

EDICIÓN: 1

FECHA: DD/MM/AAAA

CÓDIGO

MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFERICA

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	 Hospital Mateu Orfila MENORCA
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFERICA	

Autores

- Nombre y apellidos. Profesión y lugar de trabajo.
- Nombre y apellidos. Profesión y lugar de trabajo.

Revisores

- Nombre y apellidos. Profesión y lugar de trabajo.
- Nombre y apellidos. Profesión y lugar de trabajo.



Revisión interna

- Nombre y apellidos. Unidad de calidad y seguridad del paciente.

Aprobación

-Nombre y apellidos. Director/a – Jefe/a de servicio – Supervisor/a

CONTROL DE CAMBIOS (validado)

1ª	Primera edición	FECHA
2ª	Resumir brevemente los cambios realizados	

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	 Hospital Mateu Orfila MENORCA
---	--	---

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	pag.
2.	OBJETIVO.....	pag.
3.	AMBITO DE APLICACIÓN.....	pag.
4.	DESCRIPCIÓN.....	pag.
	4.1 Definición.....	pag.
	4.2 Indicaciones.....	pag.
	4.3 Criterios de exclusión.....	pag.
	4.4 Problemas y complicaciones.....	pag.
	4.5 Cuidados generales.....	pag.
	4.6 Recomendaciones sobre equipos de infusión, alargaderas, tapones.....	pag.
	4.7 Utilización de las luces.....	pag.
	4.8 Bioconectores	pag.
	4.9 Técnica de colocación.....	pag.
	4.10 Retirada.....	pag.
	4.11 Cura.....	pag.
	4.12 Extracción de sangre.....	pag.
	4.13 Hemocultivos.....	pag.
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	Pag.

1. INTRODUCCIÓN

El PICC (Peripherally Inserted Central venous Catheter) o vía venosa central de inserción periférica es un acceso venoso cada vez más empleado en el entorno hospitalario, convirtiéndose en práctica muy común para enfermeros y personal sanitario, no solamente en ámbito crítico.

Este protocolo de manejo del PICC pretende poner a disposición del personal hospitalario una herramienta sistematizada para guiar las técnicas más habituales que se presentan ante este escenario. El protocolo representa un conjunto de recomendaciones basadas en una revisión de las evidencias con el objetivo de mejorar la asistencia de los pacientes.

2. OBJETIVOS

- Proporcionar informaciones basadas en las evidencias al personal sanitario implicado en el manejo de los catéteres centrales de inserción periférica.
- Unificar las siguientes técnicas de manejo del PICC en el ámbito hospitalario:
 - Cuidados generales
 - Canalización del PICC (de corta y larga duración)
 - Cura
 - Retirada
 - Extracción de sangre/ hemocultivos

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

- Reducir la incidencia de eventos adversos y complicaciones como las infecciones locales o sistémicas.

3. AMBITO DE APLICACIÓN

El protocolo va dirigido a todo el personal sanitario hospitalario implicado en el manejo de las vías centrales de acceso periférico como Hospital de Día, UCI, Urgencias y las plantas de hospitalización.

4. DESCRIPCIÓN

4.1 DEFINICIÓN:

PICC o Catéter Central de Inserción Periférica es un catéter de 55-60cm que se inserta en una vena del brazo cuya punta está ubicada en la unión cavo-auricular para terapia endovenosa a corto y/o largo plazo.

4.2 INDICACIONES:

- Acceso venoso periférico pobre.
- Administración electrolitos o NPT con osmolaridad >800-850mOsm/L.
- Medicamento con osmolaridad >900mOsm/L o soluciones con pH > 9 o < 5.
- Tratamiento de larga duración.
- Tratamientos irritantes, vesicantes.
- Necesidad de tratamiento simultáneo que precisa múltiples lúmenes.

4.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Absolutos:

- Pacientes con capital venoso agotado por múltiples venopunciones anteriores y que presenten flebitis o edema por encima de la fosa antecubital.
- Pacientes que por sus características anatómicas sea imposible la canalización.
- Pacientes con mastectomía bilateral.

Relativos:

- Pacientes con obesidad mórbida o edematosos.
- Pacientes anticoagulados.
- Pacientes portadores de dispositivos como Marcapasos o DAI. En algunos casos no se puede acceder por miembro superior izquierdo, pero sí por el derecho.
- Pacientes nefrópatas portadores de fístulas artero-venosas: se evitará puncionar el miembro donde se encuentra la fístula.

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	
---	--	--

- Pacientes mastectomizados: canalizar el catéter en miembro opuesto.

4.4 PROBLEMAS Y COMPLICACIONES:

Las complicaciones se dividen en infecciosas y no infecciosas.

No infecciosas: pueden ser mecánicas (directamente derivadas del catéter) como rotura o migración del catéter y obstrucción, o no mecánicas, como la trombosis venosa.

Infecciosas: son el principal motivo de retirada de los PICC. Pueden ocurrir infecciones locales (colonización/infección del catéter o infección del punto de inserción) o sistémicas (BRC o Bacteriemia relacionada con el catéter). La BRC es una de las complicaciones más graves. La literatura estima que supone un 40% de todas las bacteriemias y depende de muchos factores (el propio catéter, el personal responsable de inserción y mantenimiento, el estado del paciente y el tipo de líquido a infundir).

4.5 CUIDADOS GENERALES:

- Valorar diariamente signos y síntomas de complicaciones (flebitis, extravasación, trombosis, salida accidental etc.)
- Comprobar permeabilidad de la luz antes de cada uso (infunde y refluye).
- Lavado con SSF con técnica push-stop-push (c/1-2ml) después de cada uso (para asegurar la limpieza de las paredes de eritrocitos, fibrina u otras sustancias que acabarían obstruyendo la luz).
- Sellado del catéter con 20ml SSF con técnica push-stop-push + clampaje a presión positiva (si tiene clip).
- Cura:
 - Semanalmente con los apósitos semipermeables transparentes.
 - Siempre que precise (por pérdida de integridad del apósito, sudoración, sangrado, suciedad).
 - Antiséptico de elección: clorhexidina 2% con tiempo de secado 30seg. (En caso de sensibilidad a clorhexidina utilizar povidona yodada).
- Fijación del catéter: Se recomienda utilización de sistema de fijación sin sutura, con cambio cada 7 días o si precisa. *(En paciente con PICC a domicilio, se puede cambiar el sistema de fijación, cada 14 días o si precisa).*

4.6 RECOMENDACIONES SOBRE EQUIPOS DE INFUSIÓN, ALARGADERAS, TAPONES:

- Cambio equipo:
 - Durante infusión continua cada 4 días.
 - Infusión intermitente max 24h
 - Nutrición parenteral cada 24h

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	
---	--	--

- Propofol o infusiones lipídicas cada 12h
- Sistemas con filtro para hemoderivados 2 unidades (o max 4h)

- Se recomienda utilizar BPC y evitar uso de sueros a baja velocidad de infusión por gravedad por el alto riesgo de reflujo y obstrucción.
- Si un sistema se desconecta de la luz, hay que cambiarlo.
- Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones y número de llaves a tres pasos.

4.7 UTILIZACIÓN DE LAS LUCES:

Proximal: aminas (solas), medicamentos, extracción sanguínea, transfusiones.

Medial: Nutrición parenteral (SIEMPRE debe tener una luz para ella sola), si no hay NPT se puede utilizar para otras medicaciones o sedoanalgesia.

Distal: medición de la presión venosa central (PVC), se pueden administrar grandes cantidades de líquidos como fluidos viscosos y coloides u otras medicaciones.

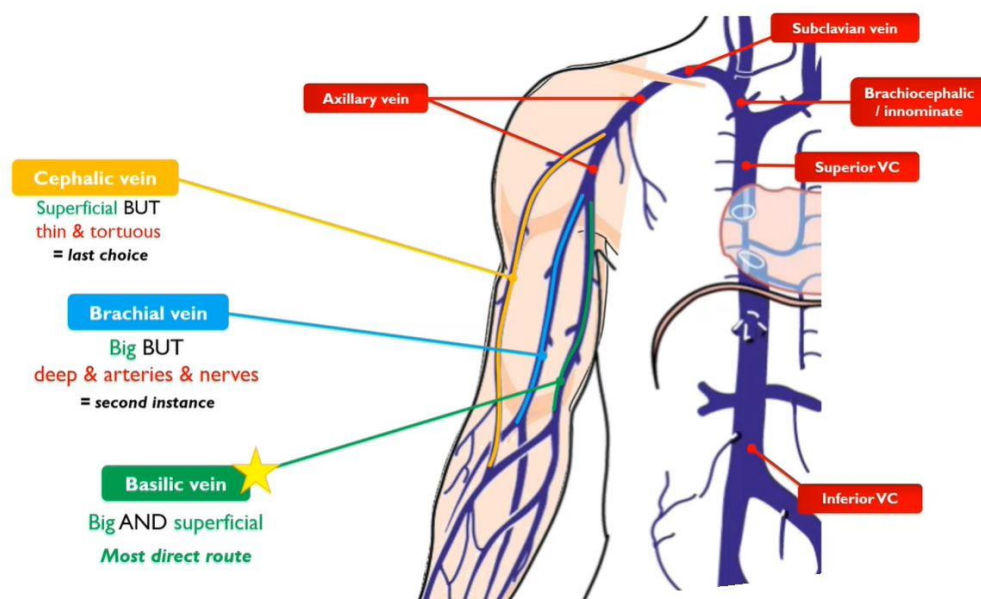
4.8 BIOCONECTORES:

Los bioconectores son eficaces en la prevención de bacteriemia.

- El conector *Safeflow* (“tapón azul”) NO es antirreflujo. Se utiliza con medicaciones intermitentes o bolos, para evitar de abrir la luz del PICC al exterior.
- Es importante desinfectar los conectores antes de administrar medicaciones (alcohol 70% o clorhexidina alcohólica).
- Cambiar el tapón (“tapón naranja”) del bioconector si se desconecta o si contiene residuos de sangre o soluciones. **En caso de abrir la luz del PICC al exterior (quitando el Safeflow), la manipulación se realizará con técnica estéril.**
- Quitar las conexiones innecesarias: no poner bioconectores o llaves de tres pasos para perfusiones continuas.
- Una luz inutilizada se puede cerrar con un tapón normal o con un bioconector + tapón de clorhexidina (esto no substituye la desinfección antes del uso).

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	 Hospital Mateu Orfila MENORCA
---	--	---

4.9 TÉCNICA DE COLOCACIÓN:

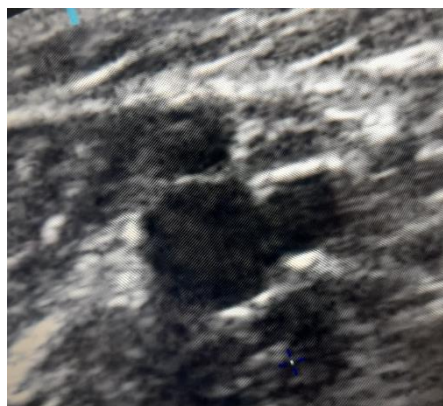


4.9.1 Material Necesario:

- Material para el lavado de manos antiséptico
- Ecógrafo y gel conductor
- Rotulador (opcional)
- Cinta métrica
- Guantes estériles, bata estéril, gorro, mascarilla quirúrgica (todo el personal presente tendrá que usar gorro y mascarilla quirúrgica)
- Paños estériles, mantas estériles o paño estéril fenestrado.
- Mesa auxiliar (opcional)
- Antiséptico local (clorhexidina preferentemente o povidona yodada)
- Gasas y compresas estériles
- Jeringas
- Agujas subcutáneas
- Compresor
- Anestésico local de elección
- Apósito transparente y de fijación
- Set de catéter de inserción periférica

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

4.9.2 Reconocimiento ecográfico:



El lugar de inserción es el tercio medio del brazo (vena basilíca o cefálica). Es importante visualizar previamente las venas en esta zona hasta el hombro.

Evitar flexuras, venas con flebitis, venas varicosas o trombosadas, miembro con vaciamiento ganglionar. Descarta la zona en la cual la arteria braquial tiene el trayecto muy próximo a las venas (“zona de Mickey”).

La recomendación es que el catéter tiene que ocupar menos del 35% del diámetro y nunca superar el 45% de la luz por riesgo de trombosis.

4.9.3 Procedimiento:

Antes de la preparación:

- Informar al paciente del procedimiento y riesgos.
- Firma del consentimiento.

Preparación:

- Lavado de manos
- Colocar al paciente en posición supina, con el brazo en ángulo recto con el tórax.
- Mapeo ecográfico y selección de la vena. Medición de la longitud a introducir, si precisa (PICC larga duración).
- Monitorización del paciente.
- Lavado de manos.
- Asepsia de la piel del paciente con jabón de clorhexidina y aplicación de clorhexidina alcohólica.
- Colocación de gorro y mascarilla quirúrgica y lavado de manos.
- Guantes y bata estéril y preparación del campo estéril con ayuda del segundo operador (que también pondrá el compresor al paciente).

Colocación:

- Punción de la vena escogida según técnica eco guiada.
- Introducción de la guía metálica.
- Administración de anestesia local.
- Proceder según la técnica utilizada:

TECNICA MICROSELDINGER (PICC larga duración): cortar el catéter a la longitud establecida y salinizar las luces. Introducir el micro-introductor pelable (dilatador) y retirar la guía metálica. Introducir el catéter pelando el introductor cuando precise, comprobando la permeabilidad de las luces.

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

TECNICA DE SELDINGER (PICC corta duración): salinizar las luces del catéter. Introducir el dilatador y retirarlo. Introducir el catéter por la guía metálica (**comprobar que la guía metálica salga de la luz distal** antes de introducir el catéter), hasta la longitud establecida o hasta visualizar una extrasístole en el monitor. Retirar completamente la guía metálica y comprobar permeabilidad de las luces.

- Limpieza del lugar de venopunción.
- Conexión del bioconector si precisa y lavado con 10ml SSF en cada luz con técnica push-stop-push.
- Fijación del catéter con sistema adhesivo.
- Tapar con apósito transparente (añadir apósito hemostático o gasa si precisa).
- Registrar el procedimiento.
- Realizar Rx tórax de control.

4.10 RETIRADA DEL PICC:

- Colocar el paciente acostado o en semi-fowler, con el brazo apoyado y extendido más bajo que la altura del corazón.
- Retirar el apósito, limpiar, desinfectar el punto de inserción y extraer suavemente (durante la extracción el paciente realizará la maniobra de Valsalva o una expiración forzada, si posible).
- Aplicar presión en la zona de inserción del catéter en el vaso con una gasa.
- Ocluir con apósito estéril y monitorizar eventual sangrado.
- Comprobar que el catéter se extrajo por completo.

4.11 CURA:

4.11.1 Material necesario:

- Guantes no estériles y estériles
- Mascarilla quirúrgica
- Paño estéril
- Gasas estériles
- Apósito transparente semipermeable
- Antiséptico de elección
- 2 jeringas 10ml + aguja de carga
- Sistema de fijación sin sutura (statlock)
- Bioconectores / tapones

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	
---	--	--

- Malla protectora (si precisa)

4.11.2 Procedimiento:



- Higiene de manos + mascarilla quirúrgica.
- Retirar el apósito previo con guantes no estériles y colocar paño estéril/de protección bajo el brazo.
- Retirar guantes no estériles, lavado de manos.
- Preparar campo estéril y poner guantes estériles (si técnica con 1 operador, poner inicialmente 1 guante estéril y cargar las jeringas con SSF con la otra mano).
- Limpiar la zona con suero salino comenzando por el punto de inserción en forma circular. Secar con gasas estériles.
- Realizar la desinfección de la zona de inserción del catéter con gasas y antiséptico. La limpieza se realizará en espiral desde el centro a la periferia. Se recomienda poner antiséptico en la totalidad del catéter. Dejar secar.
- Valorar el estado de la piel y si precisa poner película barrera no irritante (p.ej. *espray cavillon*) protegiendo el punto de inserción con una gasa estéril.
- Durante la cura con cambio de fijador removible (*statlock*), evitar movimiento del catéter y salida o inserción de la luz.
- Tapar el punto de inserción con apósito trasparente cubriendo también el sistema de fijación. Si en el punto de inserción se objetiva hemorragia, utilizar un apósito hemostático bajo el apósito trasparente. En este caso, el apósito se cambiará cada 3 días.
- Retirar los bioconectores y desinfectar el cabezal frotando con gasa estéril y alcohol isopropílico 70% o clorhexidina alcohólica 2%.
- Comprobar permeabilidad de la luz (infunde y refluye).
- Poner nuevo tapón o bioconector.
- Lavar la luz con técnica push-stop-push con 20ml de suero salino.

4.12 EXTRACCIÓN DE SANGRE:

4.12.1 Material necesario:

- Guantes
- Gasas estériles
- Antiséptico de elección

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

- jeringas de 10 o 20ml
- Campana con adaptador y tubos de analíticas
- SSF

4.12.2 Procedimiento:

- Higiene de manos.
- Valoración de la luz: comprobar si la solución que se esté infundiendo o se ha infundido puede interferir con el resultado de la analítica. En tal caso, elegir otra luz. No utilizar la luz de la NPT.
- Desinfectar el tapón con gasa estéril y alcohol 70% o clorhexidina alcohólica 2%.
- Comprobar la permeabilidad de la luz y desechar 5ml de sangre.
- Conectar el adaptador, campana y aplicar los tubos necesarios (respectando el orden de llenado).
- Retirar la campana.
- Lavar con 20ml SSF con técnica push-stop-push.

4.13 HEMOCULTIVOS:

El uso del PICC para cultivos de sangre es limitado a la ausencia de otros sitios de punción o cuando hay necesidad de diagnóstico de BRC. Es importante retirar tapón y bioconectores antes de la extracción para evitar el riesgo de falsos positivos.

4.13.1 Material necesario:

- Mascarilla quirúrgica
- Guantes estériles
- Paño estéril
- Gasas estériles y no estériles
- Antiséptico de elección
- Jeringas de 10 o 20ml
- Campana y frescos para hemocultivos
- Tapón bioconector nuevo
- SSF

4.13.2 Procedimiento:

- Higiene de manos.
- Preparación del campo estéril con todo el material y poner guantes estériles.

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

- Desinfectar la zona y desechar el tapón bioconector (este paso se puede hacer antes, con guantes no estériles, dejando el clamp externo cerrado y la luz en una gasa estéril).
- Desinfectar la cabeza abierta del PICC con clorhexidina al 2% o alcohol isopropílico al 70%.
- Comprobar la permeabilidad de la luz aspirando hasta observar reflujo mínimo (no desechar sangre).
- Conectar la campana y los frascos respetando el orden de llenado.
- Lavar con 20ml SSF con técnica push-stop-push y aplicar nuevo bioconector.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bpso España. Disponible en: https://www.bpso.es/wp-content/uploads/2021/12/Acceso-Vascular_2021.pdf (Acceso: 19 enero 2024).

Bacteriemia zero – Seguridad del Paciente. Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/proyectos/financiacionEstudios/colaboracionSSCC/semicyuc/docs/Presentacion_curso_formacion_BZ.pdf (Acceso: 19 enero 2024).

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/174984222e19f049e8476892f86be249.pdf> (Acceso: 19 enero 2024).

Array (2023) *Tipos de conectores sin Aguja y Cuándo utilizar cada uno de ellos*, Campus Vygon. Disponible en: <https://campusvygon.com/conectores-sin-aguja/> (Acceso: 19 enero 2024).

Baracaldo, H.A. (2020) 'Implementación curricular de las prácticas clínicas de enfermería en la valoración y selección de dispositivos de acceso vascular, de la Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)', *MedUNAB*, 23(1), pp. 72–84. doi:10.29375/01237047.3601.

Buchanan, C. *et al.* (2023) 'Registered nurses' association of ontario (RNAO) best practice guideline on the assessment and Management of Vascular Access Devices', *The Journal of Vascular Access*, p. 112972982311694. doi:10.1177/11297298231169468.

Gallart, E., Delicado, M. and Nuvials, X. (2022) 'Actualización de las recomendaciones del proyecto bacteriemia zero', *Enfermería Intensiva*, 33. doi:10.1016/j.enfi.2022.06.002.

CODIGO: PX-XXX-XX EDICIÓN: 1 FECHA: DD/MM/AAAA	PROCEDIMIENTO	
	MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	

Gorski, L.A. *et al.* (2021) ‘Infusion therapy standards of practice, 8th edition’, *Journal of Infusion Nursing*, 44(1S). doi:10.1097/nan.0000000000000396.

Investigación, R. (2021) *Inserción y Manejo del Catéter Picc.*, ▷ *RSI - Revista Sanitaria de Investigación*. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/insercion-y-manejo-del-cateter-picc/> (Acceso: 19 enero 2024).

McCarthy, C. *et al.* (2016) ‘Air embolism: Practical tips for prevention and treatment’, *Journal of Clinical Medicine*, 5(11), p. 93. doi:10.3390/jcm5110093.

O’Grady, N.P. *et al.* (2011) ‘Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections’, *Clinical Infectious Diseases*, 52(9). doi:10.1093/cid/cir257.