

Módulo II

ACCESO VASCULAR PERIFÉRICO Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS

**CURSO: ACTUALIZACIÓN DE
INFECCIONES ASOCIADAS A
LA ATENCIÓN DE SALUD
SEGÚN NORMATIVA
VIGENTE**



Índice

Índice	2
1. TIPOS DE DISPOSITIVOS VASCULARES:	3
1.1. Criterios de selección para utilizar un acceso vascular:	5
2. PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A VÍA VENOSA:	7
2.1. Factores que aumentan el riesgo de infección del torrente sanguíneo:	8
2.2. Medidas preventivas:	8
Bibliografía	10

1. TIPOS DE DISPOSITIVOS VASCULARES:

Los dispositivos vasculares los podemos dividir en 2 grupos básicos:

Periféricos y centrales, la delimitación del grupo viene determinada, principalmente, por la **disposición de la punta del catéter**, más que el lugar de inserción.

Las puntas de los catéteres periféricos permanecen en la periferia, en una zona anterior a la vena cava superior o femoral, y son óptimas para la administración de medicamentos intravenosos que son compatibles con la vía periférica.

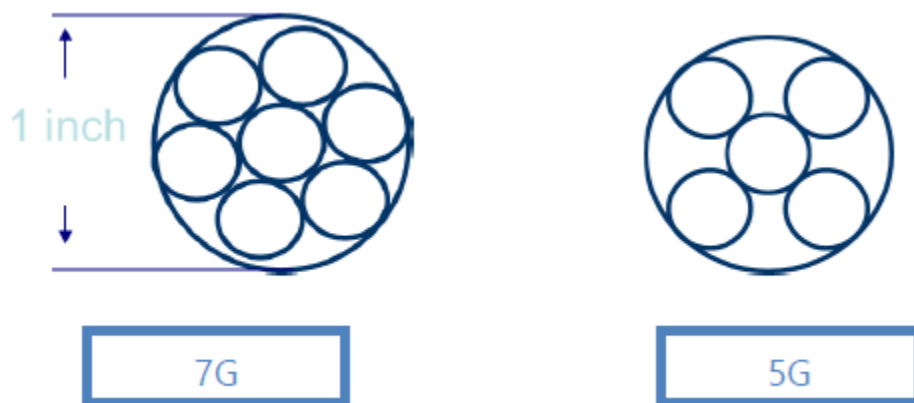
Catéteres venosos periféricos:

- Catéter periférico corto
- Línea media: minimidline
midline



El calibre es el diámetro externo de la porción intravascular del catéter.

El calibre se mide en Galgas (G) y el tamaño viene determinado por el número de catéter (cánulas) que caben dentro de un tubo de una pulgada de diámetro (25,4 mm).



El calibre responde a una norma internacional (ISO 10555-5)

Los calibres se identifican por medio de un código de color, conforme a una norma internacional (ISO 10555-5):14G, 16G, 18G, 20G, 22G, 24G, 26G

Para seleccionar el tamaño adecuado de un catéter se debe tener en cuenta:

- Un buen flujo sanguíneo alrededor del catéter ayuda a reducir la incidencia de complicaciones derivadas de la terapia intravenosa.
- Por ello se debe elegir el menor calibre posible para garantizar la terapia prescrita.

Volumen flujo/caudal:

El caudal es la cantidad de líquido cristalino (litros/hora) que puede circular, en condiciones ideales, a través de la cánula (ISO 10555-5).

El hecho de conocer el caudal de una cánula permite asegurarse de que se está utilizando la cánula correcta para cada tratamiento.

El volumen de flujo correcto es esencial para los objetivos de la terapia intravenosa, y va a depender de diferentes factores:

- El diámetro interno del catéter
- La longitud del catéter
- La densidad de la infusión
- La presión ejercida sobre la infusión, es decir, si es por gravedad o por bomba de infusión.

El volumen de flujo estimado de cada cánula aparece especificado en la parte posterior del envase correspondiente, expresado en ml/min.

a) Catéter venoso periférico corto Recto:

Se trata de un catéter sobre aguja, de corta longitud (menor de 7 cm) que se inserta por venopunción percutánea en las venas de la mano o del antebrazo.



b) Catéter venoso periférico con Válvula:



c) Catéter integrado:



1.1. Criterios de selección para utilizar un acceso vascular:

a) Características del tratamiento:

Los catéteres periféricos se utilizan para infusión de medicamentos no irritantes, no vesicantes.

En los Midline la infusión de medicamentos irritantes se puede mitigar con una dilución que dé como resultado concentraciones más bajas del irritante.

Los catéteres venosos centrales tunelizados se utilizan para pacientes que requieren apoyo nutricional o acceso venoso a largo plazo.

b) Tratamiento intravenoso del paciente:

No deben administrarse por vía periférica soluciones con alta osmolalidad (por encima de 900 mOsm) ya que se consideran irritantes o vesicantes, salvo en situaciones de urgencia.

Los mid-line no se utilizan si la osmolaridad de la solución prescrita es superior a 900 mOsm o si la solución es irritante o vesicante.

Los PICC están indicados para para pacientes que reciben terapia intravenosa con medicamentos o soluciones irritantes.

En general, se utilizará el catéter de menor calibre posible, atendiendo al tipo de fármaco, el grosor de la vena y la velocidad de perfusión. El empleo de un catéter de bajo calibre es especialmente recomendable cuando se realiza una infusión de una solución irritante vascular (flebítica), ya que la hemodilución es mayor. La administración podrá ser o bien continua, o bien intermitente.

Complicaciones de la instalación de accesos venosos periféricos:

Las complicaciones derivadas del uso de un acceso venoso y la administración de fármacos que nos encontramos pueden ser químicas, mecánicas o infecciosas.

Las químicas pueden estar relacionadas con los productos vesicantes e irritantes, hiperosmolares o con un pH inferior a 4 o superior a 9 son contraindicaciones clásicas.

Las mecánicas se deben a una obstrucción de la luz del catéter, por un coágulo sanguíneo o por cristalización del fármaco.

Las complicaciones más frecuentes son; flebitis, hematoma, infiltración, trombosis y celulitis. Conllevan un aumento del gasto hospitalario y prolongación de la estada.



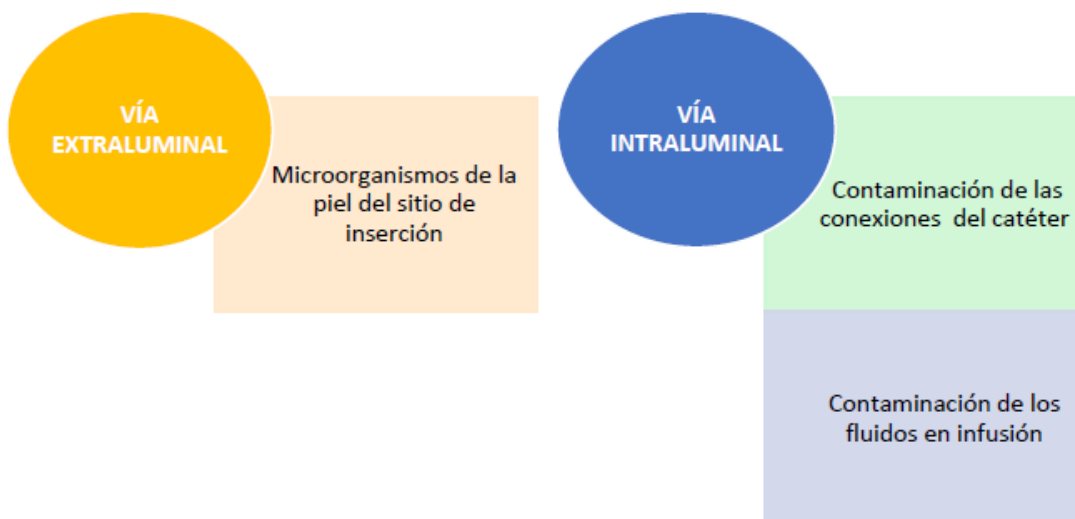
2. PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A VÍA VENOSA:

El uso de estos dispositivos ha sido de gran utilidad clínica ya que permiten un acceso rápido y seguro al torrente sanguíneo, pudiendo ser utilizados para la administración de fluidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, etc. Sin embargo, estos dispositivos también tienen complicaciones, dentro de las más frecuentes se encuentran las infecciones que incluyen flebitis, infección del sitio de inserción, infección del torrente sanguíneo.

Según lo informado en el informe de vigilancia de IAAS del año 2023, las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) son la cuarta infección más frecuente en Chile. En nuestro país se vigilan las ITS en pacientes adultos y pediátricos asociadas a nutrición parenteral total, catéter venoso central (CVC), catéter umbilical y catéter para hemodiálisis. Se estima que alrededor del 11,08% de los pacientes hospitalizados tiene algún dispositivo de este tipo, siendo el más común el CVC (7,61%) (Minsal, 2018).

Los catéteres venosos periféricos son los dispositivos más frecuentemente empleados para el acceso vascular y aunque la incidencia de infecciones locales o sistémicas asociadas a su utilización es habitualmente baja, ocasionan gran morbilidad por la frecuencia con la que se usan. La flebitis es sin duda la complicación más frecuente de los mismos.

Las infecciones asociadas a accesos vasculares pueden ser provocadas por la migración de microorganismos presentes en la piel desde el sitio de inserción, la contaminación de las conexiones del catéter o por contaminación de los fluidos en infusión, aunque este último mecanismo es muy infrecuente. La piel y la conexión son las principales fuentes de la colonización del catéter.



2.1. Factores que aumentan el riesgo de infección del torrente sanguíneo:

La incidencia de infecciones del torrente sanguíneo varía dependiendo de factores del huésped, del catéter y la intensidad de la manipulación a través de las manos contaminadas del personal que manipula la conexión. En general las tasas son mayores en pacientes bajo 1.000 g de peso en unidades intensivas neonatológicas y pacientes quemados; influyen aspectos del catéter como el material (mayor riesgo de infección en catéteres de silicona y PVC), su ubicación, el método de instalación, si la instalación es electiva o de urgencia, y duración de la cateterización.

2.2. Medidas preventivas:

A.- ELECCIÓN ADECUADA DE LA ZONA Y VENA A PUNCIÓNAR:

- Puncionar preferentemente las extremidades superiores, iniciando las punciones desde distal a proximal.
- Evitar puncionar zonas de pliegues por incomodidad para el paciente y escasa duración de la vía venosa.
- Instalar en un lugar que asegure la comodidad del operador y ayudantes, además con infraestructura adecuada para dar respuesta a las necesidades del procedimiento.
- Se considerará un máximo de 3 intentos de punción por operador. Luego se debe solicitar ayuda.
- Para la administración de antibióticos se debe utilizar un catéter venoso de pequeño calibre en una vena de grueso calibre, lo que ayuda a la hemodilución.

B.- PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN Y MANEJO:

- Realizar lavado de manos clínico antes y después del procedimiento y utilizar guantes de procedimiento para la punción.
- Lavar sitio de punción (con agua y jabón), si presenta suciedad visible.
- Realizar lavado clínico de manos.
- Colocarse guantes de procedimiento.
- Aplicar antiséptico (Alcohol 70°), sobre el sitio a puncionar, de proximal a distal de forma circular y esperar tiempo de acción (15 segundos o hasta su evaporación).
- Mantener circuito cerrado de todo el sistema.
- Proteger zona de inserción del catéter con apósito estéril, luego completar la fijación con tela adhesiva.
- No se debe permitir que material no estéril quede en contacto con el sitio de inserción.
- Catéter periférico se debe reemplazar por otro estéril si fracasa el primer intento de punción, no se debe puncionar en otro sitio con el mismo catéter.
- Realizar higiene de manos antes y después de tocar el sitio de inserción, manipular el catéter y/o conexiones, cambiar conexiones, efectuar curaciones, administrar medicamentos y / o soluciones.
- Mantener sellado el sitio de inserción con apósito estéril.

- Retirar y/o cambiar la vía venosa cuando existan signos de alguna complicación: extravasación, flebitis, infección, cuando se encuentre disfuncional o si la instalación fue efectuada en situaciones de emergencia, donde las técnicas de asepsia no fueron controladas.
- Cambiar vía venosa a las 72 horas de inserción, en caso de pacientes pediátricos o pacientes con mal acceso, si ellos no presentan signos de flebitis, se sugiere realizar curación del sitio de punción y cubrir con apósito estéril. Se debe realizar evaluación diaria del catéter periférico en estos pacientes, dejando el invasivo por un máximo de 7 días.
- Los sueros deben permanecer un máximo de 24 horas desde el momento de su apertura.
- Las conexiones de suero deben ser correctamente rotuladas con su fecha de vigencia (inicio - término) , la cual corresponde a 72 horas.
- Mantener la vigilancia activa catéter y sitio de inserción y registrar todas las variaciones de las condiciones de la vía venosa.
- Desinfectar los sitios de conexión con alcohol 70° previo a su uso.
- Los dispositivos instalados en pacientes que ingresan al Hospital sin registro de la fecha de instalación o que tiene signos de infiltración o infección, deben ser removidos inmediatamente y un nuevo acceso (Ver normativa local)

Bibliografía

- Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementation of a paediatric peripheral intravenous catheter care bundle: A quality improvement initiative. *J Paediatr Child Health*. 2019 Oct;55(10):1214–23. <https://doi.org/10.1111/jpc.14384> PMID:30702181
- Schults J, Rickard C, Kleidon T, Paterson R, Macfarlane F, Ullman A. Difficult Peripheral Venous Access in Children: An International Survey and Critical Appraisal of Assessment Tools and Escalation Pathways. *J Nurs Scholarsh*. 2019 Sep;51(5):537–46. <https://doi.org/10.1111/jnu.12505> PMID:31369216
- Fundación Tecnología y salud. Buenas prácticas en seguridad de paciente. Flebitis Zero.
- Manrique-Rodríguez S, Heras-Hidalgo I, Pernia-López MS, Herranz-Alonso A, del Río Pisabarro, M. Camino, Suárez-Mier MB, et al. Standardization and Chemical Characterization of Intravenous Therapy in Adult Patients: A Step Further in Medication Safety. *Drugs R* 2021;21(1):39-64.
- Rodriguez-Calero MA, Fernandez-Fernandez I, Molero-Ballester LJ, Matamalas- Massanet C, Moreno-Mejias L, Pedro-Gomez JEd, et al. Risk factors for difficult peripheral venous cannulation in hospitalised patients. Protocol for a multicentre case–control study in 48 units of eight public hospitals in Spain. *BMJ Open* 2018/02/01;8(2):e020420.



Reservados todos los derechos de VASPER CAPACITA. No se permite copiar, reproducir, reeditar, descargar, publicar, emitir, difundir, de forma total o parcial la presente obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito del autor. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.