

# PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DO CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) EN ADULTOS FEMORA

Procedementos de enfermería: canalización e coidados de vías vasculares



# PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DO CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) EN ADULTOS

*Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:*

<https://www.sergas.es/A-nosa-organizacion/Publicaci%C3%B3ns-da-Organizaci%C3%B3n>



*Xunta de Galicia 2019. Procedementos de enfermería*

*Esta obra distribúese cunha licenza Atribución–Non comercial–Compartirlgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0). Para ver una copia da licenza, visite:*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.gl>

***Este documento debe ser citado como:***

*Cortés N., Fuertes MJ., López P., Mayo N., Porteiro M., Rodríguez M., Vecino S., Vilas MB. Procedemento de inserción do cateter central de inserción periférica en adultos. Servizo Galego de Saúde. 2019.*

**XUNTA DE GALICIA**

Consellería de Sanidade

Servizo Galego de Saúde

Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria

Santiago de Compostela 2019

**DATA DE ELABORACIÓN:** 06.10.2018

**EDITA:** Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde.  
Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria

**LUGAR:** Santiago de Compostela

**DESEÑO E MAQUETACIÓN:** Servizo de Integración Asistencial

**ANO:** 2019

**AUTORES:**

**Cortés Rey Noemí** – Enfermeira. Servizo de Reanimación. EOXI A Coruña.

**Fuertes Fraile M<sup>a</sup> José** – Enfermeira. Supervisora de Hospitalización de Hematoloxía. CHUS. EOXI Santiago.

**López Ramos, Paloma.** Enfermeira. Supervisora de Calidade Hospital de A Coruña.

**Mayo Bazarra Nieves** - Enfermeira. Supervisora de Hospital de día de Oncoloxía e Hematoloxía. CHUS. EOXI Santiago.

**Porteiro Sánchez Manuel** – Enfermeiro. Servizo de Reanimación. EOXI A Coruña.

**Rodríguez Castaño Mónica** – Enfermeira. Supervisora de Calidade e Servizo de Partorio. Hospital da Barbanza. EOXI Santiago.

**Vecino Vázquez Santiago** - Enfermeiro. Servizo de Reanimación. EOXI A Coruña.

**Vilas Corredoira M<sup>a</sup> Begoña** – Enfermeira. Servizo de Reanimación. EOXI A Coruña.

## Índice

DEFINICIÓN.....	8
ABREVIATURAS.....	9
PALABRAS CLAVE.....	10
OBJECTIVOS.....	11
4.1 Obxectivo xeral.....	11
4.2 Obxectivos específicos.....	11
ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	11
5.1 Diagnósticos de enfermía relacionados.....	11
5.2 Poboación diana.....	12
5.3 Profesionais aos que va dirixido.....	12
5.4 Ámbito asistencial de aplicación.....	12
DESENVOLVEMENTO DO PROCEDEMENTO.....	12
6.1 Criterios que se deben ter en conta para a colocación de PICC.....	13
6.2 Contraindicacións <sup>(2-4)</sup> .....	14
ABSOLUTAS.....	14
RELATIVAS.....	14
6.3 Tipos e características dos PICC.....	14
SEGUNDO O MATERIAL.....	15
Poliuretano.....	15
Silicona.....	16
Carbotano + Endexo.....	16
SEGUNDO O FLUXO.....	16
Alto fluxo.....	16

Flujo estándar.....	16
SEGUNDO A CABEZA.....	16
SEGUNDO O TIPO DE PUNTA.....	17
PICC de punta abierta con válvula proximal (sen pinza).....	17
PICC de punta abierta con pinza.....	17
PICC de punta cerrada (sen pinza).....	17
6.4 Procedemento.....	18
6.4.1 Comprobacións previas:.....	18
6.4.2 Inserción <sup>(2-4,8-11)</sup> .....	19
6.5 Complicacións inmediatas.....	28
REXISTROS.....	29
INDICADORES.....	30
INDICADORES DE ESTRUCTURA.....	30
INDICADORES DE PROCESO.....	30
INDICADORES DE RESULTADO.....	30
RESPONSABILIDADES.....	31
REFERENCIAS.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32
Bibliografía referenciada.....	32
Bibliografía consultada.....	33
ANEXOS.....	36
ANEXO I. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	36
ANEXO II: LISTA DE VERIFICACIÓN.....	37
ANEXO III: TRÍPTICO PARA PACIENTE PORTADOR DE PICC.....	38

# XUSTIFICACIÓN

Segundo o estudo EPINE<sup>(1)</sup> do ano 2017, ao redor ao 72,83 % dos pacientes ingresados nos centros hospitalarios españois estudados foron portadores dun catéter venoso periférico (VP) nalgún momento do seu ingreso, mentres que un 10,41 % portaron polo menos un catéter venoso central (CVC).

O capital vascular é o conxunto de todos os vasos do sistema circulatorio, potencialmente utilizable para fins terapéuticos e/ou de diagnóstico. Por tanto, é limitado, non pode ser substituído, e o seu estado inflúe na calidade de vida do paciente e condiciona as decisións terapéuticas.

Todo paciente que precise dun acceso vascular debe ser sometido a un proceso de valoración proactiva que atenda as condicións persoais, o tipo e a duración prevista do tratamento, co fin de escoller o dispositivo máis axeitado para cada momento.

A enfermería debe perseguir a estandarización dos criterios de actuación, de forma que se incorporen as mellores prácticas á nosa actividade enfermeira diaria, e ofrecer uns coidados seguros, eficientes e continuos a todos os ámbitos asistenciais. Para facilitar o acceso á información, ofrécéselle ao persoal sanitario un protocolo baseado na evidencia, para a elección do catéter máis axeitado e a inserción segura do PICC.

Este procedemento realizouse seguindo as recomendacións das guías máis actuais de práctica clínica baseadas na evidencia (BE), relacionadas coa terapia intravenosa e a xestión dos diferentes accesos venosos.



## DEFINICIÓNS

**CDC:** Center for Disease Control and Prevention. Organización pertencente ao goberno estadounidense, referencia mundial no control e prevención de enfermidades. Establecen criterios e recomendacións con alto nivel de evidencia e rigor, e concretamente no campo de prevención de bacteriemias relacionadas co catéter venoso central.

**Embolismo aéreo:** complicación que se produce con máis frecuencia nas fases de inserción ou retirada do catéter, habitualmente por non clampar as liñas do catéter, permanecendo as cabezas abertas ao aire. Pode tamén producirse pola inxección de aire.

**Flebite:** inflamación dunha vea que adoita cursar con dor e avermellamento. Pode producirse por distintas causas: mecánicas, químicas ou infecciosas.

**Heparina sódica:** solución inyectable anticoagulante, indicada para realizar a selaxe dos catéters venosos e arteriais e evitar a formación de trombos e depósitos de fibrina.

**MARSI** (*medical adhesive-related skin injuries*): lesións cutáneas producidas polo uso de adhesivos sanitarios.

**PICC** (*peripherally inserted central catéter*): catéter central de media/longa duración de inserción periférica, fabricado xeralmente en poliuretano de terceira xeración ou silicona.

**Técnica de lavado *push-stop-push* con presión positiva:** técnica de lavado intraluminal que consiste en instilar, no caso de catéters PICC, soro salino fisiolóxico (SSF) a emboladas (10 ml ou 20 ml), facer pequenas pausas (máis ou menos cada ml), para xerar turbulencias, e garantir a limpeza das paredes ao evitar o depósito de eritrocitos, fibrina ou substancias na luz do catéter que o acabarían obstruíndo.

**Trombose:** formación dun coágulo no interior dun vaso sanguíneo; pode obstruír un vaso superficial ou profundo dando orixe a complicacións menores ou maiores, respectivamente. Nunha extremidade, pode producir dor,



rubefacción, inflamación, presenza de circulación colateral. Un tromboembolismo cardíaco ou pulmonar pode ser mortal.

**Sweet spot:** zona ideal da localización da punta do catéter, onde as probabilidades de problemas relacionados co catéter (trombose, lesión endotelial, obstrución, disfunción etc.) son as máis baixas. Abarca desde o terzo inferior da vea cava superior ata a entrada da aurícula dereita. O punto ideal é a entrada da aurícula dereita (auriculiña); o *sweet spot* comprende a zonas inmediatamente superior e inferior a ese punto.



## ABREVIATURAS

**BE:** baseadas na evidencia

**CDC:** Center for Disease Control and Prevention

**CRBSI:** catheter-related bloodstream infections

**CICC:** catéter central de inserción central

**CT:** catéter alto fluxo tunelizado

**CVC:** catéter venoso central

**FICC:** catéter central de inserción periférica en femoral (tunelizado)

**ECG:** electrocardiograma

**FAV:** fístula arterio-venosa

**HADO:** hospitalización a domicilio

**INS** (Infusion Nurses Society): organización norteamericana sen fins de lucro que aglutina todos os profesionais sanitarios que practican a infusión de solucións con fins terapéuticos. O seu obxectivo é ofrecer unha terapia de infusión de calidade, a través de estándares de práctica clínica e ética profesional, e promover a investigación e a educación na práctica da infusión.

**IV:** intravenosa

**MARSI:** medical adhesive-related skin injuries

**NP:** nutrición parenteral

**PICC:** peripherally inserted central catéter

**PSI:** (*pounds-force per square inch*) unidade de presión

**RNAO:** Registered Nurses Association of Ontario (Asociación Profesional de Enfermeiras de Ontario)

**SC:** subcutáneo

**SSF:** soro salino fisiolóxico estéril para inxección

**ZIM:** *zone insertion method*



## **PALABRAS CLAVE**

PICC, avaliación proactiva, inserción, catéter venoso central



## OBXECTIVOS

### 4.1 Obxectivo xeral

Definir e estandarizar as accións necesarias para a inserción segura do PICC en adultos.

### 4.2 Obxectivos específicos

- Realización dunha valoración proactiva adecuada para elixir o PICC máis axeitado a cada paciente.
- Preservar o capital venoso dos pacientes.
- Cubrir a tarxeta unificada de seguimento do acceso vascular PICC.



## ÁMBITO DE APLICACIÓN

### 5.1 Diagnósticos de enfermmería relacionados

#### Diagnósticos NANDA

- 00004: Risco de infección
- 00044: Deterioración de integridade tisular
- 00047: Risco de deterioración da integridade cutánea
- 00213: Risco de traumatismo vascular
- 00118: Trastorno da imaxe corporal
- 00148: Temor

## 5.2 Poboación diana

Este procedemento é de aplicación a todos os usuarios adultos do Servizo Galego de Saúde que precisen un acceso venoso central de inserción periférica.

## 5.3 Profesionais aos que va dirixido

Este procedemento é de aplicación para os profesionais de medicina e enfermería expertos na inserción e manexo de PICC pertencentes á rede sanitaria do Servizo Galego de Saúde.

## 5.4 Ámbito asistencial de aplicación

Este procedemento é de aplicación na rede sanitaria do Servizo Galego de Saúde.

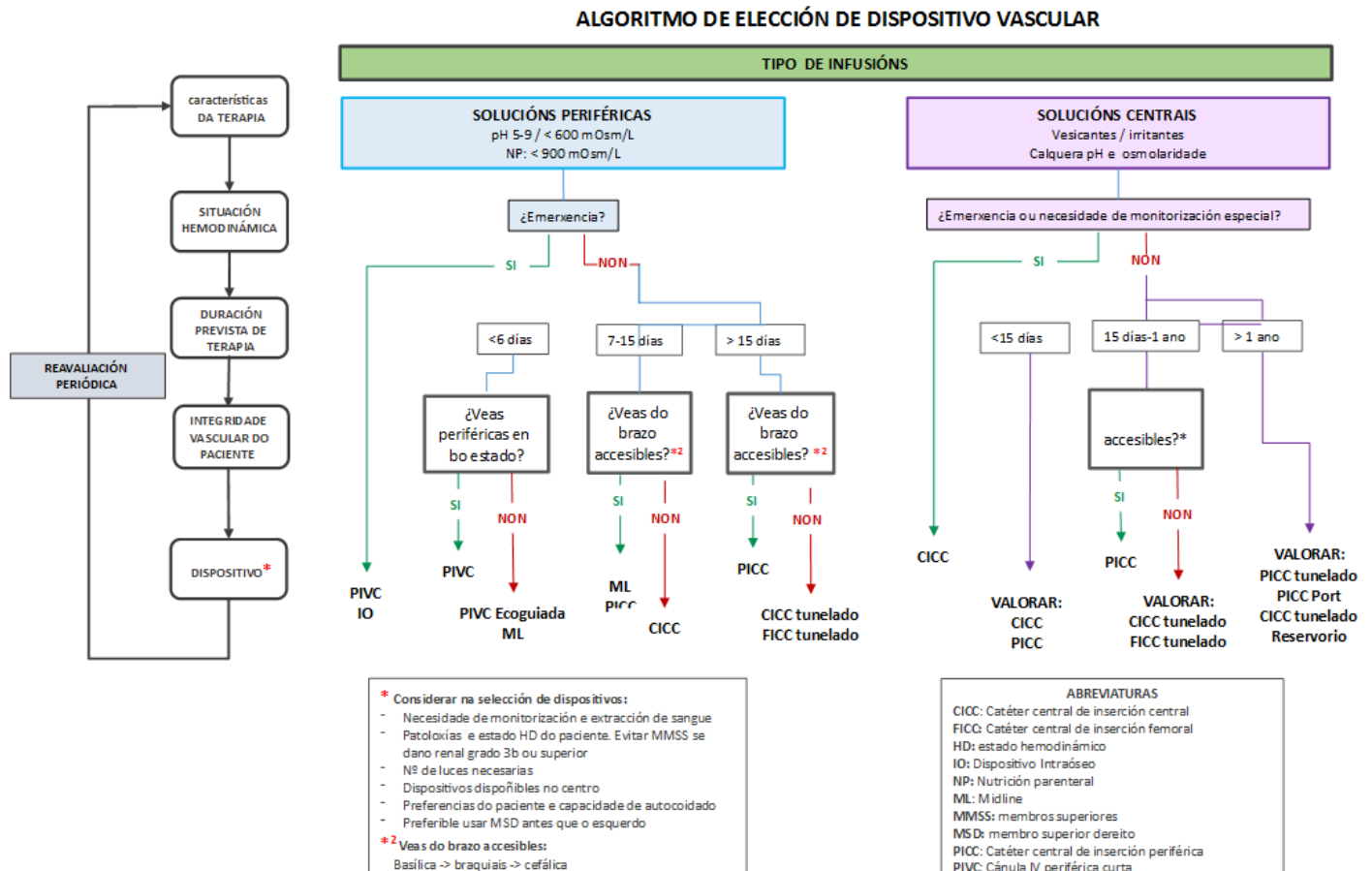


## DESENVOLVEMENTO DO PROCEDIMENTO

Calquera paciente que precise un acceso vascular debe ser sometido a unha valoración proactiva coa finalidade de escoller o dispositivo adecuado. Esta valoración realízase en función dun algoritmo de actuación (figura 1) e atendendo a:

- Tipo de terapia prescrita
- Urxencia da necesidade
- Duración prevista de tratamento
- Estado do capital venoso do paciente
- Disponibilidade de dispositivos
- Capacidade para utilizalo, coidalo e solucionar posibles complicacións.

# ALGORITMO DE ELECCIÓN DE DISPOSITIVO VASCULAR



**FIGURA 1 ALGORITMO** 1,2,3

## 6.1 Criterios que se deben ter en conta para a colocación de PICC

1. Necesidade de acceso venoso > 6 días.
2. Tratamento que require acceso central polas súas características (pH, osmolaridade, irritante/vesicante).
3. Previsto tratamento de quimioterapia periférica intermitente de duración > de 3 meses.
4. Precisar monitorización central durante máis de 15 días.
5. Precisar extraccións c/8 h durante máis de 6 días.
6. Capital venoso deteriorado.
7. Tratamento IV en paciente en cuidados paliativos.
8. Pacientes ingresados en HADO ou residencia con indicación de tratamento IV durante máis de 15 días.
9. Preferencia do paciente.

10. Capacidade para facerse cargo do dispositivo e coidalo (paciente/coidador principal).

## 6.2 Contraindicacións <sup>(2-4)</sup>

### ABSOLUTAS

1. Diámetro das veas insuficiente (a recomendación é que o catéter debe ocupar menos do 35 % do diámetro e non superar nunca o 45 % da luz polo risco de trombose do vaso).
2. Síndrome mediastínico (a opción é canalizar a vea femoral).
3. Trombose venosa na extremidade.
4. Mastectomía ipsilateral.
5. Linfadenectomía ou linfedema na extremidade.
6. Infección cutánea local na zona de inserción.

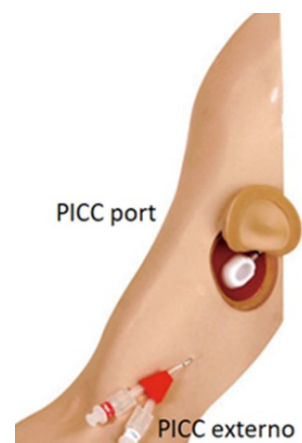
### RELATIVAS

1. Insuficiencia renal crónica en estadio 3b. Débense reservar as veas para fístula arterio-venosa.
2. Alteracións da mobilidade da extremidade.
3. Lesión na zona de inserción. Nese caso débese avaliar a posibilidade de tunelización.
4. Intervención cirúrxica superior a 1 h.
5. Presenza previa ou coexistencia doutros CVC ou marcapasos interno.

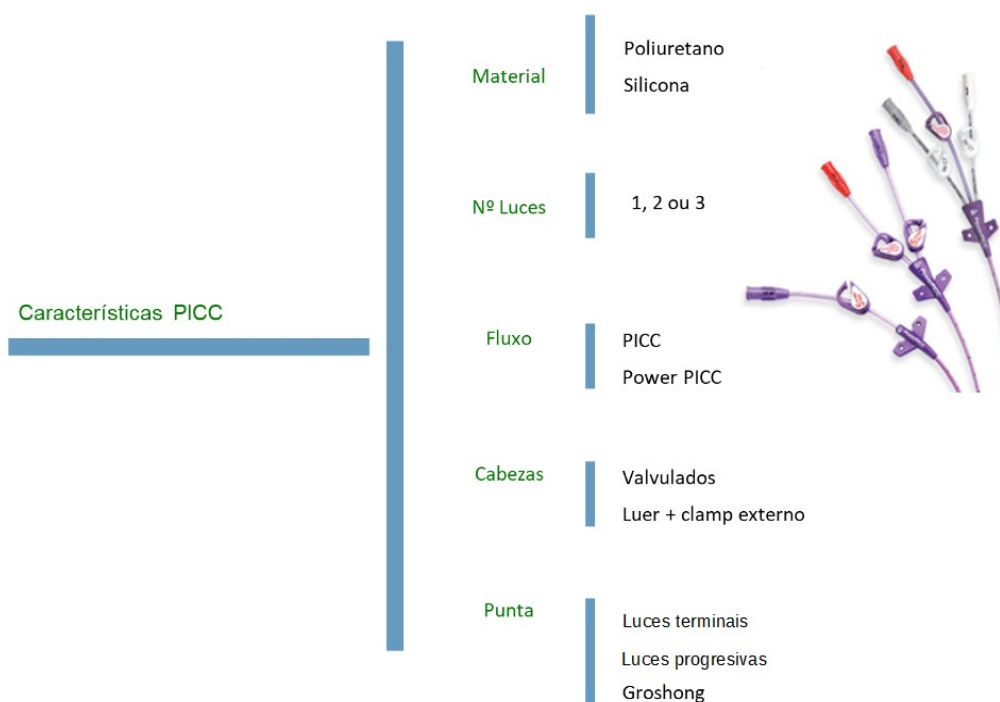
## 6.3 Tipos e características dos PICC

### Partes básicas PICC:

1. Cabeza ou parte distal do PICC (conexión de infusións)
2. Liña de luces
3. Punta



## SEGUNDO O MATERIAL



### **Poliuretano**

Actualmente contamos cun poliuretano de 3.<sup>a</sup> xeración que proporciona gran resistencia e durabilidade.

Algúns aguantan presións altas de infusión, é dicir, admiten infusión de contrastes. Son os chamados de alto fluxo.

Entre as vantaxes que presentan está a resistencia a moitos químicos, trombo-resistencia (pouca tromboxenicidade), diminución da adherencia das plaquetas, abrándase dentro do corpo, é bacterioestático.

O antiséptico de elección é clorhexidina >0,5 % con alcohol isopropílico 70°. En caso de sensibilidade á clorhexidina usar povidona iodada acuosa ou alcohol isopropílico 70°.

A exposición ao etanol pode debilitar o catéter.

### **Silicona**

Aceptan un fluxo máximo de 1400 ml/h (0,4 ml/s).

O antiséptico de elección é clorhexidina >0,5 % con alcohol isopropílico 70°. En caso de sensibilidade á clorhexidina usar alcohol isopropílico 70° e NON EMPREGAR tinturas iodadas.

Comparado co poliuretano de terceira xeración:

1. É un material menos resistente á presión polo que as paredes do catéter son máis grosas, o cal fai diminuír a luz.
2. Favorece a acumulación de substancias polo que hai que ser máis minucioso ao limpar e arrastrar con soro fisiolóxico unha vez finalizado o uso.
3. Ten máis risco de rotura interna, de migración e de colonización por cándidas.
4. O risco de infección e trombose e similar.



### **Carbotano + Endexo**

Material novo con maior resistencia a acumulación de compoñentes da sangue: trombos e plaquetas.

## **SEGUNDO O FLUXO**

### **Alto fluxo**

Son os que soportan altas presións de infusión; admiten a infusión de contrastes.

Sempre presentan unha inscrición da velocidade máxima de infusión, ou na pinza ou na luz do catéter (4-7 ml/s, CT, PSI 325 ou POWER INYECTABLE).

### **Fluxo estándar**

Son os PICC que non soportan altas presións de infusión. O fluxo máximo recomendado é de 1400 ml/h de infusión (0,4 ml/s).

Por estes PICC **NUNCA** se deben administrar infusións a alto fluxo polo risco de rotura do catéter.



## **SEGUNDO A CABEZA**

Poden ser:

1. Valvulados
2. Luer + clamp externo

## **SEGUNDO O TIPO DE PUNTA**

### **PICC de punta aberta con válvula proximal (sen pinza)**

PICC con válvula proximal que mantén a presión positiva (para evitar o refluxo de sangue á punta do catéter e impedir que se coagule). Non ten pinza porque a válvula dispón dun sistema que impide o refluxo de sangue cara á punta de catéter.



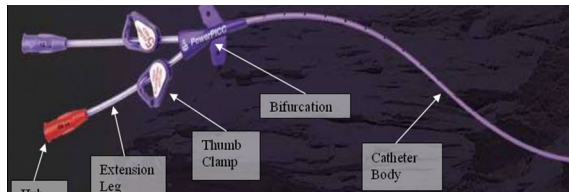
O catéter que pode ser de 1, 2 e 3 luces, lumen entre 2 e 7 Fr.

Con este catéter non se poden monitorizar presións.

### **PICC de punta aberta con pinza**

Non ten válvula para manter a presión positiva polo que incorpora unha pinza.

O catéter que pode ser de 1, 2 e 3 luces, lumen entre 2 e 7 Fr.

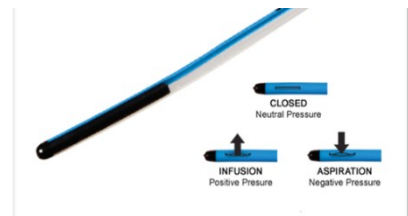


### **PICC de punta cerrada (sen pinza)**

PICC con punta cerrada, que incorpora no seu extremo unha válvula GROSHONG® que impide o refluxo sanguíneo, o que fai que non sexa necesaria unha pinza externa.

Con este catéter non se poden monitorizar presións.

O catéter pode ser de 1, 2 e 3 luces, lumen entre 2 e 7 Fr.



## 6.4 Procedemento

### 6.4.1 Comprobacións previas:

1. Comprobar a identidade do paciente, segundo o procedemento de aplicación no Servizo Galego de Saúde.
2. Comprobar que o paciente teña coagulación óptima para a técnica.
3. Respetar a intimidade do enfermo e gardar confidencialidade dos seus datos.
4. Informar o paciente e/ou o cuidador principal do procedemento que se vai realizar e solicitarlle a súa colaboración, se é posible, recalcar a súa utilidade, usar unha linguaxe comprensible e resolver as súas dúbidas e temores.
5. Solicitar o seu consentimento de forma escrita, sempre que sexa posible (anexo I).
6. Identificar os profesionais sanitarios que van intervir no procedemento.
7. Comprobar a existencia de alerxias.
8. Realizar a hixiene das mans.
9. Colocar o paciente na postura adecuada:
  - Postura tradicional: deitado en semi-Fowler, brazo afecto estendido, separado do corpo.
  - Postura FERA (flexión e rotación externa do brazo): paciente deitado co brazo en 90º respecto do corpo e o antebrazo en 90º respecto do brazo, rotado externamente 30-45º (apoiado nunha almofada).



Comparativa postura tradicional (superior) vs. postura fera (inferior)

## 6.4.2 Inserción<sup>(2-4,8-11)</sup>

### RECOMENDACIÓNS PARA TER EN CONTA

- A implantación dun PICC debe ser realizada por persoal sanitario (enfermeira ou médico) que sexa experto na técnica.
- Segundo a evidencia existente na actualidade, recoméndase considerar a técnica de micropunción Seldinger modificada (INS 2016, grao V).
- Usar unha ecografía para colocar catéters venosos centrais (se a tecnoloxía está dispoñible). Debe ser utilizada só por persoal formado nesa técnica. A técnica "cega" está desaconsellada na actualidade (CDC 2011, categoría IB).
- O brazo dereito prima sobre o esquerdo por ter menos risco de trombose venosa (traxecto máis curto).
- A orde de elección de veas é: basílica → braquial → cefálica (clasificadas de menor a maior risco de complicacións durante a inserción e posterior mantemento do catéter). Outras menos habituais pero tamén contempladas sempre que se realice técnica tunelizada, son a vea axilar, xugular interna e as veas do membro inferior (femoral profunda, safena).
- Utilizar un CVC co número mínimo de portos ou luces/aberturas esenciais para o tratamento do paciente (CDC 2011, categoría IB).
- O extremo final debe estar situado nas inmediacións da unión cavoatrial. O uso do sistema de localización de punta por electrodo endocavitario (inocua) é de elección fronte a fluoroscopia ou calquera outra técnica que implique exposición a radiacións ionizantes (Directiva Europea 2013/59/ EURATOM, capítulo VII, artigo 55.1). No entanto de non usarse ECG intracavitario ou ser iste inefectivo é obrigatoria a realización dunha radiografía de tórax para comprobar a correcta colocación da punta antes de iniciar o uso do dispositivo.
- Retirada precoz de calquera catéter intravascular que xa non sexa imprescindible (CDC 2011, categoría IA).

### MATERIAL

#### Para a parte aséptica do procedemento:

- ▶ Monitor
- ▶ Funda protectora do sensor de localización de punta
- ▶ Eléctrodos externos
- ▶ Máscaras (para o paciente e para o persoal)
- ▶ Gorros
- ▶ Un compresor
- ▶ Fita métrica

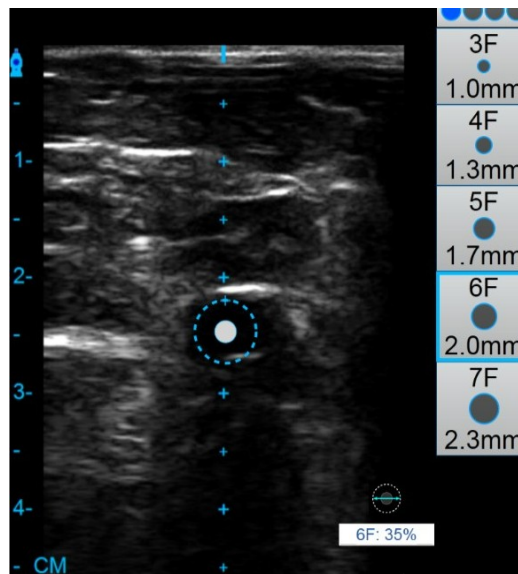
- ▶ Material para a limpeza da zona: xabón con clorhexidina, compresas húmidas e secas
- ▶ Clorhexidina >0,5 %, preferiblemente ao 2 %, en alcohol isopropílico ao 70°. Se existe contraindicación (alerxia), iodopovidona ao 10 %
- ▶ Rotulador de pel

**Para a parte estéril do procedemento:**

- ◆ Pano para secar as mans
- ◆ Campo estéril (pano fenestrado estéril, pano estéril grande tipo saba, luvas)
- ◆ Gasas e compresas estériles
- ◆ Xiringa de 10 ml e agullas IV e SC
- ◆ 100 ml de SSF
- ◆ Bandexa de micropunción de PICC:
  - Bisturí de seguridade
  - Agulla de punción fina, habitualmente 21 G, ou catéter IV periférico de seguridade de calibre 20 G
  - Microintrodutor dilatador pelable
  - Guía branda con punta recta, preferiblemente de nitinol
  - Catéter PICC
  - Estilete (fiador) electromagnético (eléctrodo intracavitario), se se dispón de sistema de navegación
  - Tesoiras/bisturí para cortar o catéter
  - Cinta métrica estéril
  - Tapóns bioconectores
- ◆ Dispositivo de fixación sen suturas
- ◆ Adhesivo cutáneo estéril (tipo cianocrilato)
- ◆ Apósito transparente de poliuretano
- ◆ Anestésico local
- ◆ Malla de suxeición e bolsa apósito autoadhesiva para protección de catéteres opcional
- ◆ Heparina segundo protocolo
- ◆ Funda e xel estériles para ecógrafo
- ◆ Contedor biolóxico para material punzante

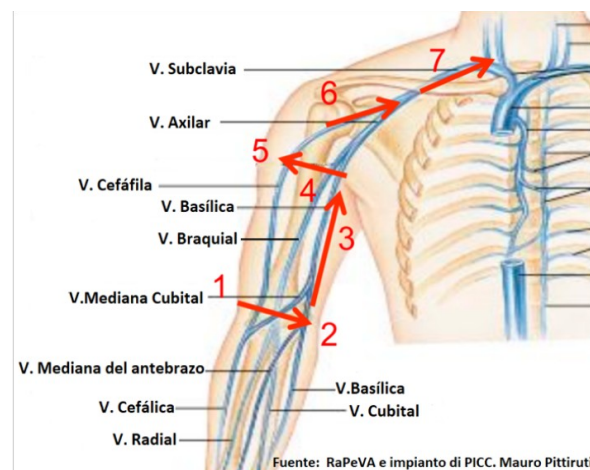
## DESENVOLVEMENTO DO PROCEDIMENTO

1. Comprobacións previas (ver punto 6.4.1)
2. **Posición do brazo.** Poñer o brazo en ángulo de 90°, de xeito que o paciente estea cómodo, nunha cama plana ou con cabeceiro elevado lixeiramente. O brazo debe estar máis baixo da altura do corazón (para dificultar o retorno do sangue e evitar a embolia gasosa).
3. **Elección da vea.** Tras a identificación ecográfica das principais estruturas vasculares e nerviosas do brazo, por exemplo seguindo o protocolo RaPeVa (Rapid Peripheral Venous Assesment). Medir a ratio catéter/vea, sempre sen compresor, e cun rotulador sinalar o punto de punción elixido, que estará situado, preferiblemente, na zona verde de Dawson (ZIM)



### **Protocolo RaPeVA<sup>(4)</sup>**

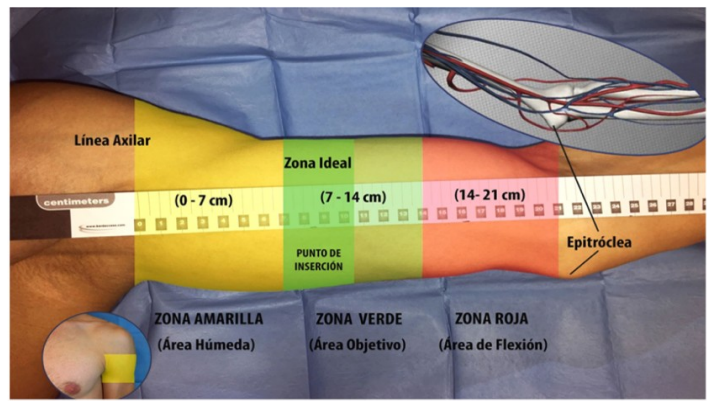
1. Fosa antecubital: vea cefálica
2. Fosa antecubital (cara ao interior) arteria e veas braquiais
3. Canal bicipital: basílica (traxecto)
4. Arteria e veas braquiais (Mickey) e nervio mediano
5. Parte externa do brazo: vea cefálica
6. Vea subclavia
7. Vea subclavia (tramo supraclavicular), xugular interna, arteria carótide e vea innominada



## ZIM de Dawson

Divídese o brazo en tres partes iguais:

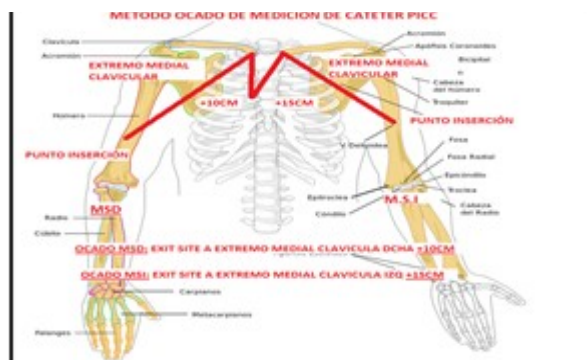
1. Zona amarela ou proximal: próxima á axila: zona húmida u en ocasións con pelo. Non se recomenda.
2. Zona distal (**Red Zone**). Non se debe usar porque nela se atopan veas superficiais e próximas ao cóbado, con calibre falsamente aumentado e con moita mobilidade.



3. Zona media (**Green Zone**) é a zona recomendada para a saída do catéter ao exterior. A metade máis proximal desta zona é a zona ideal (na foto a parte en verde mais escuro).

## 4. Métodos máis fiables de medición da lonxitude do catéter.

- Medir coa fita métrica a lonxitude que debe ter o catéter, desde o punto marcado (na zona verde ZIM) ata a liña media clavicular e desta ao 3.º espazo intercostal paraesternal dereito (onde está situada anatomicamente a vea cava superior). Ao medir é mellor engadir 2 cm xa que é moi importante que quede ben situado nas inmediacións da unión cavo-atrial.
- OCADO: medir desde o punto inserción ata a unión esterno-clavicular do mesmo lado, sumando 10 cm se é o brazo dereito ou 15 se é o brazo esquerdo.



## 5. Elección do PICC en función do calibre do vaso elixido, do número de luces necesarias e das características técnicas necesarias.

## 6. Preparación do paciente

- Lavado do brazo con xabón de clorhexidina e aclarado abundante; secado con compresas estériles (CDC 2011, categoría II).

- Deixar colocado o compresor no brazo, sen atar, uns 10-15 cm por encima da zona elixida (axudante).
  - Desinfección co antiséptico de elección.
7. Preparación do ecógrafo e do sistema localizador de punta con eléctrodo intracavitario, se dispoñemos del.

8. Preparación do persoal: máscara, gorro, lavado cirúrxico de mans, bata estéril, luvas estériles (CDC 2011, Categoría IB). Todo o persoal que participe no procedemento debe usar máscara cirúrxica, gorro e bata.

9. Montaxe de campo estéril cubrindo todo o corpo do paciente, e deixando só á vista a zona de traballo.

10. Aplicar xel ao transdutor do ecógrafo e colocar a funda estéril.

11. Opcional: administrar o anestésico local baixo control ecográfico.



## CANALIZACIÓN DA VEA

12. Extraer uns 7-8cm da guía de nitinol da súa funda, ou polo menos un tramo 2cm maior que a lonxitude da agulla de micropunción. Reservar preto da man que se usará para pasala pola agulla no paso 5.1 ou 5.2 segundo a coloquemos coa man dominante ou non dominante. Atar o compresor se precisa (persoa non estéril).

13. Coller o ecógrafo firmemente coa man non dominante e apoialo suavemente na zona marcada. A man debe apoiarse no brazo do paciente para fixar a sonda, manténdoa na mesma posición aínda que se mova.





14. Coa man dominante, suxeitar a agulla microseldinger. A súa angulación determinarase en función da profundidade da vea.

15. Puncionar a vea elixida coa agulla microseldinger guiados pola imaxe ecográfica ata que se vexa a correcta colocación dentro do vaso e reflúa sangue. É importante a visualización ecográfica da agulla dentro do vaso debido a que en ocasións está ben colocado e pode non refluir sangue.



16. Soltar o ecógrafo, e sen perder a posición da agulla, pasar a guía a través dela. Reducir o ángulo de inclinación da agulla para facilitar que a parte ríxida da guía entre na vea sen erosionar as súas paredes.

17. Tras avanzar unha lonxitude aproximada de 2/3 da guía, retirar a agulla introductora sen perder de vista a guía en ningún momento.

18. Soltar compresor se procede.

## PREPARACIÓN DO CATÉTER

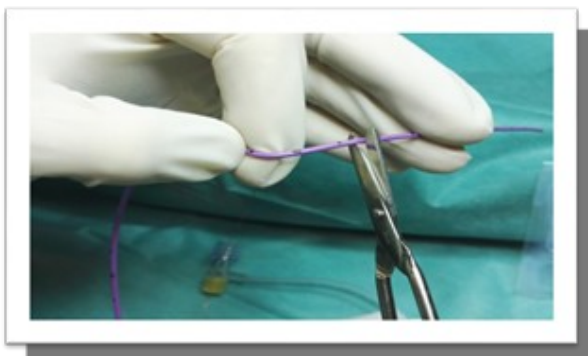
19. Preparar o PICC elixido e o resto do material necesario sobre o campo estéril.

20. Comprobar que se canalizou a vea na zona marcada. De non ser así, medir coa fita métrica estéril a lonxitude entre a marca e a zona final de inserción e modificar a lonxitude dos centímetros de catéter que cortar.

21. Extraer o fiador do catéter para librar a lonxitude á que se vai a cortar.

Cortar o catéter á medida adecuada con bisturí apoiando sobre unha superficie firme, ou con tesoiras.

Comprobar que o corte dise se realiza correctamente (corte recto e perpendicular á luz do catéter).  
**NON CORTAR EN BISEL!**



**ATENCIÓN:**  
Retirar fiador antes de cortar o catéter!

22. Colocar de novo o fiador no catéter sen exceder a punta del. Se se usa como eléctrodo intracavitario a punta do fiador debe de quedar o



máis próxima posible á punta do catéter pero sen pasala.

Dobrar o fiador á altura da unión á cabeza do catéter para evitar que se deslice durante a colocación.



23. Purgar con soro fisiolóxico as luces do catéter.



24. Se se vai a utilizar un sistema de localización da punta mediante electrodo intracavitario, este debe de ser calibrado antes de comezar coa inserción do catéter.



## INSERCIÓN DO CATÉTER

25. Aplicar anestésico local subcutáneo, se non se fixo previamente, e realizarse se precisa, unha pequena incisión horizontal na pel co bisturí en plano para facilitar o paso do microintrodutor.

26. Introducir suavemente o dilatador coa cánula pelable sobre a guía, sen perder esta de vista.



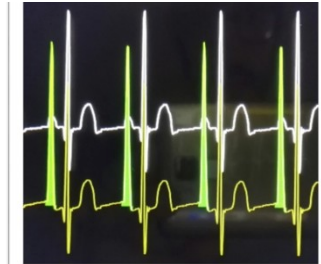
27. Retirar o fiador.

28. Retirar o dilatador, deixando a cánula pelable.

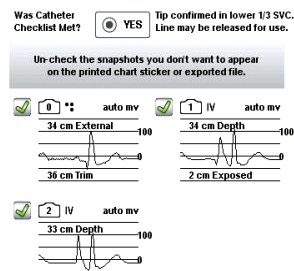
29. Introducir o catéter ao mesmo tempo que se administra soro e avanzar lentamente. Non forzar a progresión se é dificultosa. Neste caso, recolocar a postura do paciente: mobilizar brazo e ombreiro para aliñar a vea do brazo coa subclavia e pedirlle que vire a cabeza cara ao lado da inserción, tentando tocar o ombreiro co queixo.



30. Se se dispón de sistema de electrocardiograma intracavitario para localizar a punta, seguir o aumento da onda P ata que se faga máxima coa precaución de comprobar que se se fai bifásica significa que a punta do catéter xa está dentro de aurícula dereita.



Electrodo intracavitario (BARD® arriba e Teleflex® abaixo)



31. Romper e retirar suavemente a cánula pelable,

32. Inserir o catéter totalmente ou ata o punto onde a P sexa máxima, se dispoñemos de electrodo intracavitario.



33. Retirar o fiador do catéter con suavidade para evitar o efecto Venturi.

## PROCEDIMIENTO TRAS A INSERCIÓN DO CATÉTER

34. Aspirar cada luz cunha xiringa de 10cc comprobando que reflúe sangue e lavar con 20cc de SFF, seguindo a técnica intermitente push-stop-push.
35. Opcional: Selar con heparina segundo o protocolo do centro.
36. Colocar tapóns de bioseguridade estériles.
37. Limpar e desinfectar a zona co antiséptico de elección.

38. Colocar o sistema de fixación sen suturas. Se é adhesivo, aplicar unha película protectora cutánea. (CDC 2011, Categoría IA)



39. Aplicar pegamento cianocrilato no punto de saída do catéter e colocar apósito transparente semipermeable.

Se non se dispón de pegamento, colocar gasa estéril ou apósito hemostático, e facer a primeira cura ás 24h. (CDC 2011, Categoría IA).



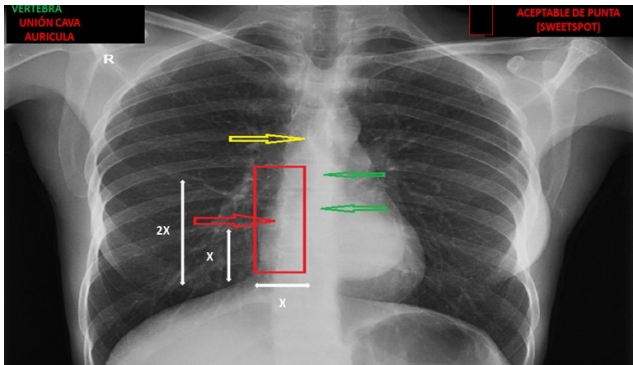
40. Poñer malla e/o bolsa de apósito adhesiva se se precisa.

41. Refugar o material funxible utilizado segundo as recomendacións de seguridade de cada centro.

### LOCALIZACIÓN DA PUNTA: Sweet Spot<sup>(12)</sup>

Precísase comprobar que a punta do catéter se atopa situada no terzo inferior da vea cava superior a través de radiografía ou uso de transdutores de onda P. Neste caso a posición da punta correspóndese coa visualización no ECG intracavitario do pico máximo da onda P. Nos casos nos que este método non é aplicable (pacientes con fibrilación auricular, por exemplo), ou non haxa lectura do ECG clara e indubidable, será necesario realizar unha radiografía de tórax.

Se malia medir a lonxitude necesaria do catéter comprobamos que quedou longo, débese retirar os centímetros que se precise co fin de que non entre en contacto coa parede da aurícula dereita. O sweet spot (é dicir, o punto ideal onde debe quedar a punta do catéter) é o 1/3 distal ao apéndice atrial da aurícula dereita.



## SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Os sistemas de navegación son sistemas que permiten unha identificación do traxecto do catéter mediante impulsos electromagnéticos que permiten sinalar a posición da punta do catéter como orientación.

Non teñen valor diagnóstico pero si son de grande axuda no momento da inserción debido a que nos permiten corrixi traxectos erróneos no momento de inserción do catéter.

Baséanse en electromagnetismo: basicamente detectan a situación dun microimán (electroimán) situado na punta do fiador do PICC.

Aínda que poden verse afectados por outro tipo de ondas electromagnéticas ou dispositivos metálicos (camas eléctricas, eléctrodos de electrocardiografía, próteses metálicas,...) o seu uso non está contraindicado en pacientes portadores de marcapasos xa que o seu funcionamento non é activo (non emiten impulsos electromagnéticos) senón pasivo (detectan os microimpulsos xerados pola punta do catéter)



Sistema localizador electromagnético de BARD



Sistema localizador electromagnético de Teleflex

## 6.5 Complicacións inmediatas

- Fracaso da punción tras 3 intentos.
- Lesión accidental do nervio por punción directa o por compresión por hematoma.

- Hematoma local.
- Dor durante a inserción, por duración excesiva do procedemento. Para previlo:
  - o Debe colocarse o brazo do paciente de forma cómoda e estable antes de empezar o procedemento.
  - o Usar anestesia local antes da punción, administrando con agulla pequena (por exemplo de 25G).
- Dificultade na progresión do pelo metálico ou do microintrodutor.
- Dificultade na progresión do catéter.
- Malposición primaria.
- Sangrado polo punto de inserción.



## REXISTROS

Realizaranse no aplicativo informático GACELA, na historia clínica electrónica (IANUS), na folla de enfermería ou en calquera outro sistema de rexistro co que conte a unidade.

A enfermeira responsable do paciente rexistrará data e hora de colocación, lugar de inserción, lonxitude e calibre do PICC, o número de centímetros que quedan fóra na folla de control do PICC do paciente e na historia do paciente; ademais rexistrará se houbo incidencias durante a inserción e a referencia do catéter.

Se foi necesario control radiolóxico, rexistrará se o catéter está ben situado ou foi necesario retiralo e cantos centímetros.

Rexistrar no plan de coidados do/a paciente as accións derivadas do procedemento.

En pacientes ambulatorios, rexistrar tamén no seu "Tríptico para o paciente portador de PICC".



## INDICADORES

### INDICADORES DE ESTRUCTURA

- Porcentaxe de pacientes con PICC respecto a pacientes con indicación de PICC

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de pacientes con PICC/ $n.^{\circ}$  de pacientes en lista de espera para colocación dun PICC \*100

- Tempo de espera para a inserción de PICC (desde solicitude ata colocación)

Fórmula:

- Media de días de espera para colocación de PICC
- Mediana de días de espera para colocación de PICC

### INDICADORES DE PROCESO

- Proporción catéteres adecuados á indicación do tratamento e situación do paciente

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de catéteres adecuados segundo o algoritmo de selección de dispositivo vascular/ $n.^{\circ}$  de catéteres inseridos \*100

- Proporción de PICC inseridos con técnica ecoguiada

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de PICC inseridos con técnica ecoguiada/ $n.^{\circ}$  de PICC inseridos \*100

- Proporción de radiografías realizadas para control de punta

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de radiografías realizadas para control de punta/ $n.^{\circ}$  de PICC inseridos \*100

### INDICADORES DE RESULTADO

- Proporción de fracasos na colocación de PICC

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de fracasos na colocación de PICC/ $n.^{\circ}$  de pacientes con indicación de colocación de PICC \*100

- Incidencia de complicacións na colocación de PICC

Fórmula:  $n.^{\circ}$  de incidencias na colocación de PICC/ $n.^{\circ}$  de catéteres inseridos \*100



## **RESPONSABILIDADES**

As accións derivadas da posta en práctica deste procedemento son responsabilidade do persoal sanitario do Servizo Galego de Saúde. A dispoñibilidade do procedemento e das ferramentas necesarias para a súa aplicación na práctica asistencial son responsabilidade da dirección do centro sanitario.



## **REFERENCIAS**

PO coidado e manexo do catéter central de inserción periférica (PICC).





## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía referenciada

1. EPINE-EPPS 2017 Informe Global de España Resumen.pdf [Internet]. [citado 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINE-EPPS%202017%20Informe%20Global%20de%20Espa%C3%B1a%20Resumen.pdf>
2. Society IN. Infusion Therapy Standards of Practice 2016. 5 edition. Infusion Nurses Society; 2016. 169 p.
3. Valoración y selección de dispositivos de acceso vascular | Registered Nurses' Association of Ontario [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://rnao.ca/bpg/translations/valoraci%C3%B3n-y-selección-de-dispositivos-de-acceso-vascular>
4. Pittiruti M, Scoppettuolo G. Manual GAVeCeLT sobre catéteres PICC y MIDLINE: Indicaciones, inserción, mantenimiento y gestión. Edra; 2017. 405 p.
5. Chopra V, Flanders SA, Saint S, Woller SC, O'Grady NP, Safdar N, et al. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. Annals of Internal Medicine. 15 de setembro de 2015;163(6\_Supplement):S1.
6. Ces Fernández B, Cortés Rey N, Porteiro Sánchez M, Vecino Vázquez S. FERA posture: flexion and external rotation of arm Modified position for patients during PICC insertion. 5th World Congress of Vascular Access; 2018 jun.
7. Ces Fernández B CRN. Postura modificada durante la inserción de catéter central de inserción periférica. I Congreso GruMAV; 2017 may; Madrid.
8. CDC - 2011 Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections - HICPAC [Internet]. [citado 20 de marzo de 2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/BSI/index.html>
9. Dawson RB. PICC Zone Insertion Method™ (ZIMTM): A Systematic Approach to Determine the Ideal Insertion Site for PICCs in the Upper Arm. The Journal of the Association for Vascular Access. 1 de xaneiro de 2011;16(3):162-5.



10. Lamperti M, Bodenham AR, Pittiruti M, Blaivas M, Augoustides JG, Elbarbary M, et al. International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. *Intensive Care Med.* xullo de 2012;38(7):1105-17.
11. Dale M, Higgins A, Carolan-Rees G. Sherlock 3CG(®) Tip Confirmation System for Placement of Peripherally Inserted Central Catheters: A NICE Medical Technology Guidance. *Appl Health Econ Health Policy.* febreiro de 2016;14(1):41-9.
12. Symington K. Sweet Spot [Internet]. [citado 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.sweetspot-venouscatheter.com/>

## Bibliografía consultada

**Todos os grados de recomendación expresados como INS están no documento:** INS. *Infusion Therapy Standards of Practice 2016.* 5 edition. Infusion Nurses Society; 2016. 169 p.

**Todos os grados de recomendación expresados como CDC están no documento:** O'grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases.* 2011;52(9):e162– e193.

1. Lamperti M et al. Evidence-based criteria for the choice and the clinical use of the most appropriate lock solutions for central venous catheters (excluding dialysis... - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 5 de xuño de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27516141>
2. Ces Fernández B CRN. Postura modificada durante la inserción de catéter central de inserción periférica. I Congreso GruMAV; 2017 may; Madrid.
3. Ces Fernández B, Cortés Rey N, Porteiro Sánchez M, Vecino Vázquez S. FERA posture: flexion and external rotation of arm Modified position for patients during PICC insertion. 5th World Congress of Vascular Access; 2018 jun.
4. Chopra V, Flanders SA, Saint S, Woller SC, O'Grady NP, Safdar N, et al. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Annals of Internal Medicine.* 15 de setembro de 2015;163(6\_Supplement):S1.
5. Cotogni P, Pittiruti M. Focus on peripherally inserted central catheters in critically ill patients. *World J Crit Care Med.* 4 de novembro de 2014;3(4):80-94.
6. Dale M, Higgins A, Carolan-Rees G. Sherlock 3CG(®) Tip Confirmation System for Placement of Peripherally Inserted Central Catheters: A NICE Medical Technology Guidance. *Appl Health Econ Health Policy.* febreiro de 2016;14(1):41-9.

7. Dawson RB. PICC Zone Insertion Method™ (ZIM™): A Systematic Approach to Determine the Ideal Insertion Site for PICCs in the Upper Arm. *The Journal of the Association for Vascular Access*. 1 de xaneiro de 2011;16(3):162-5.
8. Grosklags A et al. *El libro del PICC. Una guía para profesionales clínicos*. BARD Access Systems; 2015.
9. Lamperti M, Bodenham AR, Pittiruti M, Blaivas M, Augoustides JG, Elbarbary M, et al. International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. *Intensive Care Med*. xullo de 2012;38(7):1105-17.
10. López-Briz E, Ruiz Garcia V, Cabello JB, Bort-Martí S, Carbonell Sanchis R, Burls A. Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 8 de outubro de 2014;(10):CD008462.
11. O'grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases*. 2011;52(9):e162–e193.
12. Pittiruti M, Bertoglio S, Scoppettuolo G, Biffi R, Lamperti M, Dal Molin A, et al. Evidence-based criteria for the choice and the clinical use of the most appropriate lock solutions for central venous catheters (excluding dialysis catheters): a GAVeCeLT consensus. *J Vasc Access*. 1 de agosto de 2016;0.
13. Pittiruti M, Hamilton H, Biffi R, MacFie J, Pertkiewicz M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Central Venous Catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). *Clinical Nutrition*. 1 de agosto de 2009;28(4):365-77.
14. Pittiruti M, Scoppettuolo G. *Manual GAVeCeLT sobre catéteres PICC y MIDLINE: Indicaciones, inserción, mantenimiento y gestión*. Edra; 2017. 405 p.
15. Simonov M, Pittiruti M, Rickard CM, Chopra V. Navigating venous access: A guide for hospitalists: *Navigating Venous Access*. *Journal of Hospital Medicine*. xullo de 2015;10(7):471-8.
16. Society IN. *Infusion Therapy Standards of Practice 2016*. 5 edition. Infusion Nurses Society; 2016. 75 p.
17. Symington K. Sweet Spot [Internet]. [citado 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.sweetspot-venouscatheter.com/>
18. Virani T, Schouten JM, McConnell H, Lappan-Gracon S, Santos J, Russel B, Scott C, Burris J, Powell K. *Cuidados y mantenimiento de los accesos vasculares para reducir las complicaciones*. Canadá: RNAO - Investén ISCI; 2008.
19. EPINE-EPPS 2017 Informe Global de España Resumen.pdf [Internet]. [citado 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINE-EPPS%202017%20Informe%20Global%20de%20Espa%C3%B1a%20Resumen.pdf>

20. SecurAcath for securing percutaneous catheters | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. [citado 1 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/mtg34>
21. Valoración y selección de dispositivos de acceso vascular | Registered Nurses' Association of Ontario [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://rnao.ca/bpg/translations/valoraci%C3%B3n-y-selección-de-dispositivos-de-acceso-vascular>
22. When Is Parenteral Nutrition Appropriate - Consensus Recommendation ASPEN - JPEN March 2017.pdf [Internet]. [citado 10 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://iv-therapy.net/sites/default/files/When%20Is%20Parenteral%20Nutrition%20Appropriate%20-%20Consensus%20Recommendation%20ASPEN%20-%20JPEN%20March%202017.pdf>
23. DIRECTIVA 2013/59/EURATOM DEL CONSEJO de 5 de diciembre de 2013 por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2014/013/L00001-00073.pdf>

**Otras fontes consultadas durante o deseño do "Tríptico para paciente portador de PICC" e do consentimento informado.**

1. "Paciente Portador de Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC)". Elaborado por Román Losada FX, Casado Santiago C, Quintela González C. Área Sanitaria de Vigo (2017).
2. Tríptico "Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) de longa duración". Elaborado Conde Estévez B, Fuentes Castiñeira MJ. Área Sanitaria Lugo, A Mariña e Monforte (2017).



# ANEXOS

## ANEXO I. CONSENTIMIENTO INFORMADO

### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA COLOCACIÓN DUN CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)

#### Que lle imos facer?

A intervención que se lle propón realizar consiste na colocación dun catéter central de inserción periférica (PICC). Para iso, puncionaremos nunha vea dun dos seus brazos, dende onde introduciremos un catéter ata a vea cava superior ou vea de máis goso calibre, utilizando anestesia local.

Este catéter permitirá administrarlle a medicación e tratamentos que lle prescriban e nalgúns casos realizar extraccións sanguíneas, polo que trala súa colocación as puncións intravenosas se verán reducidas (mentres o catéter estea operativo).

Este procedemento realízase na unidade ou nunha consulta, e pode durar aproximadamente entre 45 e 60 minutos.

Trala súa colocación, verificaremos a través dun EKG intracavitaro ou unha RX de tórax o correcto posicionamento do catéter. Tras esta verificación xa pode utilizarse o catéter.

Os resultados que se obteñen compensan os posibles riscos según lle expoñemos.

#### Que riscos xerais ten?

Complicacións inmediatas relacionadas coa inserción dun PICC:

- Fracaso da punción ou puncións repetidas.
- Lesión nerviosa accidental.
- Punción arterial accidental/hematoma local.
- Dor durante e despois da inserción.
- Dificultade na progresión da guía ou do catéter
- Mala posición primaria.
- Sangrado do lugar de inserción.

Complicacións tardías relacionadas co PICC:

- Infección do punto de saída
- Bacteriemia ou presenza de bacterias no sangue
- Trombose venosa (formación dun coágulo na vea) polo catéter
- Obstrución da luz do catéter
- Rupturas do traxecto extra ou intravascular do catéter

Antes de asinar este documento, se desexa máis información ou ten calquera dúbida, non teña reparo en preguntarnos. Atenderémolo con moito gusto.

<p>D./Dña. ...., informo suficientemente da intervención que se me vai realizar, explicándome os riscos e complicacións posibles.</p>	<p>D./Dña. ...., informo suficientemente da intervención que se me vai realizar. Por iso, dou o meu consentimento expresamente o meu consentimento.</p>	<p>D./Dña. ...., fun informado suficientemente da intervención que se me vai realizar, explicándome os seus riscos e complicacións. Por iso, dou o meu consentimento para que se me realice dita intervención. A miña aceptación é voluntaria e podo retirar este consentimento cando o considere oportuno.</p>
<p>..... Data:...../...../.....</p>	<p>..... Data:...../...../.....</p>	<p>..... Data:...../...../.....</p>

## ANEXO II: LISTA DE VERIFICACIÓN

### Lista de verificación para realizar antes da inserción de PICC

✓ CORRECTO

**NON** INCORRECTO. **Corrixido.**

**NOME DO PACIENTE:**

**DATA:**

		VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓNS
<b>Datos persoais</b>	Nome e apelidos		
	Data nacemento		
	NHC		
<b>Antecedentes médicos</b>			
<b>Tratamento domiciliario</b>			
<b>Coagulación</b>			
<b>Consentimento informado</b>			
<b>Elección do acceso segundo algoritmo</b>			

Nome e sinatura





Servizo Galego de Saúde	
Asistencia Sanitaria Información Divulgativa	83 D

# FEMORA

