



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **RECAMBIO DE APÓSITO EN VÍAS DE INSERCIÓN PERIFÉRICA, ¿ANTE LA PÉRDIDA DE INTEGRIDAD DEL APÓSITO O PROGRAMADO CADA 24-48 HORAS? INCIDENCIA DE COMPLICACIONES**

**Alexandra van den Hurk Jiménez**

**Grado de Enfermería**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Año Académico 2019-20**



# RECAMBIO DE APÓSITO EN VÍAS DE INSERCIÓN PERIFÉRICA, ¿ANTE LA PÉRDIDA DE INTEGRIDAD DEL APÓSITO O PROGRAMADO CADA 24-48 HORAS? INCIDENCIA DE COMPLICACIONES

**Alexandra van den Hurk Jiménez**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de Enfermería**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2019-20**

Palabras clave del trabajo: pacientes internos, catéteres, remoción de dispositivos, infecciones relacionadas con catéter, vendajes y apósitos oclusivos.

*Nombre Tutora del Trabajo: Noemí Sansó Martínez*

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **Resumen**

**Introducción:** Se estima que el uso de catéteres venosos periféricos en todo el mundo está en torno a los 1,2 mil millones de dispositivos al año. Las complicaciones relacionadas con catéter generan perjuicios a los pacientes, aumentando la estancia hospitalaria, retraso en el tratamiento y costes añadidos.

La integridad de los apósitos, los tipos de apósitos y cuándo utilizar cada uno de ellos son puntos clave en la prevención de complicaciones relacionadas con el catéter.

Las enfermeras deben desarrollar competencias específicas en la evaluación y manejo de los catéteres venosos periféricos con el fin de mejorar la calidad y eficiencia del servicio y atención a la salud.

**Objetivo:** En pacientes hospitalizados portadores de vía de acceso periférico, ¿Produce una menor incidencia de complicaciones relacionadas con catéter el cambio de apósito únicamente cuando es necesario frente al recambio de apósito sistemático cada 24-48h?

**Metodología:** Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2019, en las bases de datos Pubmed, Cinahl, Ovid, Cochrane, Biblioteca Virtual de Salud e Ibecs.

**Resultados:** Se recopilaron un total de 20 artículos relacionados con el mantenimiento de los catéteres venosos de acceso periférico y como éste repercute en las complicaciones relacionadas con catéter.

**Conclusión:** Los cambios de apósito deben realizarse con un máximo de 72 horas y cuando la integridad del apósito no esté conservada. Además, la elección del tipo de apósito deberá ser evaluada en función de las características del paciente. Es fundamental seguir investigando sobre los apósitos de nueva generación con la finalidad de reducir complicaciones y costes asociados.

**Palabras clave:** pacientes hospitalizados, vía de acceso periférico, complicaciones relacionadas con catéter y cambio de apósito.

## **Abstract**

### **Introduction**

The use of peripheral venous catheters around the world is 1,2 thousand millions of devices per year. The catheter-related complications generate damages to the patients, increasing the days into the hospital, delaying treatments and generating added costs.

The dressings, their integrity, which dressing is the most suitable and when we can use each type of dressings is a key point to the prevention of catheter-related infections.

Nurses should develop specific skills for the evaluation and management of the catheter to improve quality and efficiency in the healthcare.

### **Objective**

Inpatients with peripheral venous catheter, the incidence is lower for catheter-related complications with dressing removal when is necessary or systematic dressing removal every 24-48 hours?

### **Methodology**

A bibliographic review from January 1, 2015 to December 31,2019 has been carried out in Pubmed, Cinahl, Ovid, Cochrane, Biblioteca Virtual de Salud and Ibecs databases.

### **Results**

A total of 20 articles were collected related to the maintenance of peripheral venous catheters and the effect to catheter-related complications is.

### **Conclusion**

The dressing changes must be systematized with a maximum of 72 hours and when the integrity of the dressing is not preserved. In addition, the choice of the type of dressing should be evaluated based on the characteristics of the patient. It is essential to continue investigating new generation dressings in order to reduce complications and associated costs.

**Keywords:** inpatients, catheters, device removal, catheter-related infections, bandages, occlusive dressings.

## **Índice**

Introducción.....	Página 7
Objetivos del trabajo.....	Página 9
Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	Página 10
Resultados de la búsqueda.....	Página 11
Tablas.....	Página 16
Discusión.....	Página 22
Conclusiones/implicaciones.....	Página 28
Bibliografía.....	Página 29
Anexos.....	Página 33

## **Introducción**

La colocación de las vías periféricas es el procedimiento invasivo que se realiza con mayor frecuencia en entornos de atención médica aguda, ya que el 80% de los pacientes hospitalizados requieren acceso venoso en algún momento de su ingreso (Beecham & Tackling, 2020).

Un catéter venoso periférico es una cánula intravenosa, de plástico que se inserta en una vena periférica. Normalmente se utilizan para administrar a corto plazo fluidos intravasculares y medicamentos.(Marsh, Webster, Mihala, & Rickard, 2017)

Los catéteres venosos periféricos (a partir de ahora PVC) fallan por una amplia gama de razones: desalojo parcial o extracción accidental, flebitis (irritación o inflamación de la pared de la vena), oclusión (bloqueo), la infiltración (movimiento de fluido en el tejido circundante), fugas y rara vez, infección.(Marsh et al., 2017)

Las infecciones relacionadas por catéter son una complicación que las enfermeras debemos tener presente y una de nuestras labores debe ser encaminada a evitarlas.

Una pobre asepsia y una prolongación de la terapia intravenosa pueden progresar de infección local a celulitis (Beecham & Tackling, 2020).

La causa más común de las infecciones del torrente sanguíneo relacionada con catéter (CRBSI) en los catéteres a corto plazo, se produce por la entrada de microorganismos a través de la piel, que desarrollan una infección local y progresan hasta la punta del catéter para contaminar el torrente sanguíneo.(Marsh et al., 2017)

Las tasas de fracaso de los catéteres centrales de acceso periférico son altas (hasta el 40%) debido a las complicaciones mecánicas, infecciosas y trombóticas. (Chan et al., 2017)

Hasta la fecha, las infecciones relacionadas por catéter venoso periférico han sido poco estudiadas ya que se han relacionado más con los catéteres de acceso central. A pesar de ello, se conoce que provocan graves infecciones, morbilidad significativa, hospitalizaciones prolongadas y aumento de los costes para el sistema de salud.(Zhang et al., 2016)

La esperanza de vida media de catéter es de 2 días, menos del tiempo recomendado en el reemplazo de rutina que es de 3 días, lo que justifica una revisión urgente en la inserción y en el mantenimiento actual.(Tan, Tai, Sim, & Ng, 2017)

Una PVC mal asegurada permite micro-movimientos del catéter dentro de la vena que puede irritar la pared y provocar una flebitis mecánica. (Marsh et al., 2017)

Los métodos de fijación son importantes en la prevención de la insuficiencia de las PICC y complicaciones, a pesar de que los apósitos son a menudo inadecuados.

Durante mis prácticas clínicas, he llevado a cabo los cuidados y mantenimiento de las vías de acceso periférico en función de los protocolos del centro, llegando a ser diferentes incluso entre las diferentes unidades del mismo hospital, existiendo unidades que llevan a cabo los recambios de apósitos de vías periféricas cada 24-48 horas e incluso unidades donde el recambio se lleva a cabo únicamente cuando es necesario.

Incluso existen diferentes prácticas según el tipo de apósito y en función del profesional que lleva a cabo el mantenimiento de la vía que pueden variar de 24-48-72 horas o cuando sea necesario.(Guembe et al., 2015)

Como antecedentes a mi objetivo planteado, en el año 2015 se incluyó una revisión en la que se indica que no está claro si un apósito o dispositivo de fijación es mejor que otro en el mantenimiento de los PVC. Hay una necesidad de realizar más ensayos, además deberán incluir un análisis costo efectividad no disponible hasta el momento.(Marsh et al., 2017)

Otra revisión de Cochrane, en el 2016, en la que se evaluaba la frecuencia del cambio de apósitos venosos centrales concluyó que existen datos insuficientes con respecto a si la frecuencia de los cambios de apósito pero que influye sobre las infecciones del torrente sanguíneo, mortalidad, infección del catéter in situ, daños en la piel en adultos, calidad de vida o el coste. De esta manera, se decidió revisar los apósitos diariamente para asegurar que permanecen limpios, intactos y sin signos de infección, indicando su cambio en el caso de que al apósito permanezca sucio o no intacto. (Gavin, Webster, Chan, & Rickard, 2016)

Tas la lectura de ambas revisiones y siendo consciente de que existe un impacto en salud sobre las prácticas con las vías de acceso periférico, creo necesaria llevar a cabo una revisión bibliográfica de los últimos 5 años, teniendo como punto de partida ambas revisiones, con la intención de actualizar la información disponible.

Por todo ello, el objetivo principal de mi Trabajo de Fin de Grado es conocer si en pacientes hospitalizados portadores de vía periférica, ¿Produce una menor incidencia de complicaciones relacionadas con catéter el cambio de apósito únicamente cuando es necesario frente al recambio de apósito sistemático cada 24-48h?

Además, se tendrá en cuenta el tipo de apósitos, durabilidad y los costes de las diferentes prácticas.

### **Objetivos del trabajo**

El objetivo principal en formato PICO sería el siguiente:

En pacientes hospitalizados portadores de vía de acceso periférico, ¿Produce una menor incidencia de complicaciones relacionadas con catéter el cambio de apósito únicamente cuando es necesario frente al recambio de apósito sistemático cada 24-48h?

Como objetivos específicos me he propuesto los siguientes:

- Identificar el número de complicaciones relacionadas con catéter en pacientes hospitalizados portadores de acceso periférico con recambios de apósito sistemático.
- Identificar el número de complicaciones relacionadas con catéter en pacientes hospitalizados portadores de acceso periférico con recambios de apósito únicamente cuando es necesario.
- Conocer los distintos tipos de apósitos y las propiedades de cada uno de ellos para toma decisiones en la práctica clínica con la mayor seguridad.
- Comparar los distintos tipos de apósitos y su vinculación con las complicaciones relacionadas con catéter en pacientes hospitalizados portadores de acceso periférico.
- Conocer los costes asociados a las complicaciones relacionadas con catéter en pacientes hospitalizados vinculados a un mantenimiento inadecuado.
- Identificar el medio de fijación más económico y efectivo disponible en los hospitales.

## Estrategia de búsqueda bibliográfica

Tras haber definido el objetivo de mi revisión en formato PICO, seleccionado las palabras clave y traducir las palabras clave en descriptores DeCS/Mesh inicio mi búsqueda bibliográfica.

Los descriptores son los siguientes:

	<b>Castellano</b>	<b>Inglés</b>
<b>Principales</b>	Pacientes internos Catéteres	Inpatients Catheters
<b>Secundarios</b>	Remoción de dispositivos Infecciones relacionadas con catéter Vendajes Apósitos Oclusivos	Device Removal Catheter-Related Infections Bandages Occlusive Dressings

Los operadores booleanos utilizados han sido “AND” y “OR” no utilizando en ninguna búsqueda el booleano “NOT”.

En todas las bases de datos en las que he realizado búsqueda he restringido los artículos a los últimos 5 años. Existe una revisión en Cochrane del año 2015 acerca de los dispositivos y apósitos de vías periféricas para prevenir complicaciones. De esta manera, podré identificar si ha habido cambios los últimos años.

Se han excluido todos los artículos que hacen referencia a pacientes oncológicos ya que precisan cuidados de asepsia muy rigurosos; pediatría, por la variabilidad de técnicas; catéteres urinarios y artículos en los que se comparaban colonizaciones por distintos microorganismos.

Además, se han tenido en cuenta artículos en los cuales los pacientes permanecieran ingresados, excluyendo todos aquellos en los que los pacientes recibían tratamiento ambulante.

No ha habido ninguna exclusión de artículo por barrera idiomática, asumiendo los artículos en lengua extranjera.

## **Resultados de la búsqueda bibliográfica**

Tras la búsqueda bibliográfica he podido recabar 28 artículos para resolver los objetivos de mi trabajo.

La primera búsqueda llevada a cabo fue en la base de datos internacional **PUBMED** con los descriptores primarios de primer nivel “inpatients AND catheters”. En esta búsqueda aparecieron 116 resultados de los cuáles tras leer los títulos leí 8 resúmenes y archivé 4 artículos para la lectura final.

Posteriormente llevé a cabo una nueva búsqueda de segundo nivel con los descriptores y booleanos siguientes “(inpatients AND catheters) AND (device removal OR catheter-related infections) de los que obtuve 17 resultados, 9 de ellos repetidos con la anterior búsqueda y ninguno reunía criterios de inclusión para cumplir mi objetivo.

En un tercer intento de búsqueda, teniendo en cuenta que me aparecían artículos sobre vías de acceso central, añadí el descriptor “peripheral” para delimitar la búsqueda a vías de acceso periférico.

Por tanto, la siguiente búsqueda se llevó a cabo con los descriptores “(inpatients AND peripheral catheters) AND (catheter-related infections OR dressings). De esta, obtuve 12 resultados, 6 artículos repetidos, lectura de 1 resumen y seleccioné 3 de ellos para análisis de resultados.

Por último, llevé a cabo una búsqueda con los descriptores “peripheral catheters AND dressings AND catheter-related infections” de la que, con sólo 26 resultados, pude obtener 8 artículos relacionados con mi tema de trabajo.

En total, en PUBMED obtuve 15 resultados, por lo que di por finalizada la búsqueda en esta base de datos.

La siguiente base de datos internacional fue **CINAHL**. La elegí por disponer de gran contenido acerca de la disciplina enfermera.

La primera búsqueda se llevó a cabo con “(pacientes hospitalizados AND catéter venoso periférico) AND (infecciones relacionadas con catéter OR apósitos).

Con ello conseguí 24 resultados, leí 6 resúmenes y seleccioné 3 artículos para lectura crítica.

Al añadir el descriptor “apósito” se incluyeron en las búsquedas multitud de artículos relacionados con las úlceras por presión y curas de heridas.

En una segunda búsqueda llevada a cabo con “pacientes hospitalizados AND catéter periférico” y una tercera con “pacientes hospitalizados AND catéter periférico AND apósito” no se pudieron encontrar resultados.

La siguiente base de datos fue **OVID**, base a nivel internacional con elevado número de recursos en enfermería. Se llevó a cabo la búsqueda multicampo con los siguientes descriptores: “pacientes ingresados AND catéteres periféricos” de la que no obtuve resultados.

Posteriormente realicé una búsqueda con “inpatients AND peripheral catheters” de la que únicamente obtuve un resultado y fue descartado al ser específico de pediatría.

La tercera búsqueda fue con los descriptores “inpatients AND catheters AND dressings” de los que se obtuvieron 3 resultados. No cumplían criterios de inclusión al ser anteriores a enero de 2015.

Una cuarta búsqueda fue llevada a cabo con los descriptores “inpatients AND catheter-related infections” con 56 resultados de los cuales me leí 15 resúmenes y archivé 3 artículos para posterior lectura. Dos de los artículos de esta búsqueda se repetía con uno de los anteriormente archivados de PUBMED.

En esta última búsqueda empecé a utilizar el efecto “Bola de Nieve” para encontrar artículos del tema de mi trabajo.

Me llamó especialmente la atención la gran cantidad de artículos que hablaban de los cambios sistemáticos de la vía periférica al completo y no de los apósitos o curas de los accesos periféricos.

Tras buscar en OVID decidí buscar en **COCHRANE**, base de datos de revisiones sistemáticas.

En la primera búsqueda con “pacientes internos AND catéteres” obtuve 6 resultados de los que no accedí a la lectura de ningún resumen ya que no estaban relacionados con el tema de mi trabajo.

En una segunda búsqueda con “infecciones relacionadas con catéter” obtuve 48 resultados, leí 3 resúmenes y me quedé con un artículo.

En la tercera búsqueda con “infecciones relacionadas con catéter AND apósitos” obtuve 5 resultados de los que únicamente archivé uno.

Ambas revisiones encontradas me servirán como punto de partida a mi trabajo ya que son del año 2015 y desde entonces no existe ninguna nueva revisión.

La siguiente búsqueda la llevé a cabo en **Biblioteca Virtual en Salud**.

En primer lugar, he llevado a cabo la búsqueda con los descriptores “pacientes internos AND catéteres periféricos” de los que únicamente he obtenido 3 resultados y ninguno relacionado con mi tema.

En la segunda búsqueda con los descriptores “infecciones relacionadas con catéter AND apósitos” he obtenido 130 resultados. Al ser descriptores que pueden incluir multitud de temas, he decidido acotar la búsqueda añadiendo el descriptor “pacientes internos” y obteniendo así 2 resultados, ambos repetidos en búsquedas de otras bases de datos.

En mi búsqueda en la base de datos **IBECS** con los descriptores “infecciones relacionadas con catéter AND cambio de apósito” no encontré ningún resultado.

Posteriormente llevé a cabo otra búsqueda con los descriptores “infecciones relacionadas con catéter AND catéter” con la que obtuve 268 resultados, leí 11 resúmenes y archivé 3 artículos para posterior lectura.

En estos momentos dispongo de 24 artículos por lo que para poder obtener más resultados voy a recurrir al efecto “Bola de Nieve” buscando evidencia en la bibliografía de los artículos encontrados.

A través del efecto “**Bola de Nieve**” he encontrado 4 artículos para dar mayor apoyo a la resolución de mi pregunta.

Llevando a cabo nuevas búsquedas en bases de datos y a través del efecto “Bola de Nieve” he encontrado artículos que ese repiten de manera asidua por lo que se podría decir que he llegado al punto de saturación de la información y doy por concluida la fase de búsqueda.

Se han incluido todo tipo de artículos, independientemente de su procedencia y el servicio del hospital en el que se han llevado a cabo. Los artículos pertenecen a unidades de cuidados intensivos, urgencias o servicios de medicina interna.

Se han excluido los referentes a pacientes en tratamiento ambulatorio, ya que involucran al paciente y la familia en los cuidados de mantenimiento de los dispositivos.

También se han excluido estudios relacionados con pacientes onco-hematológicos debido a la predisposición de estos pacientes a las complicaciones, principalmente por

infecciones, y los cuidados tan exhaustivos que precisan en cuanto la manipulación de vías de acceso.

Hay artículos internacionales y nacionales, siendo Australia el país que mayor investigación realiza acerca del mantenimiento de los dispositivos de acceso periférico. Dispongo de artículos de Zimbabue, Francia, Reino Unido, España, Canadá, Estados Unidos y Países Bajos.

Los diseños de investigación que más se pueden encontrar en esta revisión son revisiones bibliográficas y ensayos clínicos aleatorios.

En muchos artículos se nombran artículos que se han añadido a esta revisión, obviando dichas citas para llevarlas a cabo directamente desde el artículo de origen.

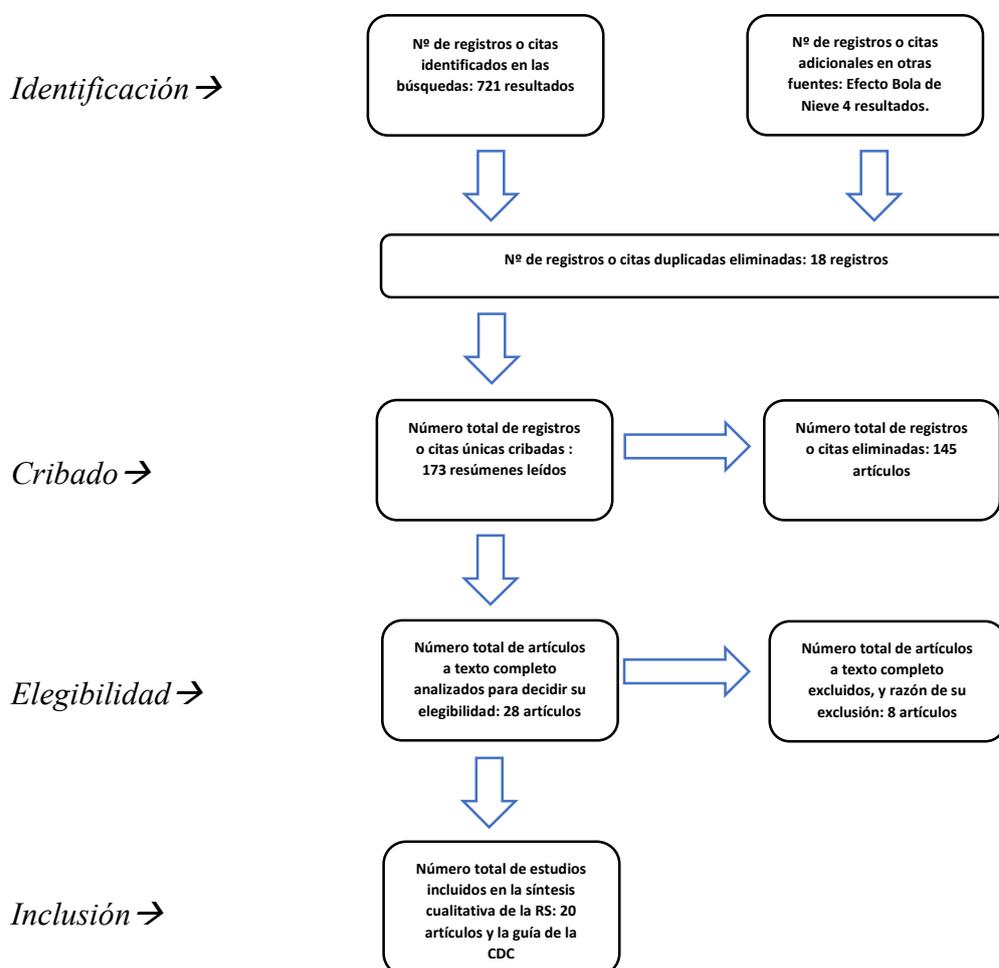
Las variables que se describen con mayor frecuencia son las infecciones relacionadas con catéter, infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéter, flebitis, tipos de apósitos y costes económicos.

En cuanto a mi pregunta objetivo sobre los recambios de apósitos sistemáticos o únicamente cuando es necesario, la evidencia es clara: se deberán llevar a cabo siempre que se comprometa la integridad del apósito, llevando a cabo un registro de observación cada turno y estableciendo unos cambios sistemáticos. De esta manera, se observó que los apósitos se mantenían íntegros más tiempo.

En cuanto a los tipos de apósitos, los resultados en las investigaciones se centran en la necesidad de llevar a cabo investigaciones de mayor calidad y con mayor número de muestra para poder extrapolar los resultados.

Se enfatiza en la necesidad de incluir profesionales de enfermería en estas investigaciones debido a que existen resultados distintos cuando las intervenciones son llevadas a cabo por esta disciplina o por medicina.

**Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática.**



Una vez leídos a texto completo, se han excluido 8 artículos del total por no aportar información relevante para el objetivo de mi trabajo, al abordar cuestiones de tratamiento farmacológico para infecciones relacionadas con el catéter, alteraciones de la piel provocadas por apósitos, actuaciones a realizar con los dispositivos antes de su inserción y tras la retirada, relación enfermera-paciente en el mantenimiento de dispositivos de inserción periférica, artículos de dispositivos centrales que no contemplan el acceso periférico o artículos que únicamente abordan la inserción del catéter y no el mantenimiento del mismo.

A pesar de su eliminación, algunos artículos han servido de soporte para la introducción. Además, con el fin de reforzar la literatura encontrada, se utilizará en la discusión las recomendaciones para la prevención de complicaciones relacionadas con el catéter del Centers for Diseases Control and Prevention.

**Tabla 1. Artículos seleccionados para la revisión**

Año publicación	Autor principal	Lugar	Fecha recolección datos	Inclusión casos	Tamaño muestral	Recambio de apósitos	Tipo de apósitos que aparecen	Nivel de evidencia*
2016	Li Zhang	Brisbane, Australia	2016		63 artículos		Gasa Vendaje transparente semipermeable. Apósitos de gasa Adhesivo tisular	2-
2018	Doreen Mukona	Zimbabwe	2018	Pacientes hospitalizados portadores de vía periférica	46 pacientes	Cambios frecuentes aumentan el riesgo de flebitis	Vendaje de gasa Semipermeable transparente	3
2016	Raymond J. Chan	Australia y Nueva Zelanda	2014-2015	>16 años, previstos para inserción de PICC, con estancia hospitalaria > 24 horas y consentimiento informado	124 pacientes de 715 iniciales	Semanalmente o si permanecen sucios, mojados o despegados.	Grupo 1→ poliuretano estándar (SPU)+ dispositivo fijación sin suturas (SSD) Grupo 2→ poliuretano con almohadilla absorbente de celosía (PAL)+ tiras de poliuretano. Grupo 3→ fijación de combinación (CSD) Grupo 4→ apósito tisular (TA)+SPU Todos los grupos excepto el 4 tenían apósitos con impregnación de clorhexidina	1-
2018	Nicole Marsh	Australia y Nueva Zelanda	2016-2017	Mayores de 16 años. Previsión de uso de VP > 24 horas y consentimiento informado.	329 pacientes	En caso de que los apósitos se encuentren sueltos o sucios.	Poliuretano bordeado (BPU) Dispositivo de fijación integrado (ISD)	1+

2016	Silvia Calviño Günter	Francia	2012-2013	Mayores de 18 años, previsión de estancia en UCI > 48 horas y que requieren una inserción de catéter.	628 pacientes: 873 (2214 catéteres PVC, 630 CVC, 512 AC y 199 HDC y PACs) y 4836 vendajes.	Cada 4 días o siempre que fuera necesario por estar sucio, desprendido o húmedo.	Apósitos transparentes e impermeables al paso de bacterias para asegurar la esterilidad y apósito hipoalérgico (3M+ Tegaderm HP). A los 4 meses 3M dejó de producir por lo que se pasó a utilizar Smith & Nephew con similares características.	1-
2019	Md Abu Choudhury Vet Med.	Australia	2013-2014	Mayores de 18 años con PICV insertado antes de las 24 horas de ingreso hasta 15 días de tratamiento.	174 pacientes	No se indica	No se indica	1-
2017	Amanda Corley	Australia	2017	Revisión de literatura	No especifica	No se indica	Apósito tisular	2++
2015	Michelle Jenks	Reino Unido	2015	Revisión de literatura de pacientes críticos.	Pacientes adultos ingresados en la UCI o unidades críticas.	Cambio de apósito cada 7 días o antes en caso de que no esté íntegro o seco para Tegaderm CHG. Cambio a las primeras 24 horas tras inserción y posteriormente cada 4 días para el resto de los apósitos.	Apósito Tegaderm con gluconato de clorhexidina (CGH) Apósitos de clorhexidina esponja. Apósitos semipermeables.	1+
2019	Pedro Parreira	Portugal	2018	Mayores de 18 años, ingresados en cardiología con	157 pacientes de una sala de cardiología de un hospital terciario.	Revisión diaria del punto de punción y recambio de apósito únicamente cuando es	Apósitos de fijación transparentes. Apósitos adhesivos de poliuretano con bordes de tela.	2++

				vías insertadas por enfermería, con capacidad para expresarse y consentimiento informado firmado.		necesario.		
2016	Montserrat Moreno Martín	Barcelona, España	2016	Pacientes simulados con piel estándar, piel velluda y piel velluda diaforética.	520 apósitos	El Center for Disease Control (CDC) sugiere el cambio de apósito cada 48-72 horas y revisiones exhaustivas para prevenir incidencias independientemente del tipo de apósito.	Tegaderm: apósito transparente de poliuretano con ventana para fijación de CVP. Tegaderm+steri-strip Tegaderm+ Operdress Omnifix simple: apósito adhesivo de tela no tejida, flexible y transpirable, recortado para alojar el catéter. Omnifix doble. Omnifix doble+ venda elástica: velludos o diaforéticos.	2++
2015	Evan Alexandrou	Se realizó en Australia y se analizaron países de todo el mundo.	2014	Salas de hospitalización con pacientes médicos o quirúrgicos	14 hospitales de 13 países con 479 pacientes para detectar la presencia de un PIVC. Pacientes adultos con consentimiento informado.	Existen países con cambios cuando el apósito lo requiere y otros, como Oceanía, que el 24% de los apósitos no estaban íntegros.	Apósito transparente Apósito de gasa y cinta como aderezo.	3
2017	A. Capdevila-Reniu	Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínic, Barcelona. Servicio de	2017	Salas de medicina interna, 2090 pacientes	57 unidades de medicina interna			3

		Medicina Interna del Hospital de Mataró.						
2016	Josep A. Capdevila	Barcelona		Excluidos PICC, neonatos y pediatría.		Apósito gasa cambio cada 48 horas. Apósito transparente cambio cada 7 días.	Apósito gasa cambio cada 48 horas. Apósito transparente cambio cada 7 días.	1+
2018	Claire M Rickard	Australia	2013-2014	Mayores de 18 años, que requieren una PICV durante más de 24 horas.	1807 pacientes	Revisión diaria del punto de inserción y recambio si integridad del apósito no conservada.	Adhesivo tisular con poliuretano Poliuretano bordeado Dispositivo de fijación de poliuretano Apósito de poliuretano.	2++
2016	Amanda J.Ullman	Australia	2016	22 estudios con 7435 participantes	7435 pacientes	No es objeto de estudio.	Gasa estéril con poliuretano Poliuretano con clorhexidina Poliuretano estándar y apósitos impregnados en plata Poliuretano y apósito hidrocoloide Poliuretano de segunda generación con permeabilidad gaseosa y un poliuretano estándar de primera generación Poliuretano y apósitos transparentes adhesivos de clorhexidina Dispositivos de poliuretano y de fijación sin suturas Gasa estéril sin aderezo Apósitos impregnados en clorhexidina. Debido al pequeño número de estudios que informaron resultados se compararon apósitos impregnados (gluconato de clorhexidina, povidona yodada y plata) versus los no impregnado (poliuretano estándar, poliuretano	1++

							confinado, gasa y cinta e hidrocoloide)	
2016	Teresa Brady	Canadá	Desconocido	267 pacientes ingresados en las distintas áreas del hospital, portadores de vía periférica.	267 pacientes.	Recambio de apósito según INS cada 5-7 días o cuando esté sucio, levantado o húmedo.	No se indican tipos de apósitos, pero si su estado.	3
2019	Amanda Corley	Australia	2014-2015	407 hospitales de 51 países.	40637 catéteres	Casi la mitad de las pautas recomiendan el cambio de apósito cuando sea necesario (47%) en vez de prescribir una frecuencia. El siguiente más frecuente fue la recomendación del cambio de apósito cada 72 horas y cuando sea necesario (19%) y 96 horas y cuando sea necesario (14%)	Transparente y cinta estéril alrededor del catéter Transparente (catéter alrededor de cinta estéril o no estéril encima del apósito) + férula/vendaje/red tubular. Transparente y sitio de inserción sin suturas. Estéril gasa y cinta (catéter alrededor de la cinta estéril o no sobre el vendaje o sobre el conjunto de férula/vendaje/red tubular.	2++
2017	Mari Takashima	Reino Unido	2016	178 ensayos				1-

2016	Susan Storey	Medio Oeste, EEU	2015-2016	167 pacientes de unidades de cuidados intensivos con PICC. Inserción de PICC, > 18 años, sin alergia a CHG, inserción de PICC de una o dos lúmenes, duración de la hospitalización prevista > 48 horas.		Las enfermeras recibieron formación acerca de las técnicas de cambio de apósito y se llevó a cabo una inspección diaria.	Apósito con CHG Apósito sin CHG	2+
2018	Alexander PJ Vlaar	Amsterdam	2018	1807 pacientes			Compararon 4 adhesivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poliuretano vestir</li> <li>➤ Poliuretano bordeado</li> <li>➤ Dispositivo de fijación con acabado de poliuretano.</li> <li>➤ Poliuretano de vestir (control)</li> </ul>	1+

\*Nivel de evidencia según la escala SIGN (ver anexo)

## **Discusión**

Una vez finalizada la búsqueda bibliográfica y lectura exhaustiva de los artículos seleccionados, puedo afirmar que he cumplido el objetivo de mi trabajo aceptando la necesidad de cambiar el apósito siempre que pierda su integridad, sea por desprendimiento, humedad o exudado.

Todos los autores coinciden en que la integridad del apósito es fundamental en la prevención de infecciones relacionadas con catéter y deben plantearse mayores estudios de gran alcance debido a las implicaciones que tiene en nuestro sistema de salud, tanto para el paciente como a nivel económico.

Por este motivo, el siguiente trabajo aborda 3 líneas independientes pero relacionadas entre sí:

- El recambio del apósito y sus recomendaciones.
- La idoneidad del apósito para la prevención de complicaciones.
- El análisis coste-beneficio del tipo de apósito y las complicaciones relacionadas con el catéter.

Los objetivos principales de los autores de la literatura encontrada pretenden medir la prevalencia del consumo de catéteres de inserción periférica y relacionar el fallo del dispositivo y sus complicaciones con el apósito de fijación.

El Center for Diseases Control and Prevention dispone de una guía de recomendaciones para personal sanitario actualizada por última vez el año 2002.

Es una revisión sistemática, de 293 artículos, donde las recomendaciones son las de reemplazar el apósito del catéter semanalmente, si no guarda su integridad y evitar sumergirlo bajo el agua.(O'Grady et al., 2002)

Capdevila-Reniu et al., (2017) afirmaron que el registro de vigilancia de infecciones nosocomiales de Cataluña indicó que 1 de cada 5 infecciones son relacionadas con un catéter venoso periférico y se contamina con mayor facilidad que un catéter venoso central. El 38% de los catéteres venosos son innecesarios y debemos evitar su instauración de forma rutinaria, afirmado también por Alexandrou et al., (2015), cuando identificó que el 59% de los pacientes en España son portadores de vía periférica.(Alexandrou et al., 2015).

Varios autores coinciden en que el abuso y mal control aumenta las complicaciones,

siendo el registro de las características y condiciones del catéter la mejor manera de prevenir la infección.(Capdevila-Reniu & Capdevila, 2017)(Corley et al., 2019)(Alexandrou et al., 2015)

Según Rickard et al., (2018) el 69% de los catéteres insertados fallan de manera prematura. De acuerdo con Brady et al., (2016), entre el 21-71% de los apósitos están sucios, húmedos o sueltos, de ahí la importancia de llevar a cabo un análisis exhaustivo del tipo de apósito y las prácticas de mantenimiento.(Rickard et al., 2018)

Una posible explicación para la alta prevalencia de apósitos sucios es que no es común llevar a cabo únicamente el cambio de apósito. La alta proporción de apósitos sueltos nos indica la necesidad de investigar sobre apósitos y sus prácticas de aplicación.(Brady, Bruno, Marchionni, & Paquet, 2016)

En la mayoría de las instituciones se dispone de políticas de cuidado y mantenimiento de PIVC, predominando la sustitución del apósito cada 72-96 horas.(Alexandrou et al., 2015), en cambio, Capdevila et al., (2016) recomiendan el cambio de apósito cada 48 horas en apósitos de gasa y cada 7 días para los apósitos transparentes. Además, la zona de inserción deberá ser evaluada diariamente en búsqueda de signos de flebitis.(Capdevila et al., 2016)

Corley et al.,(2019), compararon las recomendaciones en varios hospitales sobre el cambio de apósitos, los resultados principales fueron: cada 72 horas (19% de los hospitales), cuando la integridad se vea comprometida (14% de los hospitales) y siempre que sea necesario (47% de los hospitales).(Corley et al., 2019)

La Infusions Nurses Society recomienda el cambio de apósito cada 5-7 días y cuando no conserve su integridad. (Brady et al., 2016)

Zhang L et al., (2016) apoyados por autores como Parreira et al., (2019) coinciden en que, con el fin de prevenir complicaciones, el apósito debe mantenerse intacto, protegiendo el punto de punción de contaminación externa.

Los cambios frecuentes de apósitos aumentan la posibilidad de contaminación y complicaciones asociadas al movimiento del catéter.(Zhang et al., 2016)(Parreira et al., 2019)

Corley et al., (2019) de acuerdo con otros autores, señalaron que el modo en el que fijamos y vestimos los catéteres es una estrategia clave de las enfermeras en la reducción de complicaciones. Las fijaciones, anclan el catéter a la piel, reducen micro-movimientos, minimizan la irritación de la pared del vaso, trombosis y oclusión, además de actuar de barrera protectora ante la amenaza de entrada de bacterias en la piel.(Zhang et al., 2016)

En este mismo estudio, 1 de cada 5 apósitos estaban húmedos o sucios, aumentando el riesgo de complicaciones. Observaron que los hospitales que disponían de políticas para el cambio rutinario cada 72 horas y cuando el apósito pierde su integridad, tenían la mayor proporción de apósitos limpios.(Corley et al., 2019)

En una investigación llevada a cabo en un hospital de Zimbabue con el objetivo de identificar qué factores contribuyen a la flebitis se reconoció que, a medida que aumentan los días de permanencia del catéter, aumenta el riesgo de flebitis. De los pacientes con flebitis, el 56,5% tenían asegurado el catéter con cinta adhesiva y el 43,5% el apósito contaminado, siendo estos porcentajes del 69,2% y 90% respectivamente en pacientes con flebitis en estadio avanzado. (Munashe Livion, Doreen, & Zvinavashe, 2018)

Si bien es cierto que las tasas son mas elevadas por la carencia de medios en esos países, los factores que contribuyen a la flebitis son coincidentes con el resto de las investigaciones.

Ullman et al., (2016) llevaron a cabo una revisión sistemática con el objetivo de comparar los dispositivos de sujeción en las vías centrales de acceso periférico. En este estudio donde participaron 7435 pacientes no se encontraron diferencias significativas en la prevención de infecciones del torrente sanguíneo entre apósitos transparentes y de poliuretano estándar altamente adhesivo. Tampoco quedó claro si lo apósitos de clorhexidina reducen el riesgo de infección en comparación con los de poliuretano ya que no alcanzaron niveles de significación estadística, en cambio si hubo alta calidad de evidencia, en prevención de infecciones del torrente sanguíneo, con los apósitos impregnados en fármacos.(Ullman et al., 2016).

A diferencia de Ullman et al.,(2016) Zhang L et al.,(2016) recomiendan el uso de apósitos semipermeables transparentes a pesar de que su coste es más elevado, ya que gracias a ellos, podemos ver el punto de inserción, evaporan la humedad manteniendo el punto seco y lo protege de infecciones, en cambio, desaconsejan los de gasa ya que no permiten la inspección del punto de punción.(Zhang et al., 2016).

Günther et al., (2016) compararon 2 tipos de apósitos transparentes semipermeables, unos de 3M de nueva generación y los comúnmente utilizados en el hospital, no encontrando diferencias en las complicaciones entre unos apósitos y otros, en cambio, la tasa de complicaciones relacionadas con los catéteres fue del 29%. Este estudio presentó limitaciones ya que a mitad del estudio se cambiaron los apósitos tradicionales por otros de similares características.(Günther et al., 2016).

Otro apósito que destacar para la reducción de complicaciones relacionadas con catéter de inserción periférica es el apósito tisular en combinación con el de poliuretano. Tal y como indican Corley et al., (2017) el apósito tisular tiene una serie de beneficios en la prevención de complicaciones ya que se ha relacionado con menores infecciones del torrente sanguíneo y un fracaso menor del dispositivo, teniendo un tiempo de vida medio de 2,6 días, además de poseer propiedades antimicrobianas.(Corley, Marsh, Ullman, & Rickard, 2017). Chan et al., (2017) apoyaron esto y añadieron que el apósito tisular era proclive a producir flebitis por el efecto irritante que tenía sobre la piel.(Chan et al., 2017) En cambio, Vlaar et al., (2018) no encontraron diferencias entre ambos por lo que enfatizaron en que si todos los países utilizaran el apósito de poliuretano el ahorro estimado a nivel mundial sería de unos 7 mil millones de dólares sin que el paciente se viera perjudicado.(Vlaar & Hunt, 2018).

Marsh et al., (2018) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorio con 329 pacientes donde compararon además del apósito de poliuretano bordeado (BPU), los dispositivos de fijación con seguridad integrada, donde el fracaso de las vías de acceso periférico se redujo a la mitad en el grupo con dispositivos con seguridad integrada (ISD).

La oclusión y la infiltración fueron el tipo más común de insuficiencias.

En las inspecciones diarias objetivaron una mayor proporción de no adhesión en los apósitos BPU y el tiempo de permanencia sin complicaciones fue de 11 horas más largo para los apósitos ISD.

Estos hallazgos confirman la necesidad de seguir investigando sobre el tipo de apósito a utilizar.(Marsh et al., 2018)

Chouduri et al., (2019) en su estudio acerca de las infecciones de la piel y su relación con la colonización del catéter, recalcaron la necesidad de utilizar un apósito antimicrobiano para la prevención de colonizaciones de catéter e infecciones de torrente sanguíneo. Identificaron que la antisepsia de la piel es inadecuada previa a la inserción del catéter, el tiempo de secado insuficiente o existe la presencia de un patógeno resistente al antiséptico.(Choudhury et al., 2019).

En esta línea de investigación, actuaron también Storey et al, comparando 2 grupos: unos con línea central de acceso periférico con apósito con disco antimicrobiano de gluconato de clorhexidina y uno no impregnado en gluconato de clorhexidina. Los resultados no mostraron diferencias entre un apósito y otro con respecto a infecciones, en cambio, los pacientes que llevaban apósito impregnado en CGH eran más proclives a padecer un sangrado en el punto de punción, hallazgo inesperado en este estudio.

Este último artículo presta especial atención a la inspección diaria del punto de punción y a la necesidad de que las enfermeras estén formadas en la técnica de recambio de apósito, coincidiendo con Marsh et al., (2018) en que el factor clave para disminuir las tasas de complicaciones relacionadas con catéter es la especialización de las enfermeras en accesos vasculares. (Storey et al., 2016)(Marsh et al., 2018)

Jenks et al., (2016) compararon el uso de apósitos transparentes Tegaderm CHG con el resto de los apósitos impregnados en clorhexidina. Según el estudio, las enfermeras mostraban una satisfacción mayor ante este apósito ya que la sujeción era elevada con respecto al resto de apósitos y se aplicaba con mayor facilidad, además se asocia con menores tasas de infecciones y colonizaciones. Los apósitos Tegaderm CHG además mostraron beneficios coste-efectivos siendo el ahorro de 77,26 dólares por paciente. (Jenks et al., 2016)

Este último artículo al estar financiado por la misma casa comercial no es una fuente fiable de datos ya que los resultados pueden responder a conflictos de intereses.

Parreira et al., (2019) identificaron que los apósitos oclusivos no disminuyen las tasas de complicaciones a diferencia de Marsh et al., (2017) que compararon los apósitos de poliuretano con los oclusivos reforzados asociándolos a una menor tasa de complicaciones (38,1% y 25% respectivamente)(Marsh et al., 2017).

Parreira et al., (2019) demostraron que los apósitos de poliuretano, al ejercer una fuerza mayor sobre la piel, proporcionan una barrera mayor frente a los agentes microbianos.(Parreira et al., 2019).

El análisis de Chan et al., (2017) en el que se compararon diferentes tipos de apósitos, encontraron que el apósito de poliuretano combinado con clorhexidina y cinta de sujeción no era el más adecuado aumentando el riesgo de complicaciones ya que precisaban más cambios.

En cambio, el grupo de apósitos combinados y gluconato de clorhexidina tenían la menor tasa de fracaso, con el mayor tiempo de permanencia hasta cambio de apósito (1,8 días) y con un gasto del 40% menos que en comparación con el resto, por lo que estudios futuros serían adecuados para evaluar su rentabilidad.

Se desaconseja el uso de vendajes o cintas encima de los apósitos ya que únicamente encarecen los costes, retrasan el reemplazo del apósito y carecen de eficacia. (Chan et al., 2017). Tal y como plantearon Corley et al., (2019) el uso de cinta no estéril es un riesgo para la seguridad del paciente, aumentando el riesgo de complicaciones hasta 4 veces(Corley et al., 2019)

Moreno Martín et al., (2016) llevaron a cabo una comparación de apósitos y sus características en el entorno de urgencias considerando que el perfil del paciente debe influir sobre la elección del apósito ya que actualmente en la bibliografía no existe consenso acerca de qué apósito debemos utilizar, esta creencia también es apoyada por Corley et al.,(2019) considerando las combinaciones de apósitos como elementos reductores de complicaciones.(Corley et al., 2019)

Los más recomendados son los que favorecen la evaluación del punto de punción ya que se previene la aparición de complicaciones, para ello, los más recomendados son los transparentes semipermeables combinados con un apósito de tejido sin tejer.

Para pacientes críticos, los apósitos más idóneos son los de tejido sin tejer y para pacientes diaforéticos o muy velludos combinar 2 apósitos de tejido sin tejer.

El diseño más eficiente sería el de apósito semipermeable combinado con tejido sin tejer ya que dispone de una elevada resistencia a la mitad de precio pudiendo generar ahorros anuales entre los 13770-15300 euros. (Moreno Martín et al., 2016)

De acuerdo con todos los autores, los apósitos deben ser evaluados diariamente y los puntos de inserción en búsqueda de signos de flebitis, sensibilidad, calor o eritema. De la misma forma, los tratamientos con duración superior a 6 días deben ser administrados por vía central para reducir el riesgo de bacteriemia.(Capdevila-Reniu & Capdevila, 2017)

La alta proporción de apósitos sueltos indica la necesidad de investigar sobre apósitos y sus prácticas de aplicación(Brady et al., 2016)

Creo que el tema elegido es relevante debido a la repercusión que tiene sobre el sistema sanitario y los pacientes. La inserción de catéter periférico se lleva a cabo de manera rutinaria, infravalorando los costes de las prácticas, tanto a nivel de recursos humanos, recursos materiales o costes elevados por complicaciones. Por tanto, es fundamental crear conciencia acerca de esta práctica tan normalizada y tan poco prioritaria en su evaluación diaria.

### **Conclusiones/implicaciones**

Los apósitos de vía periférica deberán ser sustituidos siempre que su integridad se vea alterada y como máximo cada 72 horas. Con el fin de evitar que existan apósitos sucios, húmedos o rotos, su evaluación deberá ser diaria y registrada en la historia de enfermería. Se ha demostrado que apósitos no íntegros o recambios habituales aumentan la incidencia de complicaciones relacionadas con el catéter.

Independientemente del tipo de apósito utilizado es imprescindible la visualización del punto de punción con la finalidad de detectar complicaciones en las fases tempranas. El uso del apósito debe estar condicionado por las características individuales de los pacientes, eligiendo el apósito con mayor coste-eficiencia. La elección de un apósito adecuado reduce hasta un 79% la probabilidad de infección y produce un ahorro de hasta 7 mil millones de dólares.

Las enfermeras son el factor clave en la prevención de complicaciones relacionadas con catéter, por este motivo se recomienda que existan figuras especializadas en acceso vascular y formación en técnicas de evaluación y cambio de apósitos.

Es fundamental seguir investigando sobre los apósitos de nueva generación con la finalidad de reducir complicaciones y costes asociados.

## Bibliografía

- Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P. J., Frost, S., Inwood, S., Higgins, N., ... Rickard, C. M. (2015). International prevalence of the use of peripheral intravenous catheters. *Journal of Hospital Medicine*, 10(8), 530–533. <https://doi.org/10.1002/jhm.2389>
- Beecham, G. B., & Tackling, G. (2020). *Colocación de línea periférica Introducción Anatomía Indicaciones Contraindicaciones*. 1–7.
- Brady, T., Bruno, F., Marchionni, C., & Paquet, F. (2016). Prevalence and Maintenance Practices of Peripheral Intravenous Catheters. *Vascular Access*, 10(2), 11–19. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=122679105&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip,cookie,uid>
- Capdevila-Reniu, A., & Capdevila, J. A. (2017). Peripheral venous catheter, a dangerous weapon. Key points to improve its use. *Revista Clinica Espanola*, 217(8), 464–467. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.04.001>
- Capdevila, J. A., Guembe, M., Barberán, J., de Alarcón, A., Bouza, E., Fariñas, M. C., ... Mestres, C. A. (2016). 2016 Expert consensus document on prevention, diagnosis and treatment of short-term peripheral venous catheter-related infections in adult. *Revista Espanola de Quimioterapia : Publicacion Oficial de La Sociedad Espanola de Quimioterapia*, 29(4), 230–238.
- Chan, R. J., Northfield, S., Larsen, E., Mihala, G., Ullman, A., Hancock, P., ... Rickard, C. M. (2017). *Central venous Access device SeCurement And Dressing Effectiveness for peripherally inserted central catheters in adult acute hospital patients (CASCADE): a pilot randomised controlled trial*. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2207-x>
- Choudhury, M. A., Sidjabat, H. E., Zowawi, H. M., Marsh PhD, N., Larsen, E., Runnegar PhD, N., ... Rickard, C. M. (2019). Skin colonization at peripheral intravenous catheter insertion sites increases the risk of catheter colonization and infection. *American Journal of Infection Control*, 47(12), 1484–1488. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.06.002>
- Corley, A., Marsh, N., Ullman, A. J., & Rickard, C. M. (2017). Tissue adhesive for vascular access devices: Who, what, where and when? *British Journal of Nursing*,

- 26(19), S4–S17. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.19.S4>
- Corley, A., Ullman, A. J., Mihala, G., Ray-Barruel, G., Alexandrou, E., & Rickard, C. M. (2019). Peripheral intravenous catheter dressing and securement practice is associated with site complications and suboptimal dressing integrity: A secondary analysis of 40,637 catheters. *International Journal of Nursing Studies*, *100*. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103409>
- Gavin, N. C., Webster, J., Chan, R. J., & Rickard, C. M. (2016). Frequency of dressing changes for central venous access devices on catheter-related infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2016*(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009213.pub2>
- Guembe, M., Pérez-Granda, M. J., Capdevila, J. A., Barberán, J., Pinilla, B., Martín-Rabadán, P., ... Serrano, C. P. (2015). Nationwide study on the use of intravascular catheters in internal medicine departments. *Journal of Hospital Infection*, *90*(2), 135–141. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2015.01.024>
- Günther, S. C., Schwebel, C., Hamidfar-Roy, R., Bonadona, A., Lugosi, M., Ara-Somohano, C., ... Timsit, J. F. (2016). Complications of intravascular catheters in ICU: definitions, incidence and severity. A randomized controlled trial comparing usual transparent dressings versus new-generation dressings (the ADVANCED study). *Intensive Care Medicine*, *42*(11), 1753–1765. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4582-2>
- Jenks, M., Craig, J., Green, W., Hewitt, N., Arber, M., & Sims, A. (2016). Tegaderm CHG IV Securement Dressing for Central Venous and Arterial Catheter Insertion Sites: A NICE Medical Technology Guidance. *Applied Health Economics and Health Policy*, *14*(2), 135–149. <https://doi.org/10.1007/s40258-015-0202-5>
- Marsh, N., Larsen, E., Genzel, J., Mihala, G., Ullman, A. J., Kleidon, T., ... Rickard, C. M. (2018). A novel integrated dressing to secure peripheral intravenous catheters in an adult acute hospital: A pilot randomised controlled trial. *Trials*, *19*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2985-9>
- Marsh, N., Webster, J., Mihala, G., & Rickard, C. M. (2017). Devices and dressings to secure peripheral venous catheters: A Cochrane systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, *67*, 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.11.007>
- Moreno Martín, M., Ordozgoiti, A. V., Martín, M. G., Bosch, M. S., Ferrer, H. G., & Saavedra, T. G. (2016). *Idoneidad de los apósitos de fijación de la vía venosa*

*periférica según el perfil del paciente en urgencias.*

- Munashe Livion, N., Doreen, M., & Zvinvashe, M. (2018). Factors Contributing to Phlebitis Among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare, Zimbabwe. - PubMed - NCBI. Retrieved February 26, 2020, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29489704>
- O'Grady, N., Alexander, M., Dellinger, E. P., Gerberding, J. L., Heard, S. O., & Maki, D. G. (2002). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Retrieved April 5, 2020, from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm>
- Parreira, P., Serambeque, B., Costa, P. S., Mónico, L. S., Oliveira, V., Sousa, L. B., ... Salgueiro-Oliveira, A. (2019). Impact of an innovative securement dressing and tourniquet in peripheral intravenous catheter-related complications and contamination: An interventional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183301>
- Rickard, C. M., Marsh, N., Webster, J., Runnegar, N., Larsen, E., McGrail, M. R., ... Playford, E. G. (2018). Dressings and securements for the prevention of peripheral intravenous catheter failure in adults (SAVE): a pragmatic, randomised controlled, superiority trial. *The Lancet*, 392(10145), 419–430. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31380-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31380-1)
- Storey, S., Brown, J., Foley, A., Newkirk, E., Powers, J., Barger, J., & Paige, K. (2016). A comparative evaluation of antimicrobial coated versus nonantimicrobial coated peripherally inserted central catheters on associated outcomes: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, 44(6), 636–641. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.11.017>
- Tan, Y. H. G., Tai, W. L. S., Sim, C., & Ng, H. L. I. (2017). Optimising peripheral venous catheter usage in the general inpatient ward: a prospective observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 26(1–2), 133–139. <https://doi.org/10.1111/jocn.13451>
- Ullman, A. J., Cooke, M. L., Mitchell, M., Lin, F., New, K., Long, D. A., ... Rickard, C. M. (2016). Dressing and securement for central venous access devices (CVADs): A Cochrane systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 59, 177–196. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.04.003>
- Vlaar, A. P. J., & Hunt, B. J. (2018, August 4). Improving peripheral intravenous catheter failure rates. *The Lancet*, Vol. 392, pp. 366–367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31669-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31669-6)

Zhang, L., Cao, S., Marsh, N., Ray-Barruel, G., Flynn, J., Larsen, E., & Rickard, C. M. (2016, September 1). Infection risks associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Infection Prevention*, Vol. 17, pp. 207–213. <https://doi.org/10.1177/1757177416655472>

## Anexos

Nivel de evidencia	Tipo de estudio
1++	Meta-análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos.
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles, o Estudios de cohortes o de casos y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de confusión, sesgos o azar y una significativa probabilidad de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos (observaciones clínicas y series de casos).
4	Opiniones de expertos.

### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

N.º de ficha (por orden)	Código de referencia interna
1	1

Cita bibliográfica (según Vancouver)	Zhang, L., Cao, S., Marsh, N., Ray-Barruel, G., Flynn, J., Larsen, E., & Rickard, C. M. (2016, September 1). Infection risks associated with peripheral vascular catheters. <i>Journal of Infection Prevention</i> , Vol. 17, pp. 207–213. <a href="https://doi.org/10.1177/1757177416655472">https://doi.org/10.1177/1757177416655472</a>	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	El PVC no son dispositivos benignos y el alto número de PVC insertados da lugar a infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéter y una morbilidad significativa, hospitalización prolongada y aumento de los costes del sistema de salud. Los riesgos de la PVC deben ser abordados para reducir la

		morbilidad del paciente y los costes asociados de ingreso hospitalario y tratamiento prolongados.			
	Objetivo del estudio	Conocer y evaluar los riesgos asociados con la infección por PVC.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica	X	Cualitativa	
	Año de realización	2016			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Revisión de datos de los últimos 7 años.		
		Técnicas cualitativas	(especificar)		
		Otras			
	Población y muestra	No se especifica			
Resultados relevantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tromboflebitis como complicación relevante de los PVC</li> <li>➤ La parte central del catéter representa un importante riesgo en los cuidados post-inserción con una adecuada inserción del catéter aséptica.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ El tiempo de permanencia del catéter es uno de los principales factores de riesgo de infección, sin embargo, la extracción sistemática no reduce el riesgo.</li><li>➤ La fijación del catéter se relaciona directamente con las complicaciones. Una mala fijación conlleva otra inserción, retraso en el tratamiento del paciente, molestias innecesarias, insatisfacción del paciente, preocupaciones de seguridad y aumento de costes.</li><li>➤ Para prevenir la infección el catéter, el apósito debe mantenerse limpio, seco y proteger contra la contaminación externa.</li><li>➤ Los cambios frecuentes de apósitos aumentan la posibilidad de contaminación microbiana o el movimiento del catéter dentro y fuera de la vena, lo que fomenta la entrada de microbios.</li><li>➤ Apósitos semipermeables son los más recomendados porque aumenta la evaporación del fluido y lo mantienen seco y reduce el riesgo de infección. Por su transparencia también permiten la inspección visual del sitio de punción. Si no se colocan bien y aparecen pliegues, se produce una ruta de acceso para los microorganismos. Estos productos aumentan el coste sanitario.</li><li>➤ Adhesivo tisular (TA) tiene menor tasa de fallos en el catéter e inhibe el crecimiento de organismos Gram-positivos, en cambio, produce lesiones en según que tipo de pieles de los pacientes.</li><li>➤ Discos antimicrobianos impregnados en clorhexidina aun en estudio.</li><li>➤ La mayoría de las infecciones relacionadas con catéter se pueden prevenir formando profesionales sanitarios, pacientes, higiene de manos, preparación de la piel, uso de apósitos semipermeables, selección de sitio de</li></ul>
--	---

	<p>inserción del catéter y estrategias de sustitución del catéter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La desinfección de las manos antes de ponerse los guantes redujo significativamente la incidencia de infección.</li> <li>➤ En la desinfección de la piel, la clorhexidina alcohólica tenía una menor incidencia que la povidona yodada.</li> <li>➤ Los apósitos de gasa mantienen seco el punto de inserción, pero no permiten visualizarlo. Los semipermeables además de todo lo anterior, permiten al paciente ducharse y bañarse sin saturar el apósito.</li> <li>➤ El reemplazo regular de los PVC cada 3-4 días tiene riesgo de infección equivalente al no reemplazo de rutina, sin embargo, se hace hincapié, a la extracción inmediata una vez finalizado el tratamiento para reducir las infecciones.</li> <li>➤ Limpiar la conexión para minimizar el riesgo de infección ya que en ellas se forma biofilm e infecciones posteriores.</li> </ul>		
<p>Conclusiones del estudio</p>	<p>Los dispositivos médicos que se utilizan con mayor frecuencia en los hospitales son los PVC y se asocian a un alto riesgo de infección del torrente sanguíneo.</p> <p>Los riesgos de infección de PVC todavía están poco evaluados, siendo necesarios para orientar la toma de decisiones clínicas.</p>		
<p>Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.</p>	<p>Likert 1</p>		<p>Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)</p>
	<p>Likert 2</p>		<p>Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica</p>
	<p>Likert 3</p>		<p>Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.</p>

	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
--	-------------	---	---

Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
2	2

Cita bibliográfica (según Vancouver)	("Factors Contributing to Phlebitis Among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare, Zimbabwe. - PubMed - NCBI," n.d.)			
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	La inserción del catéter corto periférico es uno de los procedimientos más utilizados en las instituciones médicas de todo el mundo. La administración de terapia parenteral forma parte de las prácticas de enfermería. Se requiere mantenimiento y cuidados para evitar complicaciones como flebitis, infiltración, oclusión, infección local o sistémica. El uso frecuente de catéteres expone a los pacientes a una serie de riesgos que aumenta la morbimortalidad, las estancias hospitalarias y los costes.		
	Objetivo del estudio	Identificar qué factores contribuyen a la flebitis.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo	x
		Revisión histórica	Cualitativa	

	Año de realización	2018	
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	Formulario de auditoría clínica sustentado en la literatura.
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	(especificar)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	46 pacientes hospitalizados (52,2% hombres y 47,8% mujeres) con una edad media de 46,5 años con terapia de infusión que portan catéter en uso o no o con catéteres eliminados dentro de las 48 horas anteriores.	
Resultados relevantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Todos los pacientes con estado serológico desconocido desarrollaron flebitis, el 63% eran positivos en VIH, 13% eran diabéticos y el 4,4% estaban en tratamiento con inmunosupresores.</li> <li>➤ Todos los pacientes con recuento absoluto de leucocitos por debajo de 1000 desarrollaron flebitis avanzada.</li> <li>➤ El 90% de los pacientes portadores de 2 catéteres tenían flebitis avanzada.</li> <li>➤ Los sitios anatómicos con más probabilidad de desarrollar flebitis fueron fosa cubital, antebrazo y zona dorsal de la mano.</li> <li>➤ Catéteres de mayor calibre tienen más riesgo de producir flebitis.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El porcentaje de riesgo de flebitis aumenta cuantos más días portan el catéter.</li> <li>➤ De los pacientes con flebitis el 56,5% de los pacientes tenían asegurado el catéter con cinta adhesiva, mientras que el 43,5% con un apósito curado o contaminado.</li> <li>➤ De los pacientes con flebitis avanzada el 69,2% llevaban el catéter asegurado con cinta adhesiva y el 90% con apósito contaminado.</li> <li>➤ El 13% de los pacientes portaban un catéter al que no se le daba uso.</li> </ul>
<p>Discusión planteada</p>	<p>Se observó flebitis avanzada (grado 4 y 5) en 78,5% de los pacientes. Otros estudios sugieren una incidencia más baja por lo que se podría atribuir a la subjetividad de la escala VIPS. Respecto a la condición médica se observó que el 63% de los pacientes tenían infecciones en curso, el 75% comorbilidades y el 80% recibió tratamiento con anfotericina B.</p> <p>El número de catéteres simultáneos aumenta la probabilidad de desarrollar flebitis, además esta incidencia aumenta más cuando se trata de catéteres en el mismo brazo.</p> <p>Los sitios anatómicos en los que el flujo de infusión puede ser impedido por los movimientos de flexión (fosa cubital y muñeca) aumentan el riesgo de flebitis.</p> <p>Todos los pacientes con un catéter durante 2-4 días muestran etapas avanzadas de flebitis.</p> <p>El tipo de apósito parece no influir en la tasa de flebitis, aunque los cambios frecuentes del mismo si están implicados en el aumento de tasas debido a la manipulación.</p> <p>Las directrices recomiendan el uso de una gasa estéril o transparente, apósito estéril y semipermeable para cubrir el sitio del catéter. Cuando el apósito sea de gasa, deberá cambiarse más a menudo ya que aumenta el riesgo de contaminación.</p>
<p>Conclusiones del estudio</p>	<p>La flebitis avanzada era común en este estudio y con una incidencia mucho más alta que la reportada en la literatura.</p>

	También se identificaron factores modificables que contribuyen a la flebitis. Es necesario para mejorar la atención en nuestro medio y mejorar la comodidad y curación de los pacientes. Hay una necesidad de realizar ensayos controlados aleatorios con muestras más grandes y elaborar guías clínicas basadas en la evidencia.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
3	3

Cita bibliográfica (según Vancouver)	Chan RJ, Northfield S, Larsen E, Mihala G, Ullman A, Hancock P, et al. Central venous Access device SeCurement And Dressing Effectiveness for peripherally inserted central catheters in adult acute hospital patients (CASCADE): a pilot randomised controlled trial.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	Los catéteres centrales de inserción periférica se utilizan comúnmente para la terapia intravenosa. Muchas veces fracasan por complicaciones mecánicas, infecciosas y trombóticas. La mala sujeción potencia todo tipo de complicación. Una revisión en

		Cochrane encontró que los apósitos impregnados son más eficaces que los no medicados para prevenir infecciones, en cambio, los autores concluyeron la necesidad de investigación para evaluar la efectividad.			
	Objetivo del estudio	Evaluar la viabilidad de un ensayo clínico aleatorio de los cuatro métodos de fijación para evitar el fracaso del PICC.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2014-2015			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Registro de cribado para la enfermera de investigación		
		Técnicas cualitativas	(especificar)		
		Otras	(especificar)		
	Población y muestra	30 pacientes por brazo mayores de 16 años, con previsión de ingreso > 24 horas, consentimiento informado y pendientes de insertar PICC. Posteriormente se extendió el			

	reclutamiento a las 24 horas después de la inserción de la PICC si no se habían producido complicaciones.
Resultados relevantes	<p>Los médicos informaron PAL+CHG+cinta como de alto riesgo para que se desalojara el PICC ya que se producían fisuras en los apósitos.</p> <p>El grupo TA+SPU fue problemático después de precisar varios recambios de apósitos.</p> <p>No hubo retroalimentación negativa sobre los CDS</p> <p>Muchos pacientes en todos los grupos recibieron refuerzos de PICC.</p> <p>La tasa de fracaso de catéter fue más alta en PAL+CHG+ cinta, más baja para CDS+CHG, con SPU+SSD+CHG y TA+SPU.</p> <p>La tasa de incidencia por 1000 días fue de 17,9,9 y 10.</p> <p>La falta de PICC debido a desprendimiento afecta al 6% de los pacientes.</p> <p>3 pacientes desarrollaron infección que se confirmó con cultivos de sangre periférica.</p> <p>No hubo infecciones locales.</p> <p>PAL+CHG+ tape necesitaron día y medio hasta el primer cambio de apósito (los que más cambios precisaron)</p> <p>CSD+CHG fueron los más largos: 1,8 días hasta el cambio de apósito.</p> <p>Según enfermería los SPU+SSD+CHG fueron los más fáciles de retirar y PAL+CHG los más difíciles.</p>
Discusión planteada	<p>Se incluyeron pacientes de todas las especialidades.</p> <p>El grupo CSD+CHG tenía el menor fracaso. Los gastos de compra para este grupo fueron un 40% menos que para los controles y ensayos futuros deberían evaluar la rentabilidad.</p> <p>El CDS era el producto más fácil de poner y quitar mientras que el apósito PAL se preveía como adecuados para los PICC debido a su capacidad de absorción, enfermeras tuvieron</p>

	<p>problemas para retirarlos sin desalojar el PICC. Este estudio indicó que su diseño de drenaje no era apropiado para los PICC porque necesitaban más cambios.</p> <p>El uso de TA+SPU se valoró positivamente por los médicos para controlar la hemostasia, pero el uso de TA repetido dañaba la piel. Complicaciones de la piel y flebitis fueron más comunes en el grupo con TA por lo que se sugieren más pruebas con este grupo para determinar efectividad y de momento recomendar su uso solo tras la inserción inicial.</p> <p>La incidencia de fracaso fue del 9% durante las 4 semanas de seguimiento. Como se disponía de enfermeras investigadores llevando a cabo el seguimiento diario exhaustivo se cree que de haber llevado a cabo un seguimiento más prolongado la incidencia de fracaso habría sido mayor.</p> <p>El fallo más común fue el desalojo lo que confirma la importancia de los sistemas de fijación.</p> <p>Factores como el sexo masculino y 3 o más comorbilidades influían en el fallo de la PICC.</p> <p>El sexo masculino aumenta el riesgo debido al hirsuto que interrumpe la adherencia del apósito.</p> <p>Uno de cada tres pacientes tuvo complicaciones cutáneas como ampollas, picazón, moretones o erupción cutánea.</p> <p>Vendajes adicionales o cintas encima de los apósitos pueden retrasar el reemplazo del apósito primario y carecen de su eficacia.</p> <p>También es necesario un análisis coste-efectivo de cara al futuro.</p>		
Conclusiones del estudio	CDS+CHG y TA+SPU (pero no PAL+CHG+tape) son intervenciones factibles de ser sometidos al ensayo de controles en un ECA a gran escala, para informar sobre las medidas de prevención del PICC.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)

artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
4	4

Cita bibliográfica (según Vancouver)	Marsh N, Larsen E, Genzel J, Mihala G, Ullman AJ, Kleidon T, et al. A novel integrated dressing to secure peripheral intravenous catheters in an adult acute hospital: A pilot randomised controlled trial. <i>Trials</i> . 2018;19(1):1–10.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	Los catéteres venosos periféricos tienen una incidencia de fallo del 69% antes de que finalice el tratamiento. Este fracaso, es en gran parte, provocado por una mala sujeción. Esta sujeción permite micro-movimientos (pistonning) dentro y fuera de la vena provocando desprendimiento del catéter, flebitis, oclusión o en casos extremos infección local o sistémica.  Lo ideal es que el apósito se mantenga limpio y seco, ofreciendo protección externa y el traumatismo. Se debe asegurar el catéter a la piel minimizando el movimiento.
	Objetivo del estudio	➤ Comparar la atención habitual con un nuevo método de sujeción.

		<p>➤ Establecer la viabilidad del producto, procesos y protocolos para informar en un posible ECA definitivo con más muestra.</p>			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2014-2015			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Registro de información sobre calibre de catéter, sitio de inserción, apósito utilizado, productos adicionales, estado del apósito, complicaciones en el sitio de inserción, tiempo de permanencia del catéter, razón de		

			extracción, efectos adversos de la piel.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	329 pacientes mayores de 16 años, con previsión de permanencia > 24 horas y consentimiento informado.	
Resultados relevantes	<p>Se obtuvieron 150 pacientes por grupo.</p> <p>La tasa de satisfacción fue baja (157 participantes) por 2 motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enfermera REN no recogió los datos.</li> <li>➤ El paciente no estaba dispuesto o es incapaz de proporcionar una puntuación.</li> </ul> <p>El fracaso del PIV fue similar entre los dos grupos: 29% en el BPU y 27% en el ISD.</p> <p>No hubo infecciones del torrente sanguíneo confirmadas en laboratorio.</p> <p>La oclusión y la infiltración con o sin fugas fueron el tipo más común de insuficiencia de PIV, con una incidencia similar en cada grupo (32 BPU y 30 ISD).</p> <p>No hubo diferencias en la incidencia de desprendimiento entre los dos grupos y una diferencia mínima de flebitis (9 PBU y 8 ISD), sin embargo, el promedio de duración de los apósitos fue mayor en grupo ISD (68,8 horas) que para el grupo BPU (57,9 horas).</p> <p>Inspecciones diarias observaron una mayor proporción de no adhesión de un apósito BPU (16%) que ISD (5%).</p> <p>12 personas desarrollaron reacciones en la piel (6 por grupo). 11 de ellas se resolvieron rápidamente mientras el apósito seguía en su sitio, uno de ellos requirió extracción del dispositivo.</p> <p>Como factores de riesgo para insuficiencia de catéter se observó el género femenino, regular o mala integridad de la piel, número de catéter (22G o 24G), inserción en cefálica o medial</p>		

	<p>antebraquial y uso frecuente de catéter. Además, el uso de un vendaje tubular elástico o ser obeso en comparación con tener bajo peso se asociaron con menos fallos.</p> <p>La inserción del PIC con emergencia quirúrgica se asoció con la disminución de la insuficiencia PIV.</p>
<p>Discusión planteada</p>	<p>Los métodos de fijación tienen un papel importante en la reducción de la incidencia de insuficiencia de catéter periférico. Como era de esperar, en este ECA no hubo diferencia estadísticamente significativa en la proporción absoluta de insuficiencia de PIV entre BPU y SDI, sin embargo, el modelo multivariante demostró una reducción a la mitad de la insuficiencia PIV asociada con el grupo ISD en comparación con el grupo BPU. Esto confirma la necesidad de más estudios. El tiempo de permanencia sin complicaciones fue 11 horas más largo en el grupo ISD, esto puede considerarse relevante, sobre todo, porque las directrices actuales recomiendan preservar los catéteres libres de síntomas si todavía se necesitan.</p> <p>La sustitución del catéter únicamente cuando está indicada es un ahorro de costes.</p> <p>Un factor clave para evitar fallos en los catéteres es el uso de una enfermera de acceso vascular con experiencia para todas las inserciones iniciales de catéter. Si bien no existen investigaciones sobre esta influencia parece que tienen tasas de fracaso más bajas.</p> <p>El género femenino es más propenso a la insuficiencia de catéter y esto está apoyado en otras investigaciones. Parece que se asocia el género a la oclusión, infiltración y flebitis.</p> <p>La inserción en la mano (en comparación con el antebrazo) se asoció a insuficiencia de PIV.</p> <p>Se encontró que un uso mayor en tiempo de las PIV aumenta hasta tres veces la insuficiencia del catéter.</p> <p>Los pacientes en situación de emergencia quirúrgica tuvieron menos probabilidades de insuficiencia por PIC. También se</p>

	encontró que la ISD disminuyó el fracaso del catéter a la mitad en comparación con el apósito estándar (BPU). Este es un importante hallazgo clínico que puede mejorar mucho la atención y los cuidados del paciente.		
Conclusiones del estudio	Las altas tasas de fracaso de PIV actuales nos indican que nuestro método de fijación son inadecuados. Este estudio encontró que los ISD reduce a la mitad el riesgo de fracaso por todas las causas en comparación con el BPU. Esta prueba piloto confirma la necesidad de un gran ECA multicéntrico para probar estos productos innovadores.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
5	5

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1.Günther SC, Schwebel C, Hamidfar-Roy R, Bonadona A, Lugosi M, Ara-Somohano C, et al. Complications of intravascular catheters in ICU: definitions, incidence and severity. A randomized controlled trial comparing usual transparent dressings versus new-generation dressings (the ADVANCED study). Intensive Care Med. 2016;42(11):1753–65.
--------------------------------------	---

Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>En las UCI's la proporción de pacientes que reciben inserción de catéter se eleva hasta el 88,7%, incluyendo una gran variedad de dispositivos. Los catéteres pueden fallar antes de finalizar el tratamiento pudiendo aumentar la mortalidad, morbilidad y mayor estancia en UCI.</p> <p>Las innovaciones tecnológicas en materiales y apósitos permiten mejorar la seguridad y la eficiencia en los catéteres dada la relación entre los métodos de fijación y las complicaciones relacionadas con catéter.</p> <p>Todos los vendajes se compararon en términos de eficiencia, eficacia, seguridad, complicación tromboembólica y otras complicaciones.</p>			
	Objetivo del estudio	<p>Describir todas las complicaciones post-inserción que involucran al acceso intravascular más utilizado, y para determinar si el uso de un apósito transparente de nueva generación podría reducir su número e impacto en los resultados en los pacientes de UCI.</p>			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2012-2014. Publicado en 2016			

	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	Pacientes > 18 años, con duración prevista de estancia > 24 horas y que requieren un catéter venoso central (CVC), catéter arterial (CA), catéter de hemodiálisis (HDC), catéter arterial pulmonar (PAC) o un catéter venoso periférico (PVC).	
Resultados relevantes	<p>El estudio no encontró diferencias entre los apósitos en términos de tasas de complicaciones, tasas de interrupción del apósito o integridad.</p> <p>La tasa global de complicaciones fue alta (se evaluaban varios tipos de catéteres) con una incidencia del 26,9% de todos los catéteres.</p> <p>Las tasas de incidencia fueron muy distintas en función del tipo de catéter.</p> <p>En los PVC el 41,9% presentó complicaciones: 0,4% graves.</p> <p>La complicación más frecuente en PVC fue la extracción temprana (16/1000 días)</p> <p>45 casos de las PVC sufrieron extravasación y flebitis superficial.</p> <p>La extracción accidental se produjo principalmente en los PVC (55 casos, 6% de los PVC).</p>		

	<p>Las tasas de complicaciones fueron idénticas en el grupo control y avanzado lo que demuestra la equivalencia de rendimiento de los 3 apósitos.</p> <p>Los tres apósitos fueron bien tolerados por los pacientes y no se observaron reacciones alérgicas para el 99% de los apósitos.</p> <p>Enrojecimiento fue el efecto adverso más frecuente.</p>		
Discusión planteada	<p>El cateterismo, infección del sitio de inserción y tipo y tamaño de catéter son factores de riesgo importante para el desarrollo de trombosis venosa profunda, pero ninguna fue relacionada con el PVC.</p> <p>Los catéteres de hemodiálisis se relacionaron con los eventos graves.</p> <p>Los PVC eran los dispositivos insertados con mayor frecuencia y se asociaron a un número mayor de complicaciones. Estas complicaciones se relacionan con la disfunción (15,9/1000 días), pero la mayoría de las complicaciones graves fueron moderadas (7,1/1000 días de catéter) y flebitis y extravasación grave (1,1/1000 días de catéter).</p> <p>El impacto de los apósitos y sistemas de fijación en los PVC es elevado como ya se ha demostrado en otros estudios, sin embargo, en este estudio no existió una diferencia significativa entre apósitos.</p> <p>Este estudio tiene unas limitaciones importantes como la disponibilidad de apósitos y ni los diferentes apósitos, ni grupos de estudio para enfermeras y médicos estaban cegados.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>El mantenimiento del acceso vascular fiable y adaptado es un proceso complejo, que implica numerosos factores clínicos, las competencias del personal y un equilibrio entre riesgos y beneficios a la hora de elegir el tipo de acceso y lugar de inserción.</p> <p>Ninguno de los apósitos analizados redujo complicaciones.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)

artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 2	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

N.º de ficha (por orden)	Código de referencia interna
6	6

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Choudhury MA, Sidjabat HE, Zowawi HM, Marsh PhD N, Larsen E, Runnegar PhD N, et al. Skin colonization at peripheral intravenous catheter insertion sites increases the risk of catheter colonization and infection. <i>Am J Infect Control</i> [Internet]. 2019;47(12):1484–8. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.06.002">https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.06.002</a>	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>El PICV se introduce a través de la piel, en venas periféricas y su uso es relativamente corto. Son una fuente potencial de infecciones con una prevalencia de bacteriemias de hasta el 5%.</p> <p>Estas infecciones aumentan el riesgo de muerte y duración de la estancia hospitalaria.</p> <p>Si no se inserta la PICV asépticamente aumenta el riesgo de desarrollar biofilm, diseminándose vía hematogena provocando una infección.</p> <p>Las bacterias pueden permanecer en los folículos pilosos por lo que si las condiciones son favorables proliferan tras la inserción.</p>

	Objetivo del estudio	Impacto de la colonización de la piel de la PIVC y la colonización de la punta del catéter en el desarrollo de CRBSI.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
		No se indica tipo de estudio.			
	Año de realización	2013-2014. Publicado en 2019			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Registro de datos de laboratorio con información sobre colonización de bacterias en los diferentes hisopos y apósitos de los pacientes.		
		Técnicas cualitativas	(especificar)		
		Otras	(especificar)		
	Población y muestra	174 personas de salas médicas y quirúrgicas con un mínimo de 18 años. Todos los PICV			

		fueron insertados en antebrazo o muñeca entre >24 horas hasta 15 días.
Resultados relevantes	<p>De los 174 pacientes solo uno tenía CRBSI. 137 pacientes fueron colonizados ya sea en la punta de inserción o en la piel circundante.</p> <p>35 pacientes tenían cultivos positivos: 30% para <i>Sataphylococcus capitis</i> y <i>Staphylococcus epidermidis</i> (28%)</p> <p>El grupo de pacientes que habían colonizado tenían una edad superior a 50 años siendo 7 hombres y 3 mujeres.</p> <p>El tiempo de permanencia de la PIVC fue de 4 días.</p>	
Discusión planteada	<p>En este estudio el 69% de los pacientes en las que las bacterias se recuperaron de ambos sitios de la piel fueron colonizados con las mismas especies.</p> <p>Dentro del estudio solo un paciente fue diagnosticado con una CRBSI causada por <i>pseudomona aeruginosa</i>.</p> <p>Las especies bacterianas aisladas en la piel de los pacientes fueron gram positivas y gram negativas.</p> <p>Es posible que el antiséptico tópico utilizado para descontaminar los sitios de la piel antes de la inserción fuera insuficiente y aumenta el riesgo de bacterias, regeneración y migración posterior al catéter.</p> <p>Los resultados indican que la práctica actual de descolonización de la piel podría mejorarse con apósitos antimicrobianos para prevenir la colonización microbiana en los sitios de la piel del catéter.</p> <p>Antisepsia de la piel inadecuada puede ser resultado de falta de actividad intrínseca del antiséptico, insuficiente volumen de solución aplicada, tiempo de secado insuficiente, presencia de patógeno resistente o uso de antiséptico contaminado.</p> <p>Es importante destacar que no todos los antisépticos sirven para toda clase de bacteria.</p> <p>La clorhexidina solo es eficaz para gram-negativas.</p>	

	Además, existe una creciente resistencia a antibióticos y resistencia cruzada a antisépticos en bacterias gran-negativas.		
Conclusiones del estudio	<p>La comprensión de las bacterias que colonizan PICV y sitios de la piel asociadas proporcionan información sobre la fuente de bacterias que presentan riesgo para la CRBSI y pone de relieve la importancia de la desinfección óptima de la piel antes de la inserción del catéter.</p> <p>Los antisépticos actuales pueden ser insuficientes por lo que necesitamos investigar sobre el uso de antisépticos de la piel y apósitos antimicrobianos para reducir el riesgo de infección de PIVC.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1	X	Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
7	7

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Corley A, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Tissue adhesive for vascular access devices: Who, what, where and when? Br J Nurs. 2017;26(19): S4–17.	
Introducción	Resumen de la	Las tasas de fracaso de los accesos venosos periféricos (VAD) son inaceptablemente altos (25%). Existe una amplia gama de apósitos,

	introducción (máx. 100 pal)	importantes para la prevención de la insuficiencia de la VAD. Ellos, proporcionan una barrera ante la contaminación microbiana, cubriendo completamente la herida, facilitando la transmisión de la humedad y previniendo el exudado. Además, también reducen el movimiento.  Estos apósitos deberían facilitar la evaluación del sitio de inserción, minimizar la irritación de la piel, ser cómodo, económico y fácil de usar.			
	Objetivo del estudio	Revisar los tipos y propiedades de los adhesivos tisulares, proporcionar una visión general de la base de la evidencia existente y discutir como los adhesivos tisulares pueden ser utilizados en la práctica clínica.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica	X	Cualitativa	
	Año de realización	2017			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	No especifica.		

		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	No específica
Resultados relevantes	<p>El adhesivo tisular (combinado con poliuretano) para la fijación de PIVC en una población médico-quirúrgica tenía un tiempo medio de 2,6 días. Se encontró que el fracaso PIVC era más bajo en el grupo de adhesivo tisular. También se produjeron 4 reacciones en la piel que se resolvieron sin intervención. Tres de las reacciones se asociaron directamente con la eliminación incorrecta del apósito por lo que se demostró que se debía formar al personal de enfermería en las técnicas de eliminación de apósito correctas.</p>		
Discusión planteada	<p>En la revisión de literatura científica hasta la fecha, se pone de manifiesto los posibles beneficios de adhesivo tisular en la prevención de complicaciones, sin embargo, la muestra aún es pequeña y se necesitan más estudios.</p> <p>Se necesitan nuevos enfoques para asegurar los dispositivos y evitando oclusiones o fallos muy prevalentes con los métodos de fijación actuales.</p> <p>También se han relacionado con las infecciones del torrente sanguíneo y las propiedades antimicrobianas del apósito ofrecen protección adicional.</p> <p>Es importante destacar que por cuestiones económicas y prácticas las enfermeras deben aplicar este apósito en los pacientes indicados, lo ideal es para pacientes cuyo uso de la PIC va a ser &gt; 24 horas.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>El uso de adhesivo tisular parece prometedor para prevenir complicaciones, pero se requieren más pruebas para guiar su uso clínico. El pegamento de tejidos parece reducir el fracaso de PIVC y ser útiles para lograr la hemostasia.</p> <p>Es necesario conocer a qué tipo de pacientes se les puede aplicar con el fin de evitar lesiones de la piel.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)

artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3	X	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
8	8

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Jenks M, Craig J, Green W, Hewitt N, Arber M, Sims A. Tegaderm CHG IV Securement Dressing for Central Venous and Arterial Catheter Insertion Sites: A NICE Medical Technology Guidance. Appl Health Econ Health Policy. 2016;14(2):135–49.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>Tegaderm gluconato de clorhexidina (CHG) es una fijación de apósito transparente con una almohadilla del gel integrada que contiene un agente antiséptico. En un estudio anterior se llegó a la conclusión que, en comparación a otros apósitos convencionales, Tegaderm CGH, se asocia a menores tasas de infección de catéter, pero aumentaba la incidencia de dermatitis.</p> <p>En otro estudio se comparó el apósito Tegaderm CGH con otros apósitos con impregnación CGH donde se concluyó que los apósitos CGH reducen las infecciones en comparación a los convencionales. El</p>

		patrocinador, construyó un modelo de cálculo de costes Tegaderm CGH.			
	Objetivo del estudio	No se indica			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema	X	Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2015			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
Encuesta/cuestionarios de elaboración propia		(especificar)			
Escala (validada/no validada)		(especificar)			
Registro de datos cuantitativos		Recoge información de diferentes estudios. Además, incluye un estudio económico propio en el mismo estudio, llevando a cabo una simulación de costes a través de un Excel a partir de la adquisición de datos cuantitativos.			

		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	Pacientes de UCI con vías centrales o arteriales.	
Resultados relevantes	<p>Se evaluaron CRBSI, la piel, colonización del catéter, infección local, dermatitis, eventos adversos y duración de la estancia. La colonización de la piel fue el único resultado considerado para la esponja de CHG. No se identificaron pruebas sobre la calidad de vida o mortalidad resultante de la infección relacionada con el catéter.</p> <p>Se observó que a las 48 horas de la aplicación del apósito aparecían reacciones cutáneas que se resolvían espontáneamente.</p> <p>Las enfermeras mostraron mayor satisfacción con Tegaderm CHG que el resto de los apósitos ya que aseguraban el dispositivo mejor y era más fácil de aplicar que otros apósitos. Tegaderm CHG se asocia con menores tasas de CRBSI y colonización del catéter.</p> <p>No se reportaron reacciones adversas sistémicas a la CHG en ningún estudio.</p> <p><b>Resultados económicos:</b> se comparó el Tegaderm CHG con apósitos estándar en pacientes críticos.</p> <p>Los riesgos asociados eran CRBSI, infección local o dermatitis. Se tuvo en cuenta la base de riesgo de CRBSI y el número de vendajes que requirió cada paciente. Los resultados probabilísticos mostraron que Tegaderm CHG generó un ahorro de 77,26 libras por paciente en comparación con la atención estándar. Los costes utilizando Tegaderm CHG eran de 99,63 libras, siendo de 176,89 libras para el resto de los apósitos. Los resultados económicos son consistentes.</p>		
Discusión planteada	Se plantearon unas indicaciones específicas posteriores al estudio para Tegaderm CHG IV:		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicado para los catéteres venosos y arteriales centrales, apoyándose en la evidencia, de esta manera se permite la observación y proporciona cobertura antiséptica reduciendo infecciones del torrente sanguíneo en comparación con los catéteres transparentes semipermeables.</li> <li>• Debe ser considerado para el uso de pacientes críticos.</li> <li>• El ahorro se estima en 73 libras por paciente, en comparación con apósitos estándar. Estas estimaciones se basan en la tasa de infección relacionadas con catéter.</li> </ul>		
Conclusiones del estudio	<p>La incidencia de CRBSI y colonización del catéter es similar en apósitos con esponjas CHG que apósito Tegaderm CHG.</p> <p>La EAC concluyó que ambos tipos de apósitos impregnados conducen a tasas más bajas de CRBSI y colonización del catéter que los apósitos convencionales.</p> <p>Existe un riesgo añadido con Tegaderm CHG y apósitos de CGH a desarrollar dermatitis, aunque este riesgo se haya reducido con el nuevo apósito de Tegaderm CHG.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
9	9

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Parreira P, Serambeque B, Costa PS, Mónico LS, Oliveira V, Sousa LB, et al. Impact of an innovative securement dressing and tourniquet in peripheral intravenous catheter-related complications and contamination: An interventional study. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(18):1–12.				
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	El fallo prematuro de las PIVC's ocurre en el 69% de los casos ya sea por complicaciones sistémicas o locales. Entre los diferentes factores que contribuyen a estos fallos se encuentran el uso de torniquetes inadecuado, la antisepsia cutánea inadecuada y una fijación o apósito insuficiente. Empieza a haber evidencia disponible que relaciona el tipo de apósito con la insuficiencia de la PIVC.			
	Objetivo del estudio	Evaluar el impacto de un solo uso de torniquetes desechables y apósitos de poliuretano oclusivos avanzados con tela reforzada en catéteres venosos periféricos, complicaciones y contaminación.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
		Observacional prospectivo pre y post intervención	X		

	Año de realización	2018-2019	
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	Registraron todas las variables como el tamaño del calibre, número de intentos en la punción, demografía, clínica de los pacientes, tasas éxito de la punción, facilidad de la punción, número de catéteres simultáneos, tiempo de permanencia del catéter, método de fijación, material utilizado, motivo de la retirada, signos y síntomas.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	Mayores de 18 años, ingresados en cardiología, portadores de catéter insertado por una enfermera, con capacidad para comunicarse y previo consentimiento informado.	

Resultados relevantes	Hubo una disminución estadísticamente significativa de infección entre la fase pre (con torniquete reutilizable y apósito transparente) y post (torniquete desechable y apósito de poliuretano con bordes de tela).		
Discusión planteada	<p>Marsh et al (2015) compara los apósitos de poliuretano tradicionales con los vendajes oclusivos reforzados en PIVC e identifica que se asocian a una mayor tasa de fracaso de catéter (38,1% vs 25%), sin embargo, en este estudio, la aplicación de vendajes oclusivos con bordes reforzados no disminuyó las tasas de complicaciones PIVC relacionados entre las fases pre y postintervencionista. Estos resultados divergentes entre estudios ponen de manifiesto que hay que continuar estudiando acerca de los apósitos.</p> <p>En la fase posterior a la intervención, las tasas de contaminación de PIVC disminuyen significativamente porque los pacientes que utilizan el torniquete reutilizable y un apósito adecuado tienen un 79% menos de probabilidad de contaminación de PIVC.</p> <p>Además, se demostró que el número de interrupciones del apósito era asociado a un mayor riesgo de colonización de la piel en el sitio de punción y era un factor de riesgo para el desarrollo de infecciones relacionadas con el catéter. En la fase posterior, la aplicación de apósitos de poliuretano bordeado proporcionó una mayor fuera a través de la tela adhesiva.</p>		
Conclusiones del estudio	La implementación de tecnologías innovadoras en las prácticas de enfermería contribuyó a la reducción de las tasas de contaminación de PIVC, que pueden constituir, la fuente de infecciones del torrente sanguíneo.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica

pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
10	10

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Moreno Martín M, Ordozgoiti AV, Martín MG, Bosch MS, Ferrer HG, Saavedra TG. Idoneidad de los apósitos de fijación de la vía venosa periférica según el perfil del paciente en urgencias.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>La elección del apósito se basa en su adherencia, resistencia, visualización del punto de punción, tipo de paciente y durabilidad.</p> <p>En el entorno de urgencias los apósitos deben ofrecer velocidad de ejecución, resistencia a la tracción, visualización del punto de punción, mínima adherencia en pacientes hipersensibles y máxima adherencia en pacientes diaforéticos o velludos.</p> <p>Este estudio investiga las cualidades de los apósitos de fijación de CVP para identificar los criterios de idoneidad del paciente urgente.</p>
	Objetivo del estudio	Identificar los diseños de apósitos de fijación de catéter venoso periférico más idóneos según el perfil del paciente en urgencias, y evaluar resistencias a la tracción y tiempos de colocación de los apósitos de fijación de CVP en urgencias.

Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo cuasi-experimental	X
		Revisión histórica	Cualitativa	
	Año de realización			
Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
	Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
	Escala (validada/no validada)	(especificar)		
	Registro de datos cuantitativos	Registro de datos de tracción, filtración y adhesión en medio controlado.		
	Técnicas cualitativas	(especificar)		
	Otras	(especificar)		
	Población y muestra	Pacientes simulados con piel estándar, diaforética y velluda. Se probaron 520 apósitos en total.		
Resultados relevantes	<p>El Tegaderm presenta una visualización óptima dejando ver el 0,1ml de la solución yodada.</p> <p>Omnifix simple deja ver la solución yodada a partir de 0,5 ml.</p> <p>Omnifix doble tiene una visualización subóptima.</p> <p>En cuanto a la tracción longitudinal el diseño más resistente es el Omnifix simple por su elasticidad.</p> <p>En tracción perpendicular el más resistente es Omnifix doble.</p>			

	<p>En tracción transversal (es la que más deforma el apósito) el Omnifix doble fue el más resistente.</p> <p>Cuando se colocó la llave de 3 pasos, la resistencia menguó que se recuperó con un anclaje con esparadrapo sujetando la llave.</p> <p>Cuando se incorporó Nobecután al Tegaderm se vió que empeoró su adherencia viéndose mejorada en el apósito Omnifix simple.</p> <p>El Tegaderm disminuye su adherencia en pacientes velludos y velludos diaforéticos al igual que en Omnifix simple y doble, por tanto, se probó su efectividad con una venda elástica protectora.</p>
<p>Discusión planteada</p>	<p>La recomendación de apósito no se encuentra disponible en la actualidad en la bibliografía.</p> <p>Parece que los apósitos que permiten la evaluación del catéter facilitando la visualización del punto de punción son los más recomendados por algunos autores al poderse prevenir la aparición de incidencias.</p> <p>En pacientes de urgencias con necesidad de visualización del punto de punción, el más recomendado es el Tegaderm+Operdress en la parte distal.</p> <p>Para pacientes críticos en la que la rapidez en la colocación es esencial el Omnifix simple es el mas adecuado.</p> <p>En pacientes de urgencias con piel estándar y necesidad de fijación extrema lo mejor es el Omnifix doble, además podría reforzarse con Nobecután.</p> <p>La incorporación de llave de tres pasos siempre deberá ser fijada con esparadrapo para salvaguardar la adherencia del apósito.</p> <p>En paciente velludo, ominifix doble ofrece mejores resultados y en velludo diaforético podríamos aumentar la adherencia con una venda elástica. En casos de riesgo de flebitis o extravasación, el uso de la venda queda descartado al no visualizarse el punto de punción.</p>

	<p>No se recomienda el uso de tiras de sutura cutánea para la fijación del catéter.</p> <p>El modelo B (Omnifix simple) , ofrece una visualización subóptima y es tan rápido de colocar y ofrece mayor resistencia al A1 (Tegaderm+steri strip) a un coste 60 veces menor (0,30 céntimos menos).</p> <p>El diseño A2 (Tegaderm+Operdress) supera en resistencia al A1 a mitad de precio (0,18 céntimos menos). Así, con respecto al A1 y estimando unos 90000 apósitos anuales se generaría un ahorro entre 13770-15300 euros.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>El diseño A2 es el más eficiente para pacientes que requieran una visualización óptima, el apósito Omnifix doble es el de elección en casos de máxima adherencia (donde podría añadirse Nobecután) y el diseño Omnifix simple es el más idóneo en pacientes de urgencias.</p> <p>Tras estudiar todas sus condiciones y los resultados de las pruebas, el diseño Omifix simple sería el más eficiente. Estos resultados sugieren que se precisa una revisión de los protocolos de fijación de CVP en urgencias.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3	X	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
-------------------------	------------------------------

11	11
----	----

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Alexandrou E, Ray-Barruel G, Carr PJ, Frost S, Inwood S, Higgins N, et al. International prevalence of the use of peripheral intravenous catheters. J Hosp Med. 2015;10(8):530–3.			
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>Se estima que el uso anual de PIVC's en Europa y otras regiones está en torno a los 1,2 mil millones al año.</p> <p>No disponemos de datos fiables acerca de la prevalencia, prácticas en gestión de PIVC y prevención de infecciones.</p> <p>Las tasas de flebitis e infiltración son un problema pobremente informado a pesar de que se conoce que contribuye al fallo del dispositivo.</p> <p>Este fallo puede ser por las características de la inserción, factores del paciente, colocación anatómica o lugar donde se lleva a cabo la inserción.</p>		
	Objetivo del estudio	Realizar un estudio multicéntrico internacional para evaluar la prevalencia de PIVC's a través de diferentes países y determinar si un estudio más amplio proporcionaría datos oficiales.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo observacional transversal	X
		Revisión histórica	Cualitativa	

	Año de realización	2014	
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	Para recoger información acerca de las características organizativas relativas a la asignación de recursos.
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	Se tomaron muestras de pacientes con el fin de disponer del mayor número de PIVC's posibles.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	Cuaderno de recogida de paciente con información sobre datos demográficos del paciente, características de la PIVC, evaluación el lugar y apósito.
	Población y muestra	14 hospitales de 13 países con 479 pacientes para detectar la presencia de un PIVC	

<p>Resultados relevantes</p>	<p>La prevalencia de uso de PIVC en todos los países fue del 59%, solo un paciente tenía varios PIVC el día del estudio.</p> <p>La prevalencia de pacientes con un dispositivo vascular que no sea PIVC fue del 16%.</p> <p>España y Argentina tenían la prevalencia más elevada de pacientes con PIVC (83% y 79% respectivamente), China tuvo la prevalencia más baja (24%) y el número más alto de pacientes (593).</p> <p>Los calibres utilizados rondan entre el 18G y 22G (95%).</p> <p>El lugar de inserción más utilizado fue el antebrazo, sobre todo en regiones de América del Norte y Asia.</p> <p>La mayoría de PICV's fueron insertadas por enfermeras o equipos especializados en acceso vascular, excepto en Europa Occidental y Oceanía donde las inserciones las llevaba a cabo el médico.</p> <p>En la mayor parte de las regiones los apósitos estaban limpios e intactos, excepto en Oceanía, donde la proporción de apósitos sueltos era del 24%.</p> <p>La selección del apósito fue homogénea. América del Norte, América Latina y Asia utilizan apósitos de poliuretano transparente sin bordes. Una pequeña proporción de pacientes en Europa Occidental tenía gasa y cinta como aderezo (9%).</p> <p>La mayoría de los sitios tenían políticas para el cuidado y mantenimiento de PIVC's (86%) y predomina la prescripción de sustituir el dispositivo cada 72-96 horas (83%).</p>
<p>Discusión planteada</p>	<p>Existe una variación en la prevalencia, las características y las prácticas de gestión de PIVC's a través de las diferentes regiones del mundo.</p> <p>La prevalencia varía desde un 30-80%. La prevalencia en este estudio fue del 59%.</p> <p>La disparidad en la prevalencia puede ser debida por las preferencias del personal y las normas del centro hospitalario.</p>

	<p>La inserción la llevaron a cabo principalmente enfermeras.</p> <p>Preocupa especialmente la disparidad en la formación proporcionada por los sitios, hay poca propensión sobre instruir al personal acerca de cómo prevenir la infección.</p> <p>Actualmente no existe una fuerte evidencia para sugerir un apósito más seguro o eficaz.</p> <p>En Oceanía el 24% de los PIVC's estaban sueltos o levantados, esto es motivo de preocupación ya que se relaciona con la bacteriemia asociada al catéter.</p> <p>El 17% de los PIVC's no tenían un fin para líquidos o fármacos. Esto hace que aumente la posibilidad de infección intravascular, totalmente prevenible.</p> <p>La prevalencia de PIVC's innecesarios era más bajo en Asia y más grande en Oceanía.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>Más de la mitad de los pacientes hospitalizados entrevistados tenían PIVC, con amplia variabilidad en nuestro país.</p> <p>Los datos obtenidos justifican la necesidad de llevar a cabo un estudio más amplio.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
-------------------------	------------------------------

12	12
----	----

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Capdevila-Reniu A, Capdevila JA. Peripheral venous catheter, a dangerous weapon. Key points to improve its use. Rev Clin Esp. 2017 Nov 1;217(8):464–7.			
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	La Bacteriemia Relacionada con Catéter (CRB) es una causa importante de infección nosocomial, asociada a una elevada morbilidad y mortalidad, además de una carga económica.		
	Objetivo del estudio	Presentar y discutir los puntos clave que pueden contribuir a un mejor uso de PVC a corto plazo en las salas de hospital.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativa	
	Año de realización	2016		
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)	
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	Evaluación de las políticas y prácticas locales para el cuidado de los catéteres intravenosos en comparación con las normas internacionales.	

		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	(especificar)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	2090 pacientes de 57 unidades de medicina interna.	
Resultados relevantes	<p>El 81,0% de los pacientes ingresados en medicina interna son portadores de uno o más catéteres, entre los cuales el 95% son PVC's cortos.</p> <p>Entre los años 2007-2010 el registro de vigilancia de nosocomiales en Cataluña recogió datos reconociendo que 1 de cada 5 infecciones fueron relacionadas con un PVC.</p> <p>En otro seguimiento se identificó que el PVC se contamina con mayor facilidad que el CVC. La mortalidad fue similar en ambos grupos.</p> <p>El 19% de los catéteres ya no eran necesarios.</p> <p>Existe falta de conocimiento sobre el uso de PVC por el personal a cargo y grandes diferencias en el manejo de dispositivos.</p> <p>Se debe considerar la necesidad de un PVC y no colocarse de manera rutinaria. El 38% de los PIVC son innecesarios.</p> <p>Los tratamientos que requieran &gt; 6 día deben ser planteados con una vía central en lugar de una periférica, reduciendo el riesgo de bacteriemia.</p> <p>La PVC no requiere un campo quirúrgico pero su inserción aséptica debe ser obligatoria.</p> <p>Deben ser evaluados diariamente: dolor, sensibilidad, calor, eritema son signos de flebitis.</p> <p>Si se ha finalizado el tratamiento debe ser retirado antes de 24 horas.</p>		

	El reemplazo cada 3-4 días no ha mostrado beneficios sobre la incidencia de flebitis ni coste-económicos en cambio, la monitorización diaria si está apoyada por la evidencia científica.		
Discusión planteada			
Conclusiones del estudio	<p>El abuso y mal control de los PVC aumenta las complicaciones del tratamiento, como la bacteriemia.</p> <p>El registro de las características y condiciones del catéter es la mejor manera de prevenir la infección, por ello debe ser de obligado cumplimiento.</p> <p>La falta de evidencia sólida indica la necesidad de seguir investigando para lograr mejoras continuas en la gestión de PVC.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
13	13

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Capdevila JA, Guembe M, Barberán J, de Alarcón A, Bouza E, Fariñas MC, et al. 2016 Expert consensus document on prevention, diagnosis and treatment of short-term peripheral
--------------------------------------	---

	venous catheter-related infections in adult. Rev Esp Quimioter. 2016;29(4):230–8.				
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>El uso de catéteres endovasculares se generaliza en la práctica.</p> <p>Existe una creciente influencia de catéteres periféricos como precursor de la bacteriemia nosocomial asociada a elevada morbilidad y mortalidad.</p> <p>Varios estudios observacionales han demostrado que existe una falta de conocimiento sobre el uso del PVC por el personal y en las oportunidades de mejorar su manejo.</p>			
	Objetivo del estudio	Revisar evidencia y hacer recomendaciones para gestión de PVC de corta duración en adultos. Esto permitirá uniformidad en el uso, minimizando el riesgo de infección y sus complicaciones.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	X	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización				
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		

		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	Revisión bibliográfica. Recoge datos de otras fuentes.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra		
Resultados relevantes	<p>Para cubrir el sitio de punción se utilizará apósito transparente o de gasa.</p> <p>El apósito de gasa será reemplazado cada 2 días y el transparente a los 7 días.</p> <p>Si hay humedad, sudoración o sangre es más apropiado utilizar un vendaje no oclusivo.</p> <p>Los PIVC colocados de forma urgente, deben ser retirados antes de las 48 horas para evitar riesgo de infección.</p> <p>El estado de la zona de inserción se debe evaluar diariamente en busca de signos de flebitis.</p>		
Discusión planteada	No se indica.		
Conclusiones del estudio	No existe ni discusión ni conclusión ya que es un artículo de consenso sobre conductas a seguir en cada momento en el cuidado del PVC.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.

propuesta en vuestro estudio.	Likert 4	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
----------------------------------	-------------	--

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
14	14

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Rickard CM, Marsh N, Webster J, Runnegar N, Larsen E, McGrail MR, et al. Dressings and securements for the prevention of peripheral intravenous catheter failure in adults (SAVE): a pragmatic, randomised controlled, superiority trial. Lancet [Internet]. 2018;392(10145):419–30. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31380-1">http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31380-1</a>	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>Alrededor de 2 mil millones de dispositivos se venden en todo el mundo cada año y la mayoría de los pacientes ingresan para terapia intravenosa.</p> <p>Hasta el 69% de los dispositivos fallan por desprendimiento, oclusión, infiltración o flebitis.</p> <p>Los métodos de fijación van directamente relacionados con las complicaciones de las PIVC.</p> <p>Las guías de práctica clínica refuerzan que los apósitos deben estar limpios, secos e intactos y los dispositivos bien asegurados.</p> <p>Entre el 21-71% de los apósitos están sucios, húmedos o sueltos.</p> <p>Hay pruebas que indican que los apósitos de poliuretano son inadecuados, precisando otros apósitos reforzantes, aumentando su coste.</p>

	Objetivo del estudio	Comparar la eficacia y los costes de los tres enfoques alternativos para los apósitos convencionales no bordeado de poliuretano.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2013-2014			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Recogió datos de intervenciones llevadas a cabo mediante apósitos.		
		Técnicas cualitativas	(especificar)		
		Otras	(especificar)		
	Población y muestra	1807 pacientes ingresados en 2 hospitales de Australia.			
Resultados relevantes	<p>No se identificaron diferencias significativas en la insuficiencia de PIVC en los 3 grupos ni el de control.</p> <p>1709 pacientes recibieron la intervención asignada.</p> <p>1679 pacientes requirieron apósitos adicionales, 1100 pacientes, lo necesitaron antes de las 24 horas.</p>				

	<p>Los pacientes que presentaron oclusiones fueron menores en el adhesivo tisular con poliuretano que en el grupo poliuretano, sin embargo, no hubo diferencias significativas entre el poliuretano bordeado y el resto de los grupos.</p> <p>No hubo diferencias entre grupos en cuanto a la flebitis.</p> <p>&gt;1% de pacientes tenían infecciones del torrente sanguíneo.</p> <p>La mediana de permanencia del catéter fue similar (54 horas).</p> <p>Dispositivo y colonización de la piel no fueron significativamente diferentes.</p> <p>Los costes medios fueron más elevados para los grupos que para el control ya que se dispararon cuando precisaron recambios, apósitos o refuerzos, en cambio, fueron similares entre los 3 grupos.</p>		
<p>Discusión planteada</p>	<p>En general, el 41% de los pacientes tenía insuficiencia de PIVC. Se compararon tres apósitos alternativos y fijaciones de poliuretano de bajo coste, pero ninguna redujo significativamente el fracaso de PIVC.</p> <p>Todos los productos ensayados, incluyendo poliuretano, se asociaron a fracaso de PIVC y el refuerzo necesario. Por tanto, necesitamos urgentemente innovación sobre productos eficaces y duraderos.</p>		
<p>Conclusiones del estudio</p>			
<p>Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.</p>	<p>Likert 1</p>		<p>Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)</p>
	<p>Likert 2</p>		<p>Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica</p>
	<p>Likert 3</p>	<p>X</p>	<p>Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.</p>

	Likert 4	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
--	-------------	---

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
15	15

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Ullman AJ, Cooke ML, Mitchell M, Lin F, New K, Long DA, et al. Dressing and securement for central venous access devices (CVADs): A Cochrane systematic review. Int J Nurs Stud [Internet]. 2016;59:177–96. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.04.003">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.04.003</a>	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>Una estrategia en la prevención de complicaciones por uso de CVAD son los apósitos de sujeción habiendo una gran gama de productos con diferentes niveles de evidencia.</p> <p>En este artículo se hablará de los accesos centrales de distintos lúmenes, sitios inserción (subclavia, yugular, femoral o periférico), y longitudes.</p> <p>Muchos estudios han estimado que la incidencia de infección del torrente sanguíneo relacionada con CVAD, ofrece un intervalo entre 1 y 3,1 por 1000 días.</p> <p>El coste atribuible de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéter varía entre 3124 USD y 60536 USD por evento, asociada a una mortalidad entre 0-11,5%.</p>
	Objetivo del estudio	Comparar los dispositivos de sujeción de apósitos y disponibles para vías de acceso venoso central

Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	X	Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2016			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Se recogió información de todos los ECA en los que se incluía un dispositivo de acceso central. Se extrajeron los datos mediante una hoja de extracción de datos que contenía datos basales como años, género, enfermedad, tratamiento, tipo de CVAD; tiempo de permanencia,		

			número de cambios de apósitos, ámbito.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	22 estudios con 7435 participantes.	
Resultados relevantes	<p>Gasa y cinta en comparación con poliuretano estándar no presentó claras diferencias sobre la incidencia de bacteriemia relacionada con CVAD.</p> <p>Un estudio no encontró ninguna diferencia clara en infección del torrente sanguíneo relacionada con CVAD entre apósitos transparente y apósitos de poliuretano estándar altamente adhesivo.</p> <p>No queda claro si los apósitos de clorhexidina reducen el riesgo de infección versus los de poliuretano estándar ya que el estudio no alcanzó los niveles de significación estadística (P=0,08)</p> <p>Tampoco se encontró diferencia entre apósitos de clorhexidina versus apósitos transparentes.</p> <p>Cuando los apósitos se compararon con los impregnados en fármacos hubo alta calidad de evidencia de que éstos reducen el riesgo de infección del torrente sanguíneo en comparación con los demás.</p> <p>Los apósitos hidrocoloides presentaron menos infecciones relacionadas con catéter en un estudio en la unidad de cuidados intensivos.</p> <p>No se encontró diferencias entre los dispositivos de poliuretano y de fijación sin suturas en la frecuencia de infección.</p> <p>Hay 4 estudios que demuestran una reducción de la infección con el uso de apósitos impregnados en clorhexidina en comparación con el poliuretano estándar.</p>		

<p>Discusión planteada</p>	<p>El vendaje ideal debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proporcionar una barrera de protección para prevenir infecciones del torrente sanguíneo.</li> <li>➤ Proporcionar una fijación adecuada para evitar la eliminación, desalojo o insuficiencia del CVAD.</li> <li>➤ Ser cómodos y no irritantes.</li> <li>➤ Fáciles de usar</li> <li>➤ Rentables</li> </ul> <p>A pesar de que hay más de 2 décadas de investigación sobre qué tipo de fijación hay que usar, aún no hay consenso ya que (Webster) en su revisión de Cochrane únicamente evaluó 2.</p>		
<p>Conclusiones del estudio</p>	<p>Parece haber algo de evidencia con respecto a los apósitos de clorhexidina para la sujeción de CVAD y la reducción del riesgo de infección del torrente sanguíneo en comparación con los apósitos de poliuretano y otros no impregnados.</p> <p>Esta evidencia proviene principalmente de las unidades de cuidados intensivos.</p> <p>Es preciso continuar investigando para poder llevar a cabo recomendaciones seguras acerca de los métodos de fijación.</p>		
<p>Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.</p>	<p>Likert 1</p>		<p>Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)</p>
	<p>Likert 2</p>		<p>Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica</p>
	<p>Likert 3</p>		<p>Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.</p>
	<p>Likert 4</p>	<p>X</p>	<p>Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.</p>

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
16	16

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Brady T, Bruno F, Marchionni C, Paquet F. Prevalence and Maintenance Practices of Peripheral Intravenous Catheters. Vasc Access [Internet]. 2016;10(2):11–9. Available from: <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=c8h&amp;AN=122679105&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;authtype=ip,cookie,uid">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=c8h&amp;AN=122679105&amp;lang=pt-br&amp;site=ehost-live&amp;authtype=ip,cookie,uid</a>			
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	Los catéteres intravenosos periféricos (PIVC) se utilizan ampliamente en los hospitales. La prevalencia de su uso y las prácticas de fijación es variable dentro de la literatura. Además, las complicaciones relacionadas incluyen problemas como flebitis local o infecciones del torrente sanguíneo, incluso, de los huesos. Son imprescindibles unas prácticas adecuadas para mejorar la calidad asistencial. Actualmente no existe consenso entre profesionales en las prácticas del mantenimiento de las PIVC's.		
	Objetivo del estudio	Medir la prevalencia del consumo de PIVC y poner de relieve las prácticas actuales en las prácticas de gestión de PIVC en un hospital terciario afiliado a la universidad ubicada en Canadá.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo	X
		Revisión histórica	Cualitativa	
	Año de realización	Desconocido		

	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario o validado	Encuesta de prevalencia puntual (modelo de Auditoría clínica Modificada)
		Encuestas/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	(especificar)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	267 pacientes adultos, hospitalizados en las distintas áreas del hospital.	
Resultados relevantes	<p>La edad del PIVC se definió como el número de días el PIVC permaneció in situ el día de la auditoría. La edad media global fue 3,1 días. En realidad, únicamente el 32% de los PIVC's tenían fecha, por tanto, la edad no pudo ser determinada en muchos casos.</p> <p>La ubicación preferida fue el antebrazo, seguida de fosa antecubital y con ligera preferencia en el brazo izquierdo.</p> <p>Solo el 53% de los apósitos estaban secos e intactos siendo la presencia de sangre el indicador de cambio de apósito más común.</p> <p>El 10% de los PIVC's no disponían de visualización clara del punto de inserción y el 2% lo tenían completamente tapado, esto era por la colocación de cinta adicional.</p> <p>El 8,2% de los pacientes presentaban signos de flebitis.</p> <p>No hubo infiltración o extravasación en los PIVC's evaluados.</p>		
Discusión planteada	Esta auditoría encontró que el 72% de los pacientes tenían al menos un VAD.		

	<p>El 2,3% de PICV's de esta auditoría no estaban en uso las últimas 24 horas, lo que indica una buena práctica institucional.</p> <p>La tasa de flebitis fue de un 8,2%, similar a los datos reportados en otros estudios.</p> <p>Rickard et al encontró una prevalencia del 7% en flebitis para PIVC's que fueron reemplazados rutinariamente y para los removidos únicamente cuando estaba indicado.</p> <p>Cerca de la mitad de los apósitos tenían al menos un indicador para la eliminación, lo que es una alta proporción en comparación con otros informes en la literatura. Los apósitos que están sucios, levantados o húmedos pueden contribuir a la flebitis y desalojo, disminución del tiempo de permanencia como resultado de la insuficiencia de la PIVC.</p> <p>El INS recomienda recambio de apósito mínimo cada 5-7 días, así como cuando esté suelto, sucio o húmedo. Una posible explicación para la alta prevalencia de los apósitos sucios es que no es una práctica común cambiar solo el apósito de la PIVC. Antiguamente se llevaban a cabo recambios del dispositivo sistemáticamente, lo que conllevaba el cambio de apósito. También es posible que las enfermeras tengan miedo de perder el PIVC al cambiar el apósito. Que los apósitos estén levantados indica que no están diseñados para durar tanto como los PIVC's .</p> <p>Menos de un tercio de los apósitos no llevaban fecha escrita, un estudio de Richie et al indicó que las enfermeras son más propensas que los médicos a indicar la fecha en los apósitos. En los pacientes quirúrgicos, donde la inserción de vía la lleva a cabo el anestesista, la mayoría de apósitos no llevaban fecha, en cambio ninguno de los insertados en obstetricia estaban faltos de este dato, donde son las enfermeras quienes insertan el catéter.</p> <p>Un alto nivel de documentación de las PIVC se ha identificado como una estrategia para reducir la infección por PIVC.</p> <p>La alta proporción de apósitos sueltos indica la necesidad de investigar sobre apósitos y sus prácticas de aplicación.</p>
--	---

Conclusiones del estudio	Esta auditoría de base institucional revela una instantánea real de su uso y cuidado. Esto sirve como punto de partida para la investigación específica sobre las prácticas de los clínicos y proporciona un amplio margen para iniciativas de mejora de calidad.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
17	17

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Corley A, Ullman AJ, Mihala G, Ray-Barruel G, Alexandrou E, Rickard CM. Peripheral intravenous catheter dressing and securement practice is associated with site complications and suboptimal dressing integrity: A secondary analysis of 40,637 catheters. Int J Nurs Stud. 2019;100.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	El modo en el que fijamos y vestimos los catéteres es una estrategia clave de las enfermeras en la reducción de las complicaciones y fracaso de los catéteres ya

		<p>que fijaciones óptimas anclan el catéter a la piel, reducen los micromovimientos, minimizan la irritación de la pared del vaso, trombosis y oclusión y actúan de barrera protectora ante la amenaza de entrada de bacterias de la piel al punto de inserción. Los pacientes, además, experimentan otros eventos adversos con apósitos sucios o catéteres mal fijados ya que además de favorecer la insuficiencia del catéter puede generar infecciones del torrente sanguíneo.</p>			
	Objetivo del estudio	<p>Describir un método de fijación global y prácticas y políticas de aseguramiento. Identificar factores asociados a complicaciones en el lugar de inserción del catéter, vestir y fijación.</p>			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	X	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	2014-2015			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)		
Encuesta/cuestionarios de elaboración propia		(especificar)			
Escala (validada/no validada)		(especificar)			

		Registro de datos cuantitativos	Utilizando el programa STATA (StataCorp, College Station, Texas)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	407 hospitales de 51 países en 40637 catéteres intravenosos periféricos.	
Resultados relevantes	<p>La mediana de tiempo de permanencia del catéter fue de 1,5 días.</p> <p>A nivel mundial los apósitos más utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 79% fueron de poliuretano transparente.</li> <li>• 57% de poliuretano simple.</li> <li>• 22% de poliuretano bordeado.</li> <li>• América del Norte, Australia y el Pacífico Sur tuvieron la mayor incidencia de apósitos de poliuretano transparentes 90%.</li> <li>• Uno de cada 6 catéteres fue cubierto por cinta no estéril.</li> <li>• Gasas estériles y apósitos de cinta representan solo el 6%.</li> <li>• El uso de apósitos de gluconato de clorhexidina o discos era limitado (0,2% del global).</li> </ul> <p>Los métodos de fijación mas comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta estéril alrededor del catéter (27%) o no estéril sobre el apósito primario (25%)</li> <li>• La cinta estéril alrededor del cubo estaba asegurada casi en la mitad de los catéteres (47%)</li> <li>• Dispositivos de sujeción en el sitio de inserción sin sutura era más común en América del Norte (22%) en comparación con el resto (10%)</li> <li>• Uno de cada 5 catéteres fue asegurado con cinta no estéril alrededor del cubo, práctica más frecuente en hospitales asiáticos (46%)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las férulas, vendajes o redes tubulares se utilizan en el 14% de los catéteres en Europa y el Pacífico Sur son más comunes.</li> <li>• El apósito primario era el único método de fijación en el 17% de los catéteres.</li> </ul> <p>Según nivel de ingresos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitales con bajos ingresos eran menos propensos al uso de apósitos de poliuretano y 18 veces más propensos a usar cintas no estériles como apósitos primarios (55% frente al 3% de hospitales con altos ingresos)</li> </ul> <p>Recomendaciones en el cambio de apósitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 80% de los hospitales tienen guías de cuándo cambiar el apósito.</li> <li>• Casi la mitad de las pautas recomiendan el cambio de apósito cuando sea necesario (47%) en vez de prescribir una frecuencia.</li> <li>• El siguiente más frecuente fue la recomendación del cambio de apósito cada 72 horas y cuando sea necesario (19%) y 96 horas y cuando sea necesario (14%)</li> <li>• Las recomendaciones fueron bastante similares entre Australia y Nueva Zelanda siendo más propensos a recomendar el cambio a las 72 horas que en otras regiones.</li> </ul> <p>Asociaciones entre el apósito y complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La prevalencia de complicaciones fue del 16%: signos de flebitis más frecuente (8%).</li> <li>• Apósitos de poliuretano simples, apósitos de gasa y cintas estériles se asociaron con menos complicaciones, específicamente con menos síntomas de flebitis, desalojo y fugas.</li> <li>• El uso de cinta no estéril solo como apósito primario se asocia con complicaciones como flebitis (dolor, cordón</li> </ul>
--	---

	<p>palpable, hinchazón y enrojecimiento) si lo comparamos con los apósitos de poliuretano bordeado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los apósitos de poliuretano con aderezos también se asociaron a mayor complicación.</li> <li>• Un sitio de inserción sin suturas fue el único asociado a menores complicaciones.</li> <li>• Menos desalojos se asociaron al uso de cinta estéril o no estéril alrededor del cubo del dispositivo, aunque la cinta no estéril se asociaba con más complicaciones.</li> <li>• La gasa y cinta adhesiva se asociaban a una reducción de complicaciones (7%).</li> <li>• El uso de cinta no estéril como un apósito se asoció a un aumento de complicaciones en el sitio de inserción (10%).</li> <li>• No hubo diferencias significativas en el resto de los productos.</li> </ul>
<p>Discusión planteada</p>	<p>Este estudio revela la importancia de los apósitos y medios de sujeción en el desarrollo de complicaciones.</p> <p>Fueron evidentes 16% de las complicaciones en los catéteres debido a los métodos de fijación.</p> <p>Se encontró que el uso de cinta no estéril en el catéter era un riesgo para la seguridad del paciente, asociado a un aumento de la probabilidad de sufrir complicaciones.</p> <p>Los apósitos y sus combinaciones de aseguramiento eran asociados con menores complicaciones, por ello, sería susceptible de una futura investigación.</p> <p>Existe una variación global en los métodos de fijación siendo el apósito transparente de poliuretano el método más frecuente.</p> <p>Esta variabilidad refleja la necesidad de recomendaciones internacionales de aseguramiento. Se necesita urgentemente investigación de alta calidad.</p> <p>Debido a la vida media de los catéteres (1,5 días) las complicaciones se identificaron en fases iniciales.</p>

	<p>La cinta no estéril es un vector para los microorganismos aumentando hasta en 4 veces el riesgo de complicaciones. A pesar de que ésta es atractivamente económica el daño potencial hace que deje de ser una ventaja económica a corto plazo.</p> <p>La colocación de la cinta no estéril en el sitio de inserción está en contradicción con las directrices actuales de práctica clínica. Los apósitos y fijaciones asociados a menos complicaciones fueron los de poliuretano simples, apósitos de gasa y cinta estériles y dispositivos de fijación sin sutura.</p> <p>Un ECA reciente encontró apósitos de poliuretano simples son tan eficaces como los avanzados y menos costosos.</p> <p>Los primeros estudios encontraron una gasa estéril y la cinta tan eficaz como apósitos transparentes en la prevención de la infección, sin embargo, no existe ningún estudio que evalúe su coste-efectividad. Cabe destacar que la tasa más baja de complicaciones observada con gasas y cinta puede ser debido a la incapacidad de observar las complicaciones (particularmente el enrojecimiento, hinchazón, moretones, erupción, etc.) por el apósito opaco.</p> <p>Es importante visualizar el punto de punción para poder detectar complicaciones de manera precoz. Un estudio requería cambios frecuentes de vendaje (al menos el segundo día) sobre todo en pacientes que no pueden indicar dolor o no tienen sensibilidad en el sitio de inserción.</p> <p>Preocupó que uno de cada cinco catéteres presentaba los apósitos húmedos, sueltos o sucios aumentando así el riesgo de complicaciones.</p> <p>Es importante incidir a los profesionales sobre las buenas prácticas en el mantenimiento de catéteres y apósitos de sujeción. Para ello se aboga en que la inspección debe realizarse por turno, de esta manera los apósitos se mantienen íntegros. Los apósitos eran más propensos a estar limpios y secos si se reemplazan de forma rutinaria cada 72 horas. Esta sugerencia</p>
--	---

	debe enfatizar además en el cambio cuando el apósito pierde su integridad.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

#### Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
18	18

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Takashima M, Ray-Barruel G, Ullman A, Keogh S, Rickard CM. Randomized controlled trials in central vascular access devices: A scoping review. PLoS One. 2017;12(3):1–23.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	A pesar de la prevalencia de CVAD las complicaciones de inserción y gestión siguen siendo prevalentes. Existen complicaciones, incluyendo las del torrente sanguíneo que tienen un impacto negativo sobre el paciente y costes sanitarios.  Desarrollar, probar e implementar intervenciones eficaces para prevenir complicaciones es importante para los

		<p>profesionales sanitario, llevando a cabo multitud de ECA para evaluar las intervenciones.</p> <p>Los ECA ayudan a los profesionales a tomar decisiones, sin embargo, esto puede ser cuestionado si los resultados no son extrapolables a la población por muestra insuficiente, información deficiente y falta de efecto.</p>			
	Objetivo del estudio	Revelar los ECA realizados en relación con los CVAD en la última década y sintetizar las poblaciones de pacientes y situaciones clínicas estudiadas, los temas abordados y las medidas de resultado.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	X	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos controles	
		Meta-análisis		Cohortes	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	Año de realización	Febrero 2016			
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Formulario de datos estandarizado.		
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)		
		Escala (validada/no validada)	(especificar)		
		Registro de datos cuantitativos	Se extrajeron en un archivo excell con autor, año de		

			publicación, país, profesión del autor, título de revista, método de aleatorización, población a estudio, tamaño muestra, disciplina del insertor CVAD, tema de intervención, medidas de resultado, resultados clave, financiación.
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	178 ensayos	
Resultados relevantes	<p>El examen final incluyó 178 ECA de los cuales 40 correspondían a dispositivos de acceso periférico.</p> <p>La mayoría de los autores fueron médicos y un 7% fueron de enfermeras.</p> <p>La mayoría fueron pacientes adultos.</p> <p>Las especialidades más frecuentes fueron las unidades de cuidados intensivos (34%), oncohematología (27%) o quirófano (23%).</p> <p>El 9% de los ECA de dispositivos de acceso vascular fueron insertados por enfermeras.</p>		
Discusión planteada	<p>Existen pocos estudios acerca de las estrategias de mantenimiento como la prevención de infecciones (8% de los ECA), la fijación (7% de los ECA) que se creen son</p>		

	<p>insuficientes, en cambio, la técnica de inserción es altamente estudiada.</p> <p>Faltan pruebas sólidas de los cuidados post-inserción y mantenimiento.</p> <p>Complicaciones post-inserción ocurre hasta en el 25% de la vida del dispositivo, de los cuales el 10,9% son infecciones del torrente sanguíneo y un 6,7% infecciones relacionadas con el catéter.</p> <p>Los fallos mecánicos estaban presentes en el 3,4% de los casos (incluyen migración, defectos del catéter, mal funcionamiento, infiltración, dislocación o fractura).</p>		
Conclusiones del estudio	<p>Hay una escasez de ECA en el cuidado post-inserción. Estos necesitan la colaboración interdisciplinaria para la investigación CVAD, incluyendo médicos, enfermeras, profesionales de la salud y pacientes. También existe una necesidad de consenso sobre definiciones para evitar resultados heterogéneos tales como CRBSI, infecciones relacionadas con catéter y trombosis. Se estima que en 2009 hubo en EEUU 18000 infecciones relacionadas con catéter en unidades de cuidados intensivos. Cada episodio tiene un coste de hasta 22939 dólares. Estas lesiones prevenibles causan daño a los pacientes y suponen una enorme carga financiera para las instituciones en salud. Este estudio pone de manifiesto la necesidad de evidencia de alta calidad para evitar complicaciones y costes asociados.</p>		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3	X	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.

	Likert 4	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
--	-------------	---

Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
19	19

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Storey S, Brown J, Foley A, Newkirk E, Powers J, Barger J, et al. A comparative evaluation of antimicrobial coated versus nonantimicrobial coated peripherally inserted central catheters on associated outcomes: A randomized controlled trial. Am J Infect Control. 2016 Jun 1;44(6):636–41.	
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	La infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central se puede prevenir (CLABSI) y cuando esto ocurre se considera una infección adquirida en el hospital (HAI). Posteriormente impacta sobre la salud de los pacientes y costes. Las CLABSI son la 3ª causa de IAH después de las infecciones del tracto urinario e infecciones de herida quirúrgica.  Se estima que los CLABSI le cuestan al sistema de salud aproximadamente 16550 dólares y están asociados a una tasa de mortalidad entre el 15% y el 25%.  Los catéteres centrales de acceso periférico (PICC) son un riesgo potencial de desarrollo de CLABSI.
	Objetivo del estudio	Comparar una línea PICC antimicrobiana con CHG (gluconato de clorhexidina) con una línea PICC no impregnada con CHG sobre el desarrollo de CLABSI o VTE

		(tromboembolismo venoso) entre pacientes hospitalizados de alto riesgo.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico aleatorio	X
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativa	
	Año de realización	2015-2016		
	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)	
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)	
		Escala (validada/no validada)	(especificar)	
		Registro de datos cuantitativos	Registro de datos cuantitativos: ubicación de inserción, unidad, sexo, edad, momento de inserción, tipo de línea, número de lúmenes del catéter, inspección diaria (signos y síntomas de infección, enrojecimiento, dolor, sangrado,	

			drenaje, calor, edema)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	<p>167 pacientes de unidades de cuidados intensivos con PICC.</p> <p>Inserción de PICC, &gt; 18 años, sin alergia a CHG, inserción de PICC de una o dos luces, duración de la hospitalización prevista &gt; 48 horas.</p>	
Resultados relevantes	<p>CLABSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los resultados no mostraron diferencias significativas entre el tipo de líneas PICC y el desarrollo de infección.</li> </ul> <p>Tromboembolismo venoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los resultados no mostraron diferencias significativas entre el tipo de línea PICC y el desarrollo de TEV.</li> </ul> <p>Sangrado posterior a la inserción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La mayoría de los pacientes (96%) que tuvieron sangrado a la inserción estaban en el grupo CGH PICC. Experimentaron un sangrado que requirió la aplicación de un apósito trombogénico.</li> <li>➤ El sangrado severo que requirió la aplicación de un vendaje a presión se produjo con mayor frecuencia en sujetos con CHG PICC.</li> </ul>		
Discusión planteada	<p>No se observó diferencia en el desarrollo de CLABSI entre grupos.</p> <p>TEV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los estudios relacionan los TEV al tamaño de catéter y la vena elegida siendo la basilica la vena con mayor incidencia.</li> <li>➤ También son más proclives a TEV los pacientes con ventilación mecánica debido a la disminución del gasto</li> </ul>		

	<p>cardíaco, particularmente en presencia de hipovolemia, reflejos cardiovasculares deteriorados o estasis venosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No se relaciona el uso o no de CHG en el desarrollo de un TEV.</li> </ul> <p>Sangrado posterior a la inserción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La línea CHG ha demostrado propiedades antitrombogénicas durante hasta 30 días en medio controlado y el sangrado posterior a la inserción es un posible efecto secundario desconocido.</li> <li>➤ En este estudio el 20% de los sujetos sufrió sangrado y la aplicación de vendaje trombogénico se produjo con mayor frecuencia en sujetos CHG PICC. Este hallazgo fue similar en otro estudio donde el 30% de pacientes con CGH PICC sufrió sangrado posterior a la inserción.</li> </ul>		
<p>Conclusiones del estudio</p>	<p>En este estudio no se observaron diferencias en CLABSI o TVE entre los pacientes que recibieron la línea CHG o no.</p> <p>Más pacientes con la línea CHG tuvieron sangrado posterior a la inserción que requirió la aplicación de un apósito trombogénico, y en algunos casos, un apósito a presión.</p> <p>Se necesitan ECA adicionales con muestras más grandes de múltiples hospitales de cuidados agudos para validar los hallazgos de este estudio.</p>		
<p>Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.</p>	<p>Likert 1</p>		<p>Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)</p>
	<p>Likert 2</p>		<p>Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica</p>
	<p>Likert 3</p>	<p>X</p>	<p>Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.</p>
	<p>Likert 4</p>		<p>Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.</p>

Anexo 1. Ficha para revisiones bibliográficas

Nº de ficha (por orden)	Código de referencia interna
20	20

Cita bibliográfica (según Vancouver)	1. Vlaar APJ, Hunt BJ. Improving peripheral intravenous catheter failure rates. Vol. 392, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2018. p. 366–7.			
Introducción	Resumen de la introducción (máx. 100 pal)	<p>los PIVC's necesitan ser asegurados y fijados para evitar su desalojo e infección. El estándar actual es el apósito de poliuretano adhesivo transparente, sin embargo, se cree que la fijación es inadecuada y esto ha producido el desarrollo de nuevos apósitos que incluyen poliuretano o dispositivos adicionales y un bordeado adhesivo añadido al punto de entrada de la PIVC.</p> <p>Estos nuevos apósitos son más caros que el de poliuretano solo.</p>		
	Objetivo del estudio	<p>Describir los resultados de un pragmático y aleatorizado, ensayo controlado de los adultos que requieren PIVC en un hospital de Queensland, Australia.</p>		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico aleatorio	X
		Revisión sistemática	Casos controles	
		Meta-análisis	Cohortes	
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativa	
	Año de realización	2018		

	Técnica de recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	(especificar)
		Encuesta/cuestionarios de elaboración propia	(especificar)
		Escala (validada/no validada)	(especificar)
		Registro de datos cuantitativos	(especificar)
		Técnicas cualitativas	(especificar)
		Otras	(especificar)
	Población y muestra	1807 pacientes	
Resultados relevantes	<p>La mediana de tiempo de permanencia fue de 54 horas.</p> <p>El 41% de los pacientes tuvo insuficiencia de PICC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38% de los pacientes con apósito tisular con poliuretano.</li> <li>• 40% de pacientes con bordeado de poliuretano.</li> <li>• 41% en el dispositivo de fijación con el grupo de poliuretano.</li> <li>• 43% en el grupo de control de poliuretano.</li> </ul> <p>No se identificaron diferencias significativas entre los tres grupos diferentes y el grupo de control.</p> <p>Además 1122 de los 1679 pacientes requirieron apósitos adicionales o de refuerzo.</p>		
Discusión planteada	No se indica.		
Conclusiones del estudio	<p>La alta tasa de insuficiencia de PICV sugiere que se requiere investigación e innovación para reducir el aderezo y la falta de aseguramiento.</p> <p>Si se usaran todos los apósitos de poliuretano podría resultar un ahorro de unos 7 mil millones de dólares en el mundo, teniendo en cuenta que se utilizan 2 mil millones de PIVC en el mundo cada año.</p>		

	Este estudio es un recordatorio de que el alto volumen de intervenciones de bajo coste es responsable de gastos sustanciales para el cuidado de la salud, por lo tanto, hay un potencial para mejorar la calidad de este tipo de intervenciones para generar un elevado ahorro.		
Valoración (Escala Likert) Valorar el artículo según su relevancia para responder a la pregunta de investigación propuesta en vuestro estudio.	Likert 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Likert 3	X	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.