



Universidade Federal Fluminense

ESCUOLA DE ENFERMERIA
AURORA DE AFONSO COSTA



Influencia del tiempo de trabajo en enfermería en el conocimiento sobre el catéter epicutáneo: un estudio transversal

Allana dos Reis Corrêa¹, Bruna Figueiredo Manzo¹, Fernanda Penido Matozinhos¹, Fernanda Cristina Fioreti Carvalho², Luiza Britto dos Santos¹, Manuela Lacerda Gomes¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais
² Hospital Metropolitano Odilon Behrens

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar la influencia del tiempo de trabajo de las enfermeras en una unidad de cuidados intensivos neonatales o pediátricos en el conocimiento sobre la inserción y el manejo del catéter central de inserción periférica. **MÉTODO:** Estudio transversal realizado con 22 enfermeras de cuidados intensivos neonatales y pediátricos. Se utilizó un instrumento estructurado, elaborado en base a las Directrices prácticas para la Terapia de infusión. **RESULTADOS:** El tiempo medio de formación fue de 9 años y el de trabajo en neonatología o pediatría fue de 8 años. La duración de la práctica evidenció una diferencia significativa con respecto al conocimiento sobre "posicionamiento del paciente para medir la longitud del catéter" ($p=0,010$) y "Equipo de Protección Personal recomendado para los cambios de apósito" ($p=0,004$), con la mayor proporción de respuestas correctas en enfermeros con menor tiempo de trabajo. **CONCLUSIÓN:** El tiempo de trabajo evidenció escasa influencia en el conocimiento de los profesionales. Es importante invertir en educación continua para una atención más segura.

DESCRIPTORES: Enfermería; Catéteres; Unidades de cuidados intensivos; Conocimiento; Tiempo.

INTRODUCCIÓN

El catéter central de inserción periférica, ya sea catéter epicutáneo o *Peripherally Inserted Central Catheter* (PICC), está indicado para satisfacer las demandas terapéuticas de pacientes críticos, convirtiéndose en sustanciales para su recuperación⁽¹⁻³⁾. El PICC, como se lo conoce más comúnmente en la práctica de la atención, se usa cada vez más en unidades de cuidados intensivos neonatales y pediátricos debido a su facilidad de inserción, duración prolongada de permanencia, inserción menos traumática y menor riesgo de complicaciones⁽⁴⁾.

A pesar de ser una alternativa de acceso venoso estable y efectiva para los recién nacidos críticos y los niños, el PICC no está exento de complicaciones, siendo las más comunes el mal posicionamiento, la oclusión, la trombosis, la flebitis y la sepsis⁽⁵⁻⁶⁾.

En Brasil, este catéter se ha utilizado en pediatría y neonatología durante aproximadamente dos décadas. La Resolución 258/2001⁽⁷⁾, del Consejo Federal de Enfermería, considera que la inserción del PICC es lícita para los enfermeros, pero enfatiza que todos deben someterse a un curso de calificación debidamente regulado.

Es bien sabido que varios factores pueden influir en el conocimiento y el comportamiento de los profesionales, como la sobrecarga de trabajo y el bajo reconocimiento del enfermero²⁻⁶. Estos factores también influyen en la calidad de la atención y favorecen la aparición de errores^{1,2,5,6}. Además, el tiempo de trabajo de estos profesionales en neonatología o pediatría también puede influir en las prácticas diarias^(1-2,8-10).

Evaluar la relación entre el tiempo de trabajo y el conocimiento sobre el cuidado del

catéter central de inserción periférica puede contribuir a guiar la calificación de los enfermeros, apuntando a una asistencia segura de los recién nacidos y niños que usan este dispositivo

Dados los desafíos presentados, este estudio tuvo como objetivo analizar la influencia del tiempo de trabajo de los enfermeros en una unidad de cuidados intensivos neonatales o pediátricos en el conocimiento sobre la inserción y el manejo del catéter central de inserción periférica.

MÉTODO

Este es un estudio transversal realizado en dos unidades de un hospital general de alta complejidad en la red pública de Minas Gerais: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Las unidades totalizan 30 camas, 10 de pediatría y 20 de neonatología. Los procedimientos de atención relacionados con el manejo del PICC se basan en los protocolos establecidos y aprobados por el hospital.

La población estuvo compuesta por 30 enfermeras. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: realizar la inserción y el mantenimiento del dispositivo PICC en recién nacidos o niños y trabajar durante más de seis meses en las unidades. Se excluyó a los profesionales que estaban de vacaciones, de licencia o que se negaron a firmar el formulario de consentimiento. Siguiendo estos criterios, la muestra totalizó 22 enfermeras, ya que cinco se negaron a participar en el estudio y tres estaban en licencia al momento de la recolección de datos.

El formulario se aplicó de septiembre a octubre de 2015, en turnos y horarios según

la planificación de trabajo de cada participante (se contemplaron todos los turnos de trabajo), con la presencia de uno de los investigadores. Para la recopilación de datos se utilizó un instrumento estructurado con preguntas cerradas, elaborado en base a las Directrices prácticas para la Terapia de infusión⁽⁹⁾. Dicho instrumento fue evaluado por tres especialistas de las áreas que consideraron la forma y el contenido, relevantes para la propuesta de estudio. Es de destacar que hasta el momento no hay instrumentos validados sobre este tema.

Para evaluar el conocimiento de las enfermeras, se abordaron 20 preguntas, con cinco alternativas de respuesta cada una (siempre, a veces, rara vez, nunca, no sé), que incluían aspectos relacionados con la técnica de inserción y mantenimiento del PICC, a saber: orientación y aclaraciones a los familiares sobre el procedimiento; preparación del paciente, de la enfermera y de los materiales para la técnica; preparación del PICC para su inserción; antisepsia realizada en la piel; modo de inserción del catéter; cuidado diario con el PICC; pautas para prevenir la infección y extracción del catéter.

Los datos se procesaron y analizaron con *Statistical Software*, versión 14.0 (Stata Corp, Texas, EE. UU.). La muestra se describió utilizando frecuencias absolutas, relativas, medianas y de rango intercuartil. Las tablas de distribución de frecuencias de las variables se presentaron de acuerdo con el tiempo de trabajo de las enfermeras en las unidades, que se clasificaron como menos de ocho años y mayores o iguales a ocho años, considerando la mediana de la variable.

Para comparar proporciones y verificar asociaciones se utilizó la prueba exacta de Fisher. Para comparar las medianas de las dos muestras independientes, se utilizó la prueba de Mann-Whitney. Se adoptó un nivel de significancia de 0,05 para los procedimientos analíticos.

Para la presentación de datos sobre el conocimiento de las enfermeras, además de las tablas por tema (inserción y mantenimiento de PICC) según el tiempo de práctica en neonatología o pediatría, se estableció una clasificación conceptual de las variables establecidas por un estudio anterior⁽¹¹⁾. Por lo tanto, si el profesional obtuvo una precisión del 100%, su conocimiento se calificó como excelente; de 90 a 99%, muy bueno; de 80 a 89%, bueno; de 70 a 79%, regular; de 60 a 69% deficiente y de 50 a 59% pésimo⁽¹¹⁾. Para cada pregunta, se evaluó la cantidad de respuestas correctas en el total de los formularios, obteniendo así el porcentaje de respuestas correctas en cada una.

El estudio presentó las exigencias formales contenidas en las normas reguladoras nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos.

RESULTADOS

De los 22 profesionales de enfermería, la mayoría (80,9%) eran de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y todos eran mujeres. De ellas, 21 (95,45%) completaron el curso de PICC.

La mediana de edad fue de 36 años (IQ=33-39), la del tiempo de capacitación profesional fue de nueve años (IQ=8-12) y la del tiempo de trabajo en neonatología o pediatría fue de ocho años (IQ=4-9).

La caracterización de la muestra según el tiempo de trabajo en las unidades se presenta en la Tabla 1. Es de destacar que, debido a la falta de información, la cantidad total de profesionales puede variar para algunas de las variables estudiadas.

En las variables en las que se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se observó una mediana más alta entre los profesionales con más tiempo (≥ 8 años) de trabajo en las unidades.

En la Tabla 2 se presenta el conocimiento de las enfermeras, por la temática de inserción del PICC, según el tiempo de trabajo en neonatología o pediatría.

Se registró una diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo de trabajo y el conocimiento sobre el “posicionamiento del paciente para medir la longitud del catéter que se va a insertar”. La mayor proporción de respuestas correctas (72,7%) se registró en profesionales que trabajaban en las unidades hacía menos de 8 años.

En la Tabla 3 se presenta el conocimiento de las enfermeras, por la temática del mantenimiento del PICC, según el tiempo de trabajo en neonatología o pediatría.

Se registró una diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo de trabajo y el conocimiento relacionado con la pregunta

Tabla 1. Caracterización de la muestra según el tiempo de trabajo en neonatología o pediatría. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.

Características	< 8 años	≥ 8 años	Total	Valor p
	(n=10)	(n=12)	(n=22)	
	n (%) o Mediana (IQ ⁺)	n (%) o Mediana (IQ ⁺)	n (%) o Mediana (IQ ⁺)	
Edad	33 (32-38)	37 (34-39)	36 (33-39)	0,20 [§]
Tiempo de formación[§]	6 (6-8)	10 (9,5-13)	9 (8-12)	<0,001
Sector				0,25 [§]
Unidad Neonatal de Cuidados Intensivos	7 (41,2)	10 (58,8)	17 (100,0)	
Unidad Pediátrica de Cuidados Intensivos	3 (75,0)	1 (25,0)	4 (100,0)	
Tiempo de trabajo en la institución	3 (1-4)	8 (7-8,5)	7 (1-8)	
Tiempo de trabajo en la unidad	2 (1-4)	8 (4-8,5)	6 (1-8)	<0,001[§]
Sí	9 (42,9)	12 (57,1)	21 (100,0)	<0,001[§]
No	1 (100,0)	-	1 (100,0)	
Vínculo de empleo				0,33 ⁺
Uno	4 (36,4)	7 (63,6)	11 (100,0)	
Más de uno	6 (54,5)	5 (45,5)	11 (100,0)	
Entrenamiento sobre PICC*				0,61 ^{††}
Sí	7 (46,6)	8 (53,3)	15 (100,0)	
No	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (100,0)	

Notas: ⁺IQ: Rango intercuartil; ^{*}Prueba exacta de Fisher; [§]Mann-Whitney; ^{*}PICC: *Peripherally Inserted Central Catheter*

Tabla 2. Conocimiento de las enfermeras, por la temática de inserción del PICC, según tiempo de trabajo en neonatología o pediatría. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.

Tema	< 8 años	≥ 8 años	Total	Valor p
	(n=10)	(n=12)	(n=22)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Indicación de inserción del PICC^s				0,45 [†]
Respuesta correcta	9 (42,9)	12 (57,1)	21 (100,0)	
Error	1 (100,0)	-	1 (100,0)	
Contraindicación de inserción PICC^s				0,33 [†]
Respuesta correcta	6 (54,6)	5 (45,4)	11 (100,0)	
Error	4 (36,4)	7 (63,6)	11 (100,0)	
Vena de primera elección para inserción del PICC^s				0,48 [†]
Respuesta correcta	4 (40,0)	6 (60,0)	10 (100,0)	
Error	6 (50,0)	6 (50,0)	12 (100,0)	
Posicionamiento para medir la longitud del catéter				0,01[†]
Respuesta correcta	8 (72,7)	3 (27,3)	11 (100,0)	
Error	2 (18,2)	9 (81,8)	11 (100,0)	
Medición de la longitud del PICC^s para inserción en miembros superiores				0,21 [†]
Respuesta correcta	9 (52,9)	8 (47,1)	17 (100,0)	
Error	1 (20,0)	4 (80,0)	5 (100,0)	
Extremidad distal del PICC^s con posicionamiento adecuado				0,58 [†]
Respuesta correcta	7 (43,8)	9 (56,2)	16 (100,0)	
Error	3 (50,0)	3 (50,0)	6 (100,0)	
Prevención de infección relacionada con la inserción del PICC^s				0,11 [†]
Respuesta correcta	9 (56,2)	7 (43,8)	16 (100,0)	
Error	1 (16,7)	5 (83,3)	6 (100,0)	
Medida correcta para insertar el PICC^s en miembros inferiores				0,59 [†]
Respuesta correcta	2 (40,0)	3 (60,0)	5 (100,0)	
Error	8 (47,1)	9 (52,9)	17 (100,0)	
Ventajas de la inserción del PICC^s en las venas de las miembros superiores				0,45 [†]
Respuesta correcta	7 (50,0)	7 (50,0)	14 (100,0)	
Error	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (100,0)	0,38 [†]
Ventajas del PICC^s				
Respuesta correcta	4 (57,1)	3 (42,9)	7 (100,0)	
Error	6 (40,0)	9 (60,0)	15 (100,0)	

Notas: [†]Prueba exacta de Fisher; ^sPICC: *Peripherally Inserted Central Catheter*.

Tabla 3. Conocimientos de las enfermeras, por la temática del mantenimiento del PICC, según el tiempo de trabajo en neonatología o pediatría. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.

Tema	< 8 años	≥ 8 años	Total	Valor p
	(n=10)	(n=12)	(n=22)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Complicación más frecuente después de la inserción del PICC[§]				0,22[†]
Respuesta correcta	7 (38,9)	11 (61,1)	18 (100,0)	
Error	3 (75,0)	1 (25,0)	4 (100,0)	
Frecuencia para cambiar el vendaje de película transparente				
Respuesta correcta	10 (45,4)	12 (54,6)	22 (100,0)	
Error	-	-	-	
Solución recomendada para la antisepsia de la piel en el cambio de vendaje				0,40[†]
Respuesta correcta	7 (41,2)	10 (58,8)	17 (100,0)	
Error	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (100,0)	
PPE⁺⁺⁺ recomendado para cambios de vendaje				0,04[†]
Respuesta correcta	10 (55,6)	8 (44,4)	18 (100,0)	
Error	-	4 (100,0)	4 (100,0)	
Acciones que favorecen la permeabilidad del PICC[§]				0,45[†]
Respuesta correcta	9 (42,9)	12 (57,14)	21 (100,0)	
Error	1 (100,0)	-	1 (100,0)	0,45[†]
Indicaciones para la extracción del PICC[§]				
Respuesta correcta	9 (42,9)	12 (57,1)	21 (100,0)	
Error	1 (100,0)	-	1 (100,0)	0,54[†]
Complicaciones del PICC[§]				
Respuesta correcta	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (100,0)	
Error	4 (50,0)	4 (50,0)	8 (100,0)	
Cuidado para reducir el riesgo de flebitis				0,61[†]
Respuesta correcta	7 (46,7)	8 (53,3)	15 (100,0)	
Error	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (100,0)	

Notas: [†]Prueba exacta de Fisher; valor p en negrita ≤0,05; [§]PICC: *Peripherally Inserted Central Catheter*; ⁺⁺⁺Equipo de protección personal.

sobre "Equipo de protección personal recomendado para los cambios de vendaje". Se registró una mayor proporción de respuestas correcta (55,6%) entre las profesionales que trabajaban hacia menos tiempo en neonatología o pediatría.

Aún con respecto al conocimiento de las enfermeras, se observó que ninguna profe-

sional alcanzó el 100% de respuestas correctas (excelente). Solo 1 (4,55%) obtuvo entre 90 y 99% (muy buen conocimiento). Cuatro (18,2%) obtuvieron entre 80 y 89% de respuestas correctas (buen conocimiento) y ocho (36,4%) obtuvieron entre 70 y 79% de respuestas correctas (conocimiento regular). El porcentaje más alto fue de 12 a

13 preguntas (60 a 69%), denotando un mal conocimiento en 9 participantes (40,9%). Esta puntuación también se evaluó según el tiempo de trabajo en neonatología o pediatría y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

¿Comenzando con el principal dato la hipótesis inicial se ha confirmado? ¿Cuál es la hipótesis del estudio?

Con respecto al conocimiento de las enfermeras sobre la inserción y el mantenimiento del PICC, el mayor porcentaje de respuestas correcta fue del 60 al 69%, lo que denota un mal conocimiento, de acuerdo con la clasificación adoptada en el estudio⁽¹¹⁾. Es importante destacar que, en el caso de un procedimiento invasivo como lo es la inserción del PICC, un mal conocimiento puede influir en el incumplimiento de la seguridad del procedimiento y, en consecuencia, generar eventos adversos en el niño. Un estudio realizado con 32 enfermeros de cuidados intensivos neonatales y pediátricos de 26 hospitales de la ciudad de San Pablo⁽⁸⁾ mostró resultados similares y concluyó que hay muchos desajustes entre el conocimiento acumulado por los enfermeros y el ejercicio de esta práctica⁽⁸⁾. Este hallazgo puede justificarse por la falta de evidencia científica en el área de enfermería, lo que lleva a los enfermeros a utilizar prácticas empíricas derivadas de su experiencia.

Otro punto destacado en los resultados fue que entre las profesionales con mejor conocimiento estuvieron aquellas que habían trabajado menos tiempo en neonatología o pediatría. El estudio sugiere que los principiantes avanzados se sienten muy respon-

sables de la atención al paciente, siguen las reglas y se guían por las tareas que deben realizar, a diferencia de los profesionales expertos.

El uso del PICC en pediatría y neonatología es una práctica especializada y altamente compleja. Para que los enfermeros puedan desarrollar dicho procedimiento, necesitan capacitación específica. Sin embargo, este estudio demostró que estos cursos por sí solos pueden no ser suficientes para mantener a los enfermeros actualizadas sobre nuevas pruebas científicas y protocolos institucionales⁽¹⁾. Por lo tanto, se sugiere que se necesita una certificación del curso de habilitación para la inserción del PICC por parte de la sociedad científica en el campo de la pediatría y la neonatología, lo que actualmente no ocurre. Además, se enfatiza que los cursos de posgrado relacionados con la enfermería neonatológica deben incluir en su *plan de estudios* un curso de calificación de enfermeros en este campo de práctica para mejorar la capacidad de los profesionales en este procedimiento habitual en neonatología y pediatría⁽⁸⁾.

Las variables de "indicación y contraindicaciones para la inserción epicutánea" evidenciaron índices de respuestas correctas del 95,5% y 50%, respectivamente. Diversos estudios realizados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en Recife y Minas Gerais evidenciaron que la mayoría de los participantes indicaron correctamente el uso del PICC, considerando la necesidad de mantener el acceso venoso durante más de seis días, administración de nutrición parenteral y aminas e infusión de soluciones vesicantes o irritantes⁽¹¹⁻¹²⁾.

Con respecto a los puntos "vena de primera elección" y "ángulo de posicionamiento de la extremidad superior para la punción", los profesionales evidenciaron un conocimiento insuficiente. De acuerdo con la terminología adoptada en la escala de evaluación, la literatura señala que la elección de la vena para la punción es extremadamente relevante para el éxito de la inserción del catéter, siendo las más indicadas la basílica y la cefálica.^(1,11,13-15). En el presente estudio, casi todas las enfermeras declararon que realizaron la "medición de la longitud del catéter" antes de comenzar el procedimiento. Sin embargo, para las variables "medición en miembros superiores" y "medición en miembros inferiores", el conocimiento se evaluó, respectivamente, como regular y pésimo. En un estudio similar realizado en la ciudad de SanPablo⁽⁸⁾, el índice medio de respuestas correctas para estas dos variables fue del 53,7%, lo que también denota un conocimiento insuficiente.

La falta de conocimiento del enfermero sobre la medición correcta del catéter se considera un factor de riesgo, ya que las medidas erróneas pueden conducir a la aparición de complicaciones graves, como edema, arritmias, taponamiento y otras, y a menudo hacen que sea imposible usar el catéter como acceso central⁽⁸⁾.

En cuanto a esperar el "secado de la solución para antisepsia de la piel" antes de la punción, más del 90% de las enfermeras afirmaron que siempre realizan esta práctica. Sin embargo, cuando se les preguntó sobre la frecuencia de la "antisepsia de los conectores" antes de manipular el catéter, menos de la mitad respondió realizar dicha actividad en todo momento. El enfermero, además

de realizar la inserción del PICC, también es responsable del mantenimiento de este dispositivo. Por lo tanto, debe ser consciente de la importancia de cumplir con las normas de prevención de infecciones hospitalarias y aplicarlas en el procedimiento para reducir el riesgo de eventos adversos^(8,12).

El aumento de la infección del torrente sanguíneo relacionado al catéter está vinculado, entre otras cosas, con la falta de capacitación del personal de enfermería en el cuidado diario del catéter⁽¹⁶⁾. Por lo tanto, los *Centers for Disease Control and Prevention* recomiendan que todos los profesionales que manejan los dispositivos tengan capacitación de alto nivel, educación continua sobre pautas internacionales y nacionales para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter⁽¹⁾. Con respecto a la variable "ubicación de la punta del catéter", los encuestados presentaron un conocimiento regular, lo que indicó una dificultad significativa para identificar la colocación adecuada de la punta del catéter, especialmente cuando la inserción se realiza a través de las extremidades inferiores. Acerca de la frecuencia que certifica el "posicionamiento del catéter a través de radiografía" antes de comenzar la infusión de soluciones, menos de la mitad de las enfermeras afirmaron realizar esta práctica. La punta del catéter mal posicionada puede provocar complicaciones graves y puede dar lugar a una condición letal de derrame pericárdico, taponamiento secundario a perforación miocárdica y arritmia cardíaca⁽¹⁶⁾.

Las principales ventajas de usar el PICC son la confiabilidad de acceso, menor riesgo de infección en comparación con otros dispositivos vasculares centrales, preservación de otros

accesos venosos, reducción del estrés resultante de punciones múltiples, inserción menos traumática, menor riesgo de flebitis química y extravasación de fluidos, mayor tiempo de permanencia y reducción de costos⁽¹¹⁾. Los autores de un estudio realizado en un hospital universitario en Brasil señalaron que cuando se les preguntó sobre las ventajas de este catéter, el nivel promedio de respuestas correctas de los enfermeros fue del 87,5%, lo que indica un buen conocimiento⁽¹³⁾. Este hallazgo no es consistente con el presente estudio, en el cual las variables "ventajas generales del uso epicutáneo" denotaron un conocimiento pésimo. Sin embargo, cabe destacar que los cuestionarios utilizados en ambos estudios fueron diferentes, lo que puede comprometer su comparación.

La buena permeabilidad del PICC hasta el final de la terapia es uno de los pilares en la atención al paciente y en el proceso de trabajo de enfermería, evitando la extracción temprana del catéter⁽¹⁾. En esta investigación, para la variable "permeabilidad", el conocimiento se denotó como muy bueno, con un índice medio de más del 90%.

La variable "necesidad de cambio de vendaje" obtuvo un índice medio de respuestas correctas superior al 80%, lo que indica un buen conocimiento. En el estudio, todas las enfermeras informaron que realizaron cambios de vendaje cuando fue necesario. Se enfatiza que el cambio de vendaje debe realizarse con una técnica aséptica, cuando la película transparente pierde su adherencia o integridad no ofrece seguridad al paciente o dentro de los siete días⁽¹⁴⁾.

En el presente estudio, la variable "complicaciones debidas a episodios epicutáneos"

denotó un mal conocimiento. Un estudio realizado en Recife señaló que el 79,8% de los enfermeros demostraron conocer las principales complicaciones del PICC, lo que corresponde a un conocimiento regular, comprendido entre el 70 y el 79% de respuestas correctas⁽¹¹⁾. Las posibles complicaciones que pueden conducir a la extracción no electiva de este catéter son infiltración, desborde, flebitis, obstrucción, infección del corriente sanguíneo relacionado al catéter, infección del sitio de inserción, embolia, migración de la punta, tracción accidental, arritmias, taponamiento, rotura del catéter, trombosis e hinchazón de miembros⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

En este estudio, más del 70% de las enfermeras informaron haber realizado analgesia con glucosa hipertónica antes de la inserción del PICC. Sin embargo, este es un evento doloroso, como se observó en un estudio realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un gran hospital docente en San Pablo que evaluó a 28 neonatos sometidos a inserción de PICC y evidenció que el 71,4% de los neonatos presentaron puntajes en la escala de evaluación del dolor *Premature Infant Pain Profile* indicativos de dolor moderado a intenso en respuesta a la punción venosa y menos intenso durante la progresión de la punta del catéter. Sin embargo, los resultados mostraron que las prácticas de atención de analgesia y sedación durante el procedimiento de inserción del PICC se hicieron presentes en menos de la mitad de las inserciones en neonatos⁽¹¹⁾.

En los cursos de capacitación, se orienta a la elaboración de un formulario de consentimiento formal y escrito, con un lenguaje simple, que debe aplicarse acompañado de

una explicación verbal del enfermero y, al final, debe firmarse. Sin embargo, en este estudio, solo el 9,1% de las enfermeras informaron solicitar el consentimiento de los padres antes de la inserción del PICC y el 40,9% informaron que nunca solicitaron dicho consentimiento. Un estudio similar, llevado a cabo en unidades de cuidados intensivos neonatales y pediátricos en la ciudad de San Pablo, mostró que conocer la importancia de obtener el término antes del comienzo de la técnica obtuvo un índice de respuestas correctas del 77,5%, lo que denota conocimiento regular⁽⁸⁾.

Los autores verificaron que, de 156 enfermeros, el 5,8% utilizó el consentimiento informado por escrito, un resultado similar al encontrado en el presente estudio. Los enfermeros participantes trabajan en la UCI y, a menudo en este escenario de trabajo, muchas intervenciones se realizan sin el conocimiento de los miembros de la familia, que se comunican solo más tarde. El PICC no debe insertarse en situaciones de emergencia debido a los numerosos riesgos presentados y, por lo tanto, el enfermero tiene la posibilidad de realizar la orientación antes de la inserción⁽⁸⁾.

Finalmente, es digno de mención que esta investigación presentó como factor limitante el número de muestra relativamente pequeño. Es decir, no hay una muestra con representatividad comprobada de la población de enfermeros en las unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Sin embargo, se destaca que se contemplaron todos los turnos de trabajo para evitar posibles sesgos.

Es extremadamente importante que los profesionales de enfermería conozcan los as-

pectos que implican el uso del PICC, además de los riesgos a los que están expuestos los recién nacidos que se someten a este procedimiento, a fin de utilizar la prevención, el control y la detección de posibles complicaciones. La existencia y el uso de protocolos que guían la práctica de enfermería en el uso de este catéter tienen como objetivo estandarizar las conductas y mejorar la calidad de la atención, que es fundamental para el éxito de la práctica con el PICC^(11,13).

En las unidades de cuidados intensivos, es esencial que los profesionales alienten constantemente a mantener el entusiasmo dentro de un sector altamente complejo, para que la práctica del tecnicismo no se solape con la humana. La educación continua es una alternativa para llenar los vacíos en el conocimiento técnico, científico y práctico, ya que brinda la oportunidad de discutir la atención de enfermería para pacientes con PICC, proporcionando reflexión y actualización de la práctica^(1,13).

CONCLUSIÓN

El presente estudio señala las debilidades del conocimiento de los enfermeros sobre la inserción y el manejo del PICC. Los resultados mostraron que el tiempo de trabajo de los enfermeros en las unidades neonatales y pediátricas mostró una diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento sobre "posicionamiento del paciente para la medición de la longitud del catéter" y "Equipo de protección personal recomendado para cambios de vendaje", con la mayor proporción de respuestas correctas en enfermeros con menos tiempo de trabajo.

El uso del PICC requiere conocimiento, destreza y habilidad en su manejo por parte

del personal de enfermería. Para un mejor desempeño y seguridad en la inserción y el mantenimiento del catéter, se requiere capacitación y educación continua de los profesionales, estrategias dirigidas a la atención calificada. Se espera que este estudio pueda contribuir a guiar la capacitación de los enfermeros, con el objetivo de brindar atención segura a los niños y recién nacidos que usan este dispositivo.

REFERENCIAS

1. Oliveira CR, Neve ET, Rodrigues EC, Zamberlan KC, Silveira A. Peripherally inserted central catheter in pediatrics and neonatology: Possibilities of systematization in a teaching hospital. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2014 [Cited Nov 21 2015];18(3):379-85. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140054>
2. Duarte ED, Pimenta AM, Silva BCN, Paula CM. Factors associated with infection from the use of peripherally inserted central catheters in a neonatal intensive care unit. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2013[Cited Nov 12 2015]; 47(3): 547-54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000300004>
3. Nobre KSS, Cardoso MVLML, Teixeira JL, Lopes MMCO, Fontenele FC. Use of peripherally inserted central catheter in a neonatal unit: a descriptive study. *Online braz J Nurs* [Internet]. 2016 [Cited Nov 12 2017];15(2):215-5. Available from:<http://dx.doi.org/10.17665/1676-4285.20165420>
4. Rangel UV, Gomes JSCS, Costa AMAM, Moreira MEL. Variables associated with peripherally inserted central catheter related infection in high risk newborn infants. *Rev. Latino Am Enfermagem* [Internet]. 2014 [Cited June 12 2016];22(5):842-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3481.2488>
5. Paiva ED, Costa P, Kimura AF, Castro TE. Reasons for non-elective removal of epicutaneous catheters in neonates. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [Cited Feb 25 2016];47(6):1279-84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000600004>
6. Vera SO, Sousa GN, Araújo SNM. The work of nurses in the practice of inserting and maintaining the PICC: a literature integrative review. *Rev Cien Saberes* [Internet]. 2015 [Cited Feb 25 2016];1(1):7-53. Available from:<https://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/9/12>
7. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 258, de 12 de julho de 2001. Inserção de Cateter Periférico Central pelos Enfermeiros. COFEN [Internet]. Rio de Janeiro, 12 jul 2001 [Cited Feb 25 2016]. Available from: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html
8. Lourenço SA, Ohara CVS. Nurses' Knowledge about the insertion procedure for Peripherally Inserted Central Catheters in newborns. *Rev. Latino Am Enfermagem* [Internet]. 2010 [Cited Nov 12 2015]; 18(2):189-95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692010000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
9. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes Práticas para Terapia Infusional. São Paulo; 2013.
10. Souza RRB, Alves VH, Rodrigues DP, Dames LJP, Medeiros FVA, Paiva ED. The knowledge of nurses in terms of the peripherally inserted central catheter: a descriptive study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2016 [Cited Feb 09 2018];15(1):21-31. Available from: <http://dx.doi.org/10.17665/1676-4285.20165298>
11. Belo MPM, Silva RAMC, Nogueira ILM,

- Mizoguti DP, Ventura CMU. Neonatology nurses' knowledge about Peripherally Inserted Central Venous Catheter. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2012 [Cited Feb 21 2016]; 65(1):42-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000100006>
12. Araújo FL, Manzo BF, Costa ACL, Corrêa AR, Marcatto JO, Simão DAS. Adherence to central venous catheter insertion bundle in neonatal and pediatric units. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2017 [Cited Feb 09 2017]; 51:e03269. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017009603269>
13. Bretas S, Fagundes MFS, Versiani CC, Marques FA. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre inserção e manutenção do cateter central de inserção periférica em recém nascidos. *Enferm Glob* [Internet]. 2013 [Cited 12 fev 2016];12(32):21-9. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013004400002
14. Dórea E, Castro TE, Costa P, Kimura AF, Santos FMG. Management practices of peripherally inserted central catheter at a neonatal unit. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2011 [Cited Apr 18 2016];64(6):997-1002. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000600002>
15. Nunes MDR, Ferreira GR, Silva-Rodrigues FM, Rodrigues BMRD, Pacheco STA, Nascimento LC. Knowledge and Care related to Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) in Pediatrics and Neonatology Nursing: an Integrative Review. *Int J Nurs* [Internet]. 2016 [Cited Feb 09 2018];3(2):1-8. Available from: <https://doi.org/DOI:10.15640/ijn.v3n2a1>
16. Costa P, Bueno M, Oliva CL, Castro TE, Camargo PP, Kimura AF. Analgesia and sedation during placement of peripherally inserted central catheters in neonates. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [Cited June 13 2016];47(4):801-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000400005>

Recibido: 30/08/2018

Revisado: 18/02/2020

Aprobado:18/02/2020

Copyright © 2020 Online
Brazilian Journal of Nursing



This article is under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY-NC-ND, which only permits to download and share it as long the original work is properly cited.