

CUIDADOS DEL CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO

Fecha: Mayo 2018	Fecha: 20 Junio 2018	Fecha: 03 Julio 2018
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Marta Palacios Laseca Enfermera UCI-MI Marta Charlo Bernardos Supervisora Formación Miriam Sáez de Guinoa Sentre Enfermera Pool Pilar Gil Huerta Enfermera Aislamiento Raquel Guerrero Burgaz Enfermera Medicina Interna C Olivia Guerrero Jarque Enfermera Cardiología Pilar López Cuartero Enfermera Urgencias Antonia Peribáñez Gairin Enfermera Oncología Mª Elena Redondo Mate Enfermera Neurología Ana Silvia Rodrigo Gracia Enfermera Vascular Mª Carmen Rubio Pico Enfermera Hospital de Día Ana Victoria Sanz Plumed Enfermera Cirugía B Noelia Ibáñez Larraga Enfermera Anestesia	Unidad de Calidad Coordinadores de Calidad del HCULB Comisión de Revisores de Práctica Clínica y Tecnologías Sanitarias (CRTS)	COMISIÓN DE DIRECCIÓN DEL HCU "LOZANO BLESA"

Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa"

PROTOCOLO CUIDADOS DEL CATETER INTRAVENOSO
PERIFÉRICO

Código: RPC- 109

Número de revisión: A

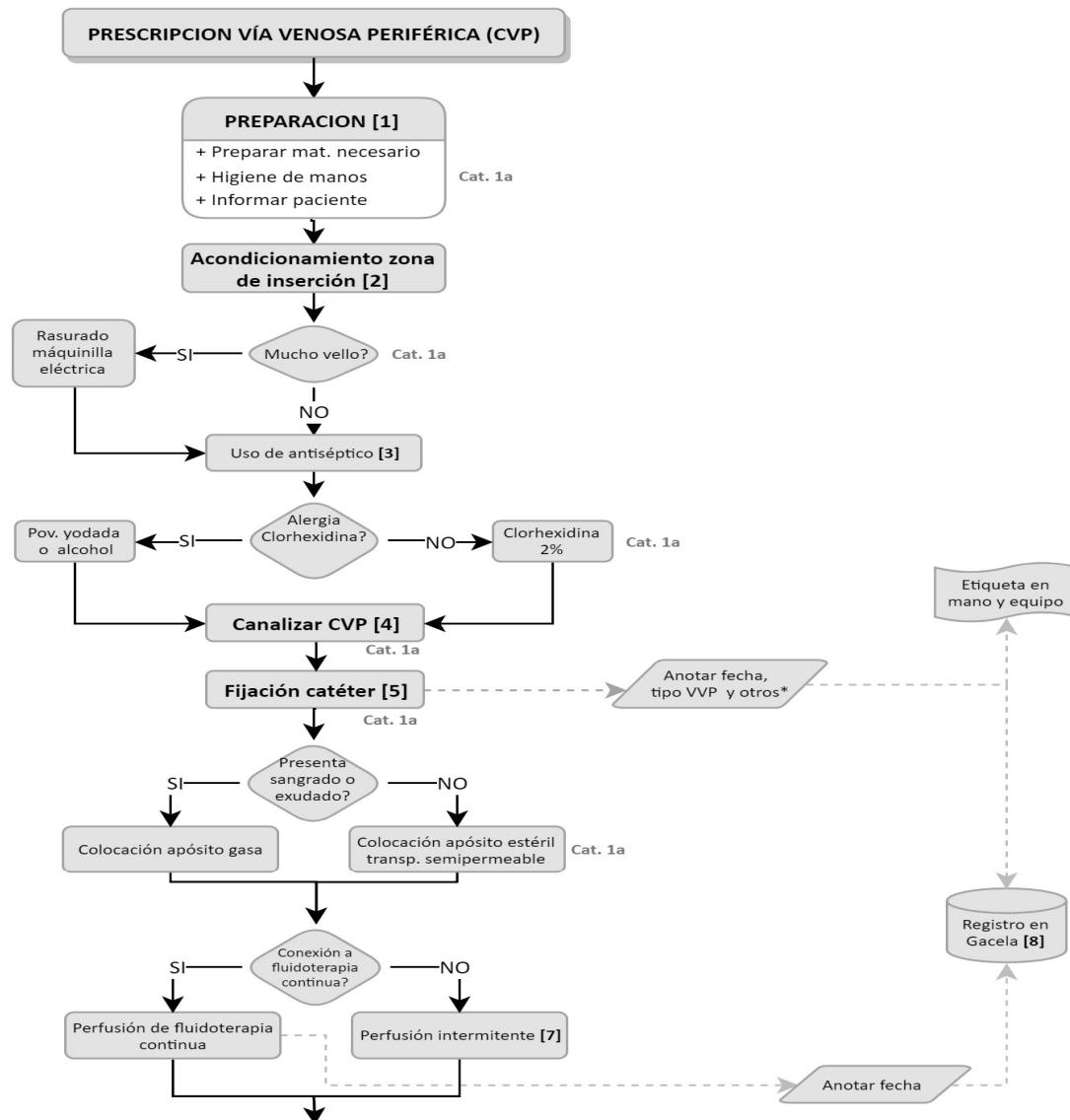
Período de vigencia: hasta
junio/2022

Páginas: 1 de 26

HISTORIAL DE REVISIONES:

Nº de Revisión	Fecha:	Cambios introducidos

ALGORITMO DE ACTUACIÓN:



[1] PREPARACIÓN

- Elegir el catéter, técnica de inserción y la zona con el menor riesgo de complicaciones (infecciosas y no infecciosas).
- Realizar correcta higiene de manos con jabón antiséptico o con solución hidroalcohólica. **Categoría 1a**
- Garantizar la higiene de manos antes y después de palpar las zonas de inserción y en cualquier otro manejo de la VVP. **Categoría 1a**
- El uso de guantes no excluye el lavado.

[2] ACONDICIONAMIENTO ZONA DE INSERCIÓN

- Debe evitarse hacer cortes o erosionar la piel porque aumenta el riesgo de infección. **Categoría 1a**

[3] USO DE ANTISÉPTICO

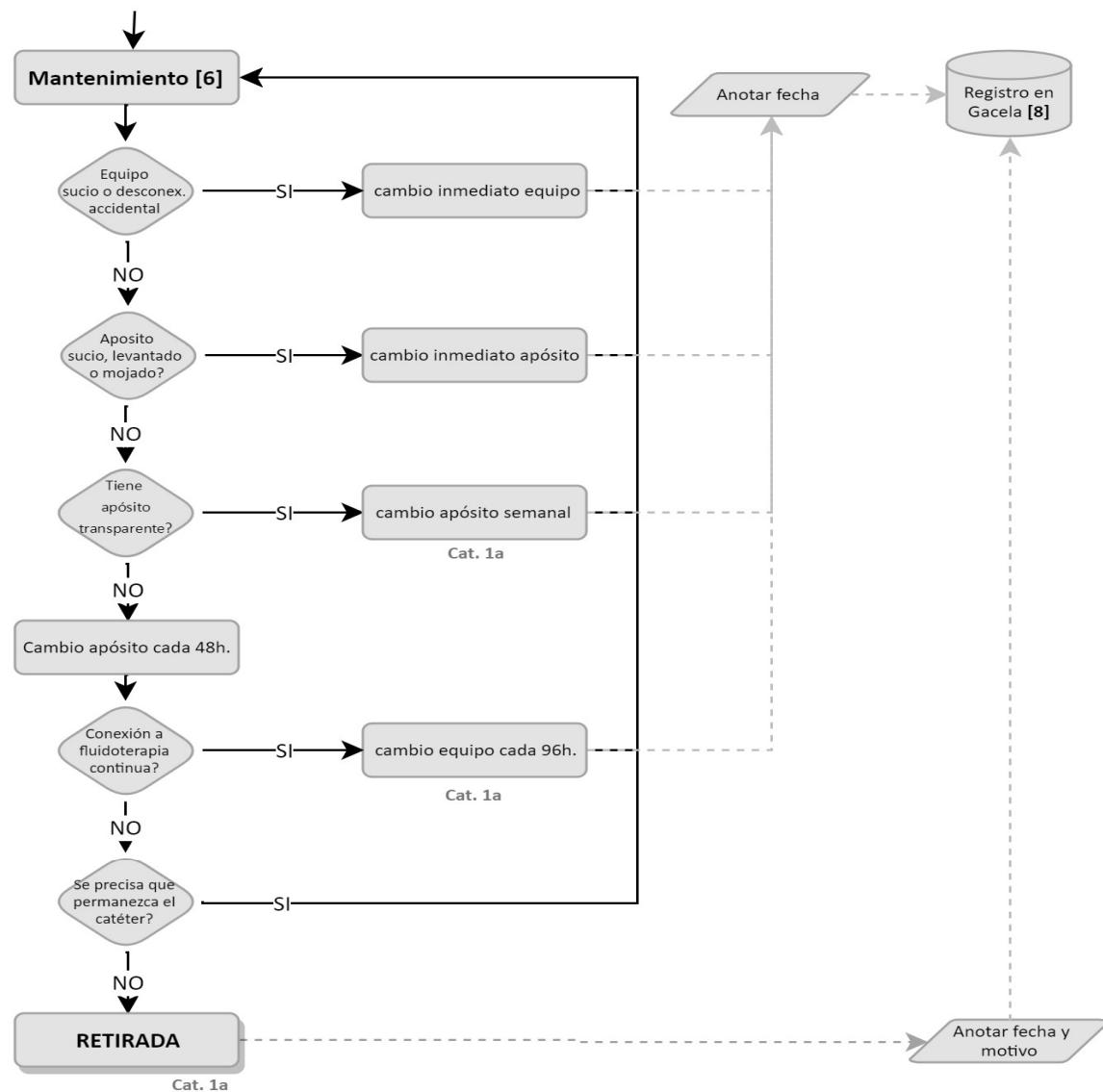
- Antes de insertar el catéter y durante el cuidado de punto de inserción utilizar antiséptico, clorhexidina 2%, en caso de intolerancia, usar pov. yodada o alcohol 70%. **Categoría 1a**
- Dejar secar el antiséptico antes de la inserción del catéter o el cambio de apósito:
 - 30 sgs para Clorhexidina,
 - 2 min. pov. yodada.

[4] CANALIZACIÓN CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- Mantener una técnica aséptica para la inserción y el cuidado de catéteres intravasculares. **Categoría 1a**
- Utilizar guantes limpios en lugar de estériles para la colocación de catéteres intravasculares periféricos siempre y cuando no se toque la zona de inserción tras la aplicación de los antisépticos cutáneos.
- Valorar el lugar de inserción del catéter diariamente mediante inspección o palpación del apósito.

[5] FIJACIÓN CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- Utilizar preferentemente apó�itos transparentes semiper. estériles para cubrir la zona de inserción que permitan valorar el punto de punción con la mínima manipulación. **Categoría 1a**
- Usar un apósoito de gasa si el paciente presenta sudoración, sangrado o exudación.



[6] MANTENIMIENTO

- Cambiar el apósito transparente 1 vez por semana, el apósito de gasa cada 48 horas o siempre que no esté íntegro (sucio, levantado, mojado...). **Categoría 1a**
- Cambiar el equipo de fluidoterapia y accesorios (alargaderas, válvulas, llaves...) a las 96 horas y siempre que estén visiblemente sucios o en caso de desconexión accidental. **Categoría 1a**
- Desinfectar los tapones de los obturadores, válvulas o conexiones con alcohol 70% o clorhexidina alcohólica y esperar 15 sgs antes de acceder al sistema.
- Tapar todas las llaves de cierre cuando no se estén usando. **Categoría 1a**
- Cambiar cada 24 horas los sistemas utilizados para la administración de soluciones lipídicas. **Categoría 1a**
- Los sistemas usados para la administración de sangre y hemoderivados serán sustituidos por cada bolsa infundida.
- Retirar cualquier catéter intravascular que no sea imprescindible. **Categoría 1a**

- No cambiar de forma rutinaria ningún catéter venoso a no ser que esté clínicamente indicado.
- Retirar o cambiar el catéter si existen signos de fiebre, infección o mal funcionamiento del catéter.

[7] MANTENIMIENTO FLUIDOTERAPIA INTERMITENTE

- Mantener la permeabilidad del catéter mediante lavado periódico con 10ml de suero fisiológico al 0,9% tras administración de tte o cada 24h para disminuir el riesgo de oclusión.

[8] REGISTRO VVP

Cumplimentar en el registro de enfermería:

- Tipo CVP y calibre
- Fecha y lugar de inserción
- Fecha de los cambios del sistema y apósito
- Incidencias relacionadas con el mantenimiento del catéter.
- Fecha de retirada del catéter y motivo
- Nombre de la enfermera

ÍNDICE

HISTORIAL DE REVISIONES:	1
ALGORITMO DE ACTUACIÓN:	2
INDICE	4
1. RESUMEN	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. OBJETIVOS	6
4. POBLACIÓN DIANA / EXCEPCIONES	7
5. AUTORES	7
6. CONSIDERACIÓN DE PUNTOS DE VISTA Y PREFERENCIAS DEL PACIENTE	7
7. PROFESIONALES A QUIENES VA DIRIGIDO	7
8. PRUEBA PILOTO DEL PROTOCOLO	8
9. METODOLOGÍA	8
10. RECOMENDACIONES	8
11. REVISORES EXTERNOS	12
12. ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO	12
13. ALGORITMO DE ACTUACIÓN	13
14. EVALUACIÓN DEL GRADO DE APLICABILIDAD DEL PROTOCOLO	15
15. INDICADORES DE EVALUACIÓN	15
16. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES/REVISORES	18
17. INDEPENDENCIA EDITORIAL	18
18. GLOSARIO / DEFINICIONES	18
19. BIBLIOGRAFÍA	19
20. LISTADO DE ANEXOS	21
21. ANEXOS	21
ANEXO 1: NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN	21
ANEXO 2. ESTRATEGIA BÚSQUEDA BIBIOGRÁFICA	23

1. RESUMEN

Incluir una síntesis con las principales recomendaciones del protocolo y su nivel de evidencia científica.

RECOMENDACIÓN:	NIVELES DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACION	EXCEPCIONES
Higiene de manos (1-3).	1a	A	
Elección adecuada del tipo de catéter (1).	2a	A	
Uso de clorhexidina alcohólica 2% en la preparación de la piel (1-5).	1a	A	En niños menores de 2 meses no hay evidencia sobre uso clorhexidina
Mantenimiento aséptico de catéteres (1,2,5).	1a	A	
Utilizar preferentemente apósitos transparentes semipermeables estériles para cubrir la zona de inserción (1-3,5).	1a	A	
Cambiar equipo de fluidoterapia y accesorios cada 96 horas y siempre que estén visiblemente sucios o en caso de desconexiones accidentales (1,2,3).	1a	A	
Desinfectar los tapones de los obturadores, válvulas o conexiones con alcohol 70% o clorhexidina alcohólica y esperar 15 segundos antes de acceder al sistema (1,5).	1b	A	
Mantener la permeabilidad del catéter mediante lavado con 10 ml de SF al 0,9% tras la administración del tratamiento o cada 24 horas (2,6).	2a	A	
Retirar cualquier catéter intravascular que no sea imprescindible	1a	A	

2. JUSTIFICACIÓN

La utilización de catéteres venosos periféricos (CVP) para la administración de medicamentos, fluidos, hemoderivados y nutrientes es una de las prácticas más frecuentes en el medio hospitalario (8). En 2016, el Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE) cifró en un 71,97% el número de pacientes ingresados en hospitales españoles portadores de un catéter venoso periférico (9).

Estos dispositivos no están exentos de riesgo y sus efectos adversos pueden comprometer la seguridad del paciente, aumentando la estancia hospitalaria, provocando un mayor coste de los cuidados y empeorando el estado de salud del usuario. Entre los efectos relacionados con los CVP se encuentran complicaciones locales como flebitis, obstrucción, y extravasación y de manera menos frecuente complicaciones a nivel general como la bacteriemia que puede llegar a provocar la muerte del paciente (8,10,11).

Entre los efectos adversos más frecuente está la flebitis. El uso de CVP está asociado a una tasa de flebitis que puede variar entre 2,3 % y 60%; la Intravenous Nursing Society (INS) habla de una prevalencia de flebitis "estándar" en torno al 5% y estudios recientes mencionan tasas de flebitis del 7% (12,13,1). En 2016, el Hospital Clínico Universitario (HCU) obtuvo una tasa media de flebitis de 5,55% aunque hubo unidades donde este valor se disparó por encima del 10%.

La seguridad del paciente se ha convertido en uno de los objetivos fundamentales de la asistencia sanitaria. El proyecto español SENECA (Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del Sistema Nacional de Salud), que fue desarrollado en 2008 permitió elaborar un modelo de calidad de cuidados de enfermería para la seguridad del paciente en los hospitales. En él se estableció la monitorización de la flebitis como uno de los resultados clave (14,15,16).

La variabilidad de los cuidados enfermeros, la escasez de conocimientos actualizados, muestra la necesidad de revisar el protocolo de canalización y mantenimiento del CVP con el objetivo de ofrecer una herramienta que recoja la práctica basada en la evidencia y unifique la práctica clínica disminuyendo el riesgo de complicaciones, mejorando la calidad de los cuidados y optimizando los recursos sanitarios.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

- Mejorar la seguridad del paciente en el cuidado de la vía venosa periférica

Objetivos específicos

- Disminuir la variabilidad en la práctica clínica de la inserción y cuidado de las CVP

- Reducir el riesgo de flebitis y sus complicaciones derivadas de la cateterización venosa periférica en pacientes portadores de vías venosas periféricas:
 - Disminuir la incidencia de flebitis de 0,5-1 punto porcentual/año del dato hospitalario
 - Disminuir la incidencia de extravasación 3 puntos porcentuales/año con respecto al dato hospitalario
 - Disminuir la incidencia de obstrucción 2 puntos porcentuales/año del dato hospitalario

4. POBLACIÓN DIANA / EXCEPCIONES

Pacientes que precisen inserción de dispositivos de acceso venoso periférico

5. AUTORES

RESPONSABLE/COORDINADOR:

Apellidos/Nombre	Titulación	Servicio/Unidad	Teléfono/e-mail
Palacios Laseca Marta	Grado en Enfermería	UCI-MI	mpalaciosla@salud.aragon.es
Charlo Bernardos Marta	Grado en Enfermería	SUPERVISORA FORMACIÓN	mcharlo@salud.aragon.es
Sáez de Guinoa Sentre Miriam	Grado en Enfermería	POOL DE ENFERMERIA	msaezdeguinoa@salud.aragon.es
Altarribas Bolsa Elena	Grado en Enfermería	DIRECCION DE ENFERMERIA	ealtarribas@salud.aragon.es

ASESORAMIENTO METODOLOGICO

Vicente Edo María José	Grado en Enfermería	Área de Decisiones Basadas en la Evidencia /IACS	mjvicente.iacs@aragon.es
---------------------------	------------------------	--	--------------------------

6. CONSIDERACIÓN DE PUNTOS DE VISTA Y PREFERENCIAS DEL PACIENTE

No procede

7. PROFESIONALES A QUIENES VA DIRIGIDO

Profesionales que manejen dispositivos de acceso venoso periférico.

8. PRUEBA PILOTO DEL PROTOCOLO

No procede

9. METODOLOGÍA

Este documento se basa en el denominado "Cuidados del Catéter intravenoso periférico" y realizado en el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) año 2013. Se hizo una primera búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Pubmed, Embase, Cochrane, CINAHL y Cuiden. Los filtros aplicados fueron los relacionados con el año de publicación entre 2013-2017, y términos relacionados con las vías venosas periféricas en donde se combinó el lenguaje natural con en lenguaje controlado, el lenguaje se limitó a publicaciones en español e inglés

Como resultado de las búsquedas se recuperaron 865 artículos en total. En una primera revisión, y atendiendo a título y resumen, se descartaron 753 porque no cumplían con el objetivo del protocolo.

En una segunda revisión, y tras la lectura completa de los 112 artículos restantes, se seleccionaron 10 para realizar la lectura crítica. Además, se analizó la Guía de Práctica clínica sobre Terapia Intravenosa con dispositivos no permanentes en adultos de Guiasalud, la Guía Fase para la prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos venosos de PICUIDA (estrategia de cuidados de Andalucía) y 2 proyectos nacionales de Bacteriemia Zero y Flebitis Zero avalados por el Ministerio de Sanidad (ver estrategia de búsqueda en anexo 3).

10. RECOMENDACIONES

	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
HIGIENE DE MANOS		
• Realizar una correcta higiene de manos con jabón convencional con antiséptico y agua, o bien mediante fricción con productos de base alcohólica (1-5).	1a	A
• Garantizar la higiene de manos antes y después de palpar las zonas de inserción de los catéteres y en cualquier otro tipo de manejo de la vía venosa periférica (1-5).	1a	A
• El uso de guantes no excluye el lavado de manos (1,2).	1b	A
INFORMACIÓN AL PACIENTE		

<ul style="list-style-type: none"> • Informar al paciente sobre el procedimiento a realizar y los motivos de la inserción. • Animar a los pacientes a comunicar al personal sanitario cualquier cambio que noten en la zona de inserción de su catéter o cualquier molestia. 	5	B
--	---	---

SELECCIÓN DEL DISPOSITIVO INTRAVASCULAR PERIFÉRICO

<ul style="list-style-type: none"> • Elegir el catéter, técnica de inserción y la zona con el menor riesgo de complicaciones (infecciosas y no infecciosas) dependiendo de la duración previsible y del tipo de terapia intravenosa (1). 	2a	A
---	----	---

PREPARACIÓN DE LA ZONA DE INSERCIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • Si la zona de inserción presenta gran cantidad de vello, éste se recortará con maquinilla eléctrica. Debe evitarse hacer cortes o erosionar la piel, porque aumenta el riesgo de infección (17). 	1a	A
--	----	---

USO DE ANTISÉPTICOS

<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la piel limpia con un antiséptico adecuado, antes de insertar el catéter y durante el cuidado del punto de inserción. Aunque sea preferible una preparación de clorhexidina alcohólica al 2%. En caso de intolerancia se puede utilizar povidona yodada o alcohol al 70% (1-5). • Dejar secar el antiséptico antes de la inserción del catéter o el cambio de apósito (1-5): <ul style="list-style-type: none"> - 30 segundos para la clorhexidina - 2 minutos en el caso de la povidona yodada 	1a 2a	A En niños menores de 2 meses no hay evidencia sobre el uso de clorhexidina. Asunto sin resolver. B
MANTENIMIENTO DEL CATÉTER		

<ul style="list-style-type: none"> Mantener una técnica aséptica para la inserción y el cuidado de catéteres intravasculares (1-2) 	1a	A
<ul style="list-style-type: none"> Valorar el lugar de inserción del catéter diariamente mediante inspección o palpación del apósito (1-3). 	2b	A
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar preferentemente apósitos transparentes semipermeables estériles para cubrir la zona de inserción, que permitan valorar el punto de punción con la mínima manipulación (1,2,5). 	1a	A
<ul style="list-style-type: none"> Usar un apósito de gasa si el paciente presenta sudoración, sangrado o exudación (1,2). 	2a	A
<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el apósito transparente 1 vez por semana, excepto en aquellos pacientes pediátricos en los que el riesgo de mover el catéter sea mayor que las ventajas derivadas del cambio de apósito (1,2,5). 	1a	A
<ul style="list-style-type: none"> El apósito de gasa será sustituido cada 48 horas o siempre que no esté integral (sucio, levantado, mojado...) (1,2). 	3a	B
<ul style="list-style-type: none"> Anotar fecha en la etiqueta del apósito y en el registro de enfermería. 	5	C
<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el equipo de fluidoterapia y accesorios (alargaderas, válvulas, llaves...) a las 96 horas y siempre que estén visiblemente sucios o en caso de desconexiones accidentales (1,2,3-5). 	1a	A
<ul style="list-style-type: none"> Anotar fecha de cambio en lugar visible del sistema de infusión. 	5	C
<ul style="list-style-type: none"> Desinfectar los tapones de los obturadores, válvulas o conexiones con alcohol 70% o clorhexidina alcohólica y esperar 15 segundos antes de acceder al sistema (1,2). 	1b	A
<ul style="list-style-type: none"> Tapar todas las llaves de cierre cuando no se estén usando 	1a	A

(1,2).		
<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar cada 24 horas los sistemas utilizados para la administración de soluciones lipídicas (1-3,5). 	2a	A
<ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas usados para la administración de sangre y hemoderivados serán sustituidos por cada bolsa infundida (1-3). 	1b	A
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la permeabilidad del catéter mediante lavado con 10 ml de SF al 0,9% tras la administración del tratamiento o cada 24 horas para disminuir el riesgo de oclusión (2,6). 	2a	A

RETIRADA DEL CATÉTER

<ul style="list-style-type: none"> • Retirar cualquier catéter intravascular que no sea imprescindible (1,2,7) 	1a	A
<ul style="list-style-type: none"> • No cambiar de forma rutinaria ningún catéter venoso a no ser que esté clínicamente recomendado (1,2,7) 	1b	A
<ul style="list-style-type: none"> • Retirar o cambiar el catéter si existen signos de flebitis, infección o mal funcionamiento del catéter (1,2,7) 	2a	A
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la adherencia a la técnica aséptica no puede ser asegurada (ej. catéter insertado en una emergencia) retire el catéter tan pronto como sea posible, por ej. las primeras 48 h (5) 	1b	A

REGISTRO DE CVP

- Cumplimentar en el registro de enfermería:
 - Tipo CVP y calibre.
 - Fecha y lugar de inserción.
 - Fecha de los cambios del sistema y del apósito.
 - Incidencias relacionadas con el mantenimiento del catéter.
 - Fecha de retirada del catéter y motivo.
 - Nombre de la enfermera.

5

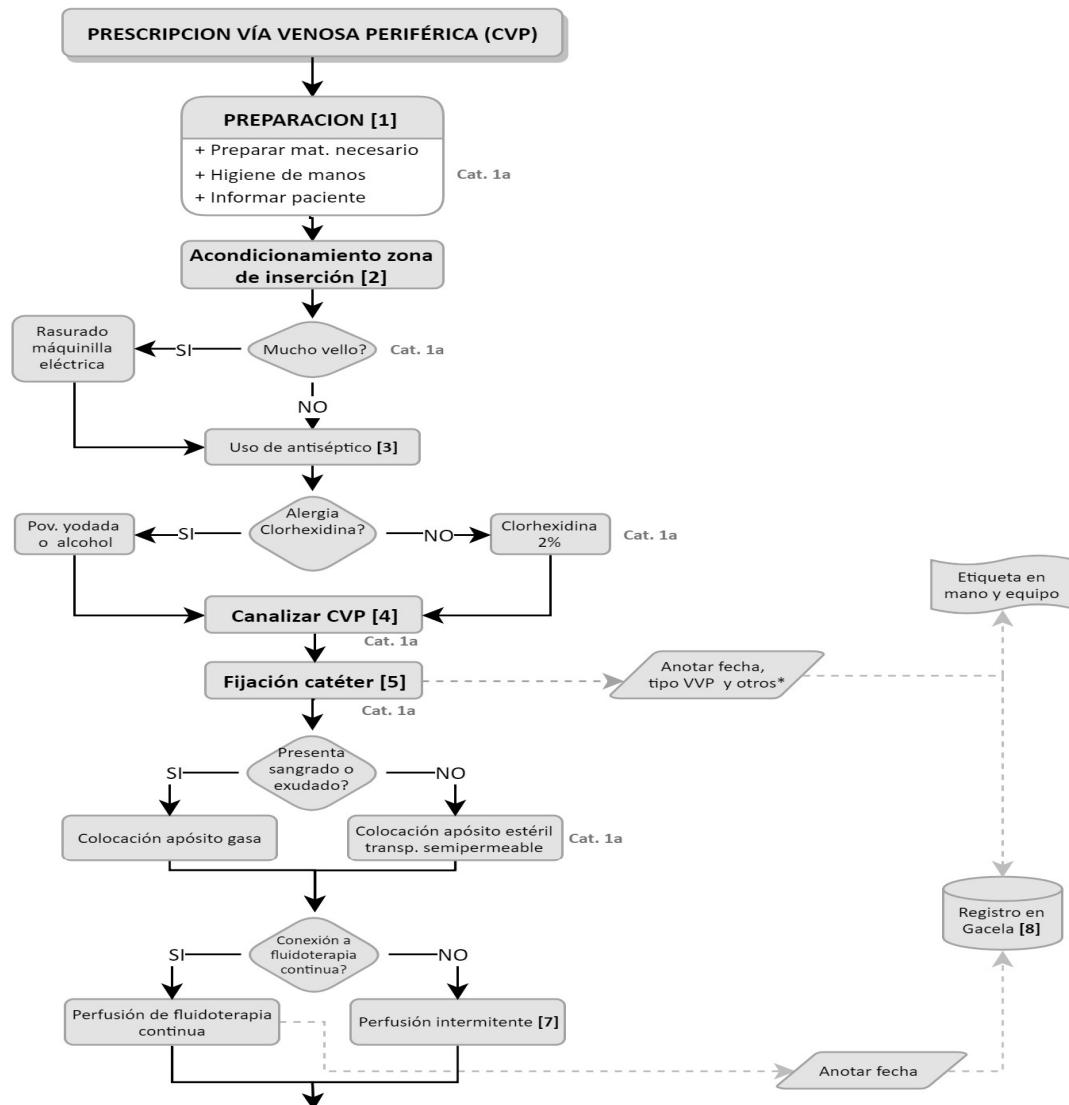
C

11. REVISORES EXTERNOS

Apellidos/Nombre	Titulación	Servicio/Unidad
Hijos Larraz, Luis	Grado en Enfermería	Unidad de Calidad-SALUD
García Aisa, Juan Carlos	Licenciado en Medicina	Unidad de Calidad-SALUD

12. ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

El protocolo se prevé que se actualizará en 4 años si no ha salido una publicación anteriormente a esta fecha que pueda modificar o variar alguna de las actividades.

13. ALGORITMO DE ACTUACIÓN

[1] PREPARACIÓN

- Elegir el catéter, técnica de inserción y la zona con el menor riesgo de complicaciones (infecciosas y no infecciosas).
- Realizar correcta higiene de manos con jabón antiséptico o con solución hidroalcohólica. **Categoría 1a**
- Garantizar la higiene de manos antes y después de palpar las zonas de inserción y en cualquier otro manejo de la VVP. **Categoría 1a**
- El uso de guantes no excluye el lavado.

[2] ACONDICIONAMIENTO ZONA DE INSERCIÓN

- Debe evitarse hacer cortes o erosionar la piel porque aumenta el riesgo de infección. **Categoría 1a**

[3] USO DE ANTISÉPTICO

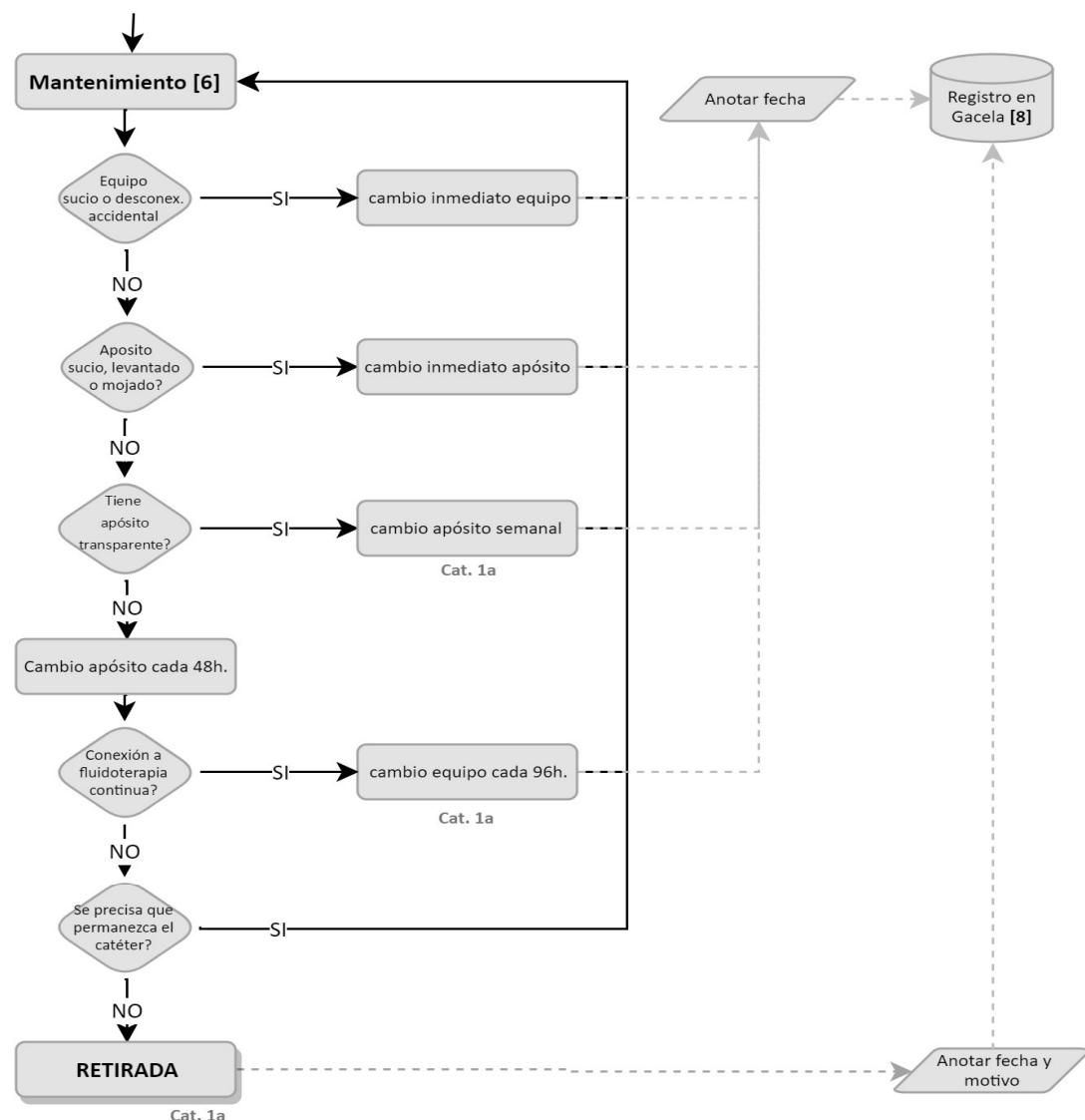
- Antes de insertar el catéter y durante el cuidado de punto de inserción utilizar antiséptico, clorhexidina 2%, en caso de intolerancia, usar pov. yodada o alcohol 70%. **Categoría 1a**
- Dejar secar el antiséptico antes de la inserción del catéter o el cambio de apósito:
 - 30 sgs para Clorhexidina,
 - 2 min. pov. yodada.

[4] CANALIZACIÓN CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- Mantener una técnica aséptica para la inserción y el cuidado de catéteres intravasculares. **Categoría 1a**
- Utilizar guantes limpios en lugar de estériles para la colocación de catéteres intravasculares periféricos siempre y cuando no se toque la zona de inserción tras la aplicación de los antisépticos cutáneos.
- Valorar el lugar de inserción del catéter diariamente mediante inspección o palpación del apósito.

[5] FIJACIÓN CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- Utilizar preferentemente apósitos transparentes semiper. estériles para cubrir la zona de inserción que permitan valorar el punto de punción con la mínima manipulación. **Categoría 1a**
- Usar un apósito de gasa si el paciente presenta sudoración, sangrado o exudación.



[6] MANTENIMIENTO

- Cambiar el apósito transparente 1 vez por semana, el apósito de gasa cada 48 horas o siempre que no esté íntegro (sucio, levantado, mojado..). **Categoría 1a**
- Cambiar el equipo de fluidoterapia y accesorios (alargaderas, válvulas, llaves...) a las 96 horas y siempre que estén visiblemente sucios o en caso de desconexión accidental. **Categoría 1a**
- Desinfectar los tapones de los obturadores, válvulas o conexiones con alcohol 70% o clorhexidina alcohólica y esperar 15 sgs antes de acceder al sistema.
- Tapar todas las llaves de cierre cuando no se estén usando. **Categoría 1a**
- Cambiar cada 24 horas los sistemas utilizados para la administración de soluciones lipídicas. **Categoría 1a**
- Los sistemas usados para la administración de sangre y hemoderivados serán sustituidos por cada bolsa infundida.
- Retirar cualquier catéter intravascular que no sea imprescindible. **Categoría 1a**

- No cambiar de forma rutinaria ningún catéter venoso a no ser que esté clínicamente indicado.
- Retirar o cambiar el catéter si existen signos de fiebres, infección o mal funcionamiento del catéter.

[7] MANTENIMIENTO FLUIDOTERAPIA INTERMITENTE

- Mantener la permeabilidad del catéter mediante lavado periódico con 10ml de suero fisiológico al 0,9% tras administración de ttº o cada 24h para disminuir el riesgo de oclusión.

[8] REGISTRO VVP

Cumplimentar en el registro de enfermería:

- Tipo CVP y calibre
- Fecha y lugar de inserción
- Fecha de los cambios del sistema y apósito
- Incidencias relacionadas con el mantenimiento del catéter.
- Fecha de retirada del catéter y motivo
- Nombre de la enfermera

14. EVALUACIÓN DEL GRADO DE APLICABILIDAD DEL PROTOCOLO

Para la adecuada implantación y aplicabilidad del protocolo es necesario reevaluar los datos obtenidos a través de los cortes realizados en el aplicativo Gacela, y adaptar las recomendaciones existentes a las de este documento.

Los posteriores cortes nos orientarán en el establecimiento de las recomendaciones, que se detecten necesarias, en unidades clínicas específicas, según los datos de seguimiento obtenidos.

Hay factores que pueden condicionar la aplicabilidad:

- Los profesionales de nueva incorporación para realizar sustituciones
- La reticencia al cambio

15. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Nombre del indicador: Unidades de Hospitalización con difusión del protocolo

Área relevante	Hospitalización		
Dimensión:	Accesibilidad		
Tipo de indicador:	Estructura		
Objetivo / justificación:	Difundir a los profesionales de enfermería de los diferentes servicios de hospitalización el protocolo CVP.		
Fórmula:	Nº de Unidades de hospitalización que participan en la sesión de difusión del protocolo CVP	× 100	
	Nº Unidades de hospitalización totales		
Explicación de términos:			
Estándar:	100%		
Fuente de datos:	Control de asistencia a sesión formativa de difusión del protocolo CVP		
Población:	Unidades de Hospitalización		
Responsable de obtención:	Unidad de Formación		
Periodicidad de obtención:	En la fecha en que se realice la sesión formativa		

Nombre del indicador: Unidades de Hospitalización con algoritmo CVP en formato poster

Área relevante	Hospitalización	
Dimensión:	Accesibilidad	
Tipo de indicador:	Estructura	

Objetivo / justificación:	Favorecer la difusión del protocolo del CVP mediante la distribución del algoritmo en formato póster.		
Fórmula:	Nº de Unidades de hospitalización con algoritmo CVP en formato papel	$\times 100$	
	Nº Unidades de hospitalización totales		
Explicación de términos:			
Estándar:	100%		
Fuente de datos:	Los participantes de la elaboración e implantación del protocolo difundirán por las unidades los poster del algoritmo por las unidades		
Población:	Unidades Hospitalización		
Responsable de obtención:	Participantes elaboración protocolo		
Periodicidad de obtención:	En dos meses a partir de la publicación del protocolo en la Intranet.		

Nombre del indicador: Catéteres Intravenosos Periféricos con flebitis			
Área relevante	Hospitalización		
Dimensión:	Seguridad del paciente y efectividad		
Tipo de indicador:	Resultado		
Objetivo / justificación:	La aparición de flebitis es una complicación relativamente frecuente, y parcialmente evitable, en pacientes portadores de catéteres venosos periféricos. En el año 2017 se ha registrado 3,68% de casos de flebitis en pacientes con CVP.		
Fórmula:	Nº de registros de flebitis secundario a CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)	$\times 100$	
	Nº de registros de CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)		
Explicación de términos:	Inflamación de la pared de la vena debida a una alteración del endotelio y caracterizada por la presencia de los siguientes signos y síntomas: dolor, eritema, sensibilidad, calor, hinchazón, induración, purulencia o cordón venoso palpable.		
Estándar:	5,5%		
Fuente de datos:	Gacela Care		
Población:	Pacientes adultos y niños ingresados con CVP en HCUZ		
Responsable de obtención:	Coordinadora de cuidados		

Periodicidad de obtención:	1 corte mensual en las Unidades de Hospitalización en el año presente en las fechas que se establezcan durante la primera semana de cada mes
Observaciones / comentarios:	

Nombre del indicador: Catéteres Intravenosos Periféricos con obstrucción		
Área relevante	Hospitalización	
Dimensión:	Seguridad del paciente y efectividad	
Tipo de indicador:	Resultado	
Objetivo / justificación:	La aparición de obstrucción en los catéteres intravenosos periféricos es una complicación relativamente frecuente, y parcialmente evitable, en pacientes portadores de catéteres venosos periféricos. En el año 2017 se ha registrado 5,72% de casos de obstrucción en pacientes con CVP.	
Fórmula:	Nº de registros de obstrucción secundario a CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)	$\times 100$
	Nº de registros de CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)	
Explicación de términos:	La obstrucción como complicación de la cateterización de la vía venosa periférica es el cierre o estrechamiento de la vía venosa que impide o dificulta el flujo de sangre por el mismo.	
Estándar:	1,9%	
Fuente de datos:	Gacela Care	
Población:	Pacientes adultos y niños ingresados con CVP.	
Responsable de obtención:	Coordinadora de Cuidados	
Periodicidad de obtención:	1 corte mensual en las Unidades de Hospitalización en el año presente en las fechas que se establezcan durante la primera semana de cada mes	

Nombre del indicador: Catéteres Intravenosos Periféricos con extravasación		
Área relevante	Hospitalización	
Dimensión:	Seguridad del paciente y efectividad	
Tipo de indicador:	Resultado	
Objetivo / justificación:	La aparición de la extravasación en los pacientes portadores de	

	catéteres intravenosos periféricos es una complicación frecuente y parcialmente evitable. En el año 2017 se ha registrado 10,77% casos de extravasación en pacientes con CVP.	
Fórmula:	Nº de registros de extravasación secundario a CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)	$\times 100$
	Nº de registros de CVP en pacientes dados de alta en un período x (mes)	
Explicación de términos:		Extravasación del líquido que se perfunde, desde la vena a los tejidos circundantes. Suele ir acompañada de signos y síntomas como; inflamación, dolor, sensación de quemazón local, tirantez en la zona de punción, palidez y frialdad de la piel y disminución del flujo de la perfusión.
Estándar:		11,6%
Fuente de datos:		Gacela Care
Población:		Pacientes adultos y niños ingresados con CVP.
Responsable de obtención:		Coordinadora de Cuidados
Periodicidad de obtención:		1 corte mensual en las Unidades de Hospitalización en el año presente en las fechas que se establezcan durante la primera semana de cada mes

16. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES/REVISORES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la elaboración del protocolo.

17. INDEPENDENCIA EDITORIAL

La motivación de la ejecución de este protocolo parte de la necesidad observada de unificar los criterios de actuación y minimizar la variabilidad clínica, para aumentar la seguridad clínica, no ha existido otra influencia en el contenido del mismo

18. GLOSARIO / DEFINICIONES

- **Canalización Venosa Periférica (CVP):** Catéter periférico de 7,5 cm (3 pulgadas) o menos de longitud, insertado generalmente en la extremidad superior.
- **Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE).**

- **Suero fisiológico (SF)**
- **Intravenous Nursing Society (INS).**
- **Hospital Clínico Universitario (HCU)**
- **Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS)**
- **Bacteriemia relacionada con catéter (BRC):** Aislamiento del mismo germen (especies idénticas, antibiograma) en cultivos semicuantitativo o cuantitativo del segmento del CVC y en sangre (preferiblemente de venas periféricas) de un paciente con sintomatología clínica y ninguna otra fuente de infección.
- **Flebitis:** Inflamación de la pared de la vena debida a una alteración del endotelio y caracterizada por la presencia de los siguientes signos y síntomas: dolor, eritema, sensibilidad, calor, hinchazón, induración, purulencia o cordón venoso palpable. Evaluada mediante una escala estándar.
- **Obstrucción:** Cierre o estrechamiento de la vía venosa que impide o dificulta el reflujo de sangre por el mismo.
- **Extravasación:** Salida del líquido que se está perfundiendo, desde la vena a los tejidos circundantes. Suele ir acompañada de signos y síntomas como; inflamación, dolor, sensación de quemazón local, tirantez en la zona de punción, palidez y frialdad de la piel y disminución del flujo de la perfusión.
- **Eritema:** enrojecimiento de la piel a lo largo del recorrido de una vena que resulta de la irritación vascular o congestión capilar en respuesta a la irritación, puede ser un precursor de la flebitis.

19. BIBLIOGRAFÍA

1. Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital Universitario Central de Asturias. Proyecto piloto multicéntrico estrategia multifactorial 'Flebitis Zero'. [Internet]. Asturias; Enero-Abril 2015. [Acceso 10 de Marzo de 2017] Disponible en: <http://flebitiszero.com/site/wp-content/uploads/2015/06/FlebitisZero-v2.pdf>
2. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA). Grupo de trabajo para la elaboración de la Guía de Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. Guía de Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. AETSA, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013.
3. Loveday, H. P., Wilson, J. A., Pratt, R. J., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., ... Wilcox, M. (2014). Epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *J Hosp Infect*. 2014; 86: S1-S70.

4. Mimoz O., Lucet JC., Kerforne T., Pascal J., Souweine B., Goudet V et al. Skin antisepsis with chlorhexidine-alcohol versus povidone iodine-alcohol, with and without skin scrubbing, for prevention of intravascular-catheter-related infection (CLEAN): an open-label, multicentre, randomised, controlled, two-by-two factorial trial. *Lancet*. 2015; 386:2069-77.
5. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular Catheter related infections. *Clin Infect Dis*. 2011 May;52(9), e162-93. Disponible en: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>
6. Robertson-Malt S, Malt G, Farquhar V, Greer W. Heparina versus solución salina normal para la permeabilidad de los catéteres intraarteriales. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 5. Art. No.: CD007364. DOI: 10.1002/14651858.CD007364.
7. Webster J, Osborne S, Rickard CM, New K. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Aug 14;(8):CD007798. doi: 10.1002/14651858.CD007798.pub4.
8. Capdevila J.A. El catéter periférico: El gran olvidado de la infección nosocomial. *Rev. Esp Quimioter*. [Internet]. 2013 [Acceso el 10 de Marzo 2017]; 26(1): 1-5. Disponible en: <http://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf>
9. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Estudio EPINE-EPSS 2016. Informe Global de España. Resumen provisional. [Internet]. 2016. [Acceso 10 de Marzo de 2017]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINE-EPSS%202016%20Informe%20Global%20de%20Espa%C3%B1a%20Resumen.pdf>
10. Arias-Fernández L, Suárez-Mier B, Martínez-Ortega MC, Lana A. Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociadas a catéteres venosos periféricos. *Enferm Clin*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.07.008>
11. Infusion Nurses Society (INS). Infusion Nursing Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*. 2011; 34(1 Suppl), S1-S110.
12. Infusion Nurses Society Infusion. Nursing-Standars of practice. *J Nur Infus* 2016 Ene-Feb.39 (1S):S1-S159.
13. Washington GT, Barret R. Peripheral phlebitis: a point-prevalence study. *J Nurs Infus* 2012

Jul-Aug. 35 (4): 252-8.

14. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2015.
15. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SENECA: informe técnico 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y política Social; 2009. [Internet].2009. [Acceso 10 de Marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SENECA.pdf>
16. Palomar Martínez M, Álvarez Lerma F, Riera Badía MA, León Gil C. Protocolo prevención de las bacteriemias relacionadas con catéteres venosos centrales (BRC) en las UCI españolas. Versión 1. Madrid; 2015. [Acceso 10 de Abril] Disponible en: http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/PROTOCOLO_BAC_TERIEMIA_ZERO.pdf
17. Lefebvre A, Saliou P, Lucet JC, Mimoz O, Keita-Perse O, Grandbastien B, et al. Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. J Hosp Infect. 2015; 91: 100-8.

20. LISTADO DE ANEXOS

CÓDIGO ANEXO	DESCRIPCIÓN
Anexo-01	Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación
Anexo-02	Modelos de Declaración de Conflicto de Intereses

21. ANEXOS**ANEXO 1: NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN****NIVELES DE EVIDENCIA**

Nivel de evidencia	Tipo de estudio
1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados, con homogeneidad.
1b	Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza estrecho.
1c	Práctica clínica ("todos o ninguno") (*)
2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad.
2b	Estudio de cohortes o ensayo clínico aleatorizado de baja calidad (**) "Outcomes research" (***) , estudios ecológicos.
3a	Revisión sistemática de estudios caso-control, con homogeneidad.
3b	Estudio caso-control.
4	Serie de casos o estudios de cohortes y caso-control de baja calidad (****)
5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, o basados en la fisiología, "bench research" o "first principles" (*****)

Se debe añadir un signo menos (-) para indicar que el nivel de evidencia no es concluyente si:

- Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza amplio y no estadísticamente significativo.
- Revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa.

(*) Cuando todos los pacientes mueren antes de que un determinado tratamiento esté disponible, y con él algunos pacientes sobreviven, o bien cuando algunos pacientes morían antes de su disponibilidad, y con él no muere ninguno.

(**) Por ejemplo, con seguimiento inferior al 80%.

(***) El término *outcomes research* hace referencia a estudios de cohortes de pacientes con el mismo diagnóstico en los que se relacionan los eventos que suceden con las medidas terapéuticas que reciben.

(****) Estudio de cohorte: sin clara definición de los grupos comparados y/o sin medición objetiva de las exposiciones y eventos (preferentemente ciega) y/o sin identificar o controlar adecuadamente variables de confusión conocidas y/o sin seguimiento completo y suficientemente prolongado. Estudio caso-control: sin clara definición de los grupos comparados y/o sin medición objetiva de las exposiciones y eventos (preferentemente ciega) y/o sin identificar o controlar adecuadamente variables de confusión conocidas.

(*****) El término *first principles* hace referencia a la adopción de determinada práctica clínica basada en principios fisiopatológicos.

GRADO DE RECOMENDACION

A ↔ Extremadamente recomendable

B ↔ Recomendación favorable

C ↔ Recomendación favorable, pero no concluyente

D ↔ No se recomienda ni se desaprueba.

Fuente: <http://www.cochrane.org/about-us/evidence-based-health-care>, <http://www.cebm.net/>, <http://www.minervation.com/cebm/>

ANEXO 2. ESTRATEGIA BÚSQUEDA BIBIOGRÁFICA

En todas las búsquedas se ha aplicado el filtro de año de publicación: 2013-2017

En las bases de datos CINAHL, Cochrane y Cuiden, se han hecho estas búsquedas generales:

Cochrane	catherizacion peripheral + catéter periférico
Cuiden	("cateteres venosos" OR "cateter venoso")
CINAHL	(Catheterization, Peripheral OR Catheter* AND peripher*) AND ("systematic review" OR "clinical trial" OR guideline OR cochrane OR meta-analysis) 112 resultados

1. Preparación de la zona de inserción

¿En pacientes portadores de VVP que técnica de rasurado es más efectiva?

Pubmed:	4 resultados ninguno válido
Embase:	3 resultados ninguno válido
Cochrane:	"CATETER VENOSO PERIFERICO"
Uptodate:	1 documento recomendación no válida por ser de un libro del 2006

En la canalización de una VVP y su mantenimiento, que antiséptico es más efectivo para prevención de infecciones (clorhexidina, yodo, o alcohol).

Pubmed:	("Povidone-Iodine"[Mesh] OR (povidone[tiab] AND iodine[tiab]) OR "Chlorhexidine"[tiab] OR "Chlorhexidine"[Mesh] OR Alcohol*[tiab] OR "Alcohols"[Mesh]) AND ("Catheterization, Peripheral"[Mesh] OR (Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab])) Resultados: 79
---------	--

En pacientes que requieran la canalización de VVP, ¿el lavado de la zona de inserción con agua y jabón junto con el uso de antisépticos habituales disminuye el riesgo de flebitis y/o complicaciones frente al uso único de antisépticos?

Pubmed:	(((("Skin Care"[Mesh] OR (skin[tiab] OR care[tiab]) OR wash*[tiab] OR scrubbing[tiab])) OR (((("Povidone-Iodine"[Mesh] OR (povidone[tiab] AND iodine[tiab]) OR "Chlorhexidine"[tiab] OR "Chlorhexidine"[Mesh] OR Alcohol*[tiab] OR "Alcohols"[Mesh]))) AND (((("Catheterization, Peripheral"[Mesh] OR (Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]))) AND ("2013/01/01"[PDat] : "2017/12/31"[PDat])) Clinical Trial, Guideline, Meta-Analysis, Practice Guideline, Systematic Reviews, Publication date from 2013/01/01 to 2017/12/31. Clear all to show 696 items Resultados: 113
---------	--

2. Higiene de manos

Pubmed:	(Catheter*[tiab]) AND ("Hand Disinfection"[Majr] OR handwashing[ti] OR (hand[tiab] AND wash*[tiab]) OR (hand[tiab] AND hygiene[tiab])) AND ((Practice Guideline[ptyp] OR systematic[sb] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp])) Resultados: 8
---------	---

3. Elección de apóritos y fijación de catéter

¿Qué tipo de apórito se debe usar para la fijación del catéter? (Sudoroso, sangrado y exudación)

¿Cada cuánto hay que cambiar el apórito?

Pubmed	(gauze OR dressing) AND (Sweat OR blood OR Bleeding OR Exudation) AND ((Catheterization, Peripheral"[Mesh] OR (Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab])) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Related Infections"[tiab])
--------	--

4. Mantenimiento de catéter

En pacientes portadores de VVP con infusión intermitente de medicación, ¿cada cuánto hay que cambiar los equipos de terapia para prevenir el riesgo de complicaciones o flebitis.

Cochrane	1 resultado
PubMed	((((Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Related Infections"[tiab])) AND ("2013/01/01"[PDat]: "2017/12/31"[PDat])))) AND (((("Intravenous administration set") OR "Intravenous therapy equipment") OR "Infusions, Intravenous/instrumentation"[Majr] OR "catheter system"[tiab])) AND ("2013/01/01"[PDat] : "2017/12/31"[PDat]))

En pacientes portadores de VVP ¿cada cuánto tiempo es aconsejable canalizar una nueva vía?

Cochrane	"catheter care" AND venous, 1 resultado
----------	---

En pacientes portadores de VVP con terapia intravenosa intermitente; ¿Cada cuánto tiempo debería permeabilizarse la vía?

PubMed	((Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Related Infections"[tiab])) AND ("Sodium Chloride/administration and dosage"[Mesh] OR ("Sodium Chloride"[tiab] AND administration[tiab])) OR flushing[tiab] OR permeability[tiab])
--------	--

En pacientes portadores de VVP con terapia intravenosa intermitente; ¿Qué es más efectivo la salinización o la heparinización?

PubMed ((Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Related Infections"[tiab] AND ("Sodium Chloride/administration and dosage"[Mesh] OR ("Sodium Chloride"[tiab] AND administration[tiab]) OR flushing[tiab] OR permeability[tiab] OR heparin[tiab]))

En pacientes portadores de VVP el uso de válvula antirreflujo única, frente a la utilización de válvula antirreflujo y alargadera con llave de tres pasos ¿Reduce el riesgo de complicaciones o flebitis?

PubMed ("Needles"[Majr] OR "Needle-free devices"[tiab] OR NFD[tiab] OR Connectors[tiab]) AND Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Infections"[tiab])

¿Cada cuánto hay que cambiar los equipos de terapia cuando se administra Sangre, productos sanguíneos o emulsiones lipídicas?

PubMed "Split Septum"[tiab] OR "3-Way Stop-Cock"[tiab] OR "3-Way"[tiab] OR "catheter system"[tiab] AND ((Catheter*[tiab] AND periphe*[tiab]) OR "Catheter-Related Infections"[Mesh] OR "Catheter Related Infections"[tiab]))