

# TRABAJO FINAL DE GRADO

## CONOCIMIENTOS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA SOBRE EL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)



Gemma Tomas Alonso

4º Grado de enfermería

ESCS .Tecnocampus Mataró

2013-2014

Tutora: Carolina Chabrera

## **INDICE**

Abstract .....	3
Introducción .....	5
Objetivo .....	8
Metodología .....	8
Resultados .....	9
Discusión .....	14
Conclusión .....	16
Propuesta innovadora .....	16
Referencias bibliográficas .....	17
Anexo .....	19

## **RESUMEN**

*Objetivo:* Peripherally Inserted Central Catéter (PICC) es un tipo de dispositivo de acceso venoso central usado para la introducción de terapias intravenosas, incluyendo la quimioterapia principalmente. El PICC en España es colocado por enfermeras especializadas en la colocación de este tipo de dispositivos. Sin embargo, según la revisión bibliográfica realizada, no se han encontrado estudios en los que se evaluara el grado de conocimiento y el grado de la percepción que presentan los profesionales de enfermería.

El objetivo es evaluar el grado de conocimiento y percepción de los profesionales de enfermería en un hospital de tercer nivel a través de un cuestionario.

*Metodología:* Se realizó un estudio descriptivo donde se encuestaron a 32 profesionales de enfermería de distintos servicios del Hospital. Se evaluó en ellos el grado de conocimiento con 12 preguntas tipo test y el grado de percepción de su conocimiento a través de una escala numérica del 0 (menos) al 10 (máximo).

*Resultados:* El análisis de los datos cualitativos obtenidos se dividieron en dos grupos, grupo 1: hospital de día y planta de oncología y hematología; grupo 2: otros servicios del hospital. Se obtuvieron los siguientes resultados: respecto el grado de conocimiento en el grupo 1 se obtuvo una nota media de 8.23 ( $\pm$ DS 0.96) y en el grupo 2 fue de 7,6 ( $\pm$ DS 1,47) y referente al grado de percepción en el grupo 1 se obtuvo una nota media de 6.3 ( $\pm$ DS 2.03) y en el grupo 2 fue de 3.9 ( $\pm$ DS 3.33). Cabe destacar que en las áreas especializadas en este tipo de catéter tanto el grado de conocimiento como de percepción es mayor que en los otros servicios hospitalarios y también se observa que el grado de conocimiento es mayor que el grado de percepción.

*Conclusiones:* Los resultados obtenidos no son comparables con la bibliografía revisada. La principal limitación del estudio fue el bajo número de encuestados debido, principalmente, al corto plazo de tiempo limitado para pasar los cuestionarios.

**PALABRAS CLAVE:** Peripherally inserted central catheter; PICC; Conocimientos enfermeros sobre PICC

## **KNOWLEDGE OF PROFESSIONAL NURSING ON CENTRAL PERIPHERAL CATHETER INSERTION (PICC)**

### **ABSTRACT**

*Background:* Peripherally inserted central catheters are a type of central venous access device used for the introduction of intravenous therapies, including mainly chemotherapy. In Spain, peripherally inserted central catheters are placed by nurses specialized in the placement of these devices.

However, according to the reviewed literature, it hasn't been found any studies in which there have been evaluated the level of knowledge and degree of perception that nurses have had about it.

The aim of this study is to assess the level of knowledge and perception of nurses in a tertiary level hospital through a questionnaire.

*Methodology:* A descriptive study was conducted in which there were surveyed 32 nurses from different hospital services. These hospital services were divided into two different groups: group 1: Oncohematology Day Hospital and Oncohematology service; Group 2: other hospital services.

In order to evaluate the degree of knowledge, it has been used a questionnaire of 12 multiple choice questions and to evaluate the degree of perception of their knowledge, it has been used a numerical scale from 0 (minimum) to 10 (maximum).

*Results:* The following results were obtained: referring to degree of knowledge in group 1 the mean punctuation was 8.23 (SD  $\pm$  0.96) and in group 2, 7.6 (SD  $\pm$  1.47) and regarding the degree of perception in group 1 the mean punctuation was 6.3 (SD  $\pm$  2.03) and in group 2 3.9 (SD  $\pm$  3.33).

It is important to emphasize that in the specialized areas (Oncohematology Day Hospital and Oncohematology service) the degree of knowledge and perception is higher than in other hospital services. Moreover it is observed that in more cases the degree of knowledge is greater than the degree of perception.

*Conclusions:* The results are not comparable with the reviewed literature. The main limitation of the study was the low number of survey respondents, mainly due to the short time to respond the questionnaires.

**KEYWORDS:** Peripherally inserted central catheter; PICC; Picc nurses knowledge

## INTRODUCCIÓN

Los catéteres centrales tunelizados insertados periféricamente de larga duración llamados PICC (*peripherally inserted central catéter*), son un tipo de dispositivos de acceso venoso central usados para introducir una gran variedad de terapias intravenosas, incluyendo la quimioterapia<sup>1</sup>.

Fueron desarrollados en EEUU en la década de los 70<sup>2</sup>, proporcionando un medio más seguro y eficaz de acceso venoso a largo plazo que el provisto por las vías periféricas regulares<sup>3</sup>, debido que puede permanecer en el lugar durante años si es necesario<sup>4</sup>. Hay estudios que indican que la inserción de un PICC cuesta tres veces más que la de una cánula convencional, pero su vida útil es considerablemente más larga<sup>5</sup>. Sin embargo, se está avanzando en las técnicas de colocación de PICC bajo control ecográfico para acceder a venas no visibles, pudiéndose insertar incluso en la habitación del enfermo por profesionales de enfermería<sup>3</sup>. Según la literatura, la mayoría de los PICCS pueden colocarse con seguridad para el paciente y sin necesidad de equipo de rayos X, ésta constituye la solución más rentable para los servicios de gran volumen<sup>6</sup>, evitando riesgos y retrasos propios de las transferencias de pacientes a salas especializadas, incluso a quirófano, con el consecuente ahorro que esto conlleva<sup>3</sup>. Otra importante ventaja, es la reducción de la demora que se produce ante la implantación de reservorios subcutáneos (port-a-cath), que obliga mientras tanto a la utilización de accesos venosos periféricos para la administración de tratamientos muy agresivos que acaban produciendo mucho dolor en los pacientes. El PICC también se puede utilizar como transición hasta implantar el reservorio subcutáneo o en según qué casos como substitución<sup>7</sup>.

El PICC se puede colocar por radiólogos intervencionistas, anestesistas o, como es más frecuente, por los profesionales de enfermería especializados en el ámbito hospitalario<sup>5</sup>. Aunque en España actualmente no se requiere especialización, en otros países se ha demostrado que la creación de equipos de terapia intravenosa es efectiva<sup>8</sup>. Un estudio realizado en Canadá, confirma que la satisfacción de los pacientes que recibieron información de los profesionales de enfermería antes de la inserción del PICC, fue mayor que en los que fueron asistidos por radiólogos (86,46 % frente a 77,58%)<sup>5</sup>.

El uso de una técnica estéril apropiada durante la inserción, es vital para prevenir las infecciones relacionadas con el catéter<sup>9</sup>. La inserción del PICC exige conocimientos técnicos, pensamiento crítico y la toma de decisiones consciente, segura y eficiente. Esta es una práctica altamente compleja y especializada, y los profesionales que lo realizan deben adquirir conocimientos teóricos y prácticos e incorporar conocimientos previamente adquiridos en el

transcurso de su trayectoria profesional. Los cursos de formación continuada proporcionan a los profesionales el apoyo básico teórico y práctico, lo que les permite llevar a cabo de forma segura y de manera competente el procedimiento <sup>2</sup>, ya que no existe un protocolo estandarizado. Cada centro puede tener una forma diferente de proceder en la colocación y el mantenimiento del PICC, dando lugar a distintas maneras de trabajar <sup>10</sup>.

Aunque la guía ecográfica es útil para la colocación de catéteres intravenosos periféricos de difícil acceso, un estudio <sup>11</sup> incluye cerca de 300 adultos y niños con difícil acceso venoso, en el que se efectuó la colocación de catéteres intravenosos periféricos con la ayuda de ultrasonido, el éxito de la inserción fue mayor con la guía del ultrasonido que con la guía ecográfica, aunque no hubo diferencias en el tiempo de inserción. Otro estudio demostró cómo la técnica del ultrasonido es segura y eficaz para la orientación de la inserción del PICC <sup>3</sup> ya que es una técnica ciega en la que los profesionales de enfermería desconocen el recorrido venoso que efectuará una vez puncionada la piel <sup>8</sup>.

La correcta colocación del catéter PICC se confirma generalmente con una radiografía simple de tórax <sup>9</sup>. Se considera el tercio inferior de la vena cava superior (VCS), como la posición final más adecuada del PICC. Sin embargo, un artículo publicado en 2013, aporta una nueva técnica para la comprobación en la colocación del PICC. Efectuándose con un electrocardiograma, ha demostrado ser un método válido y eficaz además de una técnica aplicable por profesionales de enfermería <sup>12</sup>.

El cuidado extraluminal comprende la desinfección de la zona de implantación y la sujeción del catéter con un apósito estéril y transparente. El cuidado intraluminal consiste en prevenir la infección utilizando adecuadamente la medicación administrada y desinfectando las conexiones. Otro de los objetivos de este tipo de cuidados es funcional, manteniendo siempre la permeabilidad de la vía. Cuando el acceso venoso se está utilizando continuamente, la perfusión continua mantiene la permeabilidad del catéter, pero cuando el catéter es de uso intermitente, este acceso debe ser cuidado cuando no se administra medicación mediante el lavado con suero salino y el sellado con anticoagulante. En cada hospital debe existir un protocolo de actuación siendo distintos o aun no elaborados <sup>13</sup>.

La revisión de la literatura indica que es un dispositivo con unas tasas de infección y trombosis menores al del resto de vías centrales; por lo que se demuestra que su uso es seguro, menos traumático para el paciente y con menos complicaciones potenciales <sup>14</sup>.

Por otro lado, en un estudio indica que la Healthcare Associated Infections (HCAI) asegura que el PICC es una buena alternativa a los catéteres centrales en vía subclavia y yugular

porque tiene menos complicaciones de trombosis, hemotórax, infiltración y flebitis. Además, en comparación con los catéteres centrales no tunelizados, tienen menores proporciones de infección, por estar la piel de la fosa antecubital menos colonizada de microorganismos que la del pecho o el cuello, y por mantener lejos el punto de inserción del catéter de secreciones endotraqueales y respiratorias. Su posición adecuada se sitúa en el tercio distal de la vena Cava Superior (VCS) o en la unión entre la vena Cava Superior y la aurícula derecha, área de gran hemodilución en la que las complicaciones como trombosis e infecciones se ven considerablemente reducidas <sup>8</sup>, aun así, un estudio refleja un aumento del riesgo de trombosis por catéter en la extremidad superior venosa profunda (TVPES) por un mal posicionamiento de la punta del catéter en comparación con los catéteres colocados correctamente <sup>2</sup>.

La infección bacteriana puede producirse por una mala manipulación por parte de los profesionales de enfermería, y hasta por la propia piel del paciente, con la migración a través del catéter de fluidos intravenosos contaminados <sup>9</sup>. En un estudio realizado en febrero de 2013 con pacientes portadores de PICC con infección o sin, se evidenció un incremento de factores de riesgo asociados a microorganismos <sup>15</sup>. En otro estudio se observó un bajo índice de infección del sitio de punción y alta proporción de complicaciones trombóticas <sup>16</sup>.

Durante la revisión bibliográfica se han encontrado 32 artículos en las bases de datos de pubmed y crochrane, de los cuales se han analizado 17 y en cuatro de ellos refleja la importancia sobre los conocimientos de los profesionales de enfermería en la inserción y cuidados del PICC <sup>2,5,10,17</sup>.

Dadas las beneficiosas características del PICC tanto para los pacientes como para los centros sanitarios, existe la necesidad de actualizar y mejorar continuamente los conocimientos enfermeros sobre el manejo de éste tipo de catéter <sup>2</sup>. La construcción y el mantenimiento de este conocimiento permiten a los profesionales de enfermería definir directrices para mejorar la calidad en la colocación y mantenimiento del PICC garantizando la seguridad del paciente y la práctica basada en la evidencia <sup>17</sup>.

## **OBJETIVO**

El objetivo general de este estudio es identificar el grado de conocimiento sobre el PICC de los profesionales de enfermería de distintos servicios del Hospital Vall d'Hebrón.

El objetivo específico es identificar la percepción del grado de conocimiento sobre el PICC de cada uno de los profesionales de enfermería.

## **METODOLOGIA**

Es un estudio con un diseño cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal sobre el grado de conocimientos que los profesionales de enfermería tienen del PICC, realizado en el hospital Vall d'Hebrón de Barcelona. Efectuándose durante el mes de marzo del 2014 una recogida de datos mediante un cuestionario anónimo y con previa explicación del estudio a realizar y asegurando la confidencialidad de datos a los profesionales de enfermería del hospital Vall d'Hebrón que participan.

El estudio cuenta con la previa consulta de un miembro del comité de ética del hospital Vall d'Hebrón.

La población aproximada para el estudio es de 30 participantes de distintos servicios del hospital, siendo el criterio de inclusión para responder el cuestionario de conocimientos, profesionales de enfermería que trabajan actualmente en cualquier servicio del hospital Vall d'Hebrón y que estén de acuerdo en la participación del estudio. Los criterios de exclusión serán profesionales de enfermería que estén de baja laboral y estudiantes de enfermería que estén en periodo de prácticas hospitalarias.

El instrumento de medida utilizado para evaluar la variable del grado de conocimientos ha sido la elaboración de un cuestionario (anexo), en el cual se formulan distintas preguntas; diez tipo test sobre definición, manipulación, mantenimiento y complicaciones del PICC, dos preguntas tipo verdadero o falso y al final para medir la variable de percepción, una escala numérica donde el profesional valora del cero al diez la percepción sobre sus conocimientos del PICC.

Una vez realizado el trabajo de campo, se realizará un vaciado de datos a una base con formato Excel, donde se incluirán las variables sociodemográficas, así como las respuestas del cuestionario con una puntuación de 12 como máximo para la variable de conocimiento y una puntuación del 0 al 10 para la variable de percepción.



## RESULTADOS

Se realizó el cuestionario a una muestra final de 32 profesionales de enfermería de distintos servicios del Hospital Vall d'Hebrón de Barcelona. La distribución de los cuestionarios realizados se detalla a continuación por grupos y unidad con la muestra en cada uno de ellas, ver en tabla 1.

<b>GRUPO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
1	Hospital de día , oncología, hematología	18	56,25%
2	Cardiología	2	6,25%
2	Digestivo	2	6,25%
2	Urgencias	3	9,38%
2	Traumatología	4	12,50%
2	Cirugía vascular	1	3,13%
2	Medicina interna	1	3,13%
2	Diálisis	1	3,13%
		<b>32</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 1: Relación grupo-unidad con el numero de muestra en cada una de las unidades.

En las variables socio-demográficas de los cuestionarios administrados, un 84% (27) de los profesionales de enfermería encuestados son mujeres, respecto un 16% (5) de hombres. Otro aspecto es el año de fin de carrera de los encuestados, un 40% (13) obtuvieron la carrera universitaria entre 2004-2008, seguidamente con un 34% (11) los profesionales de enfermería que se graduaron antes del año 2000, con un 15% (5) aquellos que se graduaron entre el 2000-2004, por ultimo con un 12% (4) son los más recientes, con años comprendidos entre 2009-2013.

En el gráfico 1 y 2, se muestran las variables socio-demográficas entre el personal del grupo 1 (hospital de día, oncología, hematología) y el grupo 2 (resto de unidades) en función del tiempo trabajado en el servicio donde se les ha administrado el cuestionario. Observando un 58% (10) y 61% (8), respectivamente en un tiempo igual o inferior a cinco años trabajados en el servicio. Los porcentajes que le siguen son con un 32% (6) de los encuestados en el grupo 1 (hospital de día, onco-hemato) de 6 a 10 años, y en las otras unidades con un 23% (4) del personal encuestado lleva 15 o más años en la misma planta hospitalaria.

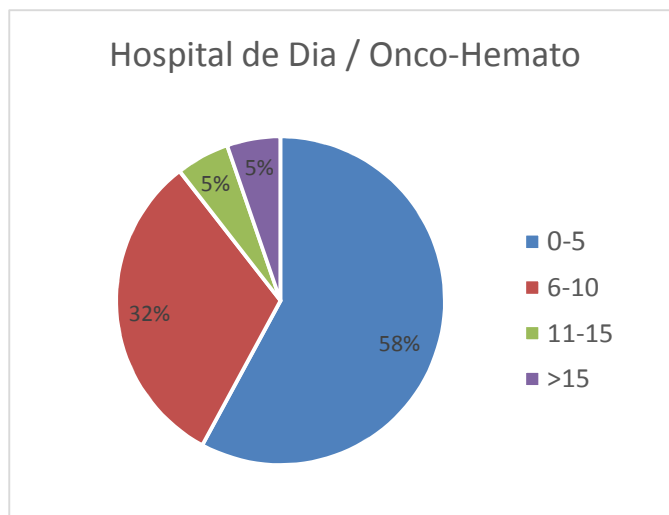


Gráfico 1: Tiempo trabajado en el servicio actual muestra grupo 1.

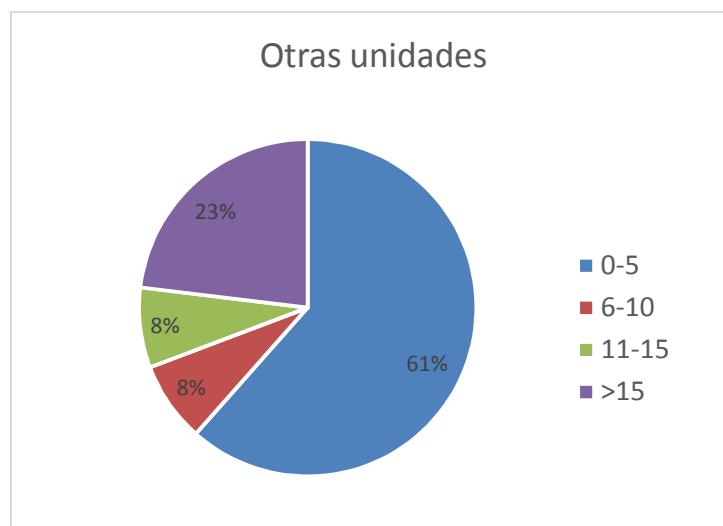


Gráfico 2: Tiempo trabajado en el servicio actual muestra grupo 2.

Referente al nivel de conocimientos, se obtuvo una nota media de 7,9. Los resultados obtenidos fueron que el 62,5% (20) de los encuestados obtuvo un resultados de excelente, el 25% (8) obtuvo un resultado catalogado como bueno, y el 12,5% (4) obtuvo un resultado aceptable, acertando hasta el 50% de las preguntas planteadas, ninguno de los encuestados obtuvo una puntuación de conocimientos insuficientes, inferior al 50%, tal como se muestra en el gráfico 3.

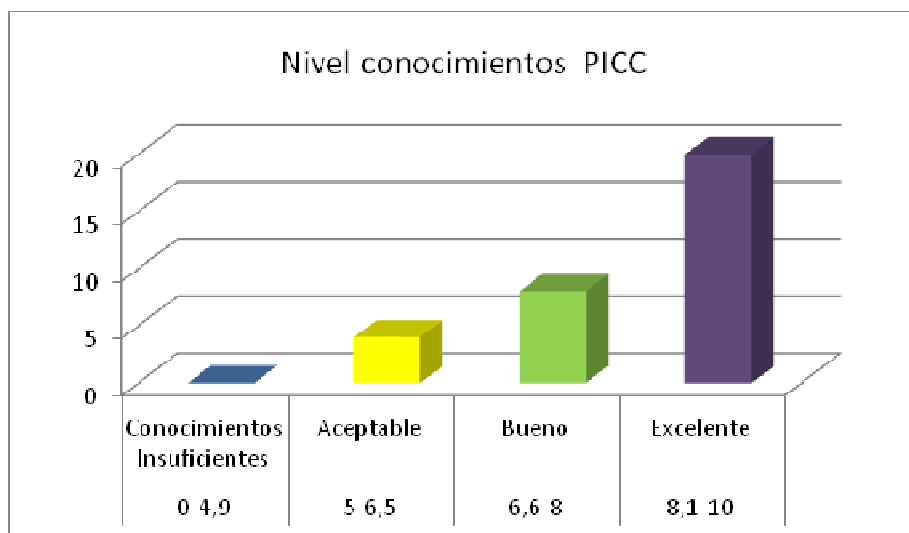


Gráfico 3: Nota y numero de muestra del cuestionario.

La nota media obtenida del grado de conocimiento por los profesionales que trabajan en hospital de día, oncología y hematología (grupo 1) es de 8,24 con una SD  $\pm$  0.96, frente a un 7,63 y una SD  $\pm$  1.47 de las otras unidades, según se observa en gráfico 4.

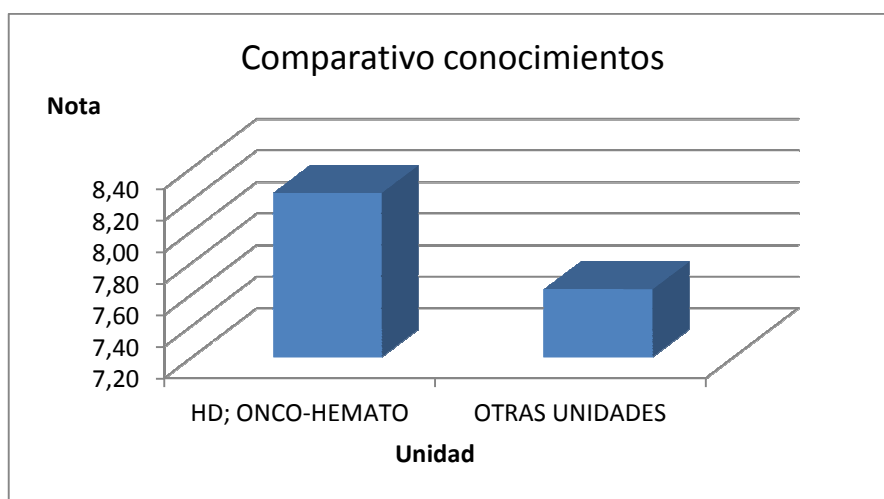


Gráfico 4: Comparación de la nota media del grado de conocimientos entre el grupo 1 con el resto de unidades.

Referente al nivel de percepción, se obtuvo una nota media de 6, con los siguientes resultados: muy poca en el 28,13% de los casos (9), poca en el 12,5% (4), aceptable en el 31,2% (10 personas) y buena en el 28,1% (9). Ver en el siguiente gráfico 5.

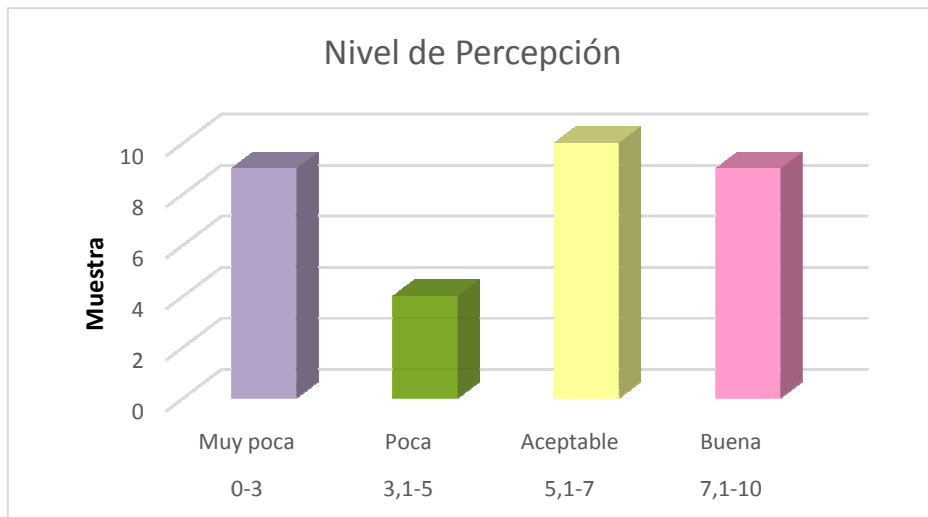


Gráfico 5: Nivel de percepción de los dos grupos.

Se compara la percepción de conocimientos entre los profesionales del grupo 1 (hospital de día, planta de oncología y hematología) con otros profesionales de enfermería de distintos servicios del hospital, grupo 2, siendo el resultado una nota media de 6,31 y una SD  $\pm 2.03$  en el grupo 1 y 3,93 con una SD  $\pm 3.33$  en los otros servicios hospitalarios (grupo 2), ver en gráfico 6.

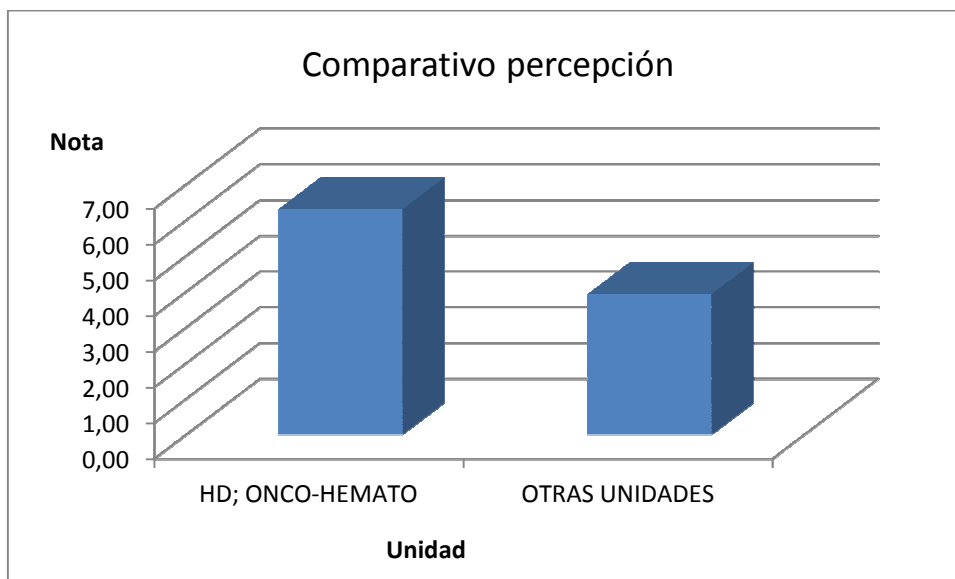


Gráfico 6.: Percepción entre la media del grupo 1 y la media de los otros servicios.

Como se observa en el gráfico 7, las notas más bajas corresponden con los niveles de percepción más bajos. Sin embargo, en algunos casos los niveles de percepción son bajos aunque la nota obtenida es de excelente.

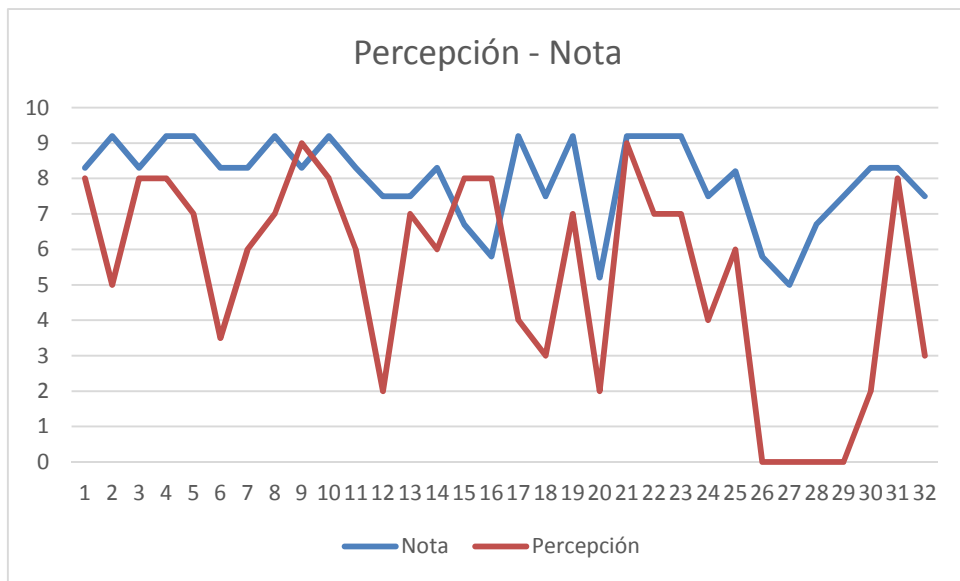


Gráfico 7: Relación de la nota obtenida en el cuestionario referente la percepción de cada una de las muestras obtenidas.

El 34 % de los encuestados (11) afirman haber realizado cursos relacionados con el PICC, de los cuales 10 personas pertenecen al grupo 1. Según el gráfico 8, ésta formación se ve reflejada en la mayoría de los casos con las mejores notas obtenidas en el cuestionario. La nota media de los que sí han realizado algún curso es de 8.2 y la nota media de los que no lo han realizado es de 7.8.

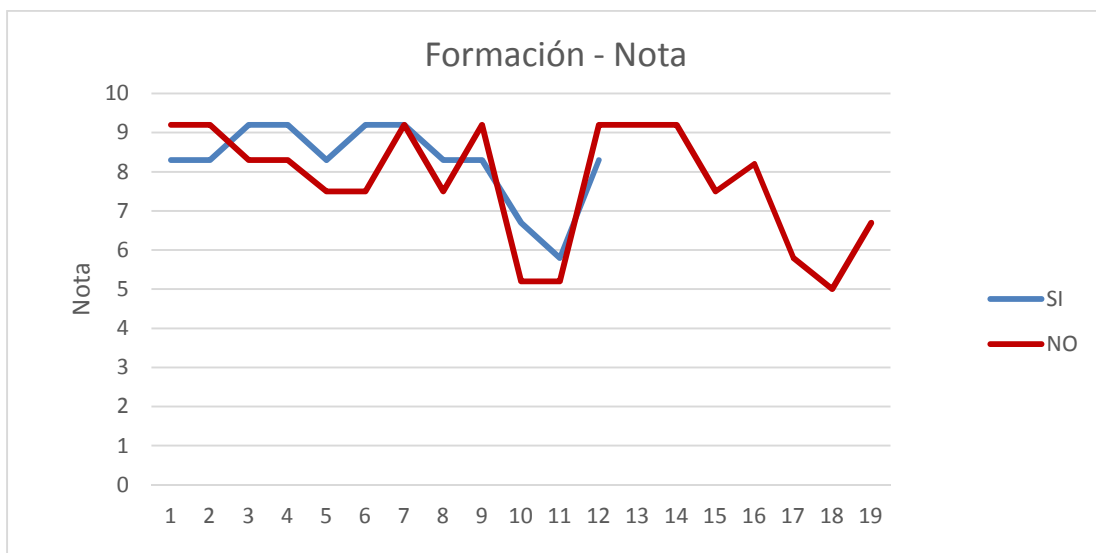


Gráfico 8: Nota y formación de cada una de las muestras entre los que sí han realizado curso de formación (color azul) y los que no lo han realizado (color rojo).

## **DISCUSIÓN**

En este trabajo podemos comparar las diferencias entre el personal de enfermería que utiliza a menudo el sistema PICC con aquellos profesionales que no lo utilizan, cabe destacar el conocimiento de su existencia por parte de la mayoría de los profesionales encuestados, ya que ninguno de los 32 participantes ha obtenido una puntuación inferior a 5 en las preguntas realizadas sobre el grado de conocimiento. La nota media de los profesionales de enfermería de las distintas plantas hospitalaria es satisfactoria sin mucha diferencia entre ellas si se comparara los profesionales que trabajan con el PICC a diario o a menudo, con los profesionales de otras plantas donde no acostumbran a tener pacientes con este tipo de catéter.

En la variable del grado de percepción las diferencias son más evidentes, con una nota media de 6,31 en el grupo 1 frente a 3,93 respecto los profesionales de los distintos servicios hospitalarios, este dato refleja como el personal de hospital de día y plantas de oncología y hematología tiene el grado de percepción más elevado que los otros profesionales, como por ejemplo en traumatología donde la nota media del grado de percepción fue de 0.

Por otro lado, se compara la nota obtenida en el cuestionario con la variable de percepción. Se observa que en algunos casos no coincide el grado de satisfacción del profesional con la nota obtenida en el test de grado de conocimiento, sobretodo en el grupo 1 donde los profesionales que mas buenas notas han obtenido, su grado de percepción es igual o inferior a 6, y hay casos en que las notas no reflejan unos grandes conocimientos y su percepción ha sido superior a 8, así que hay profesionales del grupo 1 que no valoran sus conocimientos bajando la nota de su percepción, por otro lado, otros aun no obteniendo unas notas de excelente, se han evaluado en grado de percepción con puntuaciones de 8 y 9. En el resto de servicios hospitalarios la nota de conocimiento con el grado de percepción ha ido relacionada, es decir, en menor nota el grado de percepción era más bajo.

La principal limitación del estudio fue el bajo número de encuestados debido, principalmente, al corto plazo de tiempo limitado para pasar los cuestionarios.

Es importante que los profesionales de enfermería de todas las plantas tuviesen una formación de estos sistemas, no tan solo para la administración de citostáticos, sino para la administración de otras infusiones. También destacar el aumento del paciente oncológico, que puede tener otras necesidades de ingreso y enfermería debe estar preparado para los cuidados y mantenimiento de su catéter.

Durante la revisión de la literatura no se han encontrado estudios en que se evaluaran los conocimientos de los profesionales de enfermería de distintas plantas hospitalarias sobre el PICC, solos en uno de los estudios encontrados (Lourenço 2010) se evalúan aquellos profesionales que trabajan con este sistema en la unidad de neonatología, previamente realizando un curso de preparación. Aun así los resultados de este estudio, concluyen la necesidad de una buena formación en los profesionales de enfermería y un aumento de horas en formación práctica y teórica, ya que los resultados no son satisfactorios, por ello, motivar a su formación a aquellos profesionales de los distintos servicios hospitalarios y fomentar el perfeccionamiento de los cursos de formación.

En otro artículo (Walker 2013), se describe la necesidad de un buen abordaje en el mantenimiento del catéter, ya que su mal uso y mal control puede provocar complicaciones para el paciente así como un gasto sanitario, siendo la más caras de las infecciones asociadas a vías centrales, muchas veces, por una mala manipulación de este tipo de catéteres. Aunque, hay hospitales que aun no tienen descrito el protocolo a seguir, ni en colocación ni en mantenimiento, aunque la técnica de colocación este ya instaurada en el hospital. Este puede ser un motivo por el cual los profesionales de enfermería no sepan actuar delante de uno de estos catéteres, por lo tanto, es importante que estén en los protocolos de todos aquellos hospitales en que se tiene instaurado la implantación de estos catéteres y actuar por igual en cada uno de los servicios hospitalarios.

Los resultados presentados en el estudio, permiten concluir que no todos los profesionales que trabajan con este sistema a diario han ampliado su formación con un curso para el manejo y mantenimiento del PICC.

La realización de este estudio puede ser el precedente para realizar un estudio posterior con un mayor número de muestra y así obtener resultados más concluyentes.

## **CONCLUSIÓN**

Con este estudio se contribuye a cuantificar el grado de conocimientos y el grado de percepción del PICC de los profesionales de enfermería.

El grado de conocimiento obtenido sobre el PICC de los profesionales de enfermería fue mayor que el grado de percepción del conocimiento de la técnica; observándose un mayor conocimiento y mayor percepción en las áreas más especializadas (hospital de día de y planta de oncología, hematología) que en otros servicios del hospital.

Debido al bajo grado de percepción por parte de los profesionales, existe la necesidad de formar, actualizar y perfeccionar constantemente a los profesionales sobre esta práctica, para que la inserción y mantenimiento de éste catéter permita definir directrices para la práctica clínica y mejorar la calidad de la asistencia prestada a los pacientes, sin complicaciones para estos.

## **PROPUESTA INNOVADORA**

Sería importante que en todos los servicios del hospital se facilitaran unos trípticos informativos, esquemáticos con poca extensión, sobre los pasos a seguir para el mantenimiento del PICC, en ellos, se detallaría; Indicaciones, técnica y tiempo de la cura, complicaciones más habituales y protocolo de desobstrucción.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Davies L, Nicholson J. Patients' experiences of the PICC insertion procedure. 2013 Jul 25-Aug 7; 22(14):S16-8, S20-3.
2. Lourenço SA, Ohara CV. Nurse's knowledge about the insertion procedure for peripherally inserted central catheters in newborns. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010 Mar-Apr; 18(2):189-95.
3. Wang D, Amesur N, Shukla G, Bayless A, Weiser D, Scharl A, Mockel D, Banks M, Mandella B, Klatzky R, Stetten G. Peripherally Inserted Central Catheter Placement with the Sonic Flashlight: Initial Clinical Trial by Nurses. *Ultrasound Med*. 2009 May; 28(5): 651–656.
4. Egan G. Features and selection of vascular access devices. *Seminars in Oncology Nursing*. 2010 May; 26(2): 88-101.
5. Walker G, Todd A. Nurse-led PICC insertion: is it cost effective?. *British Journal of Nursing*. 2013 (IV Therapy Supplement). 22(19):9.
6. Belo MP, Silva RA, Nogueira IL, Mizoguti DP, Ventura CM. Neonatology nurses' knowledge about Peripherally Inserted Central Venous Catheter. *Rev Bras Enferm*. 2012 Jan-Feb; 65(1):42-8.
7. López Galindo M A, Carrero caballero M C, Sánchez García M. Aspectos a considerar en el tratamiento oncológico infantil. El dolor ante el acceso venoso. *Revista on line de Terapia Intravenosa*. Enero-Abril, 2009; Vol. 1, Nº. 1: 10-12.
8. Ortega López A, Manjón Mariscal AM. Eficacia del Ultrasonido frente al uso de la técnica ciega en catéteres centrales de inserción periférica. 2011 oct-dic; 8(36). Disponible en: <http://www.indexf.com/evidentia/n36/ev7566.php> Consultado el 16 de Enero de 2014
9. Bérubé C, Zehnder JL, Eidt JF, Mills J. Catheter-induced upper extremity venous thrombosis. *Dec 2013*. oct 2, 2013.
10. Albright M, Baumgarten K, Bergenon E, Hale Y, McCabe M, Messonnier M. Bridging the Gap: A Collaborative to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Infections in the Home Care Environment. 2013 Fall; 13(3): 352–358.
11. H Nancy Sokol. What's new in hospital medicine. Dec 2013. jul 10, 2013.
12. Ortiz-Miluy G, Sánchez-Guerra. Electrocardiograma intracavitario durante el implante de catéteres centrales de inserción periférica. *EnfermClin*. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.05.00>
13. Carrero Caballero MC, Valbuena Esteban B. Mantenimiento y cuidado de catéteres intravasculares. *Rev ROL Enf* 2012; 35(6):000-000.
14. Agudelo J.F, Aldana N. Catéteres centrales insertados periféricamente (PICC) utilizados en el programa de antibióticoterapia ambulatoria del hospital Pablo Tobón Uribe Medellín 2007.

15. Pongruangporn M, Ajenjo MC, Russo AJ, McMullen KM, Robinson C, Williams RC, Warren DK. Patient- and device-specific risk factors for peripherally inserted central venous catheter-related bloodstream infections. 2013 Feb;34(2):184-9.
16. Worth LJ, Seymour JF, Slavin MA. Infective and thrombotic complications of central venous catheters in patients with hematological malignancy: prospective evaluation of nontunneled devices. 2009 Jul;17(7):811-8.
17. Kelly L. A practical guide to safe PICC placement. Br J Nurs. 2013 Apr 25-May 8;22(8):S13-4, S16, S18-9.

## CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS SOBRE EL PICC

Año fin de carrera:	Servicio actual:	Turno:
Edad:	Sexo:	Tiempo en el servicio:
¿Has recibido algún curso específico sobre las PICC?	SI	NO

### Marca con una X la respuesta correcta

1-¿El PICC es?

- 1) Una vía central de corta duración
- 2) Una vía central de inserción periférica de larga duración
- 3) Catéter venoso periférico

2-¿Por dónde se inserta el PICC?

- 1) Vena safena
- 2) Vena cefálica y basilíca
- 3) Vena yugular

3-¿Cada cuanto se realiza la cura del PICC en condiciones estándar?

- 1) Cada día
- 2) Cada 15 días
- 3) Semanalmente
- 4) Una vez al mes

4-¿La cura del PICC es una técnica estéril?

- 1) Si
- 2) No
- 3) No se

5-¿Durante cuánto tiempo se puede llevar el PICC en condiciones estándar?

- 1) De 12 a 18 meses
- 2) 6 meses
- 3) 2 años

6-¿El apósito más adecuado para proteger el PICC debe ser?

- 1) Opaco
- 2) Gasa estéril
- 3) Transparente

7-En una obstrucción del PICC, lo primero a realizar seria:

- 1) Se retira la vía
- 2) Se aplica el protocolo de desobstrucción del centro
- 3) Se realiza una placa para valoración médica

8- ¿dónde debe quedar alojada la punta del catéter del PICC?

- 1) En cualquier sitio de la anatomía torácica vascular
- 2) En vena subclavia
- 3) En vena cava superior
- 4) En vena femoral

9- La indicación para la colocación del PICC:

- 1) Venas adecuadas del paciente
- 2) Fobia a las agujas del paciente
- 3) Para mejorar el estilo de vida del paciente

10- Son complicaciones todas, excepto:

- 1) Flebitis
- 2) Migración del catéter
- 3) Obstrucción del catéter
- 4) Celulitis cutánea
- 5) Taquicardia

Indica con una X verdadero o falso en las afirmaciones siguientes:

11- Hay que realizar al paciente una placa para comprobar la efectiva colocación.

- 1) Verdadero
- 2) Falso

12- El uso exclusivo de la PICC es para administración de quimioterapia, en ningún caso está indicada para otros derivados.

- 1) Verdadero
- 2) Falso

Marca en la siguiente línea que grado de conocimiento que tienes sobre las PICC de mínimo 0 a máximo de 10.

0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10