



Servicio Madrileño de Salud
Dirección General de Atención Especializada



*Ilustre Colegio Oficial de
Enfermería de Madrid*

Cuidados en la inserción, mantenimiento y retirada del catéter venoso periférico

Cod.: PROT-AE-007

Nº versión	Fecha entrada en vigor	Justificación de la revisión	Fecha próxima revisión (mes y año)
01	27/03/2015		03/2018

Aprobada la versión "1" por: Comité Técnico

Índice:	Pág.
1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	7
3. Responsabilidades.....	7
4. Ámbito asistencial.....	7
5. Población diana.....	7
6. Profesionales implicados.....	7
7. Desarrollo o cuerpo del protocolo.....	8
7.1. Inserción del catéter.....	8
7.1.2. Cuidados en la inserción del catéter.....	8
▪ Selección del catéter.....	8
▪ Selección de la zona de inserción.....	8
▪ Selección del apósito.....	9
▪ Higiene de manos.....	9
▪ Preparación de la piel.....	9
▪ Fijación del catéter.....	10
Procedimiento	
▪ Identificación del paciente.....	11
▪ Información al paciente.....	11
▪ Preparación del entorno y materiales.....	11
▪ Preparación del paciente.....	11
▪ Realización de la técnica.....	12
▪ Observaciones.....	12
▪ Registro del procedimiento.....	13
7.2. Cuidados en el Mantenimiento del catéter.....	14
7.2.2. Valoración diaria de la zona de inserción.....	14

Procedimiento.....	14
▪ Identificación del paciente.....	14
▪ Información al paciente.....	14
▪ Preparación del entorno y materiales.....	14
▪ Preparación del paciente.....	15
▪ Realización de la técnica.....	15
▪ Observaciones.....	15
▪ Registro del procedimiento.....	15
7.2.1.1. Actividades relevantes con niveles de evidencia.....	15
▪ Mantenimiento de técnica aséptica durante los cuidados del punto de inserción.....	15
▪ Soluciones antisépticas.....	15
▪ Uso de cremas con antibióticos.....	15
▪ Frecuencia de la cura del punto de inserción.....	15
7.2.2. Manipulación del catéter y sistemas de infusión.....	16
- Cambio de los sistemas de infusión.....	16
- Puntos de inyección.....	16
- Válvulas de seguridad.....	16
- Mantenimiento de la permeabilidad del catéter.....	17
- Aseo diario del paciente portador del catéter.....	17
7.3. Retirada del catéter.....	15
Procedimiento	
▪ Identificación del paciente.....	17
▪ Información al paciente.....	17
▪ Preparación del entorno y materiales.....	17
▪ Preparación del paciente.....	18
▪ Realización de la técnica.....	18

▪ Realización de la técnica en caso de cultivo del catéter.....	18
▪ Observaciones y problemas potenciales.....	19
▪ Registro del procedimiento.....	19
7.3.2. Actividades relevantes con niveles de evidencia.....	19
- Realización correcta de higiene de manos.....	19
- Reemplazo del catéter venoso periférico.....	19
7.4. Educación para el autocuidado.....	21
7.4.2. Educación en los cuidados diarios.....	21
7.4.2. Educación en los cuidados tras la retirada del catéter.....	21
8. Indicadores de evaluación.....	21
9. Glosario.....	22
10. Bibliografía.....	23
11. Anexos	24
Anexo 1: Resumen de actividades relevantes con niveles de evidencia...	24
Anexo 2: Fichas de los indicadores.....	28
Anexo 3: Estrategia de búsqueda.....	33
Anexo 4: Autores.....	35
Anexo 5: Declaración de intereses de los miembros del grupo de Trabajo.....	37

1. Introducción

Los catéteres venosos periféricos (CVP) son los dispositivos invasivos usados con mayor frecuencia en los pacientes hospitalizados, siendo una herramienta importante de la práctica clínica.

Al tratarse de una técnica invasiva, la canalización y uso del CVP puede complicarse con infecciones sistémicas o locales, entre las que destaca la flebitis, además de extravasación y dolor.

Las infecciones asociadas al catéter se relacionan con un aumento de la morbilidad y de la mortalidad, de la estancia hospitalaria y por consiguiente del coste sanitario (1).

Tanto la flebitis como la extravasación se consideran eventos adversos (2) (daño asociado a la atención sanitaria) y por tanto un problema de seguridad del paciente.

La incidencia de complicaciones graves asociadas a la utilización de CVP no es muy elevada, si bien ocasiona gran número de complicaciones leves como molestias al paciente, limitación del movimiento, necesidad de cambio de localización del catéter.

Existen aspectos en el manejo de los catéteres venosos periféricos que son controvertidos, como la elección del calibre del catéter, cambio periódico del mismo, zona de inserción, uso de apósitos de gasa o transparentes, frecuencia de las curas del punto de inserción, etc. Esto hace que exista una gran variabilidad de práctica clínica en el manejo de estos dispositivos por parte de los profesionales de enfermería.

El propósito de la elaboración de este protocolo, es favorecer la unificación de criterios en el manejo de los catéteres venosos periféricos en la práctica clínica enfermera, basándose en la mejor evidencia científica disponible para disminuir el riesgo de complicaciones y optimizar los recursos sanitarios.

2. Objetivos

Objetivo general

Unificar criterios para la correcta canalización, mantenimiento y retirada del catéter venoso periférico en el paciente adulto.

Objetivos específicos

- Prevenir las posibles complicaciones asociadas al CVP.
- Mejorar la seguridad del paciente portador del CVP.
- Procurar el confort del paciente.

3. Responsabilidades

- **Dirección de Enfermería del hospital:** responsable de la divulgación, despliegue, implementación y evaluación.
- **Mandos intermedios de Enfermería:** responsables de que el protocolo sea conocido y aplicado en las unidades asistenciales.
- **Personal de Enfermería:** responsables de la aplicación y cumplimiento del protocolo.
- **Servicio de Calidad o en su defecto el que la Dirección de Enfermería designe:** dará el apoyo metodológico y realizará periódicamente estudios para evaluar la implementación y/o el resultado de la aplicación del protocolo.

4. Ámbito asistencial

Este protocolo aplica a todos los enfermeros de atención especializada pública de la Comunidad de Madrid.

5. Población diana

Todo paciente adulto que requiera de un acceso venoso periférico de corta duración.

6. Profesionales implicados

Enfermero, y Auxiliar de Enfermería si fuera necesario.

7. Desarrollo o cuerpo del protocolo

7.1. Inserción del catéter

7.1.1. Cuidados en la inserción del catéter

- **Selección de catéter**

Evaluar que la indicación del catéter periférico es adecuada tanto por la duración como por el pH, osmolaridad, fármacos utilizados en la infusión(4). Se deben utilizar catéteres de media línea o catéteres centrales de inserción periférica (PICC), en lugar de catéteres periféricos, cuando la duración de la terapia endovenosa tiene posibilidad de exceder los 6 días. Categoría II (5)

Elegir el catéter de menor calibre posible para la terapia prescrita con objeto de minimizar la irritación de la capa íntima del vaso y favorecer la hemodilución, disminuyendo el riesgo de tromboflebitis (Categoría C) (3,4).

Se deberán seleccionar los catéteres en base a su función, duración del tratamiento, complicaciones y experiencia. Los catéteres de teflón, elastómero de silicona o poliuretano son más seguros que los de polietileno, clorhidrato de polivinilo o agujas de acero, que pueden causar necrosis en caso de extravasación. Categoría A (Best Practice 2008).

Los catéteres de Teflón, elastómero de silicona o poliuretano son más resistentes a la adherencia de microorganismos que los catéteres de polietileno, clorhidrato de polivinilo o acero.

Las agujas de acero para el acceso venoso pueden provocar la infiltración de líquidos intravenosos en los tejidos subcutáneos.

Los catéteres con irregularidades en la superficie aceleran la adherencia microbiana de ciertos organismos (acinetobacter calcoaceticus y estafilococos coagulasa-negativos).

También existe más riesgo de colonización del catéter y de infección asociada al mismo cuando los materiales son más trombogénicos.

- **Selección de la zona de inserción**

Elegir el lugar de inserción considerando la terapia para la que se va a emplear el CVP y el menor riesgo de complicaciones (Categoría IA) (5).

Canalizar preferentemente el catéter en extremidades superiores evitando las extremidades inferiores, por mayor riesgo de embolismo, flebitis e infección (Categoría II) (5).

Cuando no haya contraindicaciones (cirugía, linfadenectomía, hemiplejía, etc.) se colocará el catéter en la extremidad no dominante (Categoría C) (1).

Evitar las áreas de flexión (Categoría C) (3).

- Evitar la cara palmar de la muñeca para no lesionar los nervios radial, cubital o mediano (Categoría C) (3).
- Las venas de la mano tienen un menor riesgo de flebitis que las de la parte superior del brazo (Categoría C) (4).
- Elegir una vena con flujo adecuado a la terapia prescrita (Categoría C) (3).

- **Selección de apósito**

Utilizar apósito estéril de gasa o transparente (Categoría IA) (5).

Utilizar apósito de gasa, preferiblemente, si el paciente presenta exceso de sudoración o sangrado (Categoría II) (5).

Los apósitos transparentes permiten una inspección visual continua de la zona de inserción (4).

No hay evidencia de que el riesgo de infección asociado al catéter sea diferente entre ambos tipos de apósitos (6).

- **Higiene de manos**

Realizar la higiene de manos con solución hidroalcohólica, antes y después de realizar la palpación del punto de inserción (Categoría IA) (5).

La higiene de manos incluye mantener las uñas cortas y limpias, evitar laca de uñas, uñas artificiales y joyas (Categoría C) (3).

El uso de guantes no excluye la higiene de manos (Categoría IA) (1).

- **Preparación de la piel**

Lavar, aclarar y secar la piel de la zona de punción, si es preciso (Categoría C) (3).

Aplicar clorhexidina alcohólica al 2 %. En caso de sensibilidad al producto se podrán utilizar alcohol al 70 % o en su defecto solución de povidona yodada al 10 % (Categoría IA) (5). La solución de clorhexidina disminuye significativamente las infecciones en relación al catéter, comparada con la solución de povidona yodada al 10 % o el alcohol al 70 % (Categoría IA) (3,1).

Esperar a que seque el antiséptico, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, antes de colocar el catéter (Categoría IB) (3,1). Tabla 1.

No palpar el punto de inserción después de haber aplicado el antiséptico sobre la piel (Categoría C) (1).

Solución alcohólica de clorhexidina 2%	de	30 segundos
Solución acuosa de clorhexidina	de	2 minutos
Povidona yodada 10%		2 minutos
Alcohol al 70%		Seca rápidamente. Bactericida solo al aplicarlo. Puede secar excesivamente la piel.

Tabla 1: Inicio de la actividad de los antisépticos tras su aplicación.

- **Fijación del catéter**

El catéter se fijará mediante tiras adhesivas estériles y apósito estéril (Categoría IA) (3).

Cuando se utilizan tiras adhesivas no debe ocultarse el punto Las agujas de acero para el acceso venoso pueden provocar la infiltración de líquidos intravenosos en los tejidos subcutáneos.

Procedimiento

▪ **Identificación del paciente**

Confirmar la identificación del paciente (ver "Protocolo de identificación inequívoca del paciente" PROT-AE-01).

▪ **Información al paciente**

Cuando su estado lo permita:

- Informar al paciente sobre la necesidad de realizar el procedimiento y obtener su consentimiento verbal.
- Solicitar al paciente que notifique cualquier cambio o molestia que note en el lugar de inserción del catéter.

▪ **Preparación del entorno y materiales**

- Asegurar que la iluminación es suficiente para realizar el procedimiento.
- Garantizar, en la medida de lo posible, la privacidad del paciente.
- Preparar los materiales necesarios:
 - Material para realizar la higiene de la piel, si fuese necesario.
 - Compresor.
 - Catéter seleccionado.
 - Guantes no estériles.
 - Gasas.
 - Solución de clorhexidina alcohólica al 2 %, en caso de alergia o contraindicación alcohol al 70 %, o povidona yodada al 10 % (Categoría IA).
 - Jeringa 5 ml.
 - Monodosis de suero salino fisiológico.
 - Tiras adhesivas estériles.
 - Apósito (consultar apartado 7.1.7 Selección de apósito)
 - Sistemas cerrados de acceso al catéter, si no hay disponibilidad, alargadera y llave de tres pasos.
 - Válvula de bioseguridad.

- Contenedor de material punzante.

- **Preparación del paciente**

Garantizar que el paciente esté cómodo, permitiendo la accesibilidad a la zona de punción.

▪ Realización de la técnica

- Antes de proceder a la inserción de un catéter se realizara la higiene de manos con solución alcohólica (Categoría IA).
- Si es preciso, lavar con agua y jabón la zona de punción, aclarar y secar.
- Colocar el compresor entre 10 y 15 cm por encima del punto elegido para la punción.
- Utilizar los dedos índice y medio de la mano no dominante para palpar la vena.
- Aplicar la solución antiséptica recomendada desde el centro de la zona de punción hacia la periferia. El antiséptico debe dejarse secar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante antes de insertar el catéter.
- Higiene de manos con solución alcohólica (Categoría IA).
- Colocarse guantes.
- No volver a palpar el punto de punción tras la aplicación de antiséptico. Si fuese necesario volver a palpar, se procederá a aplicar antiséptico en la zona nuevamente o se usarán guantes estériles.
- Coger el catéter con la mano dominante. Fijar la piel con la mano no dominante para evitar el desplazamiento de la vena. Insertar el catéter con el bisel hacia arriba y con un ángulo entre 15° y 30° (dependiendo de la profundidad de la vena), ligeramente por debajo del punto elegido para la venopunción y en dirección a la vena.
- Introducir el catéter hasta que se observe reflujo de sangre. Cuando esto ocurra, introducir la cánula a la vez que se va retirando el fiador, hasta insertar completamente la cánula en la luz de la vena. Una vez iniciada la retirada del fiador no reintroducirlo, por el riesgo de perforar el catéter.
- Retirar el compresor.
- Conectar al catéter la alargadera (con llave de tres pasos si precisa) ya purgada y lavar la luz con suero salino fisiológico.
- Fijar el catéter mediante tiras adhesivas estériles dejando visible el punto de inserción.
- Tapar con el apósito. (consultar apartado 7.1.7 Selección de apósito)
- Salinizar el catéter.
- Desechar el fiador en el contenedor de objetos punzantes y recoger el resto del material utilizado.
- Retirarse los guantes y realizar higiene de manos.

▪ Observaciones

- La canalización del catéter puede complicarse por características individuales del paciente: edad, complexión, limitaciones físicas (linfedema, edema, amputación de miembros, alteraciones de la sensibilidad en miembros superiores, etc.), alteraciones cognitivas o

tratamientos farmacológicos específicos (anticoagulantes, quimioterápicos, inmunosupresores, etc.).

- La presencia de afectación local (eczema, flebitis, heridas) aumenta el riesgo de infección relacionada con el catéter.
- No se recomienda rasurado de la zona de inserción. En caso de ser necesario eliminar vello, se recomienda que se haga con tijera o maquinilla eléctrica (11).

▪ **Registro del procedimiento**

- Anotar en el registro estandarizado propio del centro:
 - Fecha de inserción del catéter.
 - Lugar de inserción.
 - Tipo de catéter y calibre del mismo.
 - Incidencias en la inserción, si procede.
 - Nombre del enfermero responsable.

7..2. Cuidados en el mantenimiento del catéter

7..2.1. Valoración diaria de la zona de inserción

Evaluar el sitio de inserción del catéter diariamente por inspección visual si se utiliza un apósito transparente y mediante palpación si el apósito es de gasa.

Si el paciente tiene sensibilidad dolorosa u otros signos de infección local, se debería retirar el apósito opaco e inspeccionar visualmente el sitio de inserción (Categoría IB). (5)

No se debe levantar el apósito salvo que esté húmedo, manchado o despegado. En este caso, el procedimiento es el siguiente:

Procedimiento

▪ Identificación del paciente

Confirmar la identificación del paciente (ver "Protocolo de identificación inequívoca del paciente" PROT-AE-01).

▪ Información al paciente

Cuando su estado lo permita, informar al paciente sobre la necesidad de realizar el procedimiento y obtener su consentimiento verbal.

▪ Preparación del entorno y materiales

- Asegurar que la iluminación es suficiente para realizar el procedimiento.
- Garantizar, en la medida de lo posible, la privacidad del paciente.
- Preparar los materiales necesarios:
 - Guantes.
 - Gasas estériles.
 - Monodosis de suero salino fisiológico.
 - Solución de clorhexidina al 2 %.
 - Sólo en caso de contraindicación a la clorhexidina podrán utilizarse soluciones de povidona yodada al 10 % o alcohol al 70 %, como alternativa.
 - Tiras adhesivas estériles.
 - Apósito estéril seleccionado. (consultar apartado 7.1.7 Selección de apósito)

▪ **Preparación del paciente**

Garantizar que el paciente esté confortable, permitiendo la accesibilidad a la zona de punción.

▪ **Realización de la técnica**

- Higiene de manos.
- Colocarse guantes.
- Retirar el apósito y las tiras adhesivas si procede.
- Cambiar de guantes, con higiene de manos previa.
- Limpiar el punto de inserción con gasas impregnadas en suero salino fisiológico, con movimientos circulares desde el interior hacia el exterior.
- Secar con gasas.
- Aplicar la solución antiséptica, dejándola secar.
- Colocar tiras adhesivas, si procede.
- Colocar el apósito seleccionado. (consultar apartado 7.1.7 Selección de apósito)
- Recoger el material utilizado.
- Retirarse los guantes.
- Realizar higiene de manos.

▪ **Registro del procedimiento**

- Anotar en el registro estandarizado propio del centro:
 - Incidencias en la zona de punción, si procede.
 - Nombre del enfermero responsable.

7..2.1..1. **Actividades relevantes con niveles de evidencia**

▪ **Mantenimiento de técnica aséptica durante los cuidados del punto de inserción**

- Es necesario mantener la asepsia durante todo el procedimiento (Categoría IB) (3,5).
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) (7) recomienda que inmediatamente antes de realizar una técnica aséptica se realice higiene correcta de manos. La retirada del apósito es una técnica no aséptica, por lo que es necesario realizar higiene correcta de manos y cambio de guantes tras la retirada del mismo.

▪ **Soluciones antisépticas**

- Aplicar el antiséptico en la piel con solución de clorhexidina alcohólica mayor al 0,5 %; en caso de sensibilidad al producto pueden emplearse

soluciones de povidona yodada al 10 % o alcohol al 70 % como alternativa. (Categoría IA) (1).

- Se debe permitir que el antiséptico se seque, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (Categoría IB) (3,5).

▪ **Uso de cremas con antibióticos**

- No se deben utilizar cremas con antibióticos en el lugar de punción de forma rutinaria ya que pueden favorecer las infecciones fúngicas y las resistencias antimicrobianas (Categoría IB) (3,5).

▪ **Frecuencia de la cura del punto de inserción**

- Se realizará la cura del punto de inserción del catéter siempre que el apósito esté sucio, mojado o despegado (Categoría IB) (3,5).

▪ **Registro del procedimiento**

- Anotar en el registro estandarizado propio del centro:
- Fecha de cura del punto de inserción.
- Incidencias en la cura, si procede.
- Nombre del enfermero responsable.

7.2.2. Manipulación del catéter y sistemas de infusión

▪ **Cambio de los sistemas de infusión**

- Cambio del sistema de infusión, incluyendo los elementos colaterales, no antes de las 96 h (salvo que se sospeche o documente una infección relacionada con el catéter), ni después de 7 días (Categoría IA) (5). Reflejar la fecha de cambio en el registro de enfermería y en el sistema de infusión.
- Cambio de los sistemas de infusión de Propofol cada 6 – 12 h, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (Categoría IA) (1,5).
- Cambio de los sistemas de infusión de sangre, hemoderivados o emulsiones lipídicas dentro de las 24 h desde el comienzo de la infusión (Categoría IB) (1,5).

▪ **Puntos de inyección**

- Desinfectar el punto de inyección del sistema antes de acceder a él, para minimizar el riesgo de contaminación, con clorhexidina alcohólica al 2 %, alcohol al 70 % o povidona yodada al 10 % (Categoría IA) (5).

- **Válvulas de seguridad**

- Cambio de la válvula de seguridad cada 72 h o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (Categoría II) (5).
- Desinfección de las válvulas con solución antiséptica (clorhexidina alcohólica 2 %, alcohol al 70 % o povidona yodada al 10 %) antes de acceder al sistema, para minimizar el riesgo de infección (Categoría IA) (5).
- Se deben tapar todas los puntos de acceso cuando no se estén usando (Categoría IB) (1).

- **Mantenimiento de la permeabilidad del catéter**

Para mantener la permeabilidad del CVP se administrará solución salina fisiológica. No es necesario la administración de heparina en una concentración de 10 U/ml de forma intermitente, ya que es igual de efectivo la administración de solución salina fisiológica (Categoría A) (8).

- **Aseo diario del paciente portador de catéter**

No se puede sumergir el catéter o el lugar de inserción del mismo. El paciente se podrá duchar siempre que se utilice un recubrimiento impermeable (Categoría IB) (5).

Evitar desconexiones innecesarias, para prevenir el riesgo de infección.

7..3. Retirada del catéter

El catéter debe ser retirado cuando ya no sea necesario o si existen signos de infección en el punto de punción.

Procedimiento

- **Identificación del paciente**

Confirmar la identificación del paciente (ver "Protocolo de identificación inequívoca del paciente" PROT-AE-01).

- **Información al paciente**

Cuando su estado lo permita:

- Informar al paciente sobre la necesidad de realizar el procedimiento y obtener su consentimiento verbal.

- Solicitar al paciente que notifique cualquier incidente que note tras la retirada del catéter.

- **Preparación del entorno y materiales**

- Asegurar que la iluminación es suficiente para realizar el procedimiento.
- Garantizar, en la medida de lo posible, la privacidad del paciente.
- Preparar los materiales necesarios:
 - Guantes no estériles.
 - Gasas.
 - Solución de clorhexidina al 2 %, alcohol al 70%, o povidona yodada al 10% (Categoría IA).
 - Apósito o esparadrappo hipoalergénico.
- Si es necesario cultivar la punta del catéter, se necesitará además:
 - Guantes estériles.
 - Gasas estériles.
 - Tijeras o bisturí estériles.
 - Frasco estéril.

- **Preparación del paciente**

Garantizar, en la medida de lo posible, que el paciente esté confortable, permitiendo la accesibilidad a la zona de punción.

- **Realización de la técnica**

- Realizar higiene correcta de manos.
- Colocarse los guantes.
- Retirar el apósito, y tiras adhesivas si procede.
- Observar punto de punción por si hubiera signos de infección.
- Aplicar el antiséptico, dejándolo secar.
- Retirar el catéter.
- Presionar en el punto de inserción hasta que deje de sangrar.
- Colocar apósito de gasa o gasas con esparadrappo hipoalergénico.
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar higiene correcta de manos.

- **Realización de la técnica en caso de cultivo del catéter**

- Realizar higiene correcta de manos.
- Colocarse los guantes no estériles.

- Retirar el apósito, y tiras adhesivas si procede.
- Cambio de guantes con higiene correcta de manos previa.
- Colocación de guantes estériles.
- Retirar el catéter.
- Presionar en el punto de inserción hasta que deje de sangrar.
- Aplicar el antiséptico.
- Introducir la punta del catéter en el frasco estéril.
- Cortar la punta del catéter con las tijeras o bisturí estériles.
- Cerrar el frasco, con el tapón que se habrá mantenido estéril y etiquetar con nombre del paciente, fecha y hora de retirada.
- Colocar apósito de gasa o gasas con esparadrapo hipoalergénico.
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar higiene correcta de manos.
- Enviar la muestra al servicio de microbiología lo antes posible.

▪ **Observaciones y problemas potenciales**

- Registrar si en la zona de punción existen signos de infección local (calor, rubor, inflamación).
- Comprobar que no existe hemorragia.

▪ **Registro del procedimiento:**

- Anotar en el registro estandarizado propio del centro:
 - Fecha de retirada del catéter.
 - Incidencias, si procede.
 - Nombre del enfermero responsable.
 - Motivo de la retirada.

7.3.1. Actividades relevantes con niveles de evidencia

▪ **Realización correcta de higiene de manos**

- Es necesario realizar una higiene correcta de manos, bien lavándolas con agua y jabón o utilizando una solución alcohólica, antes de la realización del procedimiento y tras la realización del mismo. (Categoría IA) (1,7).
- El uso de guantes no excluye la higiene correcta de manos. (Categoría IA) (1,7).

▪ **Reemplazo del catéter venoso periférico**

- No existen pruebas definitivas acerca del beneficio de recambio de catéteres entre las 72 - 96 h, por lo que solo se deberían cambiar cuando esté clínicamente indicado (Categoría IB) (9)
- Retirar el CVP si existen signos de flebitis, infección o mal funcionamiento del catéter. (Categoría IB) (5).
- Se deben retirar todos aquellos CVP que no sean necesarios (Categoría IA) (1).
- Se deben retirar lo antes posible todos aquellos CVP, en los que no se pueda garantizar que se siguió una técnica aséptica durante la inserción (Categoría II) (1,10).

7..4. Educación para el autocuidado

- **Educación en los cuidados diarios**

Solicitar al paciente que notifique cualquier cambio o molestia que note en relación al dispositivo insertado o a la integridad del apósito.

No se puede sumergir el catéter o el lugar de inserción del mismo. El paciente se podrá duchar siempre que se utilice un recubrimiento impermeable.

- **Educación en los cuidados tras la retirada del catéter**

Indicar al paciente que presione la zona de punción durante cinco minutos; si tiene problemas de coagulación o está con tratamiento anticoagulante, durante diez minutos o más si es necesario.

8. Indicadores de evaluación (Anexo 2)

- Adecuación de la indicación de catéter venoso periférico.
- Integridad del apósito.
- Porcentaje de pacientes con síntomas de flebitis.
- Presencia de válvulas de seguridad en todos los puntos de acceso al catéter venoso periférico.

9. Glosario

- Anticoagulante: Sustancia o producto que impide la coagulación de la sangre.
- Edema: Acumulación de líquido en el espacio intercelular o intersticial, además de las cavidades del organismo.
- Eczema: Todas las lesiones cutáneas enrojecidas, descamativas y exudativas, que causan picor.
- Embolismo: Efecto de obstrucción brusca de un vaso por un cuerpo arrastrado por la corriente sanguínea.
- Flebitis: proceso inflamatorio que se produce por lesión de la capa íntima de la vena.
- Hemodilución: Disminución de la viscosidad de la sangre debido a una reducción del número de corpúsculos celulares y de la cantidad de proteínas en la sangre.
- Linfedema: Líquido acumulado en los tejidos blandos del cuerpo que causa hinchazón cuando el sistema linfático está dañado o bloqueado.
- Quimioterápico: Fármaco capaz de suprimir la respuesta inmunológica a un estímulo antigénico ya sea producido por un antígeno externo o interno.
- Tromboflebitis: Respuesta inflamatoria que ocurre tras la oclusión por un trombo de una vena superficial o profunda.
- Válvula de seguridad: Tapón conector de una sola pieza con sistema de cierre automático, que permite tanto la infusión como la extracción. Estanco antes, durante y después de su uso.

10. Bibliografía

1. Casanova Cartié N, Pérez Martínez C, Vidal Meseguer A, et al. Cuidados del catéter intravenoso periférico. Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y Consumo. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados. Protocolos de cuidados de enfermería basados en la evidencia. 2009;13-30.
2. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
3. Nelson S, Valentine L, Armes S et al. Care and maintenance to reduce vascular access complications. RNAO. Nursing best practice guidelines program. 2008
4. JBI. Manejo de los dispositivos intravasculares periféricos. Best Practice 12 (5) 2008.
5. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA et al. And the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011. CDC 2011:1-83.
6. Webster J, Gillies D, O'Riordan E, Sherriff KL, Rickard CM. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 11. Art. No.: CD003827. DOI: 10.1002/14651858.CD003827.pub2.
7. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in Elath care. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2009.
8. Randolph AG, Cook DJ, Gonzales CA, et al. Benefit of heparin in peripheral venous and arterial catheters: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 1998 Mar 28;316(7136):969-75.
9. Webster J, Osborne S, Rickard C, et al. Reemplazo por indicación clínica versus reemplazo sistemático de catéteres venosos periféricos (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2010 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2010 Issue 3 Art no. CD007798.
10. McCallum L, Higgins D. Care of peripheral venous cannula sites. Nurs Times. 2012 Aug 21-Sep 3;108(34-35):12, 14-5.
11. Infusion Nursing Standards of Practice. Developed by Infusion Nurses Society. REVISED 2011

11. Anexos

Anexo 1. Resumen de actividades relevantes con niveles de evidencia

Actividad	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Consideraciones generales		
Realizar higiene de manos, utilizando solución alcohólica.	A	Categoría IA
El uso de guantes no excluye la higiene de manos.	A	Categoría IA
Realizar la antisepsia de la piel con solución de clorhexidina alcohólica al 2 %. En caso de sensibilidad al producto pueden emplearse soluciones de povidona yodada al 10 % o alcohol al 70 % .	A	Categoría IA
Se debe permitir que el antiséptico seque, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	A	Categoría IB
Inserción del catéter		
Realizar higiene correcta de manos antes y después de la palpación del punto de inserción.	A	Categoría IA
Elegir el lugar de inserción adecuado a la terapia con menor riesgo de complicaciones.	A	Categoría IA
El catéter se fijará mediante apósito estéril.	A	Categoría IA
Utilizar apósito estéril transparente o de gasa.	A	Categoría IA
Canalizar preferentemente el catéter en extremidades superiores.	B	Categoría II
Si el paciente presenta exceso de sudoración o sangrado utilizar apósito de gasa.	B	Categoría II
Elegir el catéter de menor calibre posible para disminuir el riesgo de tromboflebitis.	C	Categoría IV
Elegir una vena con flujo adecuado a la terapia prescrita.	C	Categoría IV
Colocar el catéter en extremidad no dominante, salvo contraindicación.	C	Categoría IV
Evitar áreas de flexión.	C	Categoría IV

Anexo 1. Resumen de acciones relevantes con niveles de evidencia (Continuación)

Actividad	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Inserción del catéter		
Evitar la cara palmar de la muñeca para evitar lesiones nerviosas.	C	Categoría IV
Mantener las uñas cortas y limpias, evitar laca de uñas y uñas artificiales.	C	Categoría IV
Evitar el uso de joyas.	C	Categoría IV
Lavar, aclarar y secar la piel de la zona de punción antes de la inserción.	C	Categoría IV
No palpar el punto de inserción después de haber aplicado el antiséptico sobre la piel.	C	Categoría IV
Cuando se utilizan tiras adhesivas no debe ocultarse el punto de inserción del catéter.	C	Categoría IV
Mantenimiento del catéter		
Cambio del sistema de infusión, incluyendo los elementos colaterales no antes de las 96 h, salvo que se sospeche o documente una infección relacionada con el catéter, ni después de 7 días.	A	Categoría IA
Cambio de los sistemas de infusión de Propofol cada 6 - 12 h, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	A	Categoría IA
Desinfectar el punto de inyección del sistema y/o válvulas de seguridad antes de acceder a ellos para minimizar el riesgo de contaminación, con clorhexidina mayor de 0,5 %, alcohol 70 % o povidona yodada 10 %.	A	Categoría IA
Se debe realizar una valoración diaria del lugar de inserción del catéter, ya sea visualmente o por palpación.	A	Categoría IB
Es necesario mantener la asepsia durante todo el procedimiento de la cura del punto de inserción del CVP.	A	Categoría IB
No se deben utilizar cremas con antibióticos en el lugar de punción de forma rutinaria, pueden favorecer las infecciones fúngicas y	A	Categoría IB

las resistencias antimicrobianas.		
-----------------------------------	--	--

Anexo 1. Resumen de acciones relevantes con niveles de evidencia (Continuación)

Actividad	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Mantenimiento del catéter		
Se realizará la cura del punto de inserción del catéter siempre que el apósito esté sucio, mojado o despegado.	A	Categoría IB
Cambio de los sistemas de infusión de sangre, hemoderivados o emulsiones lipídicas dentro de las 24 h desde el comienzo de la infusión.	A	Categoría IB
Se deben tapar todas las llaves de cierre cuando no se estén usando.	A	Categoría IB
No se puede sumergir el catéter o el lugar de inserción del mismo. El paciente se podrá duchar siempre que se utilice un recubrimiento impermeable.	A	Categoría IB
Cambio de las válvulas de seguridad no antes de las 72 h o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	B	Categoría II
Retirada del catéter		
No reemplazar catéteres periféricos antes de 72 - 96 h para reducir el riesgo de infección y flebitis en pacientes adultos.	A	Categoría IB
Reemplazar catéteres periféricos cuando está indicado clínicamente.	C	Categoría IV

Sistema de clasificación empleado

Grado de recomendación	
Grado A	Efectividad demostrada para su aplicación
Grado B	Grado de efectividad establecida que indica considerar la aplicación de sus resultados
Grado C	Efectividad no demostrada

- **IA:** La evidencia proviene de meta análisis o de ensayos controlados aleatorizados, bien diseñados.
- **IB:** La evidencia proviene de, al menos, un ensayo controlado aleatorizado.
- **IIA:** La evidencia proviene de, al menos, un estudio controlado bien diseñado sin aleatorizar.
- **IIB:** La evidencia proviene de, al menos, un estudio no completamente experimental, bien diseñado, como los estudios de cohorte. Se refiere a la situación en la que la aplicación de una intervención está fuera del control de los investigadores, pero cuyo efecto puede evaluarse.
- **III:** La evidencia proviene de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, como los estudios comparativos, estudios de correlación o estudios de casos y controles
- **IV:** La evidencia proviene de documentos u opiniones de comités de expertos o experiencias clínicas de autoridades de prestigio o los estudios de series de casos.

Anexo 2: Fichas de los indicadores

Nombre del indicador	Porcentaje de pacientes con signos de flebitis
Área del indicador	Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales.
Criterio de Calidad	Ningún pacientes con catéter venoso periférico debe presentar flebitis
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de pacientes con flebitis} / N^{\circ} \text{ de pacientes ingresados con catéter venoso periférico}) \times 100.$
Explicación de términos	Flebitis: proceso inflamatorio que se produce por lesión de la capa íntima de la vena.
Población	Pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales, portadores de catéter venoso periférico.
Tipo de indicador	Resultado
Fuente de datos	Observación directa y el registro de enfermería o la historia clínica electrónica, según la disponibilidad de los hospitales
Responsable de la medición	Unidad de Calidad o quien la Dirección de Enfermería designe.
Periodicidad de la medición	Semestral.
Estándar	< 5 %
Comentarios /Bibliografía	- Catheter-Related Infections, 2011. CDC 2011:1-83. Nelson S, Valentine L, Armes S et al. Care and maintenance to reduce vascular access complications. RNAO. Nursing best practice guidelines program. 2008

Nombre del indicador	Valoración de la integridad del apósito
Área del indicador	Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales.
Criterio de Calidad	Todos los pacientes con catéter venoso periférico presentan el apósito íntegro.
Fórmula	$(\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes con apósito íntegro} / \text{N}^{\circ} \text{ de pacientes ingresados con catéter venoso periférico}) \times 100.$
Explicación de términos	
Población	Pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales, portadores de catéter venoso periférico.
Tipo de indicador	Proceso.
Fuente de datos	Observación directa.
Responsable de la medición	Unidad de Calidad o quien la Dirección de Enfermería designe.
Periodicidad de la medición	Semestral.
Estándar	> 95 %.
Comentarios /Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> - O'Grady NP, Alexander M, Burns LA et al. And the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for the Prevention of Intravascular. - Catheter-Related Infections, 2011. CDC 2011:1-83. Nelson S, Valentine L, Armes S et al. Care and maintenance to reduce vascular access complications. RNAO. Nursing best practice guidelines program. 2008

Nombre del indicador	Presencia de válvulas de seguridad en todos los puntos de acceso al catéter venoso periférico
Área del indicador	Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales.
Criterio de Calidad	Todos los puntos de acceso que no estén siendo utilizados deberán estar cerrados con una válvula de seguridad.
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de puntos de acceso que no están en uso y tienen válvula de seguridad periférico} / N^{\circ} \text{ de puntos de puntos de acceso que no están en uso}) \times 100.$
Explicación de términos	
Población	Pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales, con catéteres venosos periféricos.
Tipo de indicador	Proceso.
Fuente de datos	Observación directa.
Responsable de la medición	Unidad de calidad o quien la Dirección designe.
Periodicidad de la medición	Semestral.
Estándar	> 95 %.
Comentarios /Bibliografía	Casanova Cartié N, Pérez Martínez C, Vidal Meseguer A, et al. Cuidados del catéter intravenoso periférico. Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y Consumo. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados. Protocolos de cuidados de enfermería basados en la evidencia. 2009;13-30.

Nombre del indicador	Presencia de dolor en zona de inserción
Área del indicador	Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales.
Criterio de Calidad	Ausencia de dolor en zona de inserción en paciente portador de catéter venoso periférico
Fórmula	(Paciente portador de catéter venoso periférico que refiere dolor / Total de pacientes portadores de catéter venoso periférico) x 100
Explicación de términos	Dolor: sensación molesta en la zona de inserción del catéter venoso periférico de más de 12 horas de duración, referida por el paciente.
Población	Pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales, portadores de catéter venoso periférico.
Tipo de indicador	Resultado.
Fuente de datos	Registro de enfermería o la historia clínica electrónica, según la disponibilidad de los hospitales.
Responsable de la medición	Unidad de Calidad o quien la Dirección de Enfermería designe.
Periodicidad de la medición	Semestral.
Estándar	< 5 %.

Nombre del indicador	Adecuación de la indicación de catéter venoso periférico
Área del indicador	Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales.
Criterio de Calidad	Presencia de catéteres venosos periféricos en todos aquellos pacientes en los que sea preciso.
Fórmula	(Paciente ingresado con necesidad de catéter venoso periférico / Total de pacientes ingresados en el momento del estudio con catéter periférico) x 100
Explicación de términos	La conveniencia o necesidad de un catéter venoso periférico, va dirigida a la existencia de tratamiento intravenoso y/o a la realización de pruebas diagnósticas.
Población	Pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización y Unidades de Cuidados Especiales, portadores de catéter venoso periférico.
Tipo de indicador	Proceso.
Fuente de datos	Observación directa y el registro de enfermería o la historia clínica electrónica, según la disponibilidad de los hospitales.
Responsable de la medición	Unidad de Calidad o quien la Dirección de Enfermería designe.
Periodicidad de la medición	Semestral.
Estándar	>90 %.

Anexo 3: Estrategia de búsqueda

Objetivo: encontrar la mejor evidencia científica disponible para establecer las recomendaciones en cuanto a la inserción, mantenimiento y retirada de los catéteres intravasculares periféricos.

Límites de búsqueda: idiomas inglés y español, publicación en los últimos cinco años, disponibilidad de resumen o de texto completo; no se ha limitado por tipo de documento pero se ha prestado especial atención a las guías de práctica clínica.

Términos utilizados:

- Peripheral intravenous catheter/Catéter intravenoso periférico
- Peripheral intravenous catheter/Catéter intravenoso periférico AND:
 - Selection/Selección
 - Insertion/Inserción
 - Care/Cuidados
 - Handling/Manipulación
 - Maintenance/Mantenimiento
 - Dressing/Apósitos
 - Replacement/Reemplazo
 - Prevention of infections/Prevención de infecciones
 - Safety/Seguridad
 - Complications/Complicaciones
 - Phlebitis/Flebitis
 - Heparin/Heparina

Recursos consultados:

- PubMed
- Cochrane Library
- CDC Guidelines
- New Zealand Guidelines (NZG)
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)
- National Guideline Clearinghouse (NGC)
- JBI Library
- TripDatabase
- Google
- Índice Médico Español (IME)
- CUIDEN

- Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs
- Instituto de Salud Carlos III
- GuíaSalud
- BOCM

Anexo 4: Autores

Arias Rivera, Susana

Hospital Universitario de Getafe

Enfermera de Investigación

Arribas del Amo, Rosa

Hospital Universitario de la Princesa

Enfermera del Bloque Quirúrgico

de la Plaza Velasco, M^a Soledad

Hospital Universitario Infanta Leonor

Enfermera Técnica de Formación, Docencia e Investigación de Enfermería

Dura Jiménez, M^a José

Hospital Universitario 12 de octubre

Elola Vicente, M^a Pilar

Hospital Universitario La Paz

Supervisora de Medicina Preventiva

Gadea Romero, Gema

Hospital Universitario de Fuenlabrada

Enfermera de Medicina Interna

García Díaz, Mónica

Hospital Universitario de Móstoles

Enfermera de Cuidados Intensivos

Mediavilla Durango, Mercedes

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Supervisora de Urgencias Generales

Nieto Gómez, Gema

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Supervisora de Medicina Interna

Revisión Externa:

- Subdirección General de Calidad de la Dirección General de Atención del Paciente de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.
- Colegio Oficial de Enfermería de Madrid
- Asociación Madrileña de Enfermería Preventiva

Anexo 5: Declaración de intereses de los miembros del grupo de trabajo

Los miembros del grupo de trabajo referenciados en el anexo 4 de este protocolo,

Declaran que:

No poseen ningún interés directo o indirecto en la industria farmacéutica o en otras organizaciones que puedan interferir con la elaboración/desarrollo del procedimiento/protocolo "*Cuidados en la inserción, mantenimiento y retirada del catéter venoso periférico*" realizado por este grupo de trabajo.

Los intereses directos o indirectos que posee en la industria farmacéutica o en otras organizaciones que puedan interferir con la elaboración/desarrollo del procedimiento/protocolo _____ que realiza este grupo de trabajo son los relacionados a continuación:

Asimismo se comprometen a declarar los intereses que pudieran adquirir en un futuro que puedan representar cualquier interferencia en la elaboración/desarrollo del procedimiento/protocolo que realiza este grupo de trabajo.

Madrid, a 26 de Marzo de 2015