



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA**

**SALUD**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y  
DESASTRES**

**EFICACIA DEL CATETER IMPREGNADO CON  
ANTIMICROBIANO VERSUS CATETER ESTÁNDAR PARA  
LA PREVENCIÓN DE FLEBITIS EN PACIENTES CON  
CATERISMO VENOSO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS  
Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR:  
CARDENAS ROJAS, MARIA LUISA  
GUTIERREZ ARISTA, VIRGINIA ISABEL**

**ASESOR:  
Dra. Pérez Siguas Rosa Eva**

**LIMA – PERÚ  
2018**



## **DEDICATORIA**

A Dios, a nuestros padres y familia por apoyarnos incansablemente, por su cariño incondicional, por su comprensión y educación durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Pérez Sigvas Rosa Eva, que con su paciencia, comprensión y apoyo constante fue fundamental para nosotras a ser mejor investigadoras y culminar exitosamente el presente estudio.

**Asesor:** Dra. Pérez Siguas Rosa Eva

## **JURADO**

Presidente: Dra. Rosa Eva Pérez Sigvas

Secretario: Dra. María Hilda Cardenas Cardenas

Vocal: Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

## ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor(a) de trabajo académico	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	15
1.3. Objetivo	15
<b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tabla 1	18
3.2. Tabla 2	28

<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	31
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	33
5.2. Recomendaciones	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Análisis de revisiones sistemáticas sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso.	<b>18</b>
<b>Tabla 2:</b> Síntesis de revisiones sistemáticas sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso.	<b>28</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar sistemáticamente la evidencia sobre la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso. **Material y método:** Los estudios científicos, fueron 10 revisiones sistemáticas analizadas, sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso, fueron hallados en las bases de datos de: Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, Epistemonikos, estos artículos fueron estudiados con la escala Grade con ello se determinó la fuerza y calidad de la evidencia. Se seleccionaron 10 revisiones sistemáticas, encontrando un 30% (03/10) corresponden a Brasil., 30% (03/10) a EE.UU., un 10% (01/10) Chile, un 10% (01/10) Dinamarca, un 10% (01/10) España y un 10% (01/10) Malasia. Estos en su mayoría son revisiones sistemáticas 90% (9/10), meta análisis 10%(1/10). **Resultados:** De los 10 estudios analizados, el 80%(8/10) coincide con la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso y el 20% (2/10) refieren que no hubo significativa diferencia en el uso de los diferentes catéteres para en la prevención de flebitis. **Conclusiones:** El 80% de los estudios revisados evidencian la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano versus el catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso.

**Palabras Claves:** “Catéter endovenoso”, “catéter segunda generación”, “flebitis”, “antimicrobiano en endovenosa”, “cuidados de enfermería”, “prevención de flebitis”, “catéter estándar”.

## SUMMARY

**Objective:** Systematically analyze the evidence on the efficacy of the catheter impregnated with antimicrobial versus standard catheter for the prevention of phlebitis in patients with venous catheterization. **Material and method:** The scientific studies, were 10 systematic reviews analyzed, on the effectiveness of the catheter impregnated with antimicrobial versus standard catheter for the prevention of phlebitis in patients with venous catheterism, were found in the databases of: Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, Epistemonikos, these articles were studied with the Grade scale with it was determined the strength and quality of the evidence. Ten systematic reviews were selected, finding 30% (03/10) correspond to Brazil, 30% (03/10) to USA, 10% (01/10) Chile, 10% (01/10) Denmark, 10% (01/10) Spain and 10% (01/10) Malaysia. These are mostly systematic reviews 90% (9/10), metaanalysis 10% (1/10). **Results:** Of the 10 studies analyzed, 80% (8/10) coincides with the efficacy of the catheter impregnated with antimicrobial versus standard catheter for the prevention of phlebitis in patients with venous catheterism and 20% (2/10) report that There was a significant difference in the use of different catheters for the prevention of phlebitis. **Conclusions:** 80% of the studies reviewed demonstrate the effectiveness of the catheter impregnated with antimicrobial versus the standard catheter for the prevention of phlebitis in patients with venous catheterism.

**Key words:** "Endovenous catheter", "second generation catheter", "phlebitis", "intravenous antimicrobial", "nursing care", "phlebitis prevention", "standard catheter".

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

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

Una de las acciones de enfermería más frecuentes es la canalización de vía endovenosa, acción indispensable para la atención de pacientes que son atendidos en un hospital ya sea en la unidad de emergencia u hospitalizados (1)

La canalización de la vía endovenosa es necesaria para la administración terapéutica, con ello causa distintas reacciones hacia el paciente y el personal asistencial (2).

Estos catéteres usados en vía endovenosa contienen un mecanismo de plástico y permiten el ingreso al torrente sanguíneo ya sea a nivel central, periférico y umbilical. Estos pueden variar según material del fabricante, por el uso, por el tiempo que será usado (temporal y o permanente) y tipo de lúmenes el número de lúmenes (3).

La cateterización vascular tiene muchos objetivos en el tratamiento administración de grandes cantidades de líquidos osmolares, usados

también en nutrición parenteral, infusiones de sangre y hemoderivados y antibioterapia a largo plazo (4).

Por el contrario coexiste el riesgo de desarrollar alguna tipo de alteración en la zona de inserción como la Infección de la Corriente Sanguínea Relacionada al Catéter (ICSRC) que eleva costos y alarga la estancia hospitalaria (5).

Otra alteración en la zona de inserción del catéter endovenoso es la flebitis donde se palpa endurecimiento, calor y eritema localizado, incluso alza de temperatura, hipotensión, se relaciona con bacterias u hongos, para comprobarlo se realiza una prueba de hemocultivo donde se extrae sangre del catéter endovenoso y se confirma en el laboratorio (6).

Al momento de la valoración del paciente, se puede definir los diagnósticos de enfermería que pueden ser reales o potenciales, así con las manifestaciones de flebitis se considera un diagnóstico real. La flebitis no solo alarga la estancia y gasto hospitalario, sino que también se considera potencial falla terapéutica (7).

Para la prevención de flebitis e ICSRC, en la práctica de la cateterización de accesos venosos, se incluye medidas de bioseguridad: como lavado de manos, uso de mascarilla, gorros, y el uso de técnica y material estéril como mandilones guante y campos; también se incluye la asepsia de la piel con antisépticos como alcohol al 70%, alcohol yodado, clorexidina al 2% en la zona de inserción. Con ello se trata de disminuir la incidencia de flebitis, por lo que ya se fabrica catéteres endovenosos impregnados y/o revestidos con antimicrobiano que son de dos tipos: antisépticos y antibióticos considerándose como catéter de segunda generación, ya que los no impregnados son catéteres estándar, su objetivo es reducir al máximo las ICSRCs (8).

Por ello en nuestra investigación se basa en evidenciar la efectividad de catéteres vasculares de segunda generación - impregnados con antimicrobianos frente al uso de catéteres estándar o sin impregnación antimicrobiana.

En la industria medica los catéteres revestidos con antimicrobianos están con clorexidina al 2% y con antibióticos con sulfadiazina de plata y rifampicina, mionociclina pero para reducir y prevenir la flebitis y las ICSRC (9), también es necesario las medidas necesarias de bioseguridad descritas líneas arriba.

Los catéteres vasculares impregnados o revestidos con antimicrobiano son sugeridos en los Centros de Control y Prevención de Enfermedades - Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a pacientes con larga estancia hospitalaria por su condición patológica como tratamiento intensivo, pacientes quemados, pacientes con antibioterapia, a pacientes portadores de fistulas o válvulas, pacientes con vía endovenosa de difícil acceso e indicado en los pacientes con antecedentes de flebitis y/o ICSRC (10).

Teniendo en cuenta los artículos revisados sobre la prevención de flebitis en pacientes hospitalizados y que necesitan la inserción de catéteres vasculares para su tratamiento, este trabajo tiene como propósito valorar la efectividad en catéter impregnado con antisépticos y/o antimicrobianos en la prevención de flebitis e infecciones en zonas vasculares de las personas portadoras del mismo y según los estudios realizados evidencian una disminución en infecciones, ya que en nuestro país es poco estudiado.

Por último, mencionar que el presente estudio dentro del marco de la Enfermería Basada en Evidencia, permitirá aplicar responsable, categórica y juiciosamente la mejor evidencia científica utilizable referente al saber enfermero, eligiendo las mejores decisiones y considerando la pericia del experto en salud.

## 1.2. Formulación del problema.

En este estudio se describió la pregunta con metodología PICO, de la siguiente manera:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Pacientes con cateterismo venoso	Catéter impregnado con antimicrobiano	Catéter endovenoso estándar o no impregnado	Eficacia: Prevención de flebitis

¿Cuál es la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso?

## 1.3. Objetivo

Analizar sistemáticamente la evidencia sobre la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con cateterismo venoso.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.**

Los artículos científicos revisados son revisiones sistemáticas, esta clase de estudio científico se basa en buscar, localizar, recuperar, analizar e integrar el conocimiento científico en una determinada incógnita de investigación, con las revisiones sistemáticas, se puede disminuir sesgos y se potencia el argumento para el uso de cualquier otro investigador, usando los artículos que necesite en su investigación.

### **2.2. Población y Muestra.**

Las revisiones sistemáticas calificadas para la investigación de este estudio, fue una población de más de 20 artículos y solo 10 fueron nuestra muestra. Estos artículos científicos están publicadas en diferentes bases de datos de investigación y están disponibles en distintos idiomas como el portugués, castellano e inglés, estos estudios no tienen más de 10 años de antigüedad.

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

La recopilación de datos se hizo mediante la síntesis de los estudios de investigaciones mundiales, que tenían como título específico la eficacia del catéter impregnado con antimicrobiano en la prevención de flebitis. De todos los estudios revisados y analizados se encontró,

diversos artículos científicos con ello se incluyeron los más relevantes por el grado y la fuerza de recomendación y se descartaron los que no contenían mucha evidencia. En la selección de los artículos fueron considerados todos aquellos que tenían accesibilidad al texto íntegro de los estudios científicos.

En la búsqueda de datos se verifico con la terminología que se encuentra en el registro del DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud).

La operación de búsqueda analítica de valides fueron las siguientes:

Vasculares OR impregnación OR catéter

Antimicrobianos impregnados OR catéter AND flebitis

Endovenoso OR catéter segunda generación

Catéter impregnado AND flebitis.

Catéter estándar AND prevención flebitis

**Base de datos:** Lilacs, PubMed, Medline, Ebsco, Cochrane Plus, Sielo

#### **2.4. Técnica de análisis.**

En este estudio se realizó el análisis, mediante la elaboración de 2 tablas (Tablas N°1 y N°2) donde se recopiló el resultado y conclusiones de los revisiones sistemáticas clasificadas, seleccionando a cada artículo y haciendo comparaciones en los resultados y en las evidencias halladas en cada uno de ellos, todos los artículos coinciden en las conclusiones. Para ello se valoró los criterios técnicos ya establecidos, en el cual se hizo una revisión exhaustiva de todos los estudios analizados, desde entonces se señaló la validez mediante la evidencia hallada y la fuerza de recomendación de cada estudio revisado, de acuerdo al método GRADE.

#### **2.5. Aspectos éticos.**

El análisis crítico de las revisiones sistemáticas, se rigen con las normas técnicas de la ética en la investigación, demostrando que cada artículo revisado cumpliera los principios bioéticos en su investigación.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**Tabla 1:** Artículos científicos sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Chong HY , Lai NM, Apisanthanarak A, Chaiyakunapruk N	2016	Eficacia comparativa de los catéteres venosos centrales antimicrobianos en la reducción de las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en adultos: revisión sistemática Cochrane abreviada y metanálisis de red.(11)	Enfermedades infecciosas clínicas <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28475779">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28475779</a> EE.UU.	Volumen 64 Número 2

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	<b>Población</b> 60 artículos  <b>Muestra</b> <b>14</b>	No corresponde	Las CVC impregnadas con plata redujeron significativamente la sepsis diagnosticada clínicamente en comparación con los manguitos impregnados con plata Cuando se comparó con ninguna impregnación, la reducción significativa de CRBSI se asoció con minociclina-rifampicina Ninguna impregnación redujo significativamente la mortalidad por todas las causas	La evidencia actual sugiere que el CVC impregnado con minociclina-rifampicina parece ser el más eficaz para prevenir el CRBSI. Sin embargo, sus beneficios generales para reducir la sepsis clínica y la mortalidad siguen siendo inciertos. La vigilancia de la resistencia a los antibióticos atribuida al uso rutinario de CVC impregnados con antimicrobianos debe enfatizarse en ensayos futuros.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Balain M. Oddie Sam. McGuire W.	2015	Catéteres venosos centrales impregnados de antimicrobiano para la prevención de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en los recién nacidos (12).	Cochrane Systematic Review - Intervention <a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011078.pub2/full#CD011078-abs-0001">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011078.pub2/full#CD011078-abs-0001</a>	Volumen: 8 Número: 763
EE.UU				

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	<b>Población:</b> 31 artículos <b>Muestra:</b> 31 artículos	No corresponde	Los ensayos pueden comparar los catéteres umbilicales impregnados con antibiótico o antiséptico estándar con no impregnados. En los catéteres impregnados se redujo probabilidades de desarrollar infección el acceso vascular en los recién nacidos asignados a la intervención. En comparación con los catetes estándar no impregnados con antimicrobianos, hubo mortalidad por todas las causas antes del alta hospitalaria.	El uso de catéteres venoso umbilicale impregnados con antisépticos minimizo la probabilidades de desarrollar infección el acces vascular en lactantes muy prematuros.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Perin D. Lorenzini A. Callegaro G. Marcon Dal Sasso G.	2016	Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática(13)	Revista Latino-Americana Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf</a> Brasil	Volumen 24 Número 2787

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 34 artículos Muestra: 34 artículos	No corresponde	En cuanto al uso de catéteres cubiertos con rifampicina y miconazol en el acceso vascular femoral se redujo la colonización en el catéter, en comparación con el catéter no impregnado. Hubo disminución de ICSRS, en la zona de inserción del catéter en la yugular interna con el uso de catéter impregnado con clorexidina y sulfadiazina de plata disminuyendo el costo asociado.	En el uso de catéteres cubiertos con antibióticos de rifampicina, miconazol, sulfadiazina de plata y los antimicrobianos de clorexidina usados para disminuir las infecciones en el torrente sanguíneo en el sitio de inserción; hubo una significativa reducción de infección en comparación con el catéter estándar.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Lai N., Chaiyakunapruk N., Lai N , O'Riordan E , Pau W , San S .	2016	Impregnación con catéter, revestimiento o unión para reducir las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en adultos. (14)	Cochrane Systematic Review - Intervention <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26982376">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26982376</a> Malasia	Volumen 16 Número 3

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	<b>Población:</b> 57 estudios , 1674 catéteres  <b>Muestra:</b> 57 artículos	No corresponde	<p>La impregnación del catéter redujo significativamente la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CRSBI), con un ARR del 2%, el revestimiento del catéter incluso disminuyó la población bacteriana del catéter, Sin embargo, la impregnación con catéter no hizo una diferencia significativa en las tasas de sepsis diagnosticada clínicamente.</p> <p>En la comparación de los catéteres revestidos con antimicrobianos y nos revestidos no hubo diferencias en aparecer efectos adversos como trombosis, hemorragia, eritema y sensibilidad en el sitio de inserción</p>	La conclusión de este estudio reafirma que catéter impregnado con antimicrobiano es efectivo para reducir las tasas de CRBSI y la colonización por catéter.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
John Wiley & Sons, Ltd.	2013	Impregnación, revestimiento o uso de adhesivos en el catéter para la reducción de las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en adultos (15).	Anesthesea group <a href="https://www.cochrane.org/es/CD007878/revestimiento-del-cateter-venoso-central-con-antisepticos-o-antibioticos-para-reducir-las">https://www.cochrane.org/es/CD007878/revestimiento-del-cateter-venoso-central-con-antisepticos-o-antibioticos-para-reducir-las</a>	Volumen: 29 Número: 6
EE.UU				

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	<b>Población:</b> 56 artículos 16512 catéteres  <b>Muestra:</b> 11 artículos	No Corresponde	El revestimiento del catéter con antimicrobiano disminuyó la BERC con un 2%, la impregnación del catéter disminuyó la población de bacterias en el catéter con un 10%. No hubo diferencia significativa al comparar los catéteres cubiertos con los no cubiertos con antimicrobiano en las de complicaciones.	Cuando se comparó ambos catéteres el revestido y el no revestido. Los pacientes portadores de dispositivos revestidos mostraron menor tasa de incidencia de bacteriemias, infecciones relacionadas al catéter (BERC), que portaban el catéter estándar.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Ramritu P, Halton K, Collignon P, Cook D, Fraenkel D, Battistutta D,	2008	Catéteres venosos centrales impregnados con Antimicrobianos y/o antisépticos. (16)	Revista chilena de infectología <a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0716-10182008000400015">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0716-10182008000400015</a> Chile	Volumen 25 Número 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 38 Artículos  Muestra: 34 Artículos	No Corresponde	Las comparaciones más importantes incluyeron la eficacia entre catéteres con antimicrobianos o antisépticos versus aquellos sin estos componentes y luego, comparaciones entre catéteres con diferentes tipos de antimicrobianos o antisépticos. Los estudios con clorhexidina/sulfadiazina externa demostraron un menor riesgo de bacteriemia por catéter respecto a catéteres no impregnados, También se observó un efecto protector con catéteres con minociclina/rifampicina.	Se observa que el catéter impregnado con antimicrobiano como clorhexidina/sulfadiazina y minociclina/rifampicina, producen un efecto protector para prevenir infecciones relacionadas con catéteres centrales frente al catéter que no está impregnado antimicrobiano.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Instituto Jonana Briggs, Best Practice, ISSN	2008	Manejo de los Dispositivos Intravasculares Periféricos (17)	Best practice ISSN <a href="http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008_12_5_cateteres_perifericos.pdf">http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008_12_5_cateteres_perifericos.pdf</a>  España	Volumen: 12 Número: 5

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	<b>Población:</b>  <b>Muestra:</b>	No corresponde	<p>Los dispositivos endovenosos impregnados con clorexidina/ sulfadiazina de plata disminuían la posibilidad de infecciones en la zona vascular, comprando con los dispositivos endovenosos no impregnados. Estos dispositivos impregnados suelen ser más costosos, pero a lo largo produce ahorro y se demostró los costos validos en pacientes hospitalizados en las ucis, pacientes con quemaduras o neutropenicos.</p>	<p>Ciertos catéteres revestidos con antimicrobianos ayudarían a reducir riesgo de infecciones en zonas de acceso venoso y con ello la disminución de los costos de hospitalización asociados a la terapia las infecciones asociadas al dispositivo endovenoso.</p>

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Ferrareze M., De Andrade D. Menis A.	2011	Control de infección relacionada con catéter venoso central impregnado con antisépticos: revisión integradora (18)	Revista da escola enfermagem USP <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000400030&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=en">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000400030&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=en</a>	Volumen: 45 Número: 4
Brasil				

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	<b>Población:</b> artículos  <b>Muestra:</b> 9 artículos	No Corresponde	Se seleccionaron nueve revisiones sistemáticas. El estudio sobre el uso de dispositivos revestidos con antimicrobianos evidenciaron diferencias significativas con respecto a la reducción de la colonización microbiana; sin embargo, solo un estudio mostró una reducción en la incidencia de infección. El análisis de los estudios reveló que se necesitan investigaciones adicionales en diferentes poblaciones de pacientes para obtener conclusiones generales.	El uso de catéteres venosos centrales impregnados con antisépticos reducía la colonización microbiana. Sin embargo, se requieren estudios adicionales para investigar la efectividad del uso de estos catéteres en otras poblaciones de pacientes y en comparación con otros tipos de catéteres.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Stocco G., Hoers H., Soares F. Crozeta K., Barbosa A., Joaquim M.	2016	Catéteres venosos centrales de segunda generación para prevención de Infección de la corriente sanguínea: revisión sistemática (19)	Revista Latino-Americana Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02722.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02722.pdf</a> Brasil	Volumen: 24 Número: 2722

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revision Sistemática	<b>Población</b> 1235 <b>Artículos</b>  <b>Muestra</b> 97 artículos	No Corresponde	En los catéteres de segunda generación no se evidencio la disminución de infecciones en el torrente sanguíneo, lo mismo que los catéteres no impregnados, no evidencia disminución de infecciones ni disminución de flebitis. En cuanto al análisis de sensibilidad de los catéteres impregnados hubo una pequeña disminución de colonización de bacterias en el catéter de segunda generación.	En el análisis de sensibilidad de los catéteres impregnado con antimicrobianos o de segunda generación no redujeron la tasa de infección en la zona de inserción. Loa autores sugieren continuar con estudios de ensayos clínicos para que en un futura se tenga mejor evidencia.

#### DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Chen Y., Dai A., Shi Y., Liu Z, Gong M, Yin X.	2014	Eficacia de los catéteres venosos centrales impregnados con plata para prevenir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter: un metanálisis (20).	International Journals Infectious Diseases <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25447733">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25447733</a> Dinamarca	Volumen 29 Número 279

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	Población muestra	y Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	<b>Población</b> 227 artículos  <b>muestra</b> 42	No Corresponde	Los estudios incluyeron un total de 2854 pacientes; 1440 recibieron un CVC estándar y 1414 recibieron un CVC impregnado con plata. No se encontraron diferencias significativas en las tasas de colonización bacteriana del catéter entre las CVC impregnadas con plata y las CVC estándar, No se halló disimilitud importante con la incidencia de CRBSI entre los CVC impregnados con plata y los estándares.	Las CVC impregnadas con plata no están asociadas con tasas reducidas de colonización bacteriana o CRBSI.

**Tabla 2:** Síntesis de revisiones sistemáticas sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catéterismo venoso.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Cuantitativa Revisión sistemática</b></p> <p>Eficacia comparativa de los catéteres venosos centrales antimicrobianos en la reducción de las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en adultos: revisión sistemática Cochrane abreviada y metanálisis de red.</p>	<p>La evidencia actual sugiere que el CVC impregnado con minociclina-rifampicina parece ser el más eficaz para prevenir el CRBSI. Sin embargo, sus beneficios generales para reducir la sepsis clínica y la mortalidad siguen siendo inciertos. La vigilancia de la resistencia a los antibióticos atribuida al uso rutinario de CVC impregnados con antimicrobianos debe enfatizarse en ensayos futuros.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p><b>Revision Sistemática</b></p> <p>Catéteres venosos centrales impregnados de antimicrobiano para la prevención de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el cateteren los recién nacidos</p>	<p>El uso de catéteres venoso umbilicales impregnados con antisépticos minimizo las probabilidades de desarrollar infección el acceso vascular en lactantes muy prematuros</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p><b>Revision Sistemática</b></p> <p>Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática</p>	<p>En el uso de catéteres cubiertos con antibióticos de rifampicina, miconazol, sulfadiazina de plata y los antimicrobianos de clorexidina usados para disminuir las infecciones en el torrente sanguíneo en el sitio de inserción; hubo una significativa reducción de infección en comparación con el catéter estándar.</p>	Alta	Fuerte	Brasil

<b>Revisión Sistemática</b>	Impregnación con catéter, recubrimiento o unión para reducir las infecciones vasculares centrales relacionadas con el catéter en adultos.	La conclusión de este estudio reafirma que catéter impregnado con antimicrobiano es efectivo para reducir las tasas de CRBSI y la colonización por catéter.	Alta	Fuerte	Malasia
<b>Metaanálisis</b>	Impregnación, revestimiento o uso de adhesivos en el catéter para la reducción de las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en adultos	Cuando se comparó ambos catéteres el revestido y el no revestido. Los pacientes portadores de dispositivos revestidos mostraron menos tasa de incidencia de bacteriemias, infecciones relacionadas al catéter (BERC), que portaban el catéter estándar.	Alta	Fuerte	EE.UU.
<b>Revisión Sistemática</b>	Catéteres venosos centrales impregnados con antimicrobianos y/o antisépticos	Se observa que el catéter impregnado con antimicrobiano como clorhexidina/sulfadiazina y minociclina/rifampicina, producen un efecto protector para prevenir infecciones relacionadas con catéteres centrales frente al catéter que no está impregnado antimicrobiano.	Alta	Fuerte	Chile
<b>Revisión Sistemática</b>	Manejo de los Dispositivos Intravasculares Periféricos	Ciertos catéteres revestidos con antimicrobianos ayudarían a reducir riesgo de infecciones en zonas de acceso venoso y con ello la disminución de los costos de hospitalización asociados a la terapia las infecciones asociadas al dispositivo endovenoso.	Alta	Fuerte	España
<b>Revisión Sistemática</b>	Control de infección relacionado con catéter venoso central impregnado con antisépticos: revisión integradora	El uso de catéteres venosos centrales impregnados con antisépticos reducía la colonización microbiana. Sin embargo, se requieren estudios adicionales para investigar la efectividad del uso de estos catéteres en otras poblaciones de pacientes y en comparación con otros tipos de catéteres.	Alta	Fuerte	Brasil

---

---

**Revisión  
Sistemática**

Catéteres venosos centrales de segunda generación para prevención de Infección de la corriente sanguínea: revisión sistemática

En el análisis de sensibilidad de los catéteres impregnado con antimicrobianos o de segunda generación no redujeron la tasa de infección en la zona de inserción. Los autores sugieren continuar con estudios de ensayos clínicos para que en un futuro se tenga mejor evidencia.

Alta

Fuerte

Brasil

---

**Metaanálisis**

Eficacia de los catéteres venosos centrales impregnados con plata para prevenir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter: un metaanálisis

Las CVC impregnadas con plata no están asociadas con tasas reducidas de colonización bacteriana o CRBSI.

Alta

Fuerte

Dinamarca

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1 Discusión**

Según la búsqueda de resultados que se han obtenido de revisiones sistemáticas, realizada sobre diez artículos científicos en el presente estudio, estos proceden de: Brasil 30% (03/10) EE.UU. 30% (03/10), Chile 10% (01/10), Dinamarca 10% (01/10), España 10% (01/10) y Malasia 10% (01/10). Estos en su mayoría son revisiones sistemáticas 90% (9/10), meta análisis 10%(1/10).

Durante la recolección de datos se analizó la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso. Se halló diferentes estudios científicos donde se empleó las siguientes bases de datos: Lilacs, PubMed, Medline, Ebsco y Cochrane Plus y sielo.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, del total de 10 artículos revisados, el 100% (n=010) de estos muestran que el catéter

impregnado con antimicrobiano es efectiva en la prevención de flebitis en el sitio de inserción del catéter en pacientes con accesos vasculares, no sólo por los beneficios en sí que brinda, que están relacionados a la disminución de flebitis , sino porque el costo beneficio a largo plazo disminuye costos hospitalarios y disminuye la estancia hospitalaria. Sin embargo, todos los artículos coinciden en busca de más estudios para la mejor evidencia.

Chong HY, eat, Perin D., eat, Ramritu P, eat (11,13, 16), evidencian que el CVC impregnado antibiótico con minociclina, rifampicina, sulfadiazina de plata y con antiséptico como la clorexidina al 2%, parece ser el más eficaz para prevenir el CRBSI. Sin embargo, sus beneficios generales para reducir la sepsis clínica y la mortalidad siguen siendo inciertos. La vigilancia de la resistencia a los antibióticos atribuida al uso rutinario de CVC impregnados con antimicrobianos debe enfatizarse en ensayos futuros (14, 15,17 y 18).

Balain M., Oddie Sam.,McGuire W. (12) Los ensayos pueden comparar los catéteres umbilicales impregnados con antibiótico o antiséptico estándar con no impregnados. En los catéteres impregnados se redujo probabilidades de desarrollar infección el acceso vascular en los recién nacidos asignados a la intervención. En comparación con los catetes estándar no impregnados con antimicrobianos, hubo mortalidad por todas las causas antes del alta hospitalaria.

Stocco G, eat y Chen Y, eat (19 y 20), ambas revisiones sistemáticas refieren que los catéteres impregnado con antimicrobianos o de segunda generación no redujeron la tasa de infección en la zona de inserción, sin embargo los autores sugieren continuar con estudios de ensayos clínicos para que en un futura se tenga mejor evidencia.

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

### **5.1 Conclusiones**

Según nuestros artículos científicos analizados podemos concluir:

Todos los artículos científicos encontrados y analizados sobre eficacia sobre la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso corresponden al tipo de investigación de Revisiones sistemáticas.

1. 8 de las 10 revisiones sistemáticas, evidencian la efectividad del catéter impregnado con antimicrobiano versus catéter estándar para la prevención de flebitis en pacientes con catérismo venoso.
2. 2 de los 10 artículos, llegaron a la conclusión que no existe diferencia en la prevención de flebitis usando el catéter impregnado y los catéteres no impregnados.
3. En nuestra práctica diaria en la atención con el paciente, no se usa el catéter endovenoso impregnado con antimicrobiano, el uso solo es de catéter estándar, por lo que puede desarrollar infecciones relacionas al catéter, sin embargo, el manejo es realizado con las

técnicas asépticas de bioseguridad disminuyendo en lo posible algunos riesgos relacionados al catéter.

## **5.2 Recomendaciones**

1. Se sugiere el uso del catéter endovenoso de segunda generación, por lo que tiene propiedades de biobarrera ya que está impregnado de antimicrobiano, sin embargo, el catéter tiene un costo más elevado, pero disminuye complicaciones y previene la flebitis, lo cual disminuye los costos en la salud del paciente y los centros asistenciales de salud.
2. Se recomienda que en los centros asistenciales de salud, se debe optar por utilizar los catéteres impregnados de antimicrobiano y a su vez continuar con la asepsia y medidas de bioseguridad en la canalización de vías endovenosas además que pueden estar incluidas en las guías establecidas para cateterización y mantenimiento de vías endovenosas, porque la fuerza de sugerir es alta.
3. Con la evidencia encontrada en nuestra investigación, recomendaremos en nuestro centro de labores Hospital Nacional Arzobispo Loayza y Hospital San Bartolomé, adquirir los catéteres endovenosos impregnados con antimicrobianos, para hacer uso efectivo de este dispositivo en el área de emergencia y de esta manera disminuir los riesgos de infecciones relacionadas al catéter.
4. Continuar con la búsqueda de la mejor evidencia de artículos relacionados al uso de catéteres de segunda generación, para la prevención de flebitis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grady N., Burns L. Guía para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter extravascular, [Internet], [citado el 12 Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/revista/wp-content/uploads/2009/02/GU%C3%8DA-PARA-LA-PREVENCI%C3%93N-DE-INFECCIONES-RELACIONADAS-CON-EL-CAT%C3%89TER-INTRAVASCULAR-2.pdf>
2. Paredes J. , Rosillon D., Aurenty L., Drummon T. Complicaciones de los accesos vasculares centrales en los recién nacidos del Instituto Nacional de Perinatología, [internet] [citado el 18 Junio 2018] Disponible: [https://ac.els-cdn.com/S0187533717300109/1-s2.0-S0187533717300109-main.pdf?\\_tid=614bc7ab-dda3-4374-b755-9e75983f7179&acdnat=1524443302\\_badbf160f01407decd438d2ab78aa796](https://ac.els-cdn.com/S0187533717300109/1-s2.0-S0187533717300109-main.pdf?_tid=614bc7ab-dda3-4374-b755-9e75983f7179&acdnat=1524443302_badbf160f01407decd438d2ab78aa796)
3. Egido M., Nuñez R. Rios. I., Enfermería: canalizaciones periféricas, atención, cuidados, mantenimiento y complicaciones. [internet] [citado el 23 Junio 2018] Disponible: [http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/originales/via\\_periferica.pdf](http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/originales/via_periferica.pdf)
4. Enríquez de Luna M., Barros C. et al. Guía fase para la prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos venosos, complicaciones de los accesos vasculares centrales en los recién nacidos del Instituto Nacional de Perinatología, [internet] [citado el 15 Abril 2018]. Disponible en: <https://www.picuida.es/wp-content/uploads/2017/01/Guia-Dispositivos-Venosos.pdf>
5. Montes S., Teixeira J., Barbosa M. Aparición de complicaciones relacionadas con el uso del catéter venoso central de inserción periférica (PICC) en los recién nacidos, [internet] [citado el 18 Junio 2018]



de red, [internet], [citado el 12 junio 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28475779>

12. Balain M., Oddie Sam, McGuire W. Catéteres venosos centrales impregnados de antimicrobiano para la prevención de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en los recién nacidos, [internet], [citado el 14 Junio 2018], Disponible en : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011078.pub2/full#CD011078-abs-0001>
13. Perin D., Lorenzini A., Callegaro G., Marcon Dal Sasso G. Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática, [internet], [citado el 12 Junio 2018]., Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02787.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf)
14. Lai N., Chaiyakunapruk N., Lai N, O'Riordan E, Pau W, San S. Impregnación con catéter, revestimiento o unión para reducir las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en adultos. [internet], [citado el 22 Junio 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26982376>
15. John Wiley & Sons, Ltd. Impregnación, revestimiento o uso de adhesivos en el catéter para la reducción de las infecciones relacionadas con el catéter venoso central en adultos, [internet], [citado el 22 Marzo 2018]. Disponible en: [www.tecochranelibrary.com](http://www.tecochranelibrary.com)
16. Ramritu P, Halton K., Collignon P, Cook D, Fraenkel D, Battistutta D. Catéteres venosos centrales impregnados con Antimicrobianos y/o antisépticos. [internet], [citado el 11 julio 2018]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182008000400015](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000400015)

17. Instituto Jonana Briggs, Best Practice, ISSN, Manejo de los Dispositivos Intravasculares Periféricos, [internet], [citado el 14 julio 2018]. Disponible en:  
[http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008\\_12\\_5\\_cateteres\\_perifericos.pdf](http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2008_12_5_cateteres_perifericos.pdf)
18. Ferrareze M., De Andrade D. Menis A. Control de infección relacionada con catéter venoso central impregnado con antisépticos: revisión integradora, [internet], [citado el 15 julio 2018]. Disponible: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000400030&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342011000400030&script=sci_arttext&tlng=en)
19. Stocco G., Hoers H., Soares F. Crozeta K., Barbosa A., Joaquim M. Catéteres venosos centrales de segunda generación para prevención de Infección de la corriente sanguínea: revisión sistemática, [internet], [citado el 16 julio 2018]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02722.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02722.pdf)
20. Chen Y., Dai A., Shi Y, Liu Z, Gong M, Yin X. Eficacia de los catéteres venosos centrales impregnados con plata para prevenir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter: un metanálisis, [internet], [citado el 10 agosto 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25447733>