



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN UROLOGÍA**

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA  
PREVENCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS  
ASOCIADO AL USO DE CATÉTER URINARIO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN UROLOGÍA**

Presentado por:

**AUTOR: AMARO BALDEON, ROCIO  
SEVILLANO ZAVALA, ELIZABETH**

**ASESOR: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA**

**LIMA – PERÚ  
2018**



## **DEDICATORIA**

A nuestro Señor por ser nuestra fuerza en momentos difíciles y darnos la perseverancia para continuar y conseguir la meta trazada.

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Mg. Wilmer Calsin Pacompia por la confianza depositada en nosotras y el apoyo para culminar con nuestros estudios de Pos Grado.

**Asesor:** MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

## **JURADO**

**Presidente: Mg. Wilmer Calsin Pacompia**

**Secretario: Mg. Rosa María Pretell Aguilar**

**Vocal: Mg. Rosario María Mocarro Aguilar**

## INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Objetivo	16
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	17
2.2. Población y muestra	17
2.3. Procedimiento de recolección de datos	17
2.4. Técnica de análisis	18
2.5. Aspectos éticos	19
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tablas	20

<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	43
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	46
5.2. Recomendaciones	47
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	48



## ÍNDICE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Estudios revisados sobre intervención de enfermería para la prevención de Infecciones Urinarias asociadas al uso de catéter.	20
<b>Tabla 2:</b> Resumen de estudios sobre la intervención de enfermería para la prevención de Infecciones Urinarias asociadas al uso de catéter urinario.	40

## RESUMEN

**Objetivos:** Sistematizar y analizar las evidencias sobre la intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado a uso de catéter urinario. **Materiales y Métodos:** Fue una investigación cuantitativa y el diseño fue una revisión sistemática, los estudios se identificaron desde: Cochrane Library, Scielo, PubMed, Lilacs, y ElSevier; para la evaluación de los artículos se utilizó el Método GRADE el cual evaluó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación. **Resultados:** Del 100% de artículos, el 40% correspondieron a Brasil, 20% Estados Unidos, 20% España, 10% Colombia y 10% México, respecto a los tipos y diseños de las investigaciones el 50% fueron revisiones sistemáticas, 10% ensayos clínicos aleatorizados, 10% pre experimental, 10% cuasi experimental, 10% descriptivos transversales y 10% descriptivos retrospectivos, se contó con una población de 20 artículos y una muestra de 10 artículos de texto completo; con una antigüedad no mayor de diez años, publicados en idioma español, portugués e inglés, las evidencias mostraron que no sólo se tendría una sola intervención sino varias en conjunto para lograr la prevención de las infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario, a través de un protocolo que una todas las acciones encaminadas a lograr dicho objetivo; considerándose: el material a usar, medidas de bioseguridad, tiempo de la permanencia de los catéteres vesicales e indicación necesaria para la instalación del catéter vesical. **Conclusiones:** 2 de 10 deben implementar y usar protocolos estandarizados, 3 de 10 deben controlar el uso del indebido del catéter vesical y verificar su indicación; 2 de 10 se deben disminuir la permanencia del catéter urinario; 2 de 10 deben implementar un plan de capacitación y educación continua y solo 1 de 10 deben implementar una auditoria.

**Palabras clave:** “Prevención”, “Catéter”, “Infección del tracto urinario”  
“Infecciones asociadas a catéter”, “Intervención “Enfermería”

## SUMMARY

**Objectives:** Systematize and analyze the evidence on the nursing intervention for the prevention of urinary infections associated with the use of a urinary catheter. **Materials and Methods:** It was a quantitative investigation and the design was a systematic review, the studies were identified from: Cochrane Library, Scielo, PubMed, Lilacs, and EISEvier; for the evaluation of the articles, the GRADE Method was used, which evaluated the quality of evidence and the strength of recommendation. **Results:** Of the 100% of articles, 40% corresponded to Brazil, 20% to the United States, 20% to Spain, 10% to Colombia and 10% to Mexico, with respect to the types and designs of the researches, 50% were revisions systematic, 10% randomized clinical trials, 10% pre-experimental, 10% quasi-experimental, 10% cross-sectional descriptive and 10% retrospective descriptive, there was a population of 20 articles and a sample of 10 full-text articles; With an age of no more than ten years, published in Spanish, Portuguese and English, the evidence showed that not only one intervention but several would be taken together to achieve the prevention of urinary tract infections associated with the use of a urinary catheter, through of a protocol that unites all the actions aimed at achieving this objective; Considering: the material to be used, biosecurity measures, time of the bladder catheter permanence and necessary indication for the installation of the bladder catheter. **Conclusions:** 20% should be implemented and use standardized protocols, 30% should be controlled for the use of the bladder catheter misuse and verify its indication; 20% should decrease the permanence of the urinary catheter; 10% must implement an audit and 20% they must implement a plan for training and continuing education.

**Key words:** "Prevention", "Catheter", "Urinary tract infection" "Catheter-associated infections", "Intervention" Nursing "

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

Los catéteres urinarios cumplen un rol primordial en el tratamiento de muchos pacientes hospitalizados, sobre todo en los servicios de cuidados urológicos, donde su uso es casi generalizado. A pesar de ser un recurso importante en el cuidado de la salud, su utilización muchas veces es excesivo y con frecuencia se mantiene durante mucho más del tiempo necesario (1).

El catéter urinario, en sí, es un factor de riesgo para desarrollar una infección urinaria, ya que al ser un dispositivo invasivo permite la formación y multiplicación de colonias de gérmenes (2).

La infección del tracto urinario asociada al uso de catéter urinario, es la segunda infección nosocomial más recurrente, aumentando la tasa de morbi-mortalidad, así como la estancia y costos hospitalarios (2).

Un solo cateterismo, se asocia con un riesgo de 1 a 2% de desarrollar infección del tracto urinario, el riesgo se incrementa en un 5% por día. La Infección del Tracto Urinario asociada al catéter urinario puede representar hasta un 40% de las infecciones nosocomiales y aumenta en

alrededor de tres días de hospitalización, llegando a la bacteriemia y la muerte (3).

El catéter urinario es un medio de entrada de gérmenes que ingresan a la vejiga por una ruta extraluminal y llegan a la vejiga durante la inserción del catéter o por una técnica inadecuada, principalmente son microorganismos endógenos que se encuentran en el tracto intestinal y el periné del paciente; la otra ruta es la vía intraluminal donde principalmente son microorganismos exógeno y llegan a la vejiga por transmisión cruzada de las manos del personal sanitario, ruptura del circuito cerrado del catéter urinario o contaminación del drenaje urinario a nivel del orificio de vaciado de la orina (4).

Así mismo, la presencia del catéter urinario en la vía urinaria produce una respuesta inflamatoria, por ser un cuerpo extraño, dañando la mucosa de la vejiga favoreciendo la adherencia a su pared de bacilos gram-negativos; por lo que nuestro organismo aumenta la producción de neutrófilos y la descamación de células uroepiteliales, para así, lograr la eliminación de las bacterias de la superficie de la mucosa (4).

La superficie del catéter urinario no tiene mecanismos de defensa inherentes y como consecuencia las bacterias que colonizan la uretra, que normalmente se eliminan con el flujo de orina, se van adhiriendo a la superficie extraluminal e intraluminal del catéter, formando microcolonias denominadas biofilm, que los protege de los antibióticos (5).

La formación, inevitable, del biofilm aumenta el riesgo de desarrollar una bacteriuria en un 3 y 10% por cada día de cateterización, siendo estos el factor de riesgo más importante para el desarrollo de las infecciones urinarias en pacientes portadores de catéter urinario. La bacteriuria se desarrollará en el 26% de los pacientes con un catéter con permanencia

de 2-10 días. Todos los pacientes a los 30 días del cateterismo, presentarán bacteriuria. La formación del biofilm es uno de los mecanismos que deterioran el catéter urinario, provocando su obstrucción; que puede llevar a sobre distensión y en consecuencia provocar un daño isquémico a la mucosa de la vejiga, aumentando la susceptibilidad a la invasión bacteriana (6).

Conocer los factores de riesgo de las infecciones urinarias asociadas al catéter urinario, permiten desarrollar políticas de intervención para su prevención. Hay factores intrínsecos o no modificables (relacionados con el paciente): edad >50, sexo femenino, patología de base (insuficiencia renal, diabetes mellitus, inmunodepresión, etc.), creatinina plasmática >2mg/dl en el momento del cateterismo y factores extrínsecos o modificables: duración del catéter urinario, cuidados del catéter urinario, técnica de inserción y sistema de drenaje (7).

Los cuidados de enfermería son cruciales en el control de los factores modificables; la mayoría de las intervenciones recomendadas por The Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos (CDC), para prevenir la infección del tracto urinario asociada al catéter urinario se han centrado en prevenir la entrada de microorganismos en el sistema de drenaje urinario, así como la entrada de microorganismos durante la inserción del catéter urinario: sistemas urinarios cerrados, inserción aséptica del catéter urinario y el establecimiento de unos criterios claros de indicación y duración de cateterismo uretral (8).

La prevención de la infección del tracto urinario asociada al catéter urinario constituye una oportunidad de intervención para promover la seguridad del paciente. The Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos (CDC) recomienda, el uso de paquetes de medidas basadas en la evidencia y la formación continua del personal sanitario (9).

Se ha estimado que entre el 17 y 69% de las infecciones del tracto urinario adquiridas en un hospital se pueden prevenir mediante la aplicación de un programa de prevención basado en la evidencia. La elaboración y puesta en marcha de un protocolo de cuidados del catéter urinario basado en la evidencia, nos permitirá direccionar nuestros cuidados para evitar su variabilidad y permite evaluar la calidad de nuestros cuidados a través de indicadores de calidad (10).

El propósito principal del presente trabajo, fue analizar evidencias científicas a nivel nacional e internacional que nos ayuden a determinar cuál es la “intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario ” ya que el profesional de enfermería interviene activamente en la colocación, retiro, monitoreo de eventos adversos, así como detectando tempranamente síntomas de las infecciones urinarias asociadas al uso de catéteres urinarios y así evitar las posibles complicaciones, evitando riesgos innecesarios en los pacientes sometidos cateterismo urinario, lo que contribuiría en el bienestar del paciente y evitaría y/o disminuiría los posibles gastos hospitalarios.

## 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P=Paciente/ Problema</b>	<b>I= Intervención</b>	<b>C=Intervención de Comparación</b>	<b>O=Outcome Resultados</b>
Paciente con catéter urinario	Intervención de enfermería	.....	Prevención de infecciones urinarias

¿Cuál es la intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar y analizar las evidencias sobre la intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario.



## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio:**

El tipo de investigación del presente estudio, fue cuantitativo y su diseño una revisión sistemática, estas son un conjunto de investigaciones científicas originales, de los cuales se analiza la información científica disponible, la cual nos permite sintetizar la evidencia sobre un tema y validar las conclusiones de los estudios individuales y poder identificar áreas dudosas donde sea posible hacer una investigación ( 11 ).

### **2.2. Población y muestra.**

La población estuvo compuesta de 20 artículos, y la muestra fue de 10 artículos científicos publicados e indexados en las bases de datos científicos, conformados por artículos publicados en idioma español, portugués e inglés con menos de diez años de antigüedad.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

La recolección de datos fue realizada por medio de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones a nivel nacional e internacionales que tuvieron como tema la intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario; de todos los artículos que se recolectaron, sólo se

incorporaron los más importantes de acuerdo con el nivel de evidencia y se separaron los de menor importancia para la investigación. Se estableció la búsqueda siempre que se tuviera acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Intervención de enfermería AND prevención infección urinaria AND catéter urinarios.

Enfermería AND Infección urinaria AND catéter urinarios.

Intervención de enfermería AND prevención infección urinaria

Prevención AND Infección urinaria AND catéter urinarios.

Base de datos:

Pubmed, Scielo, Medline, ElSevier, EBSCO y Cochrane Plus.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

La revisión sistemática fue analizada por medio, de la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) que contenía los datos más importantes de cada artículo seleccionado, analizando cada uno de ellos, para luego comparar los puntos concordantes, así como los puntos en los que hay discrepancia, en las evidencias nacionales como las internacionales. De acuerdo con los criterios técnicos establecidos, se realizó un análisis crítico e intensivo de cada artículo, luego del cual, se definió la calidad y fuerza de su recomendación, por medio del método de GRADE, que actualmente se va imponiendo.

El método GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) es un sistema de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de su recomendación, la calidad de la evidencia se clasifica, inicialmente, en alta o baja, según

provenga de estudios experimentales u observacionales; posteriormente, según una serie de consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja. Este método permite la adquisición y jerarquización de la evidencia científica, así como formular posteriormente su recomendación, forman la base del desarrollo de las guías de práctica clínica (11).

## **2.5. Aspectos éticos.**

El análisis crítico de las evidencias científicas revisadas, estuvieron acorde con las normas técnicas de la bioética en la investigación, comprobando que en cada una de ellas se cumpliera con los principios éticos en su ejecución.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1. Tabla 1:** Estudios revisados sobre intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Andrade VLF. Fernández FA.	2016	“Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales” (12)	Revista Latino-Americana de Enfermagem  <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf</a>  BRASIL	Vol.24 No 2678

### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Quantitativa  Revisión sistemática	92 artículos y se seleccionaron 13 artículos	Se debe ocultar hasta el final de la investigación a los autores y/o los centros	Las intervenciones basadas en evidencias pueden promover la evaluación de la necesidad del cateterismo urinario y extraer el catéter cuando innecesario y, en este sentido, permitir la disminución de la tasa de Infecciones del tracto urinario	Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias fueron: La realización de auditorías para la evaluar la técnica del cateterismo.

---

donde se generaron los estudios, para asegurar la privacidad de los autores y disminuir el sesgo del observador.

asociados a catéter. Las principales intervenciones, fueron la realización de auditorías para el procedimiento, sistemas recordatorios para la evaluación de la necesidad de cateterismo urinario e implementación de bundles. Las estrategias encontradas por el personal de enfermería en respuesta a este problema fueron eficaces, con la participación del equipo de salud, con base en la prevención y control de la infección y mejora de la seguridad de la persona que utiliza los servicios de salud sometida a esta técnica.

---

Sistemas recordatorios para la evaluación de la necesidad de cateterismo urinario (retiro precoz del catéter). Implementación de bundles (Medidas específicas efectivas en reducir la tasa de infecciones asociadas a dispositivos).

<b>2-Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen y Número</b>
Coterno L., Andrade J., Masson W.	2011	“Uso excesivo del catéter vesical en pacientes internados en enfermería de hospital universitario” (13)	Revista de la Escuela de Enfermería USP. <a href="http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a09">http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a09</a>  BRASIL	Vol.45 No 5

### CONTENIDO DE PUBLICACION

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Aspectos Éticos</b>	<b>Resultados Principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Cuantitativa Ensayo Clínico Aleatorizado  (Cohorte prospectivo)	254 pacientes adultos ingresados en la sala y sometidos a cateterismo vesical durante más de 24horas de noviembre 2008 a junio 2009.	Consentimiento informado	Un gran número de pacientes fueron sometidos a la cateterización vesical sin que hubiera prescripción para su inserción. No se registró sistemáticamente por el profesional de enfermería, que realizó la cateterización vesical.  La indicación de la cateterización vesical fue inadecuada, principalmente en situaciones que se deseaba el control de la diuresis y / o entre los pacientes clínicos incontinentes. Los pacientes quirúrgicos se mantuvieron con cateterización vesical más de dos días en el postoperatorio. El uso inadecuado de cateterización	El uso inadecuado de cateterización vesical se asoció con mayores tasas de Infección del tracto urinario y mayor tiempo de permanencia hospitalaria.

---

vesical se asoció con mayores tasas de Infección del tracto urinario y mayor tiempo de permanencia hospitalaria. Durante el periodo de estudio el 14% de los internados usaron catéter vesical en el 23% de los casos no fueron prescrito, ni documentado su indicación, el tiempo medio de uso el catéter vesical fue de 6 a 8 días entre los pacientes clínicos, la indicación del catéter vesical fue inadecuada en un 29% el tiempo de permanecía se consideró inadecuado del CV sufriendo más infecciones del tracto urinario 95% y mayor permanencia hospitalaria (11,9 y 8,9 días p=0.002).

---

3-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Márquez P. Álvarez I. Márquez A.	2012	“Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados intensivos” (14)	Revista de Enfermería Intensiva. DOI: 10.1016/j.enfi.2012.01.003 <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22420984">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22420984</a>  ESPAÑA	Vol.23 No 4

### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo  Revisión Sistemática	Estudis entre 2005-2011, Biblioteca virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía, Pubgle, Centers for Disease Control and Prevention y Society for Helthcare Epidemiology of America (SHEA) y Infectious Diseases society of America (IDSA)	Se debe ocultar hasta el final de la investigación a los autores y/o los centros donde se generaron los estudios, para asegurar la privacidad de los autores y disminuir el sesgo del observador.	La evaluación de la efectividad del protocolo se realizará a través de indicadores de calidad y estándares establecidos por el Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva (ENVIN-HELICS): *Indicador de estructura: existencia del protocolo en la UCI. *Indicador del proceso: número de pacientes con catéter uretral y sistema urinario cerrado/número total de pacientes con catéter uretral × 100. *Indicador de resultados:	La estandarización de los registros de enfermería permite comparar y evaluar la calidad de nuestros cuidados.  La prevención de la infección del tracto urinario, asociado al catéter urinario se basa en mantener el sistema urinario cerrado y la reducción de días de cateterización.



---

número de infecciones urinarias asociadas al catéter uretral/total de días de sondaje × 1.000.

El sistema urinario cerrado es uno de los pilares fundamentales de la prevención de la ITU, pues ninguna otra medida ha resultado ser tan efectiva.

La reducción de días de cateterización es la piedra angular en la prevención de ITU asociado al catéter urinario, el riesgo de desarrollar una bacteriuria aumenta entre 3% y 10% para cada día de cateterización.

La estandarización de los registros de enfermería proporciona la evidencia de nuestro cuidado, permite comparar y evaluar la calidad de nuestros cuidados.

---

4-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Ercole F.F. Rezende M.T. Crespo W. L. Rocha M.A. Campos C.C. Machado C.T.	2013	“Revisión integrativa: evidencias en la práctica del cateterismo urinario intermitente/demora” (15)	Revista Latino-Am. Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es_v21n1a23.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es_v21n1a23.pdf</a>  BRASIL	Vol. 21 No1

### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo  Revisión sistemática	124 artículos de mayo a noviembre del 2010 y una muestra de 34 artículos	Se debe ocultar hasta el final de la investigación a los autores y/o los centros donde se generaron los estudios, para asegurar la privacidad de los autores y disminuir el sesgo del observador.	Las evidencias disponibles relacionadas a la atención de enfermería a los pacientes sometidos al cateterismo urinario se organizaron en 3 tematicas: 1) Higienización del perineo La tasa de infección en el trato urinario no se altera al comparar con que solución se realiza la higienización del perineo ya sea con agua estéril o no, con el uso de solución de iodo-povidona o clorhexidina; o aplicando técnica aseada o estéril. El uso del catéter intermitente con técnica aseada implica en menores tasas de complicaciones e infecciones	La remoción del catéter en hasta 24 horas pos cirugía reduce la incidencia de infección del trato urinario.

---

en comparación con la de la técnica estéril.

El uso del catéter intermitente estéril, en pacientes con lesión medular, si presento una reducción de las infecciones urinarias.

2) Mantenimiento y retirada del catéter

La remoción del catéter en hasta 24 horas pos cirugía reduce incidencia de infección del trato urinario.

3) Tipo de material de catéter

El uso del catéter impregnado con antimicrobiano y de revestimiento hidrofílico, no fue determinante para la reducción de las infecciones urinarias.

---

5-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Menéndez González Lara, González Sánchez Gloria Maria.	2016	“Cuidados del catéter urinario basados en la evidencia científica de Atención Primaria. ” (16)	Revista RqR Enfermería Comunitaria <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353330">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353330</a>  ESPAÑA	Vol. 4 No 1

### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Revisión sistemática	Estudios de abril del 2008 a abril del 2015. Población 91 artículos y la muestra de 31 artículos.	Se debe ocultar hasta el final de la investigación a los autores y/o los centros donde se generaron los estudios, para asegurar la privacidad de los autores y disminuir el sesgo del observador.	Tras la búsqueda del mejor conocimiento basado en la evidencia científica actual, los principales conocimientos en los que se debe basar la práctica profesional en el cuidado del catéter urinario son: 1. Manejo de la infección urinaria en portadores de catéter urinario. 2. Detección y manejo de una obstrucción del catéter urinario. 3. Manejo del traumatismo asociado al catéter vesical. 4. Educación para la salud en el paciente portador de un catéter urinario Se debe diferenciar la bacteriuria sintomática de la asintomática y la actuación correcta en cada caso. Si se requiere la toma de muestras, se obtendrá a través del puerto de muestreo de la bolsa colectora o por	El principal factor de riesgo para la infección del tracto urinario asociada a catéter fue el manejo inadecuado del catéter urinario por parte del personal y la falta de educación al paciente y/o cuidadores portadores de un catéter urinario, en las ideas principales de asepsia, higiene y manejo del catéter.

---

punción directa del catéter, pero nunca de la bolsa.

No está indicado el lavado rutinario del catéter urinario, ni de los genitales con suero fisiológico ni antisépticos.

Deben utilizarse para la recogida de orina las bolsas colectoras cerradas, vaciándolas regularmente y cambiándolas cada vez que se desconecte del catéter urinario.

Recordar la importancia de la correcta fijación del catéter urinario para evitar traumatismos uretrales.

La retirada temprana del catéter es la medida preventiva más eficaz, favoreciendo el drenaje libre antes de su retirada.

Son los pacientes y cuidadores en sus domicilios los que deben realizar autocuidados 24 horas del catéter urinario, por lo tanto es indispensable que las enfermeras estén debidamente capacitadas para que puedan realizar intervenciones educativas para fomentar el autocuidado de los pacientes reforzándose esta información con un informe de

recomendaciones de autocuidados para los pacientes y/o cuidadores, con el fin de evitar posibles complicaciones como son las ITU, obstrucciones y traumatismos,

La enfermera, deberá ir evaluando periódicamente la forma en que realiza los autocuidados del catéter urinario y la posible aparición de complicaciones y señales de alarma.

---

6-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Meddings, Jennifer Rogers, Mary AM Kerin, Sarah L Fakih, Mohamad G Olmsted, Russell N Saint, Sanjay	2014	“Reducir el uso innecesario del catéter urinario y otras estrategias para prevenir la infección del tracto urinario asociada al catéter: una revisión integradora” (17)	Revista BMJ Calidad y seguridad  Doi: 10.1136 / bmjqs-2012-001774  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3960353/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3960353/</a>  ESTADOS UNIDOS	Vol. 23 No 4

#### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo  Revisión Sistemática	Artículos de agosto del 2008 a octubre de 2012. Una muestra de 30 artículos	Se debe ocultar hasta el final de la investigación a los autores y/o los centros donde se generaron los estudios, para asegurar la privacidad de los autores y disminuir el sesgo del observador.	Se identificaron 30 estudios y se resumieron con intervenciones para impulsar la eliminación del catéter urinario, con potencial para su inclusión en los metanálisis. Mediante metanálisis (11 estudios), la tasa de la infección del tracto urinario asociada a catéter (episodios por 1000 días-catéter) se redujo en un 53% (índice de frecuencia de 0,47; IC del 95%: 0,30 a 0,64, p <0,001) usando un recordatorio u orden de detención. En 5 estudios también se incluyen intervenciones para disminuir la colocación inicial de catéter urinario. En 9 estudios se hizo referencia a la	Los recordatorios de catéter urinario y las órdenes de detención reducen las tasas infección asociada a catéter

---

duración de la cateterización (días) fue de -1.06 en general ( $p = 0.065$ ), incluida una disminución estadísticamente significativa en los estudios de orden de detención (DME -0.37;  $p < 0.001$ ) pero no en los estudios de recordatorios (DME, -1.54;  $p = 0.071$ ).

---

7-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Miranda AL. Oliveira LL. Nacer DT. Aguiar CAM.	2016	“Resultados de la implementación de un protocolo sobre la incidencia de Infección del Tracto Urinario en Unidad de Terapia Intensiva” (18)	Revista Latino-Americana de Enfermagem DOI: 10.1590/1518-8345.0866.2804 <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02804.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02804.pdf</a>  BRASIL	Vol. 24 No e2804

#### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo preexperimental	47 pacientes con notificación de Infección del Tracto Urinario	Consentimiento informado	La intervención educativa por medio del entrenamiento de los profesionales de la salud de la institución, aplicada por los enfermeros fue un protocolo. El protocolo debería incluir: 1) Técnica aséptica en la inserción del catéter. 2) Revisar la necesidad de mantener el catéter diariamente y removerlo tan pronto sea posible. 3) Evitar el uso innecesario de catéteres urinarios de larga permanencia. 4) Mantener la utilización de catéteres urinarios solamente con base en Guías de Orientación recomendadas. En la práctica clínica, se demostró la reducción de la incidencia de Infección del Tracto Urinario por el Servicio de Control de	Hubo una disminución de las infecciones urinarias (reducción del número de microorganismos encontrados en el urocultivo) y la implementación del protocolo asistencial.  Hubo una reducción de bacteria multiresistentes, Klebsiella Pneumoniae después de la implementación del



---

Infección Hospitalario, en 6 primeros meses después de la implementación del protocolo y los mejores resultados alcanzados ocurrieron en abril de 2014 con una incidencia de 3,3 y en mayo de 2014 con 5,8; alcanzando el índice de incidencia de 3,1 -7,4/ 1000 catéteres/día(2). protocolo asistencial.

Los 47 pacientes con diagnóstico de Infección del Tracto Urinario, fueron sometidos a la cateterización vesical al momento de la admisión en Unidad, siendo el catéter retirado o cambiado después del resultado positivo del urocultivo, o después de la presencia de piuria macroscópica o sedimentos en la orina. Con relación al microorganismos multirresistente, como la Klebsiella Pneumoniae, encontrados en el urocultivo de los pacientes con incidencia de ITU; hubo una reducción de la misma; en relación a la implementación del protocolo asistencial del (46,4%) al (21.1%)

---

8-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Silvia R., Ortiz L.	2017	“Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada” (19)	Revista de Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social. <a href="http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim172h.pdf">http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim172h.pdf</a>  MEXICO	Vol.25 No 2

#### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Investigación Descriptivo Estudio de intervención	Todas las enfermeras que laboraron en el área de cirugía del hospital y se seleccionó una muestra aleatoria simple de 39 enfermeras	Consentimiento informado	La edad promedio de las enfermeras participantes fue de 42.6 ± 6.5 años El 90% fueron enfermeras generales y el 10% enfermeras especialistas de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos. En la medición pretest del Criterio 1: mantenimiento de la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga, se alcanzó un cumplimiento del 97%; y en el Criterio 4, referente a la conservación del sistema de drenaje vesical permanentemente conectado fue del 92%; en el resto de los criterios se logró un cumplimiento menor al 60%. En la medición posttest de los Criterios 1 y 4, se obtuvo un cumplimiento del 100%, y en el Criterio 2, relacionado a la fijación de la sonda vesical de acuerdo al sexo de la persona, se logró el 95%; en el resto de los criterios se obtuvo un cumplimiento menor al 80%. Se identificó un incremento en el porcentaje	La capacitación produjo cambios a favor del cumplimiento del indicador Prevención de infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical instalada.  Al mejorar el cumplimiento, hubo mejoras en el conocimiento personal de enfermería.

---

de cumplimiento antes y después de la capacitación del 42 al 63%, y una disminución en el no cumplimiento del 58 al 37%. La diferencia porcentual en el cumplimiento del personal de enfermería antes y después de la capacitación se identificó en el criterio de fijación correcta de la sonda según el sexo de la persona. Se identificó un incremento del promedio posterior a la capacitación, en los servicios de Urología (4.0 a 8.0), Neurocirugía (2.7 a 5.5), Cirugía (2.6 a 5.3), Traumatología (3.5 a 5.5) y Hematología (2.5 a 5.7). Es relevante el promedio de 3.5 a 10, alcanzado por el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos.

---

<b>9-Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen y Número</b>
Fakih, Mohamad G Susan Meisner Cathleen Dueweke Louis Saravolatz Berriel-Cass D, Savoy-Moore Rut, Nicole Brach, Janice Rey, Laura DeSantis,	2008	“Efecto de las rondas multidisciplinares dirigidas por enfermeras para reducir el uso innecesario de la cateterización urinaria en pacientes hospitalizados” (20)	Revista Control de infecciones y epidemiología hospitalaria.  DOI: 10.1086/589584 <a href="http://www.researchgate.net/publication/23168588_Effect_of_nursed_multidisciplinary_rounds_on_reducing_the_unnecessary_use_of_urinary_catheterization_in_hospitalized_patients">http://www.researchgate.net/publication/23168588_Effect_of_nursed_multidisciplinary_rounds_on_reducing_the_unnecessary_use_of_urinary_catheterization_in_hospitalized_patients</a>	Vol. 29 No 9
ESTADOS UNIDOS				

#### CONTENIDO DE PUBLICACION

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Aspectos Éticos</b>	<b>Resultados Principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Cuantitativo  Estudio  cuasi-experimental	12 unidades médico-quirúrgicas dentro de un hospital de enseñanza con 608 camas, desde mayo de 2006 hasta abril de 2007. Grupo de intervención (10 unidades) 4963 pacientes	Consentimiento informado	La organización educó al personal de enfermería y les dio poder para pedir a los médicos una orden de discontinuar la colocación innecesaria del catéter urinario. Nuestra intervención dirigida por una enfermera se asoció con el resultado de que el 45% de los catéteres urinarios, no eran necesarios. De 4,963 días/pacientes observados, 885 tuvieron catéter urinario. Hubo una reducción significativa en la tasa de utilización de catéter urinario: En la fase de Preintervención de 203 días de catéter urinario por 1,000 días/paciente	Un enfoque multidisciplinario dirigido por una enfermera para evaluar la necesidad del catéter urinario se asoció con una disminución del uso innecesario del catéter urinario y la disminución de las tasas de infecciones

---

y una muestra de 885 pacientes Grupo de Control (2 unidades) 5380 pacientes con una muestra de 1311 pacientes.

En la Fase de intervención hasta 162 días de catéter urinario por 1,000 días/paciente. En la fase de Posintervención la tasa fue de 187 días de catéter urinario por cada 1.000 pacientes / día. Evidenciándose que fue más alta que la tasa durante la intervención. La tasa de uso innecesario de catéter urinario también disminuyó de 102 días de catéter urinario por 1,000 días de paciente en la fase de pre intervención a 64 días de UC por 1,000 días de paciente durante la fase de intervención de manera significativa, la tasa aumentó a 91 días catéter urinario por 1,000 días-paciente en la fase posterior a la intervención. La tasa de discontinuación de los catéteres urinarios innecesarias en la fase de intervención fueron 73 (45%) de 162.

urinarias asociadas al uso del catéter.

---

10-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Arias A. Valderrama M. Parra D. Marín J. Mazo L. Montoya C.	2012	“Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con infección del tracto urinario asociadas al cuidado de la salud”  (21 )	Revista Investigación y Educación en Enfermería <a href="http://www.redalyc.org/pdf/1052/105224287004.pdf">http://www.redalyc.org/pdf/1052/105224287004.pdf</a>  COLOMBIA	Vol.30 No 1

### CONTENIDO DE PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Descriptivo retrospectivo	239 pacientes atendidos entre 2007 2009, registrados en la base de datos del Comité de Prevención de Infecciones.	Consentimiento informado	Se analizaron 269 episodios de infección del tracto urinario asociado a catéter (ITUAC) con un promedio de edad de los pacientes entre 19 a 56 años, de la cual el 55.3% de las infecciones urinarias ocurrieron en mujeres, el 69.1% tuvieron Sonda Vesical permanente al momento del diagnóstico o dentro de los siete días previos. En un 56.5% la indicación era para medición urinaria de paciente crítico. En un 12.9% la indicación era peroperatoria. En un 12.4% no tenía indicación, el uso de la sonda no era pertinente, tuvo una media de permanencia de 11 días; de estos pacientes el 43.4% presentó bacteriemia y shock séptico. Se hallaron 308 microorganismos, siendo los más frecuentes: Escherichia Coli (42.2%) y Klebsiella Pneumoniae (23.4%). Se encontró 31.8% organismos multiresistentes con un	Un importante porcentaje de pacientes no tenía indicación, para instalar la sonda vesical, lo que puede influir en el riesgo de adquirir infecciones del tracto urinario asociado a catéter, llegando incluso al shock séptico.

---

aumento en el uso de antibióticos, lo que contribuye al incremento de la resistencia bacteriana y de los costos en salud.

---

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema GRADE)	Fuerza de Recomendación	País
<p><b>Revisión Sistemática</b></p> <p>“Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales”</p>	<p>Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias fueron: La realización de auditorías para la evaluar la técnica del cateterismo, sistemas recordatorios para la evaluación de la necesidad de cateterismo urinario (retiro precoz del catéter) y la implementación de bundles (Medidas específicas efectivas en reducir la tasa de infecciones asociadas a dispositivos).</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p><b>Ensayo Clínico Aleatorizado</b></p> <p>“Uso excesivo del catéter vesical en pacientes internados en enfermería de hospital universitario”</p>	<p>Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: constatar el uso inadecuado de cateterización vesical ya que este se asoció con mayores tasas de Infección del tracto urinario y mayor tiempo de permanencia hospitalaria.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p><b>Revisión Sistemática</b></p> <p>“Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados intensivos”</p>	<p>Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: la estandarización de los registros de enfermería que permitirían comparar y evaluar la calidad de nuestros cuidados; mantener el sistema urinario cerrado y la reducción de días de cateterización.</p>	Alta	Fuerte	España



<b>Revisión Sistemática</b>	Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: la remoción del catéter en hasta 24 horas pos cirugía ya que esta reduce la incidencia de infección del trato urinario.	Alta	Fuerte	Brasil
“Revisión integrativa: evidencias en la práctica del cateterismo urinario intermitente/ demora”				
<b>Revisión Sistemática</b>	Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: la capacitación al personal sobre el manejo adecuado del catéter urinario y la educación al paciente y/o cuidadores portadores de un catéter urinario, en las ideas principales de asepsia, higiene y manejo del catéter.	Alta	Fuerte	España
“Cuidados del catéter urinario basados en la evidencia científica de Atención Primaria”				
<b>Revisión Sistemática</b>	Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: crear o implementar protocolos e intervenciones para disminuir o evitar la colocación innecesaria de catéteres urinarios y la remoción de catéteres urinarios innecesarios mediante recordatorios y órdenes de detención.	Alta	Fuerte	Estados Unidos
“Reducir el uso innecesario del catéter urinario y otras estrategias para prevenir la infección del tracto urinario asociada al catéter: una revisión integradora”				
<b>Preexperimental</b>	Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse en: la implementación de un protocolo asistencial de reducción de infecciones urinarias el cual fue efectivo ya que se evidencio en una disminución de las infecciones urinarias (reducción del número de microorganismos encontrados en el urocultivo: Klebsiella Pneumoniae), después de la implementación del protocolo	Moderada	Débil	Brasil
“Resultados de la implementación de un protocolo sobre la incidencia de Infección del Tracto Urinario en Unidad de				

Terapia Intensiva”	<p>asistencial. El protocolo debería incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Técnica aséptica en la inserción del catéter.</li> <li>2) Revisar la necesidad de mantener el catéter diariamente y removerlo tan pronto sea posible.</li> <li>3) Evitar el uso innecesario de catéteres urinarios de larga permanencia.</li> <li>4) Mantener la utilización de catéteres urinarios solamente con base en Guías de Orientación recomendadas.</li> </ol>			
<p><b>Descriptivo Transversal</b></p> <p>“Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada”</p>	<p>Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias son: la capacitación, ya que hubo mejoras en el conocimiento del personal de enfermería lo que produjo cambios a favor del cumplimiento del indicador prevención de infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical instalada.</p>	Moderada	Débil	México
<p><b>Cuasi experimental</b></p> <p>“Efecto de las rondas multidisciplinarias dirigidas por enfermeras para reducir el uso innecesario de la cateterización urinaria en pacientes hospitalizados”</p>	<p>Las intervenciones de enfermería para la prevención de las infecciones urinarias deben enfocarse: liderar la evaluación del correcto uso del catéter y la reducción del uso innecesario del catéter urinario.</p>	Moderada	Débil	Estados Unidos

## **CAPITULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. Discusión**

En la revisión sistemática los 11 estudios científicos sobre, intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario fueron indexados de las bases de datos de: Pubmed, Scielo, Medline, ElSevier, EBSCO y Cochrane Plus.

Luego de la revisión sistemática de los estudios, del 100% de artículos, el 40% correspondieron a Brasil, 20% Estados Unidos, 20% España, 10% Colombia y 10% México, respecto a los tipos y diseños de las investigaciones el 50% fueron revisiones sistemáticas, 10% ensayos clínicos aleatorizados, 10% pre experimental, 10% cuasi experimental, 10% descriptivos transversales y 10% descriptivos retrospectivos.

En la búsqueda de evidencias se examinó cual es la principal intervención de enfermería para la prevención de infecciones urinarias asociado al uso de catéter urinario, de lo que se concluyó que:

El 20% de estos, refieren que la implementación y uso de protocolos estandarizados, disminuyen la incidencia de las infecciones del tracto urinario, como señalan Meddings (17) y Miranda (18).

El 30% mencionan que el uso del indebido del catéter vesical y/o sin indicación incrementaría la tasa de infecciones del tracto urinario, mencionado por Coterno (13), Fakihi (20) y Arias (21).

El 20% evidencia que a mayor tiempo de permanencia del catéter urinario, existe un mayor incremento en la tasa de infecciones del tracto urinario, como señalan Márquez (14) y Ercole (15).

El 10% señala la implementación de una auditoría y como estrategia el uso de recordatorios, donde se coloquen el día de colocación y fecha de retiro para evitar su uso prolongado e innecesario, como señala Andrade (12).

Un 20% señala la capacitación o la implementación de un plan de Educación Continua para el personal de enfermería, el cual es un punto de partida fundamental para una práctica sostenida, donde la capacitación es una de las herramientas para el comienzo del cambio; mencionado por Silvia (19) y Menéndez (16); este último indica que la educación también debe darse a los pacientes y/o cuidadores para que puedan ser también agentes preventivos.

Ercole (15) afirma que debe haber un retiro precoz del catéter urinario, incluso señala que debería de darse a las 24 horas del posoperatorio; Márquez (14), coincide en que debe disminuirse los días de permanencia del catéter urinario y combina otras intervenciones como el mantenimiento del sistema o circuito urinario cerrado, lo que evitaría el ingreso de gérmenes a través de la bolsa colectora, y la estandarización de los registros de enfermería, donde se colocarían los datos de colocación, permanencia, retiro e incidencia de su uso, lo que no solo sería una muestra de la calidad de nuestros cuidados, sino que contribuiría a disminuir el riesgo de contraer una infección urinaria.

Andrade (12) señala el uso de recordatorios, donde se coloquen el día de colocación y fecha de retiro para evitar su uso prolongado e innecesario,

Meddings (17), coincide con esta afirmación, donde además señala el uso de la orden de detención, donde la enfermera (en este estudio), como cabeza del equipo multidisciplinario, tendría la facultad de ordenar el retiro de un catéter urinario colocado indebidamente o que este más del tiempo establecido.

El uso de protocolos para la prevención de las infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario se centran principalmente en supervisar la permanencia del catéter urinario y su instalación innecesaria, como señala Meddings (17); Miranda (18) también coincide en estos puntos pero agrega la supervisión de la técnica aséptica en la inserción de los catéter urinarios y vigilancia del mantenimiento del catéter según indicación de la guía establecida, las indicaciones para la cateterización vesical se limitan a los casos de retención urinaria aguda, control de diuresis en pacientes críticos, en el post-operatorio de cirugías urológicas o que impliquen estructuras contiguas al trato genitourinario, cirugías de larga duración, cirugías en que el control de la diuresis se hace necesario, en pacientes incontinentes con úlceras sacras o perineales, pacientes terminales o pacientes en los que se prevé un largo período de inmovilización en el lecho por traumas de columna o pelvis.

Por todo lo expuesto no sólo se tendría una sola intervención sino varias en conjunto para poder abarcar todos los puntos en conflicto y así poder intervenir efectivamente para lograr la prevención de las infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario, logrando centrar en un solo programa o protocolo todas las acciones encaminadas a lograr dicho objetivo; considerándose en estos protocolos el material a usar, medidas de bioseguridad, tiempo de la permanencia de los catéteres vesicales e indicación necesaria para la instalación del catéter vesical; tomando en cuenta las evidencias mostradas por las fuentes consultadas: Andrade (12), Coterno (13), Márquez (14), Ercole (15), Menéndez (16), Meddings (17), Miranda (18), Silvia (19), Fakhri (20) y Arias (21).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Posterior a la revisión sistémica, se concluyó que las evidencias mostraron que no sólo se tendría una sola intervención sino varias en conjunto para lograr la prevención de las infecciones urinarias asociadas al uso de catéter urinario, a través de un protocolo que una todas las acciones encaminadas a lograr dicho objetivo.
- 2 de 10 estudios refieren que la implementación y uso de protocolos estandarizados, lograrían disminuir la incidencia de las infecciones del tracto urinario (17 y 18).
- 3 de 10 estudios evidencian que las intervenciones deben controlar el uso del indebido del catéter vesical y verificar su indicación (13,20 y 21).
- 2 de 10 estudios evidencian que las intervenciones deben encaminarse en disminuir la permanencia del catéter urinario, a su retiro precoz. (14 y 15).
- 2 de 10 estudios evidencian que las intervenciones deben encaminarse a la capacitación o implementación de un plan de Educación Continua para el personal de enfermería (16 y 19).

- Solo 1 de los 10 estudios evidencian que las intervenciones deben encaminarse en la implementación de una auditoría y como estrategia el uso de recordatorios (12).

## **5.2. Recomendaciones**

- Creación de una guía y/o protocolo para la prevención de infecciones urinarias asociadas a catéteres urinarios.
- Sugerir la realización de un estudio en nuestro hospital para corroborar estas evidencias con nuestra realidad y así evitar complicaciones y riesgos innecesarios en los pacientes sometidos a cateterismo urinario, lo que contribuiría en el bienestar del paciente y evitaría y/o disminuiría los posibles gastos hospitalarios.
- Implementar un programa de educación continua, sensibilizando al personal comprometido con este problema, donde la capacitación sea una herramienta para el comienzo del cambio.
- Utilizar los registros de enfermería, como parte de una estrategia de seguimiento y monitoreo, para poder evaluar la calidad de nuestro cuidado a los pacientes portadores de catéteres urinarios.
- Implementar un programa educativo, dirigido a paciente y cuidadores, sobre los cuidados del catéter urinario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pratt RJ, Pellowe CM, Wilson JA, Loveday HP Harper PJ, SR Jones, et al. Epic 2: National lineales basadas en las pautas para la prevención de las infecciones de la salud en los hospitales de NHS en Inglaterra. *J Hosp Infect.* [Internet]. 2007 [Citado el 5 Jul. de 2018]; 65 Suppl 1: S1-59. Disponible desde: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(07\)60002-4/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(07)60002-4/pdf)
2. Olaechea P.M, Insausti J, Blanco A, Luque P. Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. *Med Intensiva.* [Internet]. Mar. 2010. [Citado el 16 Jul. de 2018]; 34(4): pp. 256-267 .Disponible desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v34n4/puesta2.pdf>
3. Saint S, Lipsky BA, Goold SD. Indwelling urinary catheters: a one-point restraint? *Ann Intern Med.* [Internet]. Jul 2002. [Citado el 10 Jul. de 2018]; 137 (2): 125-7. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12118969>
4. Chenoweth C, Saint S. Urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am.* [Internet]. May 2011. [Citado el 10 Jul. de 2018]; 25 (1): pp. 103-115. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2010.11.005>
5. Trautner BW, Darouiche RO. Papel de la biopelícula en la infección del tracto urinario asociada al catéter. *Am J Infect Control.* [Internet]. May 2004. [Citado el 10 Jul. de 2018]; 32 (3): pp.177-83. Disponible desde: [DOI: 10.1016 / j.ajic.2003.08.005](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2003.08.005)



6. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Guía para la prevención de infecciones del tracto urinario asociadas al catéter 2009. Infect Control Hosp Epidemiology. [Internet]. Abr 2010 [Citado el 10 Jul. de 2018]; 31 (4): pp. 319-320. Disponible desde: [doi: 10.1086 / 651091](https://doi.org/10.1086/651091)
7. Parker D; Callan L; Harwood J; Thompson D; Webb ML; Wilde M; Willson M. Infecciones del tracto urinario asociadas al catéter: Hoja informativa. J Wound Ostomy Continence Nurs. [Internet]. Mar 2009 [Citado el 19 Jul. de 2018]; 36 (2): pp. 156-159. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1097/01.WON.0000347656.94969.99>
8. Dueweke C, Fakhri MG, Meisner S, Berriel-Cass D, Savoy-Moore R, Brach N, y col. Efecto de las rondas multidisciplinarias guiadas por enfermeras sobre la reducción del uso innecesario de cateterismo urinario en pacientes hospitalizados. Infect Control Hosp Epidemiol. [Internet]. Set 2008 [Citado el 19 Jul. de 2018]; 29 (9): 815-819. Disponible desde: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41898659/Effect\\_of\\_nurse-led\\_multidisciplinary\\_ro20160202-581-2vyrqg.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537765426&Signature=g80qsoLwVvCmmH3vG7K99gDARlo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEffect\\_of\\_Nurse-Led\\_Multidisciplinary\\_Ro.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41898659/Effect_of_nurse-led_multidisciplinary_ro20160202-581-2vyrqg.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537765426&Signature=g80qsoLwVvCmmH3vG7K99gDARlo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEffect_of_Nurse-Led_Multidisciplinary_Ro.pdf)
9. Apisarnthanarak A, Rutjanawech S, Wichansawakun S, Ratanabunjerdkul H, Patthranitima P, Thongphubeth K, et al. Uso de catéteres urinarios inapropiados iniciales en un centro de atención terciaria: incidencia, factores de riesgo y resultados. Am J Infect Control. [Internet]. Nov 2007 [Citado el 19 Jul. de 2018]; 35(9):594-9. Disponible desde:

[https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(07\)00094-6/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(07)00094-6/fulltext)

10. Sanjay S, Kowalski CP, Kaufman SR, Hofer TP, Kauffman CA, Olmsted RN, Forman J, Banaszak-Holl J, Damschroder L, Kerin S. Prevención de la infección del tracto urinario adquirida en el hospital en los Estados Unidos: un estudio nacional. *Clinical Infectious Diseases*. [Internet] Ene 2008 [citado el 10 Jul. de 2017]; 46(2):pp.243-250. Disponible desde: <https://doi.org/10.1086/524662>
  
11. Aguayo-Albacini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir. Esp.* [Internet]. 2014 [citado el 16 Abr. de 2018]; 92(2):pp.82-88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.08.002>. Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394>
  
12. Andrade VLF, Fernández FAV. Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2016. [citado el 16 Jul. de 2018]; 24: e 2678. DOI: 10.1590/1518-8345.0963.2678. Disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf)
  
13. Coterno L., Andrade J., Masson W. Uso excesivo del catéter vesical en pacientes internados en enfermerías de hospital universitario. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2011.Oct.[citado el 16 Jul. de 2018]; 45(5):1089-1096. [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/). Disponible desde: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000500009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000500009&lng=pt&tlng=pt)

14. Márquez P, Álvarez I, Márquez A. intensivos Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados. Revista de Enfermería Intensiva. [Internet]. 2012. [citado el 18 Jul. de 2018]; 23(4):171-178. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22420984>
15. Ercole F.F, Rezende M.T, Crespo W. L, Rocha M.A, Campos C.C, Machado C.T. Revisión integrativa: evidencias en la práctica del cateterismo urinario intermitente/demora. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2013 ene-feb. [citado el 18 Ago. de 2018]; 21(1). Disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es\\_v21n1a23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es_v21n1a23.pdf)
16. Menéndez GL, González SG. Cuidados del catéter urinario basados en la evidencia científica de Atención Primaria. RqR Enfermería Comunitaria. [Internet] 2016 febrero [Acceso 15 octubre 2018]; 4(1): 28-45. Disponible desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353330>
17. Meddings J, Rogers MA, Kerin SL, Fakhri MG, Olmsted RN, Saint, S. Reducir el uso innecesario del catéter urinario y otras estrategias para prevenir la infección del tracto urinario asociada al catéter: una revisión integradora. BMJ Qual Saf. [Internet] 2014 abril [Acceso 1 octubre 2018]; 23 (4): 277-289. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3960353/>
18. Miranda AL, Oliveira LL, Nacer DT, Aguiar CAM. Resultados de la implementación de un protocolo sobre la incidencia de Infección del Tracto Urinario en Unidad de Terapia Intensiva). Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2016. [citado el 20 ago. de 2018]. 24(e2804). Disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02804.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02804.pdf)

19. Silvia R., Ortiz L. Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2017. [citado el 20 ago. de 2018]; 25(2):125-132. Disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02804.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02804.pdf)
20. Fakih MG, Dueweke C, Meisner S, Berriel-Cass D, Savoy-Moore R, Brach N, Rey J, Saravolatz LD, DeSantis L. Efecto de las rondas multidisciplinarias dirigidas por enfermeras para reducir el uso innecesario de la cateterización urinaria en pacientes hospitalizados. Infect Control Hosp Epidemiol. [Internet] 2008 Sep [Access 1 octubre 2018]; 29(9):815–9. Disponible desde: [http://www.researchgate.net/publication/23168588\\_Effect\\_of\\_nursed\\_multidisciplinary\\_rounds\\_on\\_reducing\\_the\\_unnecessary\\_use\\_of\\_urinary\\_catheterization\\_in\\_hospitalized\\_patients](http://www.researchgate.net/publication/23168588_Effect_of_nursed_multidisciplinary_rounds_on_reducing_the_unnecessary_use_of_urinary_catheterization_in_hospitalized_patients)
21. Arias A, Valderrama M, Parra D, Marín J, Mazo L, Montoya C. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con infección del tracto urinario asociadas al cuidado de la salud. Invest Educ Enferm. [Internet]. 2012 [citado el 10 ago. de 2018]; 30(1):28-34. Disponible desde: <http://www.redalyc.org/pdf/1052/105224287004.pdf>