



Archivos Venezolanos de Farmacología y  
Terapéutica  
ISSN: 0798-0264  
revista.avft@gmail.com  
Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y  
Terapéutica  
Venezuela

## Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: revisión sistemática

Escobar-Guzmán, Evelyn Adriana; Mesa-Cano, Isabel Cristina; Ramírez-Coronel, Andrés Alexis; Altamirano-Cárdenas, Luis Francisco

Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: revisión sistemática

Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, vol. 40, núm. 3, 2021

Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica, Venezuela

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55969712003>

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.5036987>

Queda prohibida la reproducción total o parcial de todo el material contenido en la revista sin el consentimiento por escrito del editor en jefe.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-SinDerivar 4.0 Internacional.

# Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: revisión sistemática

Effectiveness of urinary tract infection prevention measures in patients with a urinary catheter: systematic review

*Evelyn Adriana Escobar-Guzmán*

*Universidad Católica de Cuenca, Ecuador*

 <https://orcid.org/0000-0003-1091-6250>


DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5036987>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55969712003>

*Isabel Cristina Mesa-Cano*


*Universidad Católica de Cuenca, Ecuador*

[imesac@ucacue.edu.ec](mailto:imesac@ucacue.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0002-6996-0443>


*Andrés Alexis Ramírez-Coronel*

*Universidad Católica de Cuenca, Ecuador*

 <https://orcid.org/0000-0002-6996-0443>

*Luis Francisco Altamirano-Cárdenas*

*Universidad Católica de Cuenca, Ecuador*

 <https://orcid.org/0000-0003-3437-2446>

Recepción: 28 Enero 2020

Aprobación: 26 Febrero 2021

Publicación: 05 Noviembre 2021

## RESUMEN:

La infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical es uno de los problemas más comunes a nivel mundial, el riesgo aumenta en relación con los días de permanencia de la sonda, en el caso de sondaje permanente el riesgo de infección aumenta en un 5%. Existen diversos factores que influyen durante la inserción y mantenimiento del sondaje vesical, los cuales están bajo el cuidado del personal de enfermería y el paciente quienes deben plantear estrategias de prevención y cuidado. El objetivo del estudio fue determinar la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Se realizó una revisión de carácter bibliográfico haciendo uso de buscadores como Scopus, SciELO, PubMed, Web of Science, entre otros, con la finalidad de solventar una necesidad que es evidente en el área de salud identificando los tipos y efectos que produce los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones urinarias y de esta forma brindar servicios de calidad al usuario. En los resultados se incluyeron 10 artículos escritos en español e inglés publicados entre 2015 y 2020, los cuales se enfocaron en los diferentes tipos de cuidados de enfermería dirigidos a la prevención de infección de vías urinarias de pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos.

**PALABRAS CLAVE:** prevención y cuidados de enfermería, infección de vías urinarias, pacientes con sonda vesical.

## ABSTRACT:

Urinary tract infection in patients with a urinary catheter is one of the most common problems worldwide, the risk increases in relation to the days the catheter remains, in the case of permanent catheterization the risk of infection increases by 5%. Various factors influence during the insertion and maintenance of the bladder catheter, which is under the care of the nursing staff and the patient who must propose prevention and care strategies. The objective of the study was to determine the effectiveness of nursing care focused on the prevention of urinary tract infection in patients with urinary catheters hospitalized in intensive care units. A

## NOTAS DE AUTOR

[imesac@ucacue.edu.ec](mailto:imesac@ucacue.edu.ec)

bibliographic review was carried out using search engines such as Scopus, SciELO, PubMed, Web of Science, among others. To solve a need that is evident in the health area by identifying the types and effects that nursing care produces in the prevention of urinary tract infections and thus provide quality services to the user. The results included 10 articles written in Spanish and English published between 2015 and 2020, which focused on the different types of nursing care aimed at preventing urinary tract infection in patients hospitalized in intensive care units.

**KEYWORDS:** prevention and nursing care, urinary tract infection, patients with urinary catheter.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad aproximadamente entre el 30% al 40% de todas las infecciones se originan por vías urinarias y en muchas ocasiones por un inadecuado uso del sondaje vesical. Estudios al respecto indican que en un término de 10 días de uso consecutivo de sonda vesical o bolsa colectora de orina alrededor del 50% que la utilizan contraen bacterias, significando un grave problema sanitario debido a que no existe un adecuado control y medidas de aseo <sup>1</sup>.

La evidencia indica que el medio común de contagio parte del ascenso de microorganismos que ingresan por la uretra. El riesgo se presenta debido al uso inadecuado de catéteres o instrumentos vesicales, falta de cuidados sanitarios, poca o nula prevención y control por parte del paciente. Es por lo que es importante conocer sobre la efectividad de la prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con el fin de distinguir los diferentes tipos de cuidados de enfermería que permitan salvaguardar la integridad y salud del paciente.

La presente investigación tiene por objeto determinar la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, así como los efectos y tipos de cuidados por parte del personal de enfermería. Para ello se realiza una revisión bibliográfica que se considere un aporte al beneficio humano y de formación profesional, presentando información actualizada y veraz.

Las infecciones urinarias generadas por el uso de sonda vesical es una de las cuatro causas principales causas de infecciones nosocomiales del torrente sanguíneo secundarias, alrededor del 17% de las bacteriemias nosocomiales son de origen urinario, con mortalidad asociada del 10%, y están relacionados a los cuidados sanitarios; hay que tener presente que el tiempo de utilización de una sonda vesical es un factor que incide en la adquisición de infecciones urinarias, facilitando el acceso de microorganismos a la vejiga, por lo que las actividades de prevención y cuidado por parte del personal de enfermería es importante en este tipo de infección, por lo cual se debe realizar un constante monitoreo del equipo, y retirarlo de ser el caso <sup>2</sup>.

En base a diferentes investigaciones se pretende analizar los protocolos a seguir para una correcta instalación de sondaje vesical, adecuados procedimientos durante la inserción y mantenimiento, así como los tipos de cuidados de enfermería que contribuyan a la prevención de infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical dependiendo el área hospitalaria y estado crítico del paciente, a su vez en la disminución de complicaciones.

De acuerdo a esta problemática se plantean las siguientes preguntas de investigación ¿Cómo influyen los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos?, ¿Cuáles son los tipos de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias?, ¿Qué efectos produce la aplicación de cuidados de enfermería en casos de infecciones urinarias por sondaje vesical?, ¿Cómo analizan los diferentes autores los tipos de cuidados de enfermería en la prevención de infección de vías urinarias de pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos?

Al respecto, Ortiz en el año 2017 establece los criterios y actividades del indicador de prevención de infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical instalada, donde hace referencia al personal de enfermería como responsable del cuidado del paciente, mencionando que es su responsabilidad brindar atención de

calidad e incorporar directrices de vigilancia epidemiológica para dar cumplimiento a la prevención de infecciones<sup>3</sup>. García observa que en 57142 pacientes hospitalizados en diferentes hospitales de España, se determinaron 716 infecciones urinarias, de las cuales 427 tienen relación a sondaje vesical que representa un 59,64%, siendo que la mayoría de las infecciones se adquirieron en la Unidad de Cuidados Intensivos, y entre los microorganismos más frecuentes en las infecciones urinarias asociadas a sondaje vesical se encuentran la *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomona aeruginosa*, *Candida albicans*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis*<sup>4</sup>.

Por lo tanto, los factores de riesgo y efectos de los microorganismos presentes en la sonda vesical se encuentran relacionados con la localización de la sonda, tiempo de permanencia, estado de salud del paciente, material que compone el catéter, manipulación de la sonda, es recomendable la valoración de todos los factores mencionados con la finalidad de establecer estrategias de prevención y cuidado. Se analiza el tiempo de duración de la sonda, que resulta crítica en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos ya que por el estado de salud del paciente los catéteres deben permanecer por tiempo prolongado<sup>5</sup>.

Se puede considerar que la situación en la unidad de cuidados intensivos es más crítica, en base a un estudio realizado en 895 pacientes de 254 UCI en el que se muestra que el 23,2% contrae una infección nosocomial, el riesgo de infecciones urinarias es directamente proporcional al tiempo de implantación de la sonda vesical, también influyen factores como la inadecuada higiene de manos, contaminación del material, manejo del sistema de recolección, todas estas infecciones representan un porcentaje significativo de morbilidad y mortalidad en los pacientes de UCI<sup>6</sup>.

El estudio acerca de las Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú (2009-2014) menciona que en la unidad de cuidados intensivos el 92% de las infecciones de tracto urinario se presentan en pacientes cateterizados donde los microorganismos son más resistentes a los antibióticos, los pacientes en ocasiones son asintomáticos lo que conlleva mayor riesgo causando infecciones del torrente sanguíneo aumentando la mortalidad<sup>7</sup>.

El interés de la investigación se enfoca en las intervenciones efectivas para la prevención de infección de las vías urinarias en pacientes con sonda vesical mencionan que el retiro del catéter en menor tiempo es efectivo en la disminución de las infecciones, así como las estrategias por parte del personal de salud en la implementación de un registro de enfermería que cuente de la fecha de inserción, retiro o recambio del catéter, la implementación de protocolos, monitoreo de uso del sondaje vesical, medidas de seguridad.<sup>8</sup> El tiempo medio de inserción del catéter y diagnóstico de infección esta entre los 6 a 28 días<sup>9</sup>. La investigación profundiza sobre las características y factores de riesgo de la infección de vías urinarias con cultivo positivo para betalactamasas de espectro extendido en adultos atendidos en urgencias en el Hospital Militar Central, se menciona que los factores de riesgo relacionados con la infección de vías urinarias por microorganismos son la instrumentación del tracto urinario, uso previo de antibióticos y la hospitalización previa<sup>10</sup>.

Los componentes epistemológicos sobre el cuidado de enfermería son la enfermera, cuyo objeto hace referencia al paciente, mientras que la herramienta es el proceso de atención del personal de enfermería, tratándose de un método científico que brinda cuidados humanísticos eficientes, el objetivo se basa en ayudar a los individuos para que pueda alcanzar su máximo potencial de salud: bienestar integral<sup>11</sup>.

Los conceptos del metaparadigma de enfermería son cuatro aspectos entre ellos está la persona, la salud, la enfermería y la sociedad, ambiente o contexto que surgen de aspectos comunes en la práctica, teniendo en cuenta que la salud es la representación de la calidad de vida<sup>12</sup>.

Por otro lado, el modelo de Virginia Henderson<sup>14</sup> ha demostrado su utilidad en la práctica clínica en las unidades de cuidados intensivos, el cual está orientado principalmente al papel asistencial de la enfermera, en donde se enuncia catorce necesidades a evaluar en la atención de los pacientes, lo que permite una valoración integral de la persona tomando en cuenta su entorno y recuperación<sup>13</sup>. Los principales factores de riesgo son: duración de la cateterización, estancia hospitalaria particularmente en UCI (Unidad de Cuidados

Intensivos), sexo femenino, edad superior a 50 años, diabetes mellitus, insuficiencia renal con creatinina mayor de 2 mg/dL, ingreso por enfermedad no quirúrgica y servicio de urología u ortopedia, colonización de la bolsa recolectora, desconexiones imprudentes o erróneas del sistema de drenaje cerrado del catéter, cateterización después del sexto día de hospitalización, roturas en el sistema cerrado de drenaje vesical, inserción de la sonda sin técnica estéril, cuidados inadecuados del sondaje urinario <sup>14</sup>.

Es la infección intrahospitalaria más común y con mayor porcentaje de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados con sondaje vesical, existen catéteres antisépticos e impregnados con antibióticos aspectos que se debe tomar en cuenta son la facilidad de uso, comodidad y costo <sup>15</sup>.

Se define como alteraciones orgánicas, funcionales o estructurales de la vía urinaria o la presencia de dispositivos en la misma, como es el caso de catéter o sondaje vesical. Los microorganismos o patógenos más comunes son *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococci*, *Pseudomonas*, *Enterobacter* y *Candida*, los cuales pueden ser adquiridos entre pacientes o por parte del personal de salud, o al ser expuestos a equipo no estéril <sup>6</sup>. El 40% de los pacientes con sonda vesical generalmente presentan complicaciones uretrales, como la incrustación y obstrucción del catéter, por lo que es recomendable que un menor tiempo de permanencia del catéter e informar al personal de salud cuando se detecte cualquier complicación para ser tratado lo antes posible <sup>17</sup>. Las infecciones urinarias asociadas al catéter son el tipo más común de infección adquirida en el hospital, siendo un riesgo considerable la larga duración del drenaje del equipo <sup>18,19, 20</sup>.

## METODOLOGÍA

### Tipo de investigación

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura. Para la realización de este proceso, se siguieron las recomendaciones de la declaración PRISMA.

#### Estrategia de búsqueda

La investigación fue a través de herramientas como PubMed, SciELO, Redalyc, SCOPUS, Springer, Taylor and Francis, Web of Science, Proquest, Ebook Central, Fielweb, EBSCO.

Para la búsqueda se utilizaron palabras claves relacionadas con los objetivos deseados. Se utilizaron palabras claves relacionadas con los objetivos deseados, según los términos Mesh y DeCs: "prevención y cuidados de enfermería", "infección de vías urinarias", "pacientes con sonda vesical" (en español) y "prevention and nursing care", "urinary tract infection", "bladder catheter patients" (en inglés).

La intersección entre estos descriptores, utilizando las conexiones de tipo Booleano AND y OR.

#### Criterios de inclusión

La selección de artículos se realizó de la siguiente manera:

- Idiomas: español e inglés.
- Año de publicación: del 2015 al 2020
- Artículo original de investigación.
- Estudios de carácter cuantitativo o mixto
- Calidad de los artículos.

#### Criterios de exclusión

Se excluyó del estudio los artículos que no sean del año de publicación de se busca, los estudios de tipo tesis (pregrado, posgrado y Doctorado), monografías y ensayos argumentativos, la imposibilidad para recuperar el texto completo del artículo y los articulo repetido de una búsqueda anterior.

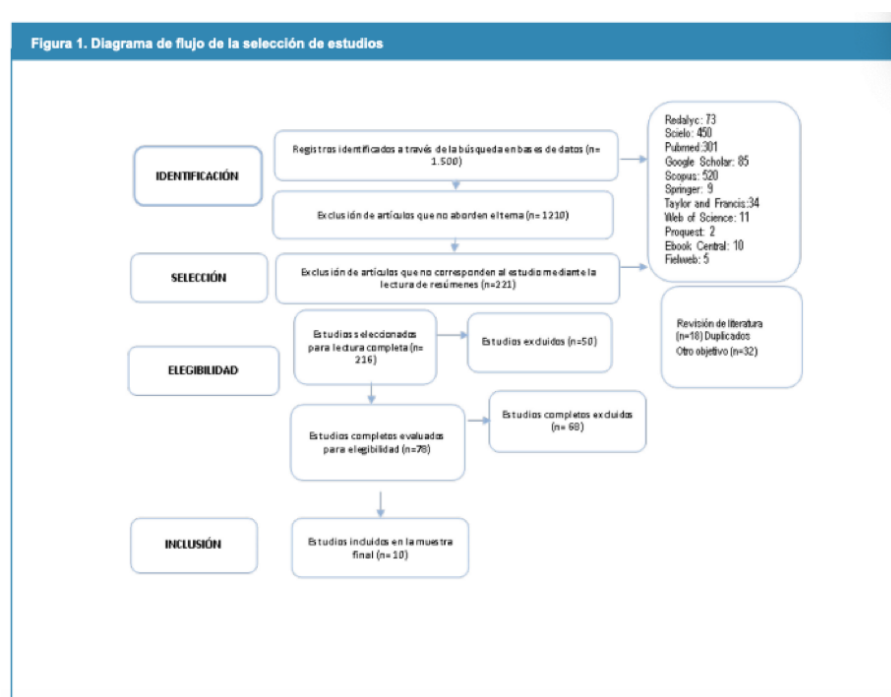
#### Procedimiento

En la primera etapa se identificó el tema y la formulación de la pregunta de investigación en el formato acrónimo PICO. En la segunda etapa se estableció como criterios de inclusión. Después, en la tercera etapa, se realizarán la selección primaria de las publicaciones efectuándose la lectura del título y el resumen.

En la cuarta y quinta etapa se realizó la evaluación con más criterio de los estudios (según los objetivos planteados), y la interpretación de los resultados obtenidos, para que llegase a la sexta etapa donde se ha dado la formación de la discusión y síntesis de conocimiento. Se brindó una revisión sistemática con información científica rigurosa y exhaustiva con estudios de mayor y mejor información pertinente, sin introducir sesgo de información o de publicación, de tal manera el aporte a la comunidad científica.

## RESULTADOS

Se identificaron aproximadamente 1.500 resultados, se eliminaron los estudios duplicados en la búsqueda sistemática y posterior a un cribado se obtuvieron 78 artículos para revisar los resúmenes y criterios de inclusión presentados en la **Figura 1**.



**FIGURA 1.**  
Diagrama de flujo de la selección de estudios

Luego de leer los objetivos se retiraron artículos que claramente no cumplían con los criterios de inclusión del estudio. Estas revisiones contenían información que no era sustentada y estudios que no incluían participantes con infección de vías urinarias con sonda vesical.

De los 78 artículos se incluyeron 10 (**Tabla 1**), de los cuales 68 quedaron excluidos. Los trabajos incluidos se realizaron en países diferentes: Todos fueron escritos en español, y 3 en español e inglés y fueron publicados entre 2015 y 2020, su análisis se presenta en la **Tabla 2**.

El resumen de los datos se realizó en una matriz denominada bitácora de búsqueda mediante el programa Excel, exponiendo las variables cualitativas según recuentos y porcentajes, mientras que las cuantitativas se identificaron dependiendo la medida en las que fueron reportadas a través de medias y desviación estándar o medianas y rango intercuartil.



TABLA 1  
Matriz de artículos incluidos en la revisión sistemática

Autores	Título	Objetivo	Diseño	País	Fecha
...	...	...	...	...	...

TABLA 2.  
Análisis de los estudios seleccionados para la revisión de la literatura

Título	Tipos de cuidados de enfermería
Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales	Aplicación de Bundles, creación de un algoritmo de actuación para el cateterismo del catéter urinario
Infeción del tracto urinario por sonda vesical	Régimen de manejo, rigurosidad técnica, mantenimiento y la forma en que se resea el catéter
Cateterismo urinario percutáneo: práctica clínica	Cateterismo urinario se aplica solamente tras prescripción médica
Revisión clínica y microbiológica de la infección urinaria asociada a catéter en los servicios de medicina interna de un hospital universitario venezolano	Implementar protocolos y prácticas rigurosas de higiene para la instalación, cuidado y mantenimiento del paciente cateterizado.
Técnica de cateterización vesical vs uretroscopio en cuidados intensivos de adultos	• Prestar atención a las normas de asepsia y antisepsia establecidas en el protocolo de cada centro de salud.
Buscar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada	Respeto de las medidas higiénicas del paciente
Cumplimiento de los criterios del indicador Prevención de infecciones de vías urinarias en un hospital de tercer nivel	Cumplimiento del indicador Prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada
Prevención primaria de infecciones posoperatorias en la unidad de cuidados intensivos: cuidados de enfermería	Los cuidados de la sonda se realizaron de forma aséptica, minimizando la manipulación innecesaria y procurando una correcta desinfección de las conexiones antes de realizar cualquier manipulación.
Conocimiento de las enfermeras sobre infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Lambayeque, Chiclayo Perú, 2015	Conocimiento de la prevención específica de IRI comunes que requieren mejorar mediante capacitación docente.
Plan de cuidados para un paciente con infección de orina	Plan de cuidados para un paciente adulto mayor

De acuerdo con los resultados de los estudios se muestran los diferentes tipos de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos (Figura 2), siendo las técnicas de asepsia la que predominan en los estudios, seguido del uso de protocolos para la prevención de infección en las vías urinarias.

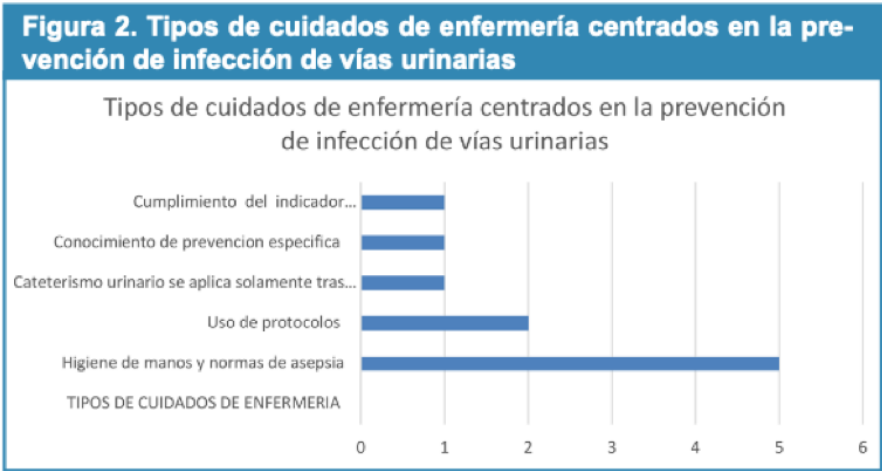


FIGURA 2.  
Tipos de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias

Las diferentes publicaciones revisadas mencionan los efectos que produce la aplicación de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en la disminución de complicaciones.

Entre las que se destacan las siguientes

- Disminución uso innecesario del cateterismo vesical.
- Disminución de procedimientos no uniforme, sin seguridad y sin fidelidad al método.

- Disminución de la incidencia de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo (ITUAC).
- Disminución de la estancia hospitalaria.
- Cumplimiento del indicador
- Prevención de infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical instalada
- Compromiso del personal con los cuidados proporcionados al paciente.
- Reducir el riesgo de infección nosocomial, la retirada del catéter no se relacionó significativamente con un aumento en la incidencia de lesiones de la piel por humedad ni del número de caídas
- Bajo coste y de gran valor para la prevención de infecciones hospitalarias, debe ocurrir antes y después de la inserción del catéter urinario o la manipulación del perineo.

## DISCUSIÓN

La revisión de la literatura determinó la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Como señala en su estudio Fonseca y Veludo <sup>26</sup> los profesionales de la salud, basándose en las directrices para la prevención de ITUAC, tienen diversas formas de implementación, respondiendo con eficacia a este problema. Los cuidados durante el procedimiento, la manipulación del catéter vesical, la duración del cateterismo y la capacitación de los profesionales son medidas consideradas muy importantes.

Entre los diferentes tipos de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical hospitalizados en unidades de cuidados intensivos desde el punto de vista Villacreses y col. <sup>27</sup> estiman que entre el 17% y 69% de las ITUAC puede prevenirse mediante recomendaciones de control de infección, basadas en evidencias. Se sugiere que la prevención de la Infección del Tracto Urinario (ITU) asociada al cateterismo pasa por medidas recomendadas y basadas en evidencias que disminuyen la tasa de esta infección. Medidas sencillas como la higiene de manos, rigurosa técnica, mantenimiento y la forma en que se retira el catéter contribuyen a la prevención de la infección. El cateterismo urinario innecesario y el tiempo de permanencia del catéter influyen en el desarrollo de la infección, siendo factores modificables.

De acuerdo con lo señalado por Mazzo y col. <sup>28</sup>, los efectos que produce la aplicación de cuidados de enfermería centrados en la prevención de infección de vías urinarias, en la disminución de complicaciones destaca el bajo coste y de gran valor para la prevención de infecciones hospitalarias. Por su parte, Martínez y col. <sup>29</sup> indican que existe la necesidad de adoptar estrictos criterios que justifiquen el uso del catéter vesical y la duración del mismo, así como el implementar programas para prevenir y controlar la diseminación de colonias bacterianas multirresistentes en pacientes con ITUAC. Esto se relaciona con lo señalado por Duran y col. <sup>30</sup> quienes indican que la prevención de la infección urinaria está dada en evitar el cateterismo vesical innecesario, ya que la utilización del sistema cerrado de drenaje solo retarda su aparición. El uso profiláctico de antibióticos no reduce el riesgo de sepsis urinaria, sino que puede llevar a la emergencia de cepas resistentes, por lo cual solo deben usarse en pacientes con alto riesgo.

Empleando las palabras de Ortiz-Luis <sup>31</sup>, educar para mejorar en la prevención de infecciones relacionadas con la atención de la salud, asegura un progreso social por su trascendencia económica y un desafío para las instituciones de salud y para el personal responsable del cuidado. De acuerdo con Uribe y col. <sup>32</sup> existen tres elementos que fundamentan un programa de control de infecciones entre los que se mencionan un sistema de vigilancia epidemiológica eficiente, el establecimiento de reglas y políticas para disminuir los riesgos de adquirir una infección dentro del hospital y la educación continua para todo el personal del hospital. Así, Siles <sup>33</sup> indica que la higiene de manos es la principal estrategia para prevenir la transmisión directa de microorganismos. Concuerda con este concepto Távara y col. <sup>34</sup> quienes señalan que la higiene de las manos



es un componente principal de las precauciones estándar y uno de los métodos más efectivos para prevenir la transmisión de agentes patógenos asociados con la atención de la salud.

## CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática sobre efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical se ha encontrado que sólo se han desarrollado artículos científicos a nivel internacional para estimar cálculos y frecuencias de esta patología en la población, pero hace falta contar con más bibliografía de origen nacional y local.

Las infecciones en las vías urinarias constituyen un problema de salud que afecta directamente la eficiencia y calidad de la atención médica en el hospital, estas se ubican entre los principales problemas de morbi-mortalidad en el medio hospitalario por esta razón es necesario desarrollar acciones preventivas que pueden disminuir sus consecuencias.

Para minimizar el problema abordado es necesario realizar un protocolo de manejo desde la inserción del catéter urinario hasta llegar a la extracción de este aplicando siempre medidas antisépticas adecuadas. Hay demasiada información sobre las medidas de prevención sin resultados consistentes ni comprobados, por eso muchos trabajos consultados quedaron excluidos. En este trabajo se revisó la evidencia científica suficiente sobre el tema basados en la evidencia para optimizar los resultados<sup>36</sup>.

Finalmente, sería interesante realizar estudios de revisión sobre las diversas áreas de la salud, durante a la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19<sup>37-40</sup> relacionados con aspectos emocionales<sup>41</sup> y realizar estudios de intervención educativa<sup>42-44</sup>.

**Fuente de Financiamiento:** Este estudio es autofinanciado

**Conflicto de intereses:** No existen conflictos personales, profesionales o de otro tipo

### Agradecimiento

A la Coordinadora y Docentes de la Maestría en Gestión del Cuidado de la Universidad Católica de Cuenca y al Laboratorio de Psicometría del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT).

## REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud. Protocolo para la Estandarización del Cuidado al Paciente con Sonda Vesical, enfocado a la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud. México; 2015 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: [http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo\\_sonda.pdf](http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo_sonda.pdf)
2. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Recomendaciones sobre la prevención de la infección urinaria asociada a sondaje vesical en adulto; 2018 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: [https://www.resistenciaantibioticos.es/es/system/files/content\\_imagenes/recomendaciones\\_prevencion\\_infeccion\\_urinaria\\_asociada\\_a\\_sondaje-vesical.pdf](https://www.resistenciaantibioticos.es/es/system/files/content_imagenes/recomendaciones_prevencion_infeccion_urinaria_asociada_a_sondaje-vesical.pdf)
3. Ortiz S. Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2017 [citado: 14 de enero de 2021]; 25(2):125-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim172h.pdf>
4. García M. Programa de reducción de la infección urinaria en pacientes con sonda vesical. 2015 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/23248/TFM%202016%20M%C2%A A%20Pilar%20Garc%C3%ADa%20Garc%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Villacreses E, Chiriboga D, Torres R. Infección del tracto urinario por sonda vesical. 2019 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/399/412>

6. Villicaña P. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA SOBRE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN MÉXICO. Universidad Autónoma del Estado de México. 2013 [citado: 17 de enero de 2021]; Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14142/400106.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
7. Montenegro-Díaz , Tafur-Ramírez R, Díaz-Vélez C, Fernández-Mogollón J. Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú (2009-2014). *Acta Médica Peruana*. 2016 [citado: 17 de enero de 2021]; 33(3): 189-194. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172016000300004&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172016000300004&script=sci_abstract&tlng=en).
8. Sotomayor A, Huerta R. Intervenciones efectivas para la prevención de las infecciones del tracto urinario asociadas al uso de catéter vesical en pacientes hospitalizados. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. 2016 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/614/T061\\_28315081\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/614/T061_28315081_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Campos M, Oliveira A. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event? *Rev da Escola de Enfermagem da USP*. 2019 [citado: 17 de enero de 2021]; 53. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342019000100428](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342019000100428).
10. Silva-Díaz LE, Sosa-Mendoza OE, García-Núñez F. Características y factores de riesgo de la infección de vías urinarias con cultivo positivo para betalactamasas de espectro extendido en adultos atendidos en urgencias en el Hospital Militar Central. *Infectio*. 2017 [citado: 17 de enero de 2021]; 22(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-93922018000300147&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-93922018000300147&script=sci_abstract&tlng=es).
11. Chalco N. Epistemología de Enfermería. [Internet]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2017 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/4187/Chalco%20Castillo\\_IF\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/4187/Chalco%20Castillo_IF_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Ariza-Olarte C. Desarrollo epistemológico de enfermería. *Enfermería universitaria*. 2011 [citado: 17 de enero de 2021]; 8(2): 18-24. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000200004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000200004).
13. Álvarez M, Arkáute I, Belaustegi A, Chaparro S, Erice A, González M. Guía de práctica clínica: Cuidados prácticos de Enfermería. Cartagena: Universidad de Cartagena. 2015 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0024.pdf>
14. Baenas D, Saad E, Diehl F, Musso D, González J, Russo V. Epidemiología de las infecciones unitarias asociadas a catéter y no asociadas en un hospital universitario de tercer nivel. 2018 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182018000300246](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000300246)
15. Galiczewski J, Shurpin K. An intervention to improve the catheter associated urinary tract infection rate in a medical intensive care unit: Direct observation of catheter insertion procedure. *Intensive Crit Care Nurs*. 2017 [citado: 17 de enero de 2021]; (40): 26-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28237090/>.
16. Chanda R, Nageswari R, Rabindra M, Savita J, Neetu S, Kalpana M. Occurrence of catheter-associated urinary tract infection in critical care units. *Medical Journal*. 2015 [citado: 17 de enero de 2021]; 8(5): 585-589. Disponible en: <https://www.mjdrdypu.org/article.asp?issn=0975-2870;year=2015;volume=8;issue=5;page=585;epage=589;aulast=Vyawahare>.
17. Liedl B. Catheter-associated urinary tract infections. *Urologe A*. 2015 [citado: 17 de enero de 2021]; 54(9): 1301-1308. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26275988/>.
18. Vasilyev A, Govorov A, Shiryayev A, Pushkar D. The role of the urethral catheter in the development of catheter-related urinary tract infection. *Urologiia*. 2017 [citado: 17 de enero de 2021]; (6): 107-111. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29376606/>.
19. Campos M, Oliveira. PREVENTION OF CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION: WHAT IS THE GAP IN CLINICAL PRACTICE? 2019 [citado: 17 de enero de 2021]; 28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0050>.

20. Martínez M. Protocolo de prevención de las infecciones del tracto urinario en personas mayores institucionalizadas. Lleida: Universitat de Lleida. 2017 [citado: 14 de enero de 2021]; Disponible en: <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/59969/mmartinezg.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
21. Lozano-Sanz V, Rodríguez-Soberado M, Sánchez-Sanz S, Santos-Boya M. Cuidados en la inserción, mantenimiento y retirada del catéter vesical. Hospital Medina del Campo. 2018 [citado: 17 de enero de 2021]; 1(24). Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2018.ficheros/1283125Cuidados%20en%20la%20inserci%C3%B3n%2Cmantenimiento%20y%20retrada%20del%20cat%C3%A9ter%20vesical%20con%20evidencia.pdf>.
22. Flores-Mireles A, Walker J, Caparon M, Hultgren S. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol*. 2015 [citado: 17 de enero de 2021]; 13(5): 269-284. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25853778/>.
23. Liu Y, Xiao D, Shi X. Urinary tract infection control in intensive care patients. *Medicine (Baltimore)*. 2018 [citado: 17 de enero de 2021]; 97(38). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30235665/>.
24. Duszyńska W, Rosenthal V, Szczęśny A, Woźnica E, Ulfik K, Ostrowska E, et al. Urinary tract infections in intensive care unit patients - a single-centre, 3-year observational study according to the INICC project. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2016 [citado: 17 de enero de 2021]; 48(1): 1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26966105/>.
25. Tyson A, Campbell E, Spangler L. Implementation of a Nurse-Driven Protocol for Catheter Removal to Decrease Catheter-Associated Urinary Tract Infection Rate in a Surgical Trauma ICU. *Journal of Intensive Care Medicine*. 2018 [citado: 14 de enero de 2021]; 35(8): 1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29886788/>
26. Fonseca V, Veludo F. Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24: e2678. Disponible en: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf)
27. Villacreses V, Chiriboga R, Torres V. Infección del tracto urinario por sonda vesical. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*. 2019 [citado 10 de febrero del 2021];3(4):115-131.Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/399/483>
28. Mazzo A, Bardivia C, Jorge B, Souza J, Fumincelli L, Mendes I. Cateterismo urinario permanente: práctica clínica. *Enferm. glob.* [Internet]. 2015 [citado 2021 Feb 10] ; 14( 38 ): 50-59. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412015000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000200003&lng=es).
29. Quijada-Martínez P, Flores-Carrero A, Labrador I, Araque M. Estudio clínico y microbiológico de la infección urinaria asociada a catéter, en los servicios de medicina interna de un hospital universitario venezolano. *Rev. perú. med. exp. salud publica* . 2017 [citado 10 de febrero del 2021] ; 34( 1 ): 52-61. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000100008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100008&lng=es). <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2766>.
30. Durán RR, Noa CRE, Cazull II, et al. Técnica de cateterización vesical vs urosepsis en cuidados intensivos de adultos. *RCU*. 2018;7(2):99-108. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86101>
31. Ortiz-Luis SR. Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada. *Rev Enferm IMSS*. 2017;25(2):125-132. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72003>
32. Uribe-Aguilar M, Beltrán-Alvelais A, Ramírez-Sarmiento K, Félix-Estrada M, Villatoro-Martínez A, Gómez-Bañuelos L, Cumplimiento de los criterios del indicador Prevención de infecciones de vías urinarias en un hospital de tercer nivel, *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2019;27(2):73-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2019/eim192c.pdf>

33. Siles J. Prevención primaria de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos: cuidados de enfermería. NPunto Vol. III Número 30. 2020: 32-49. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f69a8eb7f9e9Art2.pdf>
34. Távara C, Villena R, Muro E. Conocimiento de las enfermeras sobre Infecciones Intrahospitalarias en el Hospital Regional Lambayeque, Chiclayo Perú. 2015. Disponible en: <http://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/18/486>
35. Ruz RS, Primo CM, Ruz MDS. Infección del tracto urinario: Plan de cuidados de enfermería. Portales médicos. 2018 Abril. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/infeccion-del-tracto-urinario-plan-de-cuidados-de-enfermeria/>
36. Ramírez-Coronel A, Martínez-Suárez P, Pogyo-Morocho G, Estrella-González M, Mesa-Cano I, Minchala-Urgilés R, et al. Evaluación psicométrica e intervención de Enfermería frente al Miedo a COVID-19. Arch Venez Farmacol y Ter. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):660-6. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478790383?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
37. Torres-Criollo LM, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC, Romero-Sacoto LA, Mesa-Cano IC, González-León FM, et al. Clinical and para clinical variables predicting prognosis in patients with covid-19: Systematic review. Arch Venez Farmacol Ter 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):667-671. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478791926?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
38. Ramírez-Coronel AA., Martínez-Suárez PC, Cabrera-Mejía JB, Buestán-Andrade PA, Torracchi-Carrasco E, Carpio MG. Social skills and aggressiveness in childhood and adolescence. Arch Venez Farmacol Ter 2020 [citado 2021 Ene 31];39(2):209-214. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2422402946?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
39. Ramírez AA. Laterality and reader process: correlational study. Espirales. 2019 [citado 2021 Ene 31];3(27), 105-117. Disponible en: <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/558>
40. Cabrera-Mejía JB, Martínez-Suárez PC, Ramírez-Coronel AA, Montánchez-Torres ML, Torracchi-Carrasco E, Castro-Ochoa FL. Analysis of problem-based learning impact on academic performance according to the forgotten (Fuzzy) effects theory. Arch Venez Farmacol Ter. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):651-659.
41. Andrade MC, Urgilés PT, Estrella MA. Information and communication technologies in the development of stochastic models applied to the health sector. Medicina 2020 [citado 2021 Ene 31];80(1):31-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32044739/>
42. Ramírez-Coronel A, Martínez-Suárez PC, Mesa-Cano I, Minchala-Urgilés RE, Ramirez-Coronel M, Torres-Criollo L, et al. Reseña histórica de Michel Foucault (1926-1984): concepto de ciencia e incidencia en la Psicología. Arch Venez Farmacol Ter. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(6):740-743. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478769623?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true> DOI: 10.5281/zenodo.4406598
43. Ramírez-Coronel AA, Cárdenas-Castillo P, Martínez-Suárez PC, Yambay-Bautista XR, Mesa-Cano I, et al. Impacto psicológico del confinamiento por COVID-19 hacia un nuevo constructo clinimétrico ansioso-depresivo en mujeres adultas de Azogues. Arch Venez Farmacol Ter. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(8):923-934. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4542465>
44. Ramírez-Coronel AA, Malo-Larrea A, Martínez-Suárez PC, Montánchez-Torres M, Torracchi-Carrasco E, González-León F. Impacto psicológico del confinamiento por COVID-19 hacia un nuevo constructo clinimétrico ansioso-depresivo en mujeres adultas de Azogues. Arch Venez Farmacol Ter. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(8):923-934. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4542465>