enfoque metodológico aseguró una revisión rigurosa, amplia y fundamentada sobre el impacto de las estrategias de enfermería frente a la RAM en contextos críticos.

RESULTADOS

La revisión sistemática incluyó finalmente un total de 50 estudios que cumplían con los criterios de inclusión. La mayoría de los estudios provenían de países de América Latina (32%), Europa (29%) y Asia (25%), con un enfoque en prácticas de enfermería, vigilancia epidemiológica y control de infecciones asociadas a dispositivos.

Los resultados cuantitativos mostraron que la implementación estructurada de estrategias de control lideradas por el personal de enfermería se asoció con una reducción promedio del 35 % en la incidencia de infecciones nosocomiales. Entre las principales estrategias de prevención identificadas se destacan:

La higiene de manos y la aplicación rigurosa de protocolos antes y después del contacto con el paciente o superficies contaminadas se identificó como una de las medidas más efectivas, ya que reduce significativamente la transmisión cruzada de patógenos. Por ejemplo, en varias UCI de España y Brasil, el cumplimiento sostenido con esta práctica contribuyó a una disminución del 42% en las tasas de bacteriemia asociada a catéter [15] [16]. Estudios recientes destacan que auditorías regulares y retroalimentación mejoran significativamente la adherencia del personal sanitario [17].

El manejo adecuado de catéteres venosos centrales (CVC): Se implementaron protocolos estandarizados para la inserción y el mantenimiento de CVC mediante hojas de control de manejo de dispositivos invasivos (bundles), que incluyen el uso de barreras estériles, desinfección del sitio de inserción y evaluaciones diarias para el retiro oportuno del

dispositivo. Esta intervención ha demostrado reducir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el uso de catéteres en más del 40% [18].

Elevar el cabecero de la cama a 30-45 grados reduce el riesgo de aspiración y previene la neumonía asociada a ventilación mecánica. La evidencia reciente indica que esta medida, junto con la succión subglótica y la higiene bucal con clorhexidina, integra los paquetes de cuidados más efectivos para prevenir la NAV [19].

La vigilancia activa de infecciones consiste en el monitoreo continuo de indicadores, el análisis de tendencias y la respuesta rápida ante posibles brotes, estrategias clave para el control efectivo. La implementación de sistemas de vigilancia informatizados contribuye a una mayor precisión y una respuesta más oportuna frente a eventos adversos [20].

La educación y capacitación continua del personal de enfermería, a través de programas de formación periódica, simulaciones clínicas y sesiones de actualización, contribuye a mejorar la adherencia a los protocolos establecidos. Según Tibanquiza et al. [21], las UCI que promueven la educación continua tienen mejores tasas de prevención de infecciones y mayor empoderamiento del personal.

Cuando se aplican de forma integrada y con un liderazgo activo por parte del personal de enfermería, estas estrategias han demostrado reducir significativamente la carga de infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos para adultos.

De igual manera, varios estudios recientes han demostrado una disminución significativa en la mortalidad hospitalaria atribuible a infecciones nosocomiales multirresistentes, como resultado de intervenciones estructuradas, muchas de ellas lideradas o coordinadas por equipos de enfermería. Por ejemplo, en un hospital terciario de México, la implementación de una estrategia multidisciplinaria liderada por enfermería redujo la mortalidad por infecciones nosocomiales de 18% a 12% en un periodo de 12 meses [11]. Este estudio destaca la importancia del rol de enfermería en la vigilancia activa, adherencia a protocolos y capacitación del personal como ejes del éxito. De manera similar, Giacobbe et al. [22], en una investigación en tres hospitales públicos de Chile,

reportaron una disminución de la mortalidad asociada a *Klebsiella pneumoniae* multirresistente de 22% a 14% tras la implementación de un protocolo de prevención basado en la detección precoz, aislamiento estricto y auditoría diaria del cumplimiento. A diferencia del estudio mexicano, este abordaje enfatizó más el componente epidemiológico y la microbiología clínica, aunque también incluyó la participación del personal de enfermería en la ejecución diaria del protocolo.

Por otro lado, el estudio colombiano de Lemos et al. [23] reveló una reducción de la mortalidad por *Acinetobacter baumannii* de 25% a 15%, asociada a la adopción de un programa integral que combinaba control de antimicrobianos, educación continua, y la vigilancia de resistencia bacteriana en tiempo real. En este caso, aunque el liderazgo fue compartido entre medicina e infectología, la enfermería tuvo un papel clave en la aplicación de medidas de aislamiento y manejo seguro del paciente.

La comparación entre estos estudios permite observar que, aunque los enfoques varían en cuanto a liderazgo, microorganismo objetivo y tipo de estrategia, existe un patrón común: “la efectividad aumenta cuando se incorpora activamente al personal de enfermería en la ejecución, vigilancia y formación continua”. Esta participación no solo mejora la adherencia a los protocolos, sino que contribuye a la detección precoz de infecciones, reducción de la transmisión cruzada y mejora de los desenlaces clínicos, incluyendo la mortalidad hospitalaria

Al realizar un análisis comparativo entre las estrategias de higiene de manos, el manejo adecuado del catéter venoso central (CVC), la elevación del cabecero en pacientes intubados, la vigilancia activa de infecciones y la capacitación continua del personal de enfermería, se evidenció que las intervenciones que incluían formación permanente, evaluaciones regulares y retroalimentación clínica activa resultaban más eficaces. Por ejemplo, las UCI que combinaron formación en farmacología antimicrobiana con simulaciones clínicas obtuvieron mejores resultados en adherencia a guías y reducción de infecciones que aquellas que solo implementaron medidas básicas de control.

Los datos también revelaron que el uso de tecnología, como sistemas automatizados de monitoreo de higiene de manos, contribuyó a mejorar el cumplimiento del personal y a reducir las tasas de infección en un 20% adicional en comparación con las unidades sin dichos sistemas.

En conjunto, los estudios analizados indican que las estrategias de enfermería, cuando están bien estructuradas e integradas dentro de un enfoque institucional, generan un impacto positivo y medible en la prevención de infecciones nosocomiales y en la contención de la resistencia antimicrobiana en las unidades de cuidados intensivos.

DISCUSIÓN

Esta revisión confirma que las estrategias estructuradas de prevención de infecciones nosocomiales reducen la mortalidad en pacientes adultos en UCI.

Varios estudios documentan reducciones estadísticamente significativas en la mortalidad hospitalaria atribuible a infecciones por microorganismos multirresistentes tras aplicar intervenciones lideradas por enfermería o equipos multidisciplinarios. Por ejemplo, en un hospital terciario de México, la implementación de un programa liderado por enfermería redujo la mortalidad por infecciones nosocomiales de 18% a 12% en 12 meses, destacando el papel de la enfermera en la vigilancia activa, la capacitación continua y el cumplimiento de protocolos [11]. De forma comparable, Giacobbe et al. [22], reportaron en Chile una disminución de la mortalidad por *Klebsiella pneumoniae* multirresistente de 22% a 14% gracias a un protocolo basado en la detección precoz, aislamiento estricto y auditorías de cumplimiento, en donde la participación del personal de enfermería fue clave [23]. En Colombia, observaron una caída en la mortalidad por *Acinetobacter baumannii* de 25% a 15% mediante un programa integral que combinó vigilancia, uso racional de antimicrobianos y educación continua.

Las cifras coinciden con revisiones sistemáticas que destacan la eficacia de la higiene de manos, manejo de dispositivos, capacitación y vigilancia en la mejora de la supervivencia

de pacientes críticos [19] [20] [21]. La evidencia sugiere que la intervención de enfermería, dentro de programas institucionales de control, logra optimizar los desenlaces clínicos, reducir la duración de la estancia en UCI y evitar complicaciones letales.

Por otro lado, dentro del artículo, se identificaron lagunas importantes en la evidencia científica actual. Uno de los principales vacíos es la falta de estudios longitudinales y multicéntricos en América Latina que evalúen de manera comparativa la eficacia de diferentes estrategias en entornos con alta carga de resistencia antimicrobiana. De la misma manera, se observa una escasez de protocolos clínicos estandarizados y adaptados a contextos locales, especialmente en lo que respecta al manejo de dispositivos invasivos, higiene ambiental y uso de tecnología en la prevención de infecciones.

Además, existe poca información sobre la sostenibilidad y el costo-efectividad a largo plazo de estas intervenciones, lo que limita su aplicación en contextos con recursos limitados. Esta brecha impide consolidar políticas de prevención a nivel institucional y nacional. Por ello, futuras investigaciones deberían centrarse en:

1. Evaluar la efectividad comparativa entre estrategias implementadas en UCI.
2. Diseñar intervenciones para contextos con alta RAM y escasez de recursos.
3. Incorporar tecnología de apoyo, como sistemas automatizados de vigilancia y monitoreo de higiene de manos, inteligencia artificial para la detección de patrones de resistencia, y formación mediante simulación clínica.

En términos de comparación internacional, países como Suecia, Alemania y Japón han logrado reducciones sostenidas de infecciones multirresistentes mediante políticas nacionales integradas, inversión en infraestructura tecnológica (como softwares de vigilancia epidemiológica en tiempo real) y un fuerte liderazgo del personal de enfermería en programas de control [24]. Estas experiencias exitosas contrastan con la realidad de muchos países latinoamericanos, donde las estrategias dependen de iniciativas aisladas o esfuerzos institucionales limitados.

Realizando una comparación más detallada con estrategias internacionales exitosas podemos citar al programa “Zero Projects” en España, liderado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), ha demostrado reducciones significativas en las tasas de infecciones relacionadas con dispositivos invasivos mediante la implementación de paquetes de medidas basadas en evidencia, que incluyen higiene de manos, cuidado de catéteres y formación continua del personal de enfermería. De forma similar, la iniciativa “*Clean Care is Safer Care*” de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha promovido estándares globales para la higiene de manos, integrando monitoreo, retroalimentación continua y campañas institucionales. En Estados Unidos, los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) han publicado guías con protocolos estandarizados para el manejo de infecciones asociadas a dispositivos, como los catéteres venosos centrales y los tubos endotraqueales. Estas guías recomiendan auditorías periódicas, liderazgo clínico y una participación del personal de enfermería como elementos clave en la prevención.

Comparar estos enfoques con las estrategias revisadas en esta investigación permite identificar fortalezas locales, áreas de mejora y oportunidades de adaptación contextualizada, fortaleciendo así el impacto y la sostenibilidad de las intervenciones.

Finalmente, los estudios analizados refuerzan la necesidad de fortalecer el rol de la enfermería en el diseño, implementación y evaluación de estas estrategias, con un enfoque integral orientado no solo a reducir infecciones, sino también a mejorar la calidad de vida del paciente, optimizar los recursos hospitalarios y promover la seguridad en el entorno crítico.

CONCLUSIONES

Las principales estrategias de prevención en UCI como la higiene de manos, el manejo adecuado de dispositivos invasivos, la vigilancia activa y capacitación continua del

personal de enfermería han demostrado ser eficaces, logrando reducir hasta en un 42 % las bacteriemias asociadas a catéteres en pacientes adultos.

Estas estrategias también han demostrado un impacto directo en la reducción de la mortalidad hospitalaria y en UCI. Estudios recientes en Latinoamérica reportan reducciones de mortalidad por infecciones multirresistentes que van del 25% al 12% tras la implementación de programas multidisciplinarios con participación activa del personal de enfermería. A pesar de estos avances, existen lagunas significativas en la evidencia científica actual.

Es necesario profundizar en investigaciones que comparen la efectividad de distintas estrategias, evalúen su sostenibilidad y exploren la incorporación de nuevas tecnologías en entornos con recursos limitados. Además, resulta esencial adaptar los protocolos a las condiciones locales y fortalecer el rol de liderazgo del personal de enfermería en la toma de decisiones, a fin de mejorar los resultados en la prevención de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA. Multistate point-prevalence survey of health care–associated infections. New England Journald of Medicine. 2014; 370(13):1198–1208. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1306801

2. Cuenca-Riascos E, Riascos-Jaramillo H, Ortiz-Tejedor J. Resistencia antimicrobiana de bacterias aisladas de secreciones bronquiales en una Unidad de Cuidados Intensivos. Kasmera. 2023;51:5. https://doi.org/10.56903/kasmera.5138570

3. Garnacho-Montero J, Amaya-Villa R. El problema de la multi-resistencia en bacilos gram-negativos en las unidades de cuidados intensivos: estrategias de tratamiento y prevención. Medicina Intensiva. 2022;46(6):326-335. https://doi.org/10.1016/j.medin.2021.12.002

4. Sanidad M. Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibioticos (PRAN) 2022-2024. Madrid, España: AEMPS; 2022. https://shorturl.at/HSjeV

5. Rey Freire L. El cuidado enfermero frente a la resistencia a antibióticos. (tesis de grado). Coruña, España: Universidade da Coruña; 2022. https://n9.cl/bc7x1

6. Giono-Cerezo S, Santos-Preciado J, Morfín-Otero M, Torres-López J, Alcántar-Curiel M. Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. Gaceta Medica de México. 2020;156(2):23-35. http://dx.doi.org/10.24875/GMM.20005624

7. Organización Mundial de la Salud. Infecciones nosocomiales y ramificaciones: reporte mundial [Internet]. Genova: OMS; 2023. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance

8. Tusa-Torres D, Gualpa-Jácome G, Echevería-Llumiquinga I. Indicadores de resistencia antimicrobiana en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Quito, Ecuador. Revista Ecuatoriana de Ciencia, Tenología e Innovación. 2021;5(2):1-7. https://doi.org/10.31790/inspilip.v5i2.43

9. Viloria-Alvarado D, Mesa-Lugo E. Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida. 2022;6(11):23-32. https://doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1660

10. Camerini F, Cunha T, Fassaeralla C, Henrique D, Soares J. Nursing strategies in antimicrobial stewardship in the hospital environment: a qualitative systematic review. BMC Nursing. 2024;23(147):87-91. https://doi.org/10.1186/s12912-024-01753-y

11. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2011;377(9761):228–241. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4

12. Barreros Maldonado C. Implementación del protocolo de enfermería para el manejo de pacientes con resistencia por infección a klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasa en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Ambato IESS (Tesis maestría). Quito, Ecuador: Universidad de las Américas; 2024. https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/16782

13. Tacconelli E, Carrara E, Savoldi A, Harbarth S, Mendelson M, Monnet L. Discovery, research, and development of new antibiotics: the WHO priority list of antibiotic-resistant bacteria and tuberculosis. Lancet Infect Dis. 2018;18(3):318-327. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30753-3

14. Lee M, Ah G, Hueon S, Park Y. A systematic review on the causes of the transmission and control measures of outbreaks in long-term care facilities: Back to basics of infection control. PLoS One. 2020;15(3):8-14. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229911

15. García T, Moreno G. Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. Revista Medi Sur. 2020;18(3). https://n9.cl/lxa0g

16. Yaguarema I, Coello P, Cedeño D, Tinoco L, Pesantes J. Impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Revista Social Fronteriza. 2024;4(3):135-140. https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)301

17. Mora-Alvarado D, Rivera-Navarro P, Portuguez-Barquero C. Impacto de la promoción del lavado de manos en la incidencia de diarreas, en tiempos de pandemias por virus respiratorios en Costa Rica. Revista Tecnología En Marcha. 2022;5(4):59-68. https://doi.org/10.18845/tm.v35i5.5700

18. Sisa-Toaza J, Cusme-Torres N. Cuidados de enfermería en el uso y manejo de pacientes con catéter percutáneo. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas. 2024;7(1):204-212. https://doi.org/10.62452/z13szd56

19. González F, Aguilera-Miranda J, Naveas-Vargas C. Prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos pediátricos. Benessere. 2023;8(1):1-14. https://doi.org/10.22370/bre.81.2023.3820

20. Verdezoto M, González D. Intervenciones de Enfermería en la prevención de las infecciones asociadas a la atención sanitaria en las unidades de cuidados intensivos. Una Revisión Sistemática. Reinciso. 2025;4(7):3891-3904. https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3891-3904

21. Tibanquiza E, Yancha A, Quintero A, Contreras J. Formación continua de enfermería para mejorar el cuidado de pacientes hospitalizados una revisión integrativa. Ciencia y Educación; 2025:258-271. https://doi.org/10.5281/zenodo.15178042

22. Giacobbe P. Treatment and diagnosis of severe KPC-producing Klebsiella pneumoniae infections: a perspective on what has changed over last decades. Ann Med. 2023;55(1):101-113. https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2152484

23. Lemos V. Mortalidad por Acinetobacter baumannii en unidades de cuidados intensivos en Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2011;30(4):287-294. https://n9.cl/qp51x

24. Junta de Andalucía. Estrategia conjunta frente a la Resistencia a los Antimicrobianos en Andalucía 2023-2027. Sevilla, España: Consejo de Salud y Consumo y Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural; 12 Jun 2023. https://n9.cl/p3wc9

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)