

SISTEMÁTICAS 2009

Prevención complicaciones (químicas, mecánicas e infecciosas) relacionadas con accesos vasculares periféricos. Sistemática inserción, mantenimiento y retirada de catéteres venosos periféricos.

Pasos previos a la inserción:

1. Higiene de manos (no quirúrgica) antes y después de:
 - a) Palpación del punto de inserción.
 - b) Movilización, manipulación y cambio de apósitos del catéter.
 - c) Colocación de guantes.
2. Determinar capital venoso del paciente. De elección en Miembros superiores y de éstos en el miembro NO DOMINANTE (de ser posible). De ser irritativa la medicación a infundir (ej. carga de cloruro de potasio) plantear la necesidad de acceso venoso central.
3. Lavado no quirúrgico de manos con solución jabonosa de clorhexidina o fricción de manos con alcohol gel, ambas según técnica OMS 2009.
4. Medidas de barrera (para el profesional que realice la intervención): barbijo, gorro, guantes.
5. Profesional que realizará la inserción: colocación con técnica adecuada (OMS 2009) de guantes estériles (DOBLE PAR) como medida estándar. El uso de guantes no obvia el lavado de manos.
6. Asepsia cutánea con solución de clorhexidina > 0,5% desde el futuro sitio de inserción hacia afuera, con movimientos de círculo. En caso de hipersensibilidad a la clorhexidina se utilizará iodopovidona.
7. El antiséptico debe secarse completamente antes de la inserción del catéter. (En el caso de la povidona yodada un mínimo de 2 minutos).
8. Aplicación de aerosol frío: Distancia a 12 cm. del sitio de punción por 2 segundos. Esperar 10 segundos que el aerosol se evapore (Si se aplica de más cerca se corre el riesgo que se congele sobre la piel). (Esto se basa en el trabajo de *Hijazi et al.: Effect of topical alkane vapocoolant spray on pain with intravenous cannulation in patients in emergency departments: randomized double blind placebo controlled trial. BMJ 2009; 338:b215*, el cual demostró una significativa disminución del dolor relacionado con la canulación intravenosa periférica, medida objetivamente con escala análoga visual de 100 mm).
9. Nuevamente asepsia cutánea con clorhexidina ídem al punto 6. Esperar 15 segundos.
10. Descartar segundo par de guantes
11. Proceder a la punción.
12. La palpación del punto de punción no debe realizarse después de la aplicación del antiséptico, a no ser que se utilice técnica aséptica, de ahí la necesidad de guantes estériles.

Inserción:

- ✓ El orden de preferencia (en relación a complicaciones) de los sitios de inserción son:
 1. Venas de miembro superior. De elección el miembro NO DOMINANTE
 2. Venas de localización en fosa cubital

En un trabajo reciente (Cicolini G et al.: *Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study. Journal of Advanced Nursing. 2009; 65(6), 1268-1273.*) se determinó que la utilización de venas de la fosa cubital presenta menos incidencia de tromboflebitis comparada con el resto de las venas del antebrazo y venas de la mano.

- ✓ Deben evitarse los pliegues (excepto en urgencias) y la región de la muñeca, ya que se asocian a irritación mecánica de la vena y posterior tromboflebitis.
- ✓ Se recomienda utilizar catéteres del menor diámetro interno posible (20- 22 G) (excepto en urgencias) ya que a mayor diámetro mayor irritación mecánica de la vena y predisposición a tromboflebitis). La tasa de flujo que permiten tales diámetros son óptimas en la mayor parte de las situaciones clínicas. Además a mayores diámetros se genera mayor resistencia al flujo venoso y con ello mayor tiempo de contacto de las soluciones de infusión con la pared de la vena, situación que predispone a flebitis química.

Tasas de flujo promedio en base al Gauge y longitud de la cánula

Gauge	Longitud del catéter (mm)	Color	Diámetro interno (mm)	Tasa de flujo ml/min. (H ₂ O)	Tasa de flujo litro/hora (H ₂ O)	Tasa de flujo ml/min. (sangre)
22	25	Celeste	0.9	42	2.5	24
20	33	Rosa	1.1	67	4.0	41
18	45	Verde	1.3	103	6.2	63
16	45	Gris	1.8	236	14.2	167
14	45	Naranja	2.1	270	16.2	215

Adaptado de: Scales K.: *Vascular access: a guide to peripheral venous cannulation. Nursing Standard. 2005; 19, 49:48-52.*

- ✓ Se recomienda utilizar catéteres de poliuretano o teflón. Se sugiere que los primeros son menos irritativos.
- ✓ El catéter se fijará 1° con cinta en forma de lazo sin involucrar el punto de inserción. Posterior a esto se colocará un pequeño apósito de gasa estéril en el punto de inserción y por encima se fijará a la piel con cinta, procurando sellado hermético. **NO COLOCAR CINTA POR ENCIMA DEL PUNTO DE INSERCIÓN.** Este apósito se cambiará cuando se encuentre visiblemente húmedo, sucio o despegado.
- ✓ No colocar llaves de tres vías directamente al catéter. (se produce acodamiento del mismo y lesión por decúbito de la llave de tres vías sobre la piel). Utilizar prolongadores. *EL prolongador se considera parte del catéter.*
- ✓ Se recomienda pinzar los conectores no utilizados durante la inserción y cambiar los sachets de suero antes de que se vacíen completamente para minimizar el riesgo de embolia gaseosa.

MANTENIMIENTO

Punto de punción y apósitos:

- ✓ Vigilar diariamente en ronda de sala matinal el aspecto y el trayecto venoso de los catéteres vasculares periféricos. (dolor, infiltración del tejido celular sub-cutáneo, enrojecimiento)
- ✓ No se despegará el apósito de gasa a menos que el mismo se encuentre visiblemente húmedo, sucio o despegado. En caso necesidad de curación del sitio de inserción se realizará con técnica estéril (lavado de manos, barbijo, gorro y, guantes estériles) con solución de clorhexidina > 0,5 % o, en caso de hipersensibilidad a la misma, con yodopovidona. El sitio de inserción debe quedar absolutamente limpio, sin restos de materiales orgánicos visibles. Evitar al máximo el contacto con el punto de inserción durante el cambio de apósito. Cabe recordar que el material orgánico (ej. sangre) inactiva el alcohol o iodopovidona y no así la clorhexidina. En caso de no contar con clorhexidina será conveniente remover el material orgánico con agua oxigenada y posterior a esto aplicar el antiséptico (iodopovidona)
- ✓ Se hará constar en la historia clínica y cerca del apósito la fecha de colocación del catéter y cambio y tipo de apósito empleado.
- ✓ Se dejará constancia en historia clínica cualquier reposicionamiento u otra manipulación efectuada al catéter.
- ✓ Para la manipulación de equipos, conexiones y las válvulas efectuar un lavado higiénico de manos.

Equipos, llaves de tres vías y válvulas de inyección de los sistemas de infusión:

- ✓ Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones.
- ✓ Higiene de manos antes de cualquier manipulación.
- ✓ Se limpiarán los puertos de inyección con alcohol 70° por un lapso de 5 segundos antes de acceder al sistema.
- ✓ Utilizar conectores split-septum sólo en los puntos por donde se administraran bolos o perfusiones discontinuas.
- ✓ Utilizar el mínimo número de llaves de tres vías posible y retirarlas cuando no sean imprescindibles.
- ✓ Cambiar los equipos de perfusión, prolongadores y conectores sin aguja con una frecuencia no superior a las 96 horas y siempre que las conexiones se encuentren visiblemente sucias o en caso de desconexiones accidentales.
- ✓ Siempre que se cambie un catéter se cambiarán también todos los equipos de perfusión y colaterales.
- ✓ Todo sistema de perfusión o colaterales nuevos serán rotulados con fecha de recambio.

Hemoderivados y fluidos parenterales glucosados:

- ✓ La perfusión de fluidos que contienen glucosa ha de terminar dentro de las 24 horas de instaurada la perfusión. Si no ha sido posible acabar la perfusión en estas 24 h el fluido restante se desechará.

RETIRADA Y CAMBIO DE CATÉTERES

- ✓ Evaluar diariamente en recorrida de sala matinal la necesidad del catéter y retirarlo cuando no sea absolutamente imprescindible.
- ✓

- ✓ Cuando la inserción del catéter se ha realizado sin poder utilizar una técnica estéril, se recomienda retirarlo antes de las 48 horas y colocar uno nuevo en un sitio diferente.
- ✓ Según las normas actuales se deben rotar los sitios de colocación de los catéteres periféricos en adultos con una frecuencia no superior a las 96 horas (recomendación que se basa en un solo estudio: *Lai KK. Safety of prolonging peripheral cannula and i.v. tubing use from 72 hours to 96 hours. American Journal of Infection Control 1998;26:66–70*) o cuando se encuentra clínicamente indicado en caso de enrojecimiento, supuración, infiltración, trayecto venoso enrojecido, dolor, no permeabilidad de la cánula. En pediatría se cambian únicamente cuando esta última indicación clínica se cumple. Siendo que la colocación de accesos vasculares periféricos es muchas veces un proceso doloroso, traumático y no exento de riesgos es que se encuentra en marcha (en proceso de protocolo) una revisión sistemática Cochrane: *Webster J, Osborne S, Hall J, Rickard C.: Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters (Protocol). The Cochrane Library 2009, Issue 2* comparativa respecto a la retirada de catéteres de forma rutinaria (no más de 96 hs in situ) versus con indicación clínica.
Evidentemente es una indicación comprometida.
- ✓ **PROPUESTA:** no retirar catéteres a menos que se encuentre clínicamente indicado.



**CHECK LIST DE INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y REMOCIÓN DE CATÉTERES
VENOSOS PERIFÉRICOS**

Paciente		Cama:	
Fecha:	Turno: Mañana ☐ Tarde ☐ Noche ☐		
Sitio de inserción: Miembro superior ☐ Derecha ☐ Izquierdo ☐ Dominante ☐			
Miembro inferior ☐ Dorso de mano ☐ fosa cubital ☐ Basílica ☐ Cefálica ☐			
Otra.....			
Tipo de catéter (Gauge y marca)			
En caso de desviación de alguno de los pasos notificar al profesional que realiza la inserción y detener el procedimiento hasta que se haya corregido; en este caso marcar la casilla “sí, con aviso” y aclarar en “observaciones” la corrección realizada.			
	Sí	Sí, con aviso	Observaciones
Antes de la inserción			
Consentimiento del paciente			
Higiene adecuada de manos			
Gorro, barbijo, guantes estériles (doble par)			
Asepsia del sitio de inserción con clorhexidina			
Colocó aerosol frío según técnica			
Durante la inserción			
Número de punciones			
Número de operadores para inserción			
Después de inserción			
Limpió con Clorhexidina los restos de sangre			
Colocó apósito estéril (especificar tipo)			
Complicaciones inmediatas (*):			
Curaciones (si las requirió)			
Remoción del catéter			
Motivo de remoción:			
Fecha:	Días totales de catéter:		
Cultivos:			

(*) Incluye: sangrado externo, hematoma, mal posicionamiento del catéter, acodamiento, punción arterial accidental, embolia aérea, etc.