

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4703>

Cuidados de enfermería para prevenir infecciones por catéteres urinarios en áreas críticas: revisión sistemática

Nursing care to prevent urinary catheter infections in critical areas: systematic review

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza

jessicamt23@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-9217-7114>

Elsa Josefina Albornoz-Zamora

pg.docenteeaz@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1382-0596>

Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

ua.miguelramos@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9499-9577>

Recibido: 15 de abril 2025
Revisado: 15 de mayo 2025
Aprobado: 15 de julio 2025
Publicado: 01 de agosto 2025

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

RESUMEN

Objetivos: Interpretar los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones de catéteres urinarios en pacientes de áreas críticas. **Método:** Estudio observacional mediante revisión documental, transversal y retrospectivo siguiendo las directrices PRISMA 2020. Se realizó búsqueda sistemática en Google Académico, Cochrane y BVS desde diciembre 2022 hasta enero 2023, incluyendo publicaciones de 2015 a 2022. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, analizando finalmente 17 artículos. **Resultados:** Las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter representan 8.7% de incidencia en UCI con mortalidad superior al 50%. Los principales factores modificables incluyen duración del catéter, técnica de inserción y manipulación adecuada. **Conclusiones:** Los cuidados de enfermería basados en protocolos estandarizados, aplicación de bundles y valoración continua reducen significativamente las infecciones asociadas a catéteres urinarios en áreas críticas.

Descriptores: Infección; Catéter urinario; áreas críticas; cuidados de enfermería; sonda vesical. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objectives: To interpret nursing care in the prevention of urinary catheter infections in patients in critical areas. **Method:** Observational study through documentary, cross-sectional and retrospective review following PRISMA 2020 guidelines. A systematic search was conducted in Google Scholar, Cochrane and VHL from December 2022 to January 2023, including publications from 2015 to 2022. Inclusion and exclusion criteria were applied, finally analyzing 17 articles. **Results:** Catheter-associated urinary tract infections represent 8.7% incidence in ICU with mortality exceeding 50%. Main modifiable factors include catheter duration, insertion technique and proper manipulation. **Conclusions:** Nursing care based on standardized protocols, bundle application and continuous assessment significantly reduce catheter-associated urinary infections in critical areas.

Descriptors: Infection; urinary catheter; critical areas; nursing care; urinary catheter. (Source: DeCS).

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter (ITUAC) constituyen uno de los problemas más frecuentes a nivel hospitalario mundial ¹. En las unidades de cuidados intensivos, los pacientes portadores de catéteres vesicales presentan un riesgo incrementado del 50% al 80% de desarrollar algún tipo de infección cuando la permanencia supera las 48 horas ².

Según datos de la Organización Mundial de Salud, la incidencia de ITUAC en áreas críticas alcanza el 8.7% con una tasa de mortalidad superior al 50% en 55 países, mientras que en Latinoamérica se evidencian incidencias del 2.88% ³. Estas infecciones representan la complicación principal entre pacientes con catéteres permanentes, siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad que afecta todos los grupos etarios ⁴.

Los microorganismos causantes de ITU-SU proceden principalmente del periné, ascendiendo por la superficie externa de la sonda hasta el tracto urinario. Entre estos gérmenes predominan las enterobacterias, especialmente *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.*, aunque en UCI son más prevalentes *Cándida spp*, *Enterococcus spp* y *Pseudomona aeruginosa* ⁵.

El papel de enfermería resulta fundamental en el manejo integral del catéter urinario desde su inserción, mantenimiento y retiro ⁶. Los factores predisponentes para IASS relacionados con catéter incluyen localización de sonda, material, tipo de bacteria, obstrucciones, manipulaciones, antecedentes personales y patológicos ⁷.

Para mejorar la seguridad de los pacientes, diversas organizaciones internacionales han desarrollado recomendaciones preventivas específicas que incluyen técnica estéril durante la inserción, uso de sistemas cerrados estériles de evacuación, control de permeabilidad y posicionamiento adecuado de la bolsa de drenaje ⁸.

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional mediante revisión documental, transversal y retrospectiva siguiendo las directrices PRISMA 2020. La búsqueda sistemática se ejecutó desde el 10 de diciembre de 2022 hasta el 5 de enero de 2023, acotando resultados a publicaciones desde 2015 hasta 2022.

Las bases de datos consultadas fueron Google Académico, BVS y Cochrane, utilizando las palabras clave: infección, catéter urinario, áreas críticas, cuidados de enfermería y sonda vesical, conectadas mediante operadores booleanos AND y OR.

Los criterios de inclusión contemplaron documentos con autoría definida, publicados entre 2015-2022, en español e inglés, relacionados directamente con el tema de estudio. Se excluyeron artículos fuera del período establecido, ensayos argumentativos, textos incompletos, publicaciones de pago y artículos en idiomas diferentes al español o inglés. Del total de 102 registros identificados inicialmente, se eliminaron 24 por título no relacionado y 13 duplicados. Se seleccionaron 17 registros para evaluación de elegibilidad, descartándose aquellos que no abordaban el tema específico, con fechas anteriores a 2015, no disponibles o repetidos ⁹.

RESULTADOS

El análisis de los 17 artículos seleccionados reveló que las ITUAC constituyen la infección nosocomial más común, especialmente en personas mayores ingresadas en UCI con alta probabilidad de uso de catéteres por presentar anomalías urológicas, anatómicas o funcionales ¹⁰.

Los principales factores de riesgo identificados incluyen sexo femenino, técnica de colocación inadecuada, edad avanzada, roturas en el sistema de drenaje y condición general de salud del paciente. En mujeres existe mayor riesgo por la menor longitud uretral y proximidad al ano ¹¹.

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

Entre los factores modificables destacan el tiempo de sondaje vesical, conocimientos sobre manipulación del catéter y aplicación correcta de técnicas asépticas. Los factores no modificables comprenden sexo femenino, edad avanzada y antecedentes patológicos como diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica ¹².

Los microorganismos más frecuentes asociados a cateterismo permanente son *K. pneumoniae*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis*, *P. mirabilis*, *C. albicans* y *E. faecium*, con patrones de resistencia variables según factores de exposición ¹³.

Las medidas preventivas más efectivas incluyen tiempo limitado de catéter vesical, utilización de circuitos cerrados de drenaje, asepsia en la manipulación y lavado de manos estricto. La evaluación diaria del catéter mediante valoración del paciente permite determinar la necesidad de mantener o retirar el dispositivo ¹⁴.

La implementación de protocolos por personal de enfermería que evalúa continuamente la necesidad del cateterismo permite extracciones precoces sin indicación médica cuando la justificación no es clara ¹⁵.

DISCUSIÓN

La efectividad de los cuidados de enfermería en pacientes con sonda vesical se fundamenta en la aplicación de cuidados basados en valoración continua con criterio científico y normas de asepsia y antisepsia. Los profesionales de salud reducen el riesgo de ITU mediante manejo adecuado y valoración objetiva de la condición, duración y necesidad de la sonda ¹⁶.

Las infecciones de catéteres urinarios afectan directamente la calidad de atención hospitalaria, ocasionando aumento presupuestario y mayor discomfort del paciente. Las infecciones nosocomiales provocan mayor estancia hospitalaria con un promedio de 4 días adicionales, generando incremento en costos y niveles elevados de discomfort ¹⁰.

La aplicación de bundles constituye la estrategia predominante en todos los estudios analizados, con manejo correcto que permite mejor control de ITUs. Su objetivo incluye

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

evitar cateterismo innecesario, higiene de manos correcta y técnica apropiada para colocación y mantenimiento del catéter ¹⁵.

La valoración constante de catéteres urinarios permanentes por equipos médicos y de enfermería, junto al registro detallado de dispositivos insertados con fechas, horas y profesional responsable, facilita seguimiento adecuado y evaluación continua de necesidad, limitando duración innecesaria ¹⁴.

El uso excesivo e inadecuado de antibióticos constituye factor predisponente para resistencia bacteriana. Es importante considerar factores de riesgo individuales y exámenes como cultivos de orina previos al procedimiento para determinar terapia apropiada y reducir resistencias ¹³.

CONCLUSIONES

Las Unidades de Cuidados Intensivos representan espacios donde ingresan pacientes críticos donde el rol de enfermería resulta fundamental en prevención de IASS mediante cuidados de calidad en el manejo de catéteres urinarios. Es esencial que el personal de enfermería mantenga conocimientos actualizados, permitiendo mejor perspectiva sobre manejo y criterio preciso para retiro de sonda.

Las ITUAC se determinaron como problema prioritario de salud que afecta directamente la calidad de atención hospitalaria, ocasionando principales problemas de morbimortalidad. El desarrollo de medidas preventivas resulta fundamental para reducir riesgos asociados.

La estandarización de protocolos desde colocación hasta extracción del catéter, aplicando técnica estéril correcta, junto al manejo adecuado de hojas de bundle en áreas críticas, permite seguimiento eficaz de técnica utilizada, días de permanencia, calibre, tipo de material y profesional responsable.

Los cuidados específicos basados en evidencia científica permiten disminuir complicaciones futuras mediante técnica aséptica correcta de colocación, manejo

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

apropiado del catéter y lavado de manos en los cinco momentos establecidos, contribuyendo significativamente a la reducción de ITUAC en áreas críticas.

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 desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Sánchez E. Conocimiento del profesional de enfermería sobre cuidados de catéter en unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Dr. Ovidio Aliaga Uria. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2019.
2. Chilinguina D, Fonseca CLF. Prevalencia de la infección del tracto urinario asociado a sonda vesical intermitente vs permanente en pacientes hospitalizados en el Hospital San Vicente de Paul. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019.
3. Cornistein W, Cremona A, Chattas A, Luciani A, Daciuk L, Juarez P, et al. Infección del tracto urinario asociado a sonda vesical. Actualización y recomendaciones intersociedades. Rev Argent Microbiol. 2018;78(4):15-23.
4. Villacreces E, Armando D, Ramírez C, Torres R. Infección del tracto urinario por sonda vesical. RECIAMUC. 2019;3(4):115-131.
5. Mamani M. Antibioticoterapia empírica inapropiada como factor asociado a mortalidad en pacientes con infección intrahospitalaria, unidad de cuidados intensivos, Hospital Regional Guillermo Díaz 2015-2019. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2022.

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

6. Vásquez Y, Jiménez RN, Alemán Y, Wong RM. Incidencia de infección asociada a la atención de salud en el Hospital Militar Dr. Carlos Arévalo. *Rev Med Hondur.* 2016;84(1):10-14.
7. García M. Programa de reducción de la infección urinaria en pacientes con sonda vesical. Pamplona: Universidad Pública de Navarra; 2016.
8. Flores JC, Espinoza EA. Manejo de la infección urinaria asociada a sonda uretral en pediatría. *Rev Ped Elec.* 2021;18(2):38-45.
9. Ozuna M, De León DL, Jiménez J. Implementación de medidas preventivas de las infecciones asociadas a la atención de salud (IASS) en un departamento de cuidados intensivos pediátrico. *UP Rev Científica.* 2019;1(2):23-31.
10. Escobar Guzmán E, Mesa Cano I, Ramírez Coronel A, Altamirano Cadenas L. Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical. *ZENODO.* 2021;4(3):222-230.
11. Mazzo A, Belo DB. Cateterismo urinario permanente: práctica clínica. *Enferm Global.* 2015;12(38):50-59.
12. Silva-Ruiz L. Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias. *Rev Enferm IMSS.* 2017;25(2):125-132.
13. Rodríguez Prego A. Prevención de la infección del tracto urinario en pacientes hospitalizados asociada a catéteres urinarios. Revisión bibliográfica. A Coruña: Universidade da Coruña; 2015.
14. Vallverdú-Vidal M, Barcenilla-Gaite F. Antisepsia en el sondaje urinario y en el mantenimiento de la sonda vesical. *Med Intensiva.* 2019;43(1):48-52.
15. Fonseca-Andrade V, Veludo-Fernandes F. Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2016;26(4):104-110.
16. Montenegro-Díaz B, Tafur-Ramírez R, Díaz-Vélez C, Fernández-Mogollón J. Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú. *Acta Med Peru.* 2016;33(3):189-194.

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 9. Número 1. Año 9. Edición Especial. 2025

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

Jessica Alexandra Maldonado-Tupiza Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Miguel Eduardo Ramos-Argilagos

©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/>)