

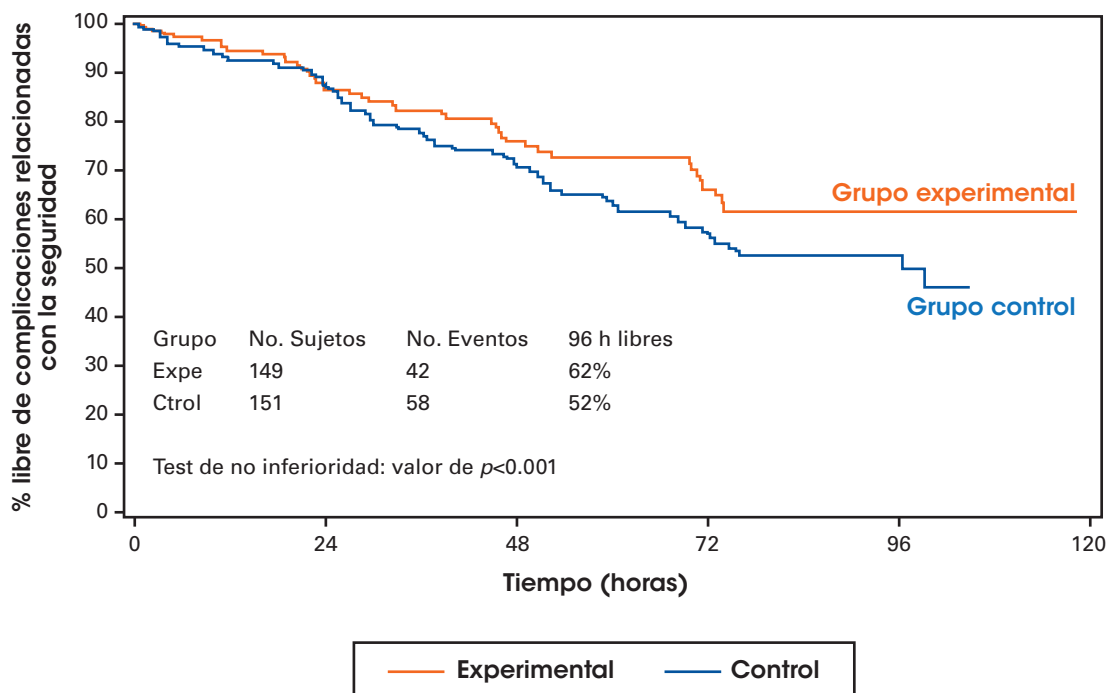
Introducción

Los catéteres intravenosos periféricos (CIP) son empleados en la gran mayoría de los pacientes hospitalizados para la infusión de soluciones, electrolitos y/o medicamentos. Es el dispositivo invasivo más frecuentemente utilizado a nivel mundial, entre el 60 y el 90% de los pacientes hospitalizados requerirán uno.^{1,2}

No obstante, a pesar de los beneficios clínicos que la terapia de infusión ha significado para la atención de los pacientes, es una práctica no exenta de complicaciones, las cuales pueden estar asociadas a una inadecuada estabilización del catéter, flebitis, infiltración, oclusión, salida accidental del catéter, dolor, infección, cualquiera de las cuales, sola o en combinación, conducen al retiro prematuro del catéter. Los efectos secundarios asociados pueden ser graves si no es posible reanudar la infusión de manera inmediata o si la infiltración produce necrosis tisular.^{1,2}

Una de las causas que han sido estudiadas para disminuir la morbilidad relacionada a la terapia de infusión es el sistema de estabilización del catéter. En un ensayo clínico aleatorizado de no inferioridad, en el que se incluyeron 302 pacientes, se compararon dos métodos de estabilización y se demostró que la fijación de los catéteres integrados de sistema cerrado reduce las complicaciones asociadas, y evitan la recolocación del catéter en comparación con los métodos de estabilización tradicional (**Figura 1**).¹

Figura 1 Comparación de grupos libres de complicaciones



Generalidades y práctica segura de la terapia de infusión

Los catéteres intravenosos han sido utilizados por más de 350 años y han tenido un papel primordial en la atención del paciente desde que Zimmermann, Meyers y Massa introdujeron los primeros catéteres de plástico por vía intravenosa hace más de 70 años.²

Las investigaciones recientes abren la interrogante sobre el tiempo que los CIP pueden permanecer colocados y la frecuencia con la que fallan. Incluso, en los principales centros hospitalarios con personal capacitado en terapia intravenosa, que realizan ensayos clínicos aleatorizados cuidadosamente, la tasa de falla del dispositivo de acceso vascular (DAV) es del 63%, con una media y mediana del 46% y 43%, respectivamente.²

La elección del dispositivo y el sitio de colocación requiere, en primer lugar, determinar si la terapia de infusión es necesaria, tras considerar y descartar otras rutas de administración, valorando elementos como: condición del paciente, edad y diagnóstico, condición vascular y duración de la terapia, así como las posibles complicaciones asociadas a los CIP.³

Recomendaciones generales sobre los DAV:

- Cualquier catéter debe ser revisado después de 48 horas de su inserción.³
- La colocación de cualquier CIP debe realizarse con técnicas de asepsia y barrera máxima por personal capacitado.³

Los catéteres periféricos (cortos y de línea media) están indicados para infusiones a corto plazo (3 a 5 días) y en bolo. No se deberá utilizar esta vía en caso de administrar medicamentos vesicantes de forma continua, nutrición parenteral (NPT) o infusiones con una osmolaridad mayor a 900 mOsm/L.^{3,4}

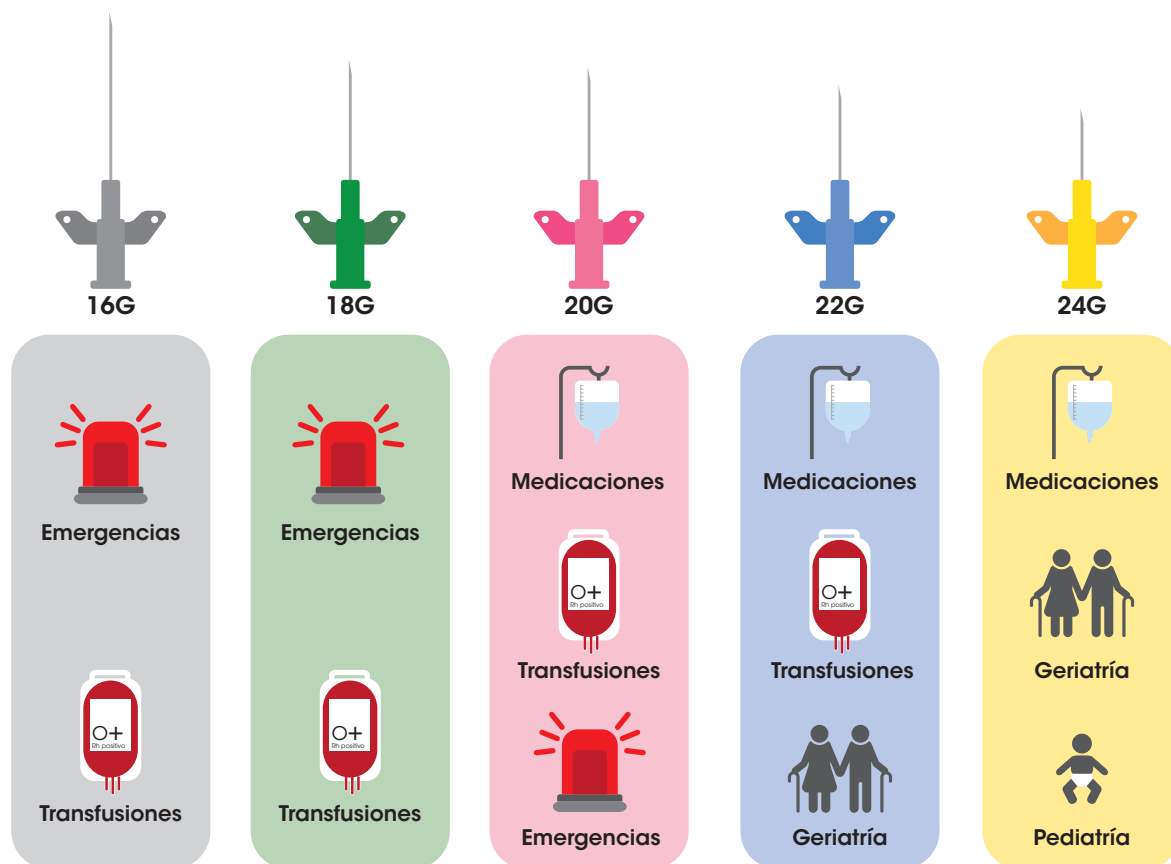
Para la elección del calibre del catéter las guías indican lo siguiente:

- Para la mayoría de las infusiones utilizar un calibre 20 a 24G, debido a que los catéteres más largos tienen un mayor riesgo de causar flebitis.⁴
- En pacientes neonatales, pediátricos y adultos mayores se recomienda utilizar calibres 22 a 24G, para minimizar la lesión asociada a la inserción.⁴
- Utilizar calibres largos 16 a 20G en casos en los que se requiera una reposición rápida de fluidos como en pacientes con trauma, catéteres fenestrados utilizados en estudios radiográficos contrastados.⁴
- Para hemotransfusiones utilizar calibres 20 a 24G, en caso de ser necesaria una transfusión más rápida utilizar catéteres de mayor calibre (más gruesos).⁴
- Utilizar dispositivos con alas de acero únicamente en administraciones de dosis única **(Figura 2)**.⁴

La preparación del sitio de colocación debe realizarse utilizando una técnica aséptica; y, al realizar el mantenimiento, se deberá observar y evaluar el catéter, el tejido circundante, la integridad y seguridad de las conexiones al menos una vez por turno.⁴

Para garantizar la seguridad del paciente, el clínico deberá ser competente y realizar una evaluación completa sobre el contenido, volumen y velocidad de infusión de las soluciones para minimizar los riesgos, así como para identificar signos y síntomas relacionados a complicaciones del CIP durante la inserción, el mantenimiento y el retiro, e intervenir oportunamente.^{4,5}

Figura 2 Recomendaciones para la elección de CIP



Adaptado de: Gorski L, Hadaway L, Hagle Mary, et al. Infusion therapy, standards of practice. J Infus Nurs. 2016 Ene-Feb; 39(1):S1-159

Complicaciones asociadas al CIP y recomendaciones de manejo

Flebitis

- Instruir al paciente sobre reportar dolor o molestia en el sitio de colocación.⁴
- Reconocer los factores de riesgo:
 - Químicos: soluciones, medicamentos.
 - Mecánicos: catéter inadecuado.
 - Bacterianos: malas técnicas de asepsia.
 - Propios del paciente: inmunodeficiencias, diabetes.
- Signos y síntomas: dolor, sensibilidad, eritema, calor, hinchazón o cordón venoso palpable.⁴

Se recomienda utilizar una escala estandarizada que sea válida, confiable y clínicamente factible de utilizar. La Revista de Infusión en Enfermería recomienda utilizar la escala de flebitis, ésta presenta validez y confiabilidad entre evaluadores (**Tabla 1**).⁴

Tabla 1 Escala de flebitis

Sitio de inserción normal	1	Sin datos de flebitis Observación
Presencia de uno de los siguientes signos y/o síntomas: • Dolor leve en sitio de inserción o • Enrojecimiento en sitio de inserción	2	Signos probables de flebitis Observación
Presencia de todos de los siguientes signos y/o síntomas: • Dolor en zona del catéter • Eritema • Induración	3	Etapla inicial de flebitis Recolocar catéter
Presencia de todos de los siguientes signos y/o síntomas: • Dolor en zona del catéter • Eritema • Induración • Cordón venoso palpable	4	Etapla avanzada de flebitis o inicio de tromboflebitis Recolocar catéter Considerar tratamiento
Presencia de todos de los siguientes signos y/o síntomas: • Dolor en zona del catéter • Eritema • Induración • Cordón venoso palpable • Fiebre	5	Etapla avanzada de tromboflebitis Recolocar catéter Iniciar tratamiento

Adaptado de: Denton A, Bodenham A, Conquest A, Davies A, Davidson A, Portsmouth J, Doherty J, et al. Standards for Infusion Therapy; Fourth Edition. Royal College of Nursing. 2016 Dic 12. (Citado el 20 de noviembre de 2018). Disponible en: <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-005704>

Infiltración/Extravasación

- No utilizar DAV o CIP alados con agujas de metal (mariposas) debido a que se asocian con un mayor riesgo de infiltración.⁴
- Reconocer los factores de riesgo tales como:
 - Infusión con antibióticos y corticoesteroides.⁴
 - Infección activa en el sitio de inserción del CIP.⁴
 - Enfermedades que modifiquen la vasculatura (diabetes, linfedema, lupus eritematoso sistémico, enfermedad de Raynaud, neuropatía periférica, enfermedad vascular periférica).⁴
 - Medicamentos que alteren la sensación del dolor o supriman la respuesta inflamatoria.⁴
 - Reconocer las diferencias entre soluciones vesicantes, no vesicantes, irritantes y medicamentos.⁴
- Signos y síntomas: dolor, edema, cambios de coloración, formación de vesículas, ardor y/o rigidez.⁴

En caso de presentar alguno de los signos y síntomas mencionados, se deberá detener la infusión.⁴

Retiro del catéter intravenoso periférico (CIP)

Los CIP deberán ser recolocados únicamente cuando exista una indicación clínica, no deberá realizarse de rutina. De igual modo, se deberá documentar el motivo del retiro y la condición del sitio de inserción.³

Un CIP colocado en una situación de emergencia, donde la técnica de asepsia se encuentra comprometida, deberá ser reemplazado dentro de las siguientes 24 horas.³

El tiempo de permanencia óptima para el retiro del catéter es aún incierto, por lo que se debe realizar un monitoreo continuo del sitio de acceso.³

- El retiro y recolocación del CIP incrementa el riesgo de infección, por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.³
- Los estándares de la terapia de infusión de la INS recomiendan recolocar los CIP únicamente cuando exista la indicación clínica, y no de forma rutinaria.²
- La combinación del CIP y un dispositivo de estabilización son relevantes para minimizar las complicaciones asociadas al DAV.¹
- La diversidad en las técnicas de cuidado y cómo se realizan, el equipo utilizado, el medicamento infundido, el CIP y el entorno de la terapia de infusión pueden tener implicaciones en la atención y seguridad del paciente, por lo que los profesionales de la salud encargados de los procedimientos deberán asegurar que el paciente reciba la infusión más apropiada, tomando en cuenta el sitio de inserción, el tipo de dispositivo, el entorno y el tiempo.³

Referencias

1. Bausone D, Lefaiver C, Walters SA. A randomized controlled trial to compare the complications of 2 peripheral intravenous catheter stabilization systems. *J Infus Nurs*. 2010 Nov-Dic;33(6):371-84.
2. Helm R, Klausner J, Klemperer J, *et al*. Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. *J Infus Nurs*. 2015 May-Jun;38(3):189-203.
3. Denton A, Bodenham A, Conquest A, Davies A, Davidson A, Portsmouth J, Doherty J, *et al*. Standards for Infusion Therapy; Fourth Edition. *Royal College of Nursing*. 2016 Dic 12. (Citado el 20 de noviembre de 2018). Disponible en: <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-005704>
4. Gorski L, Hadaway L, Hagle Mary, *et al*. Infusion therapy, standards of practice. *J Infus Nurs*. 2016 Ene-Feb; 39(1):S1-159.
5. National Institute for Health and Care Excellence. Intravenous fluid therapy in adults in hospital; *Clinical guideline*. 2013 Dec 10, (Citado el 21 noviembre de 2018). Disponible en <https://www.nice.org.uk/guidance/cg174>



PRODUCCIÓN EDITORIAL: © DENDRITA HEALTH MARKETING
Diseño Editorial: Ariadna Méndez - COPYRIGHT 2022

11197_BD_N1_PowerPICC_MX_v1a_erd

No. de aviso: XXXXXXXXXX SSA

2022 BD. Todos los derechos reservados.

A menos que se especifique lo contrario,
BD, el Logo BD y todas las demás marcas comerciales
son propiedad de Becton Dickinson & Company.

