

## EXPERIENCIA HOSPITALARIA

# TÉCNICA DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) Insertion Technique for Peripherally Inserted Central Catheters Tecnique

Luisa Angélica Guerrero Muñoz<sup>1</sup>

### **Resumen**

*El catéter central de inserción periférica, o PICC (), es un dispositivo intravascular, utilizado en la Unidad de Soporte Nutricional Artificial (USNA) del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (EsSalud: Lima Perú), como primera opción de vía central de larga duración para la administración de Nutrición Parenteral Total (NPT) en pacientes cuyas condiciones de buen acceso venoso periférico en miembros superiores están presentes. Estos catéteres venosos centrales son colocados en la sala de operaciones de la unidad de soporte nutricional por la enfermera especialista en terapia nutricional. Este dispositivo intravascular resulta cómodo para quien lo porta y un tratamiento seguro por el tiempo que se necesite mantener una terapia nutricional parenteral total prolongada. El dispositivo asegura, además, una baja incidencia de infecciones relacionadas a catéteres venosos centrales debido al cuidado protocolizado brindado por la enfermera de soporte nutricional.*

**Palabras Claves:** Nutrición Parenteral Total NPT

### **Abstract**

*The peripherally inserted central catheter (PICC) is a intravascular device, used in the Nutritional Support Unit from Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (EsSalud: Lima Perú), as a first option of central route of long term, for the total parenteral nutrition administration in patients with good conditions of peripherally venous access in their upper extremities. These venous catheters are placed by the specialized nurse in nutritional therapy in the operating room of the Nutritional Support Unit. The intravascular device results comfortable for the one who uses it and a safe treatment as long as a prolonged total parenteral nutritional therapy is needed. The device ensures also a low rate of infections related to central venous catheters because of the protocolized care given by the nutritional support nurse.*

**Key Words:** Parenteral Nutrition, Total

### **Introducción**

La Unidad de Soporte Nutricional Artificial USNA del Hospital Rebagliati a partir del año 2003 progresivamente fue incrementando la casuística en relación con la instalación de catéteres centrales de inserción periférica PICC. Actualmente, se cuenta con 48 meses de observación (2004 – 2007) y 268 catéteres centrales de inserción periférica PICC colocados y estudiados. Cada uno de ellos ha sido evaluado en su evolución sobre funcionamiento frustrado, flebitis infecciosas y no infecciosas, bacteriemias, sepsis, trombosis, promedio de permanencia, complicaciones anatómicas y retiros accidentales.

La colocación del catéter central de inserción periférica PICC, utilizado exclusivamente para la administración de nutrición parenteral total NPT, es responsabilidad de la

enfermera especializada en soporte nutricional, para lo cual la norma es que sea colocado en la sala de operaciones con que cuenta la Unidad de Soporte Nutricional Artificial USNA del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Los catéteres en referencia se colocan con fecha indeterminada de retiro y consisten en instalar un catéter 5 Fr para adultos, de un sólo lumen y 50 cm de longitud mediante la canulación percutánea de una vena periférica (basílica o cefálica) de las extremidades superiores derecha o izquierda. El extremo distal o punta del catéter quedará ubicada en vena cava superior y deberá verificarse su correcta colocación mediante radiografía de tórax.

### **SELECCIÓN DEL PACIENTE**

Todo paciente es evaluado por los médicos cirujanos especialistas en soporte nutricional quienes deciden una terapia nutricional parenteral total e indican simultáneamente la colocación de un catéter central de

---

<sup>1</sup> Mg. Enfermería. Docente de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la USMP.

inserción periférica –PICC- como primera opción de acceso venoso central. El paciente seleccionado debe cumplir ciertas condiciones para el éxito del procedimiento: es necesario e indispensable para el buen acceso venoso periférico que se encuentre despierto y lúcido ya que debe colaborar durante la colocación del catéter con algunas indicaciones dadas por la enfermera. Debe tener una edad no mayor de 70 años; las venas de un paciente senil se tornan sumamente frágiles produciéndose ruptura de las mismas y extravasación a tejidos vecinos al menor traumatismo producido. Se debe considerar la enfermedad de fondo como hipertensión, proceso oncológico con quimioterapia, insuficiencia renal crónica terminal con shunt arteriovenoso en algunos de los antebrazos, mastectomizadas, etc.

Esta evaluación es realizada por la enfermera responsable y se lleva a cabo el día anterior al procedimiento en la misma unidad de hospitalización del

- 1 set: catéter PICC de 5 Fr.
- 1 equipo de tres piezas (disección, tijeras, pinza de Kelly).
- 1 cubeta estéril.
- 1 equipo de limpieza.
- 1 mandil estéril.
- 1 sábana estéril.
- 4 campos estériles de 90 cm x 90 cm.
- Funda de Mayo estéril.
- 10 gasas pequeñas 5 cm x 5 cm.
- 10 gasas medianas de 7,5 cm x 7,5 cm.
- 10 gasas grandes de 10 cm x 10 cm.
- 2 apósitos transparentes de 10 cm x 12 cm.
- 1 litro de cloruro de sodio al 9 %.
- 1 set de infusión para bomba infusora.
- 2 pares de guantes quirúrgicos 6 ½.

paciente, en donde se explica a él y a sus familiares, de ser posible, las bondades del catéter y la necesidad de portarlo para iniciar una terapia nutricional parenteral total. Este acercamiento con fines educativos permite también conseguir el consentimiento informado o autorización debida para la realización del procedimiento.

La enfermera de soporte nutricional da indicaciones al personal de enfermeras para la preparación previa del paciente como fecha y hora del procedimiento, historia clínica con documento de autorización firmada por el paciente o familiares cercanos, rasurado de la extremidad elegida de ser necesario (la presencia del vello impide la fijación del apósito transparente y pone en riesgo al catéter desde un inicio), trasladar al paciente con bata para sala de operaciones, brindar apoyo emocional.

#### EQUIPOS E INSUMOS A UTILIZAR

- 2 jeringas de 3 cc y 10 cc.
- 2 agujas # 22 y # 26.
- Xilocaína al 2% sin epinefrina.
- Clorhexidina espuma al 4%.
- Soluciones: alcohol yodado, yodopovidona.

#### TÉCNICA DE COLOCACIÓN

La colocación del PICC es un procedimiento quirúrgico y como tal la enfermera debe tener conocimiento, experiencia y destreza en la técnica para tener éxito en la inserción de catéteres centrales de inserción periférica. El procedimiento se inicia desde el momento en que el paciente ingresa a sala de operaciones, en donde es importante el apoyo emocional que se debe brindar a un paciente ansioso, producido por lo desconocido que representa para él un ambiente de acceso restringido como es el quirófano.



FIGURA 1: colocación de catéter

Coloque un catéter central de inserción periférica en sala de operaciones garantiza la asepsia del procedimiento y permanencia prolongada del dispositivo intravascular destinado a la administración de la nutrición parenteral total. Este procedimiento generalmente supera expectativas cuando se decide administrar nutrición parenteral total en pacientes quirúrgicos cuyos pronósticos de resolución de su complejo estado de salud son impredecibles. Todo procedimiento que realiza el profesional de enfermería debe estar precedido de un lavado de manos,

acorde con la situación en que intervenga en la atención oportuna de los pacientes. En el caso en mención, se debe realizar un lavado clínico de manos inicial y luego el lavado quirúrgico cuando se inicie la colocación per se del catéter central. En sala de operaciones, la enfermera con indumentaria quirúrgica iniciará la disposición adecuada del paciente en la mesa de operaciones con el brazo elegido extendido sobre una superficie firme. En este momento se reevalúa la presencia de buen acceso venoso periférico.



Figura 2

Se inicia la técnica de colocación con el lavado quirúrgico y prolijo del miembro superior elegido del paciente, desde el tercio medio del brazo y antebrazo por todos sus lados, levantándolo en ángulo de 45 grados, con clorhexidina espuma al 4%. Se coloca el brazo preparado sobre un

campo estéril con el cual se seca el jabón remanente del lavado quirúrgico y se coloca sobre la superficie firme extensora del brazo. Se coloca la ligadura en el tercio medio del brazo



Figura 3

El lavado quirúrgico de manos de la enfermera de soporte nutricional precede a todo contacto con material estéril a utilizarse durante el procedimiento.



Figura 4

Luego del secado de manos quirúrgico, colocación de mandil estéril y calzado de guantes quirúrgicos con técnica cerrada, se forra la mesa auxiliar con funda de Mayo. Seguidamente se coloca y ordena todo el material estéril a utilizar en el procedimiento: set del catéter PICC 5 Fr, gasas estériles, equipo de tres piezas, cubeta estéril

con solución fisiológica, soluciones, jeringas, apósitos transparentes y se realiza el cebado del catéter con solución fisiológica. Coloque los campos quirúrgicos estériles, delimitando la zona de inserción



Figura 5



Figura 6

Con jeringa de 3 ml y aguja # 26, se infiltra por vía subcutánea superficial 0,2 ml de xilocaína al 2% sin epinefrina muy cerca de la zona de punción elegida, con lo que se consigue disminuir el dolor producido por el abordaje de la vena periférica mediante la aguja introductora con la vaina Peel-Away. Se inicia el abordaje

antecubital percutáneo de la vena elegida, se comprueba el retorno venoso, se inserta toda la vaina Peel-Away la que sirve de guía de inserción del catéter PICC; luego se retira la aguja introductora y se inserta a través de la vaina Peel-Away todo el catéter de 50 cm, muy lentamente



Figuras 7 y 8



Figura 9





Figura 12

Fijado el catéter y comprobada la permeabilidad, se realiza finalmente la curación del catéter insertado, primero con una gasa con alcohol yodado con movimientos circulares desde el punto de inserción hacia la periferia, a unos 10 cm en dos tiempos consecutivos. Se retira el alcohol yodado con ayuda de una gasa estéril, secándolo de la misma forma como fue aplicado; luego aplique solución de yodopovidona al 10% en dos tiempos consecutivos también y repitiendo la técnica anterior. Luego de 5 minutos de exponerlo al efecto

bactericida de la yodopovidona, seque prolijamente a dos cm del punto de inserción hacia fuera, para lograr una correcta adhesión del apósito transparente. Coloque gasa suficiente que permita hacer compresión en el punto de inserción del catéter con ayuda del apósito transparente, evitando así posible sangrado en el punto de entrada del PICC. Complete la fijación del catéter PICC al antebrazo del paciente con tela adhesiva a la altura de la muñeca



Figura 13



Figura 14

Reitere al paciente sobre el cuidado que debe tener con el brazo en el cual se colocó el Catéter Central de Inserción Periférica (PICC); no lo doble hasta 12 horas después del procedimiento para evitar sangrado del punto de inserción.

Realice las anotaciones de enfermería en la historia clínica del paciente. Ordene el control inmediato de rayos X de tórax y miembro superior en donde colocó el catéter para corroborar la correcta ubicación del catéter central de inserción periférica PICC; luego de esta verificación se podrá iniciar la terapia de nutrición parenteral total.

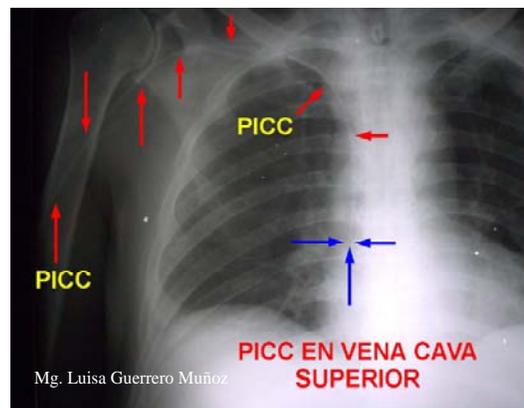


Figura 15

## CONCLUSIONES

Se realizó una búsqueda sobre experiencias similares a las realizadas por la enfermera especialista en soporte nutricional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Se encontró una experiencia referida por el Hospital Universitario 12 de Octubre<sup>1</sup> en Madrid España en el artículo "Inserción de catéter venoso central por vía

periférica", que describe la utilización del dispositivo es con el fin de administrar terapia, medición de PVC y obtención de muestra de sangre. Diferimos con nuestras colegas españolas en que (en nuestro caso) los catéteres centrales de inserción periférica PICC son colocados siempre por la enfermera especializada en esta técnica quirúrgica y en la sala de operaciones de la unidad de

soporte nutricional (exclusiva para la colocación de estos catéteres venosos centrales).

Existe otra experiencia en la colocación de estos catéteres en salas de radiología por médicos radiólogos<sup>2</sup>, esto depende de las normas institucionales.

El catéter central de inserción periférica PICC no es de uso exclusivo de adultos; su utilización es muy versátil para neonatología y pediatría, con resultados sumamente ventajosos para niños que por se resulta un difícil acceso vascular. La inserción y cuidado siempre es realizada por enfermeras expertas<sup>3</sup>.

El Hospital Universitario Ramón y Cajal,<sup>4</sup> en su Protocolo de colocación de PICC, presenta tres fases para la implantación de estos dispositivos, lo que coincide con el nuestro en varios momentos. Cabe resaltar el hecho de la limpieza y desinfección de la zona donde se colocará el catéter, factor fundamental para prevenir infecciones relacionadas a catéteres centrales, lo cual debe estar presente para evitar complicaciones posteriores a pacientes portadores de estos dispositivos con diferentes fines.

En la colocación de estos catéteres se debe tener en cuenta el entrenamiento y capacitación que debe tener la enfermera operadora, como lo sugiere la Felanpe,<sup>5</sup> conoedora también de aspectos anatómicos,<sup>6</sup> de la técnica per se y evaluación de placas de rayos x de tórax para visualizar la correcta ubicación de los catéteres centrales.

Tenemos la satisfacción de brindar en forma ilustrada, una experiencia en la técnica de colocación de los catéteres centrales de inserción periférica PICC,

desarrollada exclusivamente en el la Unidad de Soporte Nutricional USNA del Hospital Rebagliati de Lima Perú.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital Universitario 12 de octubre. Inserción de Catéter Venoso Central por vía periférica [en línea] Consulta: 24/06/08  
Disponible en: [http://apuntesenfermeria2.iespana.es/2005\\_b/20040301\\_InsercionCateterVenosoCentralPeriferico.pdf](http://apuntesenfermeria2.iespana.es/2005_b/20040301_InsercionCateterVenosoCentralPeriferico.pdf)
2. Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral; FELANPE. Curso Interdisciplinario de Nutrición Clínica. Manual del Participante. Madrid: FELANPE; 2002.
3. Radiological Society of North America, Inc. (RSNA). : Procedimientos de Acceso Vascular (En línea). Consulta: 20/05/08. Disponible en: <http://sirweb.org/>.
4. Hospital Universitario Ramón y Cajal: Catéteres Venosos Centrales de Inserción Periférica; Protocolo General. Madrid: Hospital Universitario Ramón y Cajal; 2005.
5. Curso Interdisciplinario de Nutrición Clínica: Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral; FELANPE, Manual del Participante. Bogotá: Cargraphics; 2006.
6. Irwin R. Curley F. y otros. Procedimientos y Técnicas en la UCI. 2ª. Ed. Madrid: Marban; 2001:43 - 46

### Correpondencia electrónica:

[luisaguerrero21@hotmail.com](mailto:luisaguerrero21@hotmail.com), [laguemu@yahoo.es](mailto:laguemu@yahoo.es)

Fecha de recepción del artículo: 06/06/08

Fecha de aceptación del artículo: 07/09/08