Enfermería y la prevención de infecciones en la UCI: revisión bibliográfica

DOI:10.5281/zenodo.17182855
SANUM 2025, 9(4) 44-50

Cómo citar este artículo
Mesa-Prieto J, Pérez Fernández CM.
Enfermería y la prevención de infecciones en la UCI: revisión bibliográfica.
SANUM 2025, 9(4) 44-50
DOI: 10.5281/zenodo.17182855
© Los autores. Publicado por SANUM: Revista Científico-Sanitaria bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

AUTORES

Julio Mesa Prieto. Graduado en Enfermería. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada. España.

Carmen María Pérez Fernández. Graduada en Enfermería. Servicio de Medicina Interna del Hospital General del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. España.

Autor de correspondencia:
Julio Mesa Prieto

jmesaprieto@gmail.com

Tipo de artículo:
Artículo de revisión

Sección:
Enfermería intensiva.

F. recepción: 29-07-2025
F. aceptación: 22-09-2025
F. publicación: 31-10-2025

Resumen

Introducción: Las infecciones en UCI siguen siendo causa principal de morbilidad y costos. La enfermería, por su presencia constante, cumple un rol clave y silencioso en la prevención diaria.

Metodología: Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y CINAHL. Se usaron descriptores MeSH y DECs: "enfermería", "infecciones nosocomiales" y "cuidados intensivos".

Resultados: Las estrategias más efectivas fueron claras: higiene de manos, manejo adecuado de dispositivos invasivos y formación continua.

Discusión: Prevenir IAAS en UCI requiere más que protocolos: exige aplicación constante, contexto adecuado y liderazgo de enfermería, apoyado por formación, autonomía, respaldo institucional y estrategias multifactoriales sostenidas.

Conclusiones: La enfermería es, sin duda, una pieza fundamental en todo esto. Sin formación, sin protocolos y sin constancia, no ocurre la prevención.

Palabras clave:

Enfermería;
Infecciones Nosocomiales;
Cuidados Intensivos;
Prevención;
Seguridad del Paciente.

Nursing and infection prevention in the ICU: a literature review

DOI:10.5281/zenodo.17182855
SANUM 2025, 9(4) 44-50

How to cite this article

Mesa-Prieto J, Pérez Fernández CM.
Nursing and infection prevention in the icu: a literature review.
SANUM 2025, 9(4) 44-50
DOI: 10.5281/zenodo.17182855

© The authors. Published by SANUM: Revista Científico-Sanitaria under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/



Abstract

Introduction: *ICU infections remain a major cause of morbidity and costs. Nursing, due to its constant presence, plays a key and silent role in daily prevention.*

Methodology: *A systematic search was carried out in scientific databases such as PubMed, Scopus and CINAHL. MeSH and DeCS descriptors were used: 'nursing', 'nosocomial infections' and 'intensive care'.*

Results: *The most effective strategies were clear: hand hygiene, proper handling of invasive devices and continuing education.*

Discussion: *Preventing HAIs in ICU requires more than protocols: it requires consistent implementation, appropriate context and nursing leadership, supported by training, autonomy, institutional support and sustained multifactorial strategies.*

Conclusions: *Nursing is undoubtedly a key player in all of this. Without training, without protocols and without consistency, prevention does not happen.*

Key words:

Nursing;
Cross Infection;
Critical Care Outcomes;
Disease Prevention;
Patient Safety.

Introducción

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son, sin duda, uno de los entornos más complejos del sistema sanitario. Se concentran ahí muchas cosas: tecnología de punta, pacientes en estado crítico, decisiones urgentes. Todo al mismo tiempo. Y todo rápido.

En ese ritmo tan particular, las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) siguen siendo un reto. De los grandes. No solo por su frecuencia, que ya de por sí es alta, sino también por las consecuencias que generan: clínicas, organizativas, económicas… (1) (2).

Los datos son claros. Se estima que hasta el 51 % de los pacientes ingresados en UCI pueden llegar a desarrollar una infección nosocomial. Las más comunes: neumonía asociada a ventilación mecánica, infecciones urinarias por sondaje vesical y bacteriemias relacionadas con catéteres (1) (3). Estas infecciones, además de complicar el cuadro clínico, alargan la hospitalización, aumentan la necesidad de antibióticos, y pueden elevar la mortalidad. En algunos casos, por encima del 30 % (1) (4). Todo eso supone una carga importante para los sistemas de salud. No solo en costes, también en desgaste humano.

¿Y por qué pasa esto? Pues por muchas razones. Algunas bastante evidentes. El estado de inmunosupresión, el uso prolongado de dispositivos invasivos, los procedimientos continuos, las estancias largas... Es decir, un conjunto de factores que, juntos, aumentan bastante el riesgo (2) (5).

Frente a esto, la prevención se vuelve clave. Y no una prevención general, sino específica, adaptada a este entorno. Porque en UCI todo es más sensible. Más urgente. Y también más complejo.

En ese marco, la enfermería tiene un papel central y fundamental. No solo por estar al lado del paciente, sino por ser quien aplica muchas de las medidas preventivas en tiempo real. La higiene de manos, el manejo correcto de dispositivos, la limpieza del entorno, la formación continua del equipo… Son prácticas que, aunque parezcan básicas, tienen evidencia sólida detrás (5) (6) (7).

Además, el hecho de que la enfermería esté en contacto continuo con el paciente permite detectar precozmente signos de infección. Actuar antes. Aplicar los protocolos cuando toca. Y no después.

Comprender bien ese rol, el de la enfermería en la prevención de IAAS dentro de la UCI, no es solo reconocer su aportación. También es una forma de identificar áreas de mejora. Y, con ello, reforzar la calidad y la seguridad del cuidado en uno de los contextos más críticos de todo el hospital. (8).

Como objetivo principal en este trabajo:

- Analizar el papel de la enfermería en la prevención de infecciones en la UCI, a través de una revisión bibliográfica de la literatura más reciente.

Metodología

Para responder a esas preguntas, se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa con un enfoque especialmente descriptivo con criterios y un mínimo de rigor.

La búsqueda se hizo entre marzo y abril de 2025. Se usaron tres bases de datos que, en temas de salud, son prácticamente obligatorias: PubMed, Scopus y CINAHL. Se utilizaron descriptores controlados (MeSH y DeCS), pero también se incluyeron algunos términos libres cuando era necesario. Todo eso combinado con operadores booleanos "AND" y "OR" para refinar un poco más los resultados.

Los términos más utilizados fueron: nursing, nosocomial infections, intensive care, infection control y healthcare-associated infections. Y alguno que otro más, pero esos fueron los que más aparecieron, sin duda.

Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados entre 2007 y 2024, escritos en español o inglés, con texto completo disponible. Eso sí, tenían que tratar específicamente el papel de la enfermería en la prevención de infecciones en UCI.

Lo que se ha dejado fuera, es decir, los criterios de exclusión, consistieron en las herramientas que no aportaran directamente a ese enfoque como: artículos duplicados, cartas al editor, opiniones o estudios centrados exclusivamente en lo médico, sin mención alguna al trabajo de enfermería. La selección de artículos se hizo por pasos. Primero, una lectura rápida de títulos y resúmenes. Luego, si el texto parecía encajar (o medio encajar), se leía completo.

Algunas veces se descartaban al final, por la relevancia significativa que podrían tener algunas fuentes, pero otras veces no. Para el análisis, se agruparon los contenidos por temas que se repetían bastante: estrategias preventivas, barreras comunes, aspectos formativos y también, propuestas de mejora. Todo lo que, en definitiva, contribuyera a entender un poco mejor cómo actúa y qué aporta la enfermería en la UCI.

Resultados

Según los resultados de la presente revisión, el papel de la enfermería en la prevención de las infecciones de la UCI a través de una revisión bibliográfica de la literatura más reciente es:

1. ESTRATEGIAS PREVENTIVAS MÁS FRECUENTES

La literatura revisada es clara en este punto. La higiene de manos sigue siendo, sin duda, la intervención más mencionada —y la más respaldada por la evidencia— cuando se trata de prevenir las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) en UCI. No sorprende

debido a que su correcta ejecución puede reducir de forma significativa la transmisión de patógenos. A veces se subestima por su simplicidad, pero es una de las medidas más potentes que tenemos.

Aparte de eso, también se destacan otras prácticas esenciales. El control riguroso del uso de dispositivos invasivos: sondas, catéteres, ventiladores. La formación continua del personal, la limpieza frecuente y meticulosa del entorno inmediato del paciente, y, aunque en menor grado, el aislamiento preventivo de casos con infecciones conocidas o sospechosas.

2. ROL ESPECÍFICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

En este punto recalcamos el rol de enfermería, el cual es central. No solo porque ejecuta muchas de estas acciones, sino porque lo hace en el momento justo, en el lugar correcto. Es decir, en el contacto directo con el paciente.

La evidencia muestra que el personal de enfermería es quien más frecuentemente realiza tareas como la higiene de manos, el cuidado de accesos vasculares, la observación continua de signos de infección y, de las cosas más complicadas de medir, educar al paciente y a su familia.

Esa presencia constante permite detectar riesgos, ajustar medidas, intervenir a tiempo. Todo eso sin dejar de lado lo humano. Porque no es solo aplicar un protocolo: es mirar, acompañar, decidir.

3. FACTORES QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACIÓN

Con respecto a lo anteriormente mencionado, ¿Por qué no siempre se aplican estas medidas como deberían? Hay varias razones. La sobrecarga asistencial es una de las más mencionadas. También la escasez de personal en determinados turnos. La falta de tiempo, directamente.

Además, hay factores más estructurales. Protocolos que existen, pero no se siguen. Destacamos también la formación desigual entre profesionales. Incluso, en algunos casos, cierta resistencia institucional a cambiar prácticas arraigadas, sumando a una de las complicaciones más difíciles de solventar, la falta de evaluación sistemática de resultados. Sin medición, no hay mejora real.

4. EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN ENFERMERA EN LA INCIDENCIA DE IAAS

Lo que sí se ha documentado —y con bastante claridad— es el impacto positivo de la intervención enfermera en la disminución de IAAS. Cuando enfermería participa de forma activa en protocolos de prevención, los resultados mejoran [2,4,5].

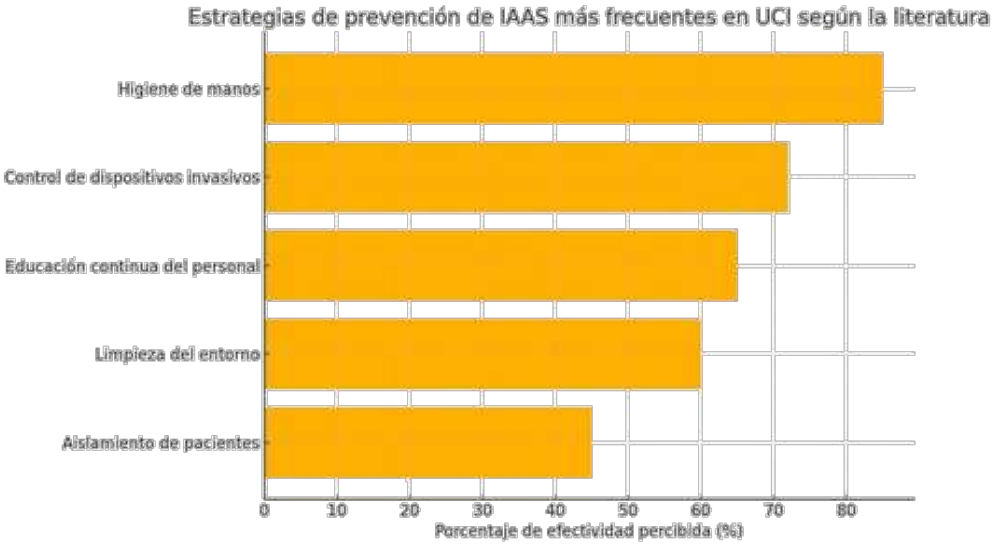
Especialmente efectivos han sido los programas que combinan formación práctica con auditorías internas lideradas por personal de enfermería. Esto mejora la adherencia a las medidas básicas. Pero no solo eso. También fortalece la cultura de seguridad dentro del equipo.

Y los números hablan por sí solos. Aunque los porcentajes varían según el tipo de infección, se reportan descensos del 20 al 40 % en infecciones evitables cuando las medidas se implementan de forma constante. Es decir: con compromiso. Con seguimiento. Y con liderazgo desde enfermería.

Porque al final —y esto es clave— no se trata de una acción aislada. Es la suma de muchas pequeñas decisiones bien hechas, todos los días.

A continuación, se presenta un gráfico que ilustra la frecuencia de implementación de las estrategias de prevención de IAAS en UCI, basado en la literatura revisada:

Ilustración 1. Estrategias de prevención de IAAS más frecuentes en UCI



Nota: Este gráfico es una representación ilustrativa basada en datos recopilados de las bibliografías (3,4,7) (Fuente propia)

Discusión

En contraposición a la literatura encontrada podemos decir que los resultados de esta revisión no hacen más que confirmar lo que otros trabajos ya venían advirtiendo: prevenir las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) no se logra simplemente con tener protocolos escritos. Hace falta algo más. Aplicarlos de forma constante, realista, y adaptada al contexto específico de cada unidad. Y en todo ese proceso, el rol del personal de enfermería es —sin exagerar— absolutamente determinante (1,2).

Tomemos la higiene de manos como ejemplo ya que es una de las intervenciones más efectivas. También, aunque esto es cierto, es una de las más difíciles de mantener en el tiempo, especialmente cuando las condiciones no acompañan. En situaciones de alta carga asistencial, urgencias continuas, turnos nocturnos sin refuerzo suficiente, la adherencia cae. Algunos estudios lo muestran con claridad: en la práctica diaria, la presión asistencial puede hacer que incluso lo básico se vuelva difícil de sostener (4).

Lo mismo ocurre con el manejo de dispositivos invasivos en el que hay protocolos y son conocidos. Pero el cumplimiento real que es el que varía bastante. En este punto, el contacto continuo que tiene enfermería con el paciente se vuelve una ventaja clara. Puede detectar desviaciones, malas prácticas, fallos de mantenimiento. Pero para que eso ocurra se necesita formación, autonomía profesional y respaldo institucional.

Además, la evidencia coincide en algo importante: las estrategias aisladas tienen poco impacto. En cambio, cuando se combinan medidas clínicas con formación continua, retroalimentación del desempeño y auditorías internas, los resultados cambian. Para bien. Este enfoque multifactorial no solo mejora la adherencia a las normas, también transforma la dinámica de trabajo. Refuerza la cultura de seguridad. Cambia la forma en que se entiende la prevención dentro del equipo (6).

Esta revisión también tiene sus límites. No todos los estudios analizados se enfocan exclusivamente en UCI. Hay variaciones importantes en cuanto al diseño, las poblaciones estudiadas o los recursos disponibles en cada centro. Eso, sin duda, influye en los resultados. Aun así, los patrones identificados se repiten. Y lo hacen con coherencia. Es decir, hay señales comunes que permiten extraer conclusiones razonables, aunque no definitivas.

En resumen, los hallazgos respaldan una idea que ya circula en el ámbito clínico: la enfermería no solo ejecuta procedimientos, también lidera procesos. Su papel en la prevención de IAAS es técnico y también estratégico. Potenciar este rol pasa por reconocerlo, por dotarlo de herramientas, por mantenerlo activo a través de la formación continua, el acompañamiento real y la evaluación constante.

Discussion

In contrast to the literature found, we can say that the results of this review merely confirm what other studies have already warned: preventing healthcare-associated infections (HAIs) in intensive care units (ICUs) cannot be achieved simply by having written protocols. Something more is needed. They must be applied consistently, realistically, and adapted to the specific context of each unit. And in this whole process, the role of nursing staff is—without exaggeration—absolutely crucial (1,2).

Let us take hand hygiene as an example, as it is one of the most effective interventions. However, although this is true, it is also one of the most difficult to maintain over time, especially when conditions are not favourable. In situations of high workload, continuous emergencies, night shifts without sufficient reinforcement, adherence falls. Some studies clearly show that in daily practice, the pressure of care can make even the basics difficult to sustain (4).

The same applies to the handling of invasive devices, where protocols exist and are well known. However, actual compliance varies considerably. At this point, the continuous contact that nursing staff have with patients becomes a clear advantage. They can detect deviations, poor practices, and maintenance failures. However, for this to happen, training, professional autonomy, and institutional support are required.

Furthermore, the evidence agrees on one important point: isolated strategies have little impact. However, when clinical measures are combined with continuous training, performance feedback, and internal audits, the results change. For the better. This multifactorial approach not only improves adherence to standards, but also transforms the work dynamic. It reinforces the culture of safety. It changes the way prevention is understood within the team (6).

This review also has its limitations. Not all of the studies analysed focus exclusively on ICUs. There are significant variations in terms of design, the

populations studied, and the resources available at each centre. This undoubtedly influences the results. Even so, the patterns identified are consistent. In other words, there are common signs that allow reasonable, albeit not definitive, conclusions to be drawn.

In summary, the findings support an idea that is already circulating in the clinical field: nursing not only performs procedures, it also leads processes. Its role in the prevention of HAIs is both technical and strategic. Enhancing this role involves recognising it, equipping it with tools, and keeping it active through continuous training, real support, and constant evaluation.

Conclusiones

La prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria en UCI no se logra solo con tener protocolos bien redactados ni con campañas aisladas. Hace falta la práctica constante, seguimiento y un equipo implicado. Y aquí, la enfermería tiene un papel clave debido a la proximidad en la cual se está, casi siempre, con el paciente.

Esta revisión no descubre algo nuevo, pero sí reafirma una realidad que a veces se olvida: cuando enfermería cuenta con formación adecuada, apoyo institucional y el espacio necesario para ejercer su criterio, las cosas cambian.

Claro, no es tan simple. Hay obstáculos y algunos son estructurales: falta de personal, turnos saturados, recursos que no llegan. Otros, más culturales: falta de liderazgo, protocolos que no se aplican del todo, formación que no se actualiza. Y esto también cuenta. Porque no se puede exigir compromiso sin ofrecer condiciones.

En resumen, Reconocer que enfermería no solo ejecuta instrucciones: observa, piensa, decide. Y cuando se le permite hacerlo bien, el impacto es enorme. Así que sí, fortalecer su rol no es solo una mejora interna del sistema. Es una apuesta por una cultura de seguridad más sólida. Más compartida. Y, sobre todo, más humana.

Conclusions

Preventing healthcare-associated infections in ICUs cannot be achieved solely through well-written protocols or isolated campaigns. It requires constant practice, monitoring, and a committed team. And here, nursing plays a key role due to the proximity in which nurses are almost always with the patient.

This review does not reveal anything new, but it does reaffirm a reality that is sometimes forgotten: when nurses have adequate training, institutional support and the necessary space to exercise their judgement, things change.

Of course, it is not that simple. There are obstacles, some of which are structural: staff shortages, overcrowded shifts, lack of resources. Others are more cultural: lack of leadership, protocols that are not fully implemented, training that is not updated. And this also counts. Because you cannot demand commitment without offering the right conditions.

In short, recognise that nurses don't just carry out instructions: they observe, think and decide. And when they are allowed to do so properly, the impact is enormous. So yes, strengthening their role is not just an internal improvement to the system. It is a commitment to a more robust culture of safety. More shared. And, above all, more

Declaración de transparencia

El autor principal del estudio, en calidad de responsable y defensor del manuscrito, declara que:

- El contenido de este trabajo es **original**.
- No ha sido publicado previamente, ni en su totalidad ni en parte.
- No se encuentra actualmente enviado ni sometido a consideración en **ninguna otra revista o publicación**.
- Todos los autores han participado en la elaboración del manuscrito y han aprobado la versión final remitida a *SANUM*.

Financiación

Este trabajo **no ha recibido financiación** de instituciones públicas ni privadas.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés económico, institucional o personal que pudiera haber influido en el desarrollo, análisis o publicación de este trabajo.

Contribución de los autores

Ambos autores (JMP, CMPF) han contribuido de manera equitativa a la concepción, redacción, análisis crítico y aprobación final del manuscrito. Ambos asumen plena responsabilidad por el contenido y las conclusiones del trabajo.

Uso de la Inteligencia Artificial generativa

Los autores declaran que no se ha utilizado inteligencia artificial generativa (IA) para la redacción, análisis ni elaboración del contenido de este artículo. Todo el trabajo ha sido realizado exclusivamente por los autores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jean-Louis Vincent JR, JM, ES, AA, CDM, RM, JL, CG, YS, KR, II GdiE. Estudio internacional sobre la prevalencia y los resultados de la infección en unidades de cuidados intensivos. PubMed. 2009 Diciembre; ID de PM: 19952319(doi:.).
2. Shelley S Magill JREWBZGBGDMAKRLMML-MHJNSMRDLTLEWSKF. Encuesta multiestatal de prevalencia puntual de infecciones asociadas a la atención médica. PubMed. 2014 Marzo; PMID: 24670166(DOI: 10.1056/NEJMoa1306801)
3. H. Leblebicioglu 1 VDR,OA,UO,AY,YK,GU,YS,-SU. Tasas de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos en unidades de cuidados intensivos turcas. Resultados del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales (INICC). PubMed. 2007 Marzo; PMID: 17257710(DOI: 10.1016/j.jhin.2006.10.012)
4. Liam D, Allegranzia B, Kilpatricka C, Storra J, Kelleya E, Parkb BJ. Prioridades mundiales de prevención y control de infecciones 2018-22: un llamado a la acción. The Lancet. 2017 Diciembre; 5(12, https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(17)30427-8/fulltext)
5. Frederick M, Foster B. Cinco formas en que el personal de enfermería utiliza el control de infecciones para hacer que la atención médica sea más segura. CDC. 2023 Julio; https://blogs.cdc.gov/safehealthcare/five-ways-nursing-staff-use-infectioncontrol/
6. 3º JPL, Zhanel GG. Streptococcus pneumoniae: epidemiología, factores de riesgo y estrategias de prevención. PubMed. 2009 marzo; PMID: 19296419(DOI: 10.1055/s-0029-1202938)
7. Alnadawy OH, Albogami NF, Alfahmi MSS, Haqwi NM. Nursing Interventions for Preventing Hospital-Acquired Infections. International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM). 2024 November; 12(DOI:10.18535/ijsrm/v12i11.mp03)
8. Tuma P, Junior JMV, Ribas E, Silva KCCD, Gushken AKF, Torelly EMS, et al. A National Implementation Project to Prevent Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units: A Collaborative Initiative Using the Breakthrough Series Model. Open Forum Infectious Diseases. 2023 April; 10(https://doi.org/10.1093/ofid/ofad129)

