



OBNJ
Online Brazilian Journal of Nursing

Español

Universidad Federal Fluminense

UFF

Artículos Originales

ESCUELA DE ENFERMERÍA
AURORA DE AFONSO COSTA



Utilización del catéter central de inserción periférica en la unidad neonatal: estudio descriptivo

Keline Soraya Santana Nobre¹, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso¹,
Juliana Lopes Teixeira¹, Márcia Maria Coelho Oliveira Lopes¹,
Fernanda Cavalcante Fontenele¹

¹ Universidad Federal de Ceará

RESUMEN

Objetivos: analizar el uso del catéter central de inserción periférica en aspectos técnicos, posicionamiento y mantenimiento, así como la influencia en el número de disecciones venosas en recién nacidos ingresados en la unidad neonatal. **Método:** estudio descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, en maternidades de referencia de una ciudad en el noreste de Brasil. Muestra compuesta por 1599 inserciones de catéter colocado por vía periférica en 1204 bebés, en los años del 2006 al 2013. Utilizados instrumentos que registran aspectos de la inserción de catéter central de inserción y de la disección venosa. **Resultados:** la mayoría de los bebés fueron de nacimiento prematuro, bajo peso y hombres. Las venas de la región cubital eran las más puncionadas, con éxito de inserción hasta la cuarta punción. Predominó el posicionamiento central de la punta del catéter, con duración de la estancia entre 11 y 20 días, la parte final del tratamiento. Durante los años, el número de disección venosa fue inversamente proporcional a la inserción del catéter central insertado periféricamente. **Conclusión:** este dispositivo IV resultó ser importante para el tratamiento del recién nacido en el hospital, fomentando la reducción de disecciones venosas.

Descriptor: Recién Nacido; Cateterismo Venoso Central; Cateterismo Periférico; Enfermería Pediátrica; Atención de Enfermería; Flebotomía.

INTRODUCCIÓN

La innovación tecnológica de la atención, asociada a la formación de profesionales de enfermería, estimuló una asistencia cuidadosa, humanizada y eficaz para la salud del recién nacido en la unidad neonatal.

En este ambiente se atienden neonatos prematuros y de bajo peso - clientes muy vulnerables, que necesitan de terapia intravenosa durante largo periodos, con un riesgo mínimo, la administración de antimicrobianos, nutrición parenteral, fármacos vasoactivos e irritantes⁽¹⁾. Por lo tanto, resulta esencial conocimiento profesional acerca de la concentración de fármacos, evaluación de las venas, elección de los dispositivos adecuados, habilidad para insertar el catéter y mantenimiento, con intento a la eliminación planificada⁽²⁾.

Como opciones de acceso vascular central para terapia intravenosa en infantes, la disección venosa. Actualmente el catéter central insertado periféricamente, herramienta innovadora de la práctica segura de la atención. Cubiertas de varias ventajas, tales como facilidad de inserción y la manipulación, en-llama tiempo que promueve la terapia intravenosa prolongada, múltiples pinchazos, dolor reducción y riesgo de lesiones de piel. Además, la primera opción, por ser excelente dispositivo insertado por punción venosa periférica, con posicionamiento central⁽¹⁾.

Teniendo en cuenta la intención de mejorar la calidad y seguridad de la asistencia al bebé, la enfermera debe priorizar la atención sobre la técnica de inserción de catéter central insertado periféricamente, mantenimiento, así como los aspectos que implican la elección de las venas, los resultados esperados con la terapia y la relación con otros procedimientos, como la disección venosa. La relevancia del estudio teniendo en cuenta las preguntas: ¿Qué venas son más cateterizadas en inserción de catéter

central periférico insertado? ¿Cuántos golpes son necesarios para la inserción? ¿Qué ubicación inicial de la punta del catéter? ¿Qué tiempo y motivo de retirada del catéter? ¿La inserción de catéter central insertado periféricamente influye en la reducción o ausencia de disección venosa en el bebé?

El objetivo fue analizar el uso del catéter central insertado periféricamente en la técnica de inserción, posicionamiento y mantenimiento el catéter, así como la influencia en el número de disecciones en venosas recién nacidos ingresados en la unidad neonatal.

MÉTODO

Investigación descriptiva, retrospectiva, cuantitativa, en la unidad neonatal de una institución pública, vinculada a la Rede Cegonha (red cigüeña), en Fortaleza/CE.

La población consistió en todas las disecciones e inserción de catéter venoso habían colocado por vía periférica central en el periodo estudiado. Con eso, la muestra consistió en 900 disecciones e inserciones 1599 catéter venoso colocado por vía periférica central en 1204 nacidos entre el 01 de enero de 2006 y 31 de diciembre // 2013. Cabe señalar que los datos generan por la disección venosa de los registros de 2006 y en el momento de adquisición del catéter en la institución, en 2007, el uso de este dispositivo. Resulta que el número de niños es diferente del número de inserciones porque algunos han sido sometidos a insertar más de una, por necesidad terapéutica.

La recolección de datos consistió en la identificación de los registros de tres instrumentos utilizados en la rutina de la institución para el seguimiento de los bebés que, entre enero y marzo de 2014, realizaron estos procedimientos. Las variables registran dirección fecha de

nacimiento, edad gestacional al nacimiento, la edad cronológica, el nacimiento de peso y en el día de la inserción, sexo, Apgar en primer y quinto minuto de vida, diagnóstico médico al nacimiento y número de punción venosa para la inserción, de la vena cateterizada, ubicación de punta de catéter, motivo de retiro y tiempo de estancia.

El procedimiento es realizado por personal de enfermería capacitado por curso de capacitación en inserción de catéter central insertado periféricamente. Esta indicación se produce con la prescripción de la infusión intravenosa de hiperosmolar, como antimicrobianos, nutrición parenteral o drogas vasoactivas, duración de más de seis días. Elegir preferentemente la región cubital derecha a insertar en la vena Basílica, con el bebé en la incubadora calentada, con técnica de barrera estéril y catéter de poliuretano, neonatal, 1.9 french introductor desmontable. Se hace el vendaje compresivo con una gasa y membrana semipermeable estéril e intercambiada con 24 horas después de la inserción. Es entonces realizar una radiografía de tórax, para la visualización de la punta del catéter. En cuanto a la eliminación, las razones son varias e inherentes al final del tratamiento, por ubicación o central ocurrencia de complicaciones. Como la decisión entre el médico y la enfermera, la retirada se hace por la enfermera, con técnica estéril, utilizada para la antisepsia de la piel con clorhexidina realizando movimiento tópico, firme, lentamente, centímetro a centímetro, comparando el tamaño final del catéter con la inicial y registro en la tabla. Como una medida para evitar la obstrucción del catéter si infundir sólo antimicrobianos, la infusión de solución salina 0,9%, a una velocidad de mitad de un mililitro por hora y *flushing* de la solución salina 0,9%, dos veces el volumen del *priming* del catéter antes y después de cada infusión de medicamentos. Para la organización y análisis de

los datos, se utilizó el programa *Microsoft Office Excel 2007*, con énfasis en estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas, medidas de dispersión y central, como media y desviación estándar.

El estudio fue presentado a la Comisión de ética de investigación de la institución, lugar de estudio y aprobado en 2009, bajo el protocolo N° 179/09, teniendo en cuenta los principios éticos establecidos por la resolución no. 196, a respecto de investigaciones con seres humanos⁽³⁾.

RESULTADOS

La práctica de la inserción periférica del catéter se considera pertinente el conocimiento de variables de nacimiento que caracterizan a los bebés. En este estudio, el sexo masculino predominó (641; 53,2%), adecuado peso para la edad gestacional (214; 17,8%), bajo peso al nacer, entre 1.500 y 2.499 g (750; 62,3%), y extremo bajo peso (216; 17,9%). En la evaluación de diagnóstico, 1.105 identificados (91,8%) con dificultad respiratoria temprana y 989 (82,1%) prematuros, destacando 253 (21,0%) con 29 semanas o menos; 736 (61,1%) entre 30 o menos de 35 semanas.

En relación con la edad de los bebés en el día de la inserción del catéter, 826 (51,7%) tenían menos de siete días; 363 (22,7%) entre ocho y 14; 91 (5,7%) entre 15 y 21; 72 (4,5%) entre 21 y 28; 211 (13,2%) con más de 28 días y 36 (2,2 %) fichas no tenían ningún registro. En cuanto a peso, 320 (20,0%) bebés tenían menos de 1.000 g, 505 (31,6%), entre 1.000 y 1.499 g; 521 (32,6%), entre 1.500 y 2.499 g; 210 (13,1%), más de 2.500 g y 43 (2,7%), no hay información en el archivo de historia clínica.

Los resultados del estudio que cubre aspectos de inserción, mantenimiento y retiro del catéter central insertado periféricamente se

muestran en las tablas 1 y 2, y las disecciones comparativas versus catéter venoso central insertan periféricamente en la figura 1.

Tabla 1 - Distribución de catéteres centrales insertados periféricamente segunda indicación de inserción, número de punciones, vena por sondaje y el posicionamiento inicial de punta. Fortaleza, 2014. N=1599.

Indicación	N	%
Antimicrobianos	1.446,00	90,40
Nutrición parenteral	706,00	44,20
“ Fármacos vasoactivos “	26,00	1,60
Número de punciones		
1-2	673,00	42,10
3-4	275,00	17,20
5-6	144,00	9,00
≥7	164,00	10,30
No informado	343,00	21,40
Vena cateterizada		
Basílica	430,00	26,90
Cefálica	363,00	22,70
Axilar	238,00	14,90
Temporal	123,00	7,70
Yugular externa	98,00	6,10
Retroauricular	48,00	3,00
Cubital media	36,00	2,20
Safena	6,00	0,40
Otras/no informadas	257,00	16,10
Posicionamiento inicial de punta		
Central	983,00	61,50
No central	205,00	12,80
No visualizado/sin información	411,00	25,70

Fuente: *autoria propia*

Como se señala en la tabla, la inserción de las indicaciones de catéter consulte infusiones de antimicrobianos, nutrición parenteral y fármacos vasoactivos, tomando nota de que algunos casos que eran indicaciones de infusión simultánea.

Como el número de intentos de venopunción necesarias para insertar, que inserta hasta el segundo intento fueron más presentes y en menor proporción, cinco a seis intentos.

En lo referente a las venas de primera opción para cateterizaciones, ha elegido en más

de la mitad de los golpes, la Basílica, la mediana cubital y cefálica, seguido por la safena y de los retroauriculares.

La mayoría de las inserciones (983; 61.5%) presentado en punta de catéter de posicionamiento central.

Tabla 2 - Distribución del catéter central de inserción periférica como la duración de la estancia y razón de la eliminación. Fortaleza de 2014.

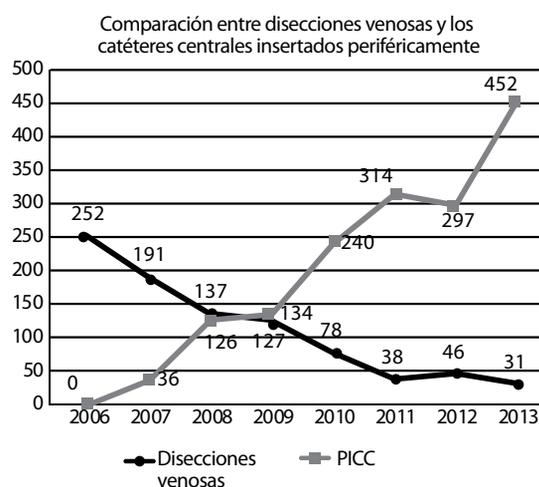
Tiempo de estancia (días) (N=1599)	N	%
0-7	550	34,4
8-14	529	33,1
15-21	245	15,3
22-28	137	8,6
>28	118	7,4
Sin registro	20	1,2
Razón de la eliminación (N=1548)*		
Término del tratamiento	795	51,4
Rotura	115	7,4
Obstrucción	107	6,9
Salida espontánea	93	6
Señales flogísticas asociados a la ubicación central	75	4,8
Retirada antes del término de tratamiento	73	4,7
Muertes	72	4,7
Hemocultura positiva para hongo y/o señales clínicas de infección por hongo	67	4,3
Señales flogísticas relacionados a la ubicación no central	56	3,6
Periférico	38	2,5
Señales flogísticas sin ubicación de punta	20	1,3
Otros/Sin información	37	2,4

*El número de razones para eliminar difiere de inserciones debido a la transferencia de 51 bebés con el catéter central de inserción periférica a otra unidad hospitalaria.

La mayoría de los bebés permanecía con catéter al menos durante siete días; 118 (7.4%) de ellos eran de más de 28 días, con una estancia media de 12,70±9,87. Se identificaron varias razones para retirar el catéter, con el final del tratamiento, la interrupción y la obstrucción.

Sin embargo, cabe señalar que la presencia de signos antiflogístico (enrojecimiento, infiltración, calor, dolor) implicaba también el retiro de los catéteres de 75 (4,8%) en el posicionamiento central; 56 (3,6%) con ninguna colocación central y 67 (4,3%) con cultivo de sangre positivo resultados o signos clínicos de infección sistémica por hongos, teniendo en cuenta el riesgo de catéter de ser fuente de infección para el bebé.

Figura 1 - Comparación entre el número de disecciones venosas y catéter central de inserción periférica, de 2006 a 2013. Fortaleza, 2014.



Como las líneas en el gráfico, hay un número importante de inserción de catéter central insertado periféricamente en comparación con el número de la disección venosa que demostró disminución significativa cada año.

DISCUSIÓN

Para el desempeño de la enfermería, es necesario desarrollar habilidades y conocimientos que permitan cubrir las necesidades específicas de los bebés usando catéter insertado periféricamente para terapia intravenosa, considerados vulnerables porque están expuestos a una mayor posibilidad de ocurrencia de eventos adversos durante la hospitalización.

En este estudio, se encontró que un número significativo de inserciones de catéter central de inserción periférica, lo que favoreció la reducción de múltiples punciones, así como contribuyó en la atención de enfermería en terapia infusional.

Destacando las características de los bebés, varón dominado, bajo peso y prematuros con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria o enfermedad de membrana hialina. Estas características indican similitudes con el estudio que investigaron la Asociación entre terapia intravenosa y eliminación No electiva de los catéteres centrales insertados periféricamente 97 en recién nacidos, que demostró peso promedio por debajo de 2.000 g, sexo macho (59; 60,8%), prematuridad (87; 89,7%), trastorno de la respiración (70; 70,2%), enfermedad cardíaca (16; 16,5%), sepsis (15; 15,5%), trastorno gastrointestinal (9; 9,7%) y Trastorno hidroelectrolítico (5; 5,2%)⁽⁴⁾.

El estudio muestra que las instrucciones de inserción están relacionados con la infusión de nutrición parenteral y antimicrobianos, durante largos periodos, demostrando la adecuada indicación, con vistas a la protección y comodidad del bebé. Además, este dispositivo alienta la reducción de procedimientos dolorosos intravenosas en bebés de peso muy bajo al nacer, sin morbilidad adicional⁽²⁾.

En relación al número de venopunción para insertar el catéter, más de la mitad se produjo hasta el cuarto intento, de uno a dos pinchazos (673; 42,1%). Se sabe que el mínimo de intentos en el clip muestra un mayor éxito y la calidad del procedimiento⁽⁵⁾.

Un estudio reciente caracteriza el uso del catéter central insertado periféricamente en recién nacidos y encontró que 32 insertados (46,37%) eran considerados para tener éxito en ambos el primero (18,84%) como la segunda tentativa⁽⁶⁾, que diferenciaron de los resultados de la primera punción inserciones de este estu-

dio. Una investigación prospectiva con 63 bebés debajo de 1.251 g, con inserción de catéter venoso periférico y central insertado periféricamente encontró que el número de catéteres y de los intentos fue significativamente menor en el grupo del catéter colocado por vía periférica central que en el acceso periférico (p -value = 0.008 y 0,002, respectivamente)⁽⁷⁾

Con el fin de verificar los factores de la predisposición para el fracaso de la punción intravenosa periférica en niños, una investigación demostró falta de 10,4% en el LP, evidenciando como factores asociados con hematoma, fragilidad capilar, disminución de turgencia de la piel, uso previo de central venoso catéter, desnutrición y grasa corporal en niños. Tal conocimiento es evidencia para la práctica profesional, para la seguridad del paciente y mejores resultados⁽⁸⁾

El esmero en la venopunción disminuye el estrés y el dolor debido a múltiples punciones, mejora la calidad de asistencia de la enfermería al bebé, pero hace hincapié en la importancia de capacitación en servicio y evaluación cuidadosa de las venas. Son aspectos que favorecen tal éxito: preservación de la zona de inserción del catéter; competencia profesional en venopunción e indicación electiva de inserción como primera opción, antes del agotamiento de las venas periféricas por múltiples punciones venosas y arteriales⁽²⁾

Sobre las venas puncionadas y zonas de inserción, los datos revelaron las venas en la región cubital (Basílica y mediana cefálica) como la mayoría cateterizadas. Hay recomendación de utilizar, como cuestión de prioridad, la región cubital para implantación de catéter, excepto el brazo derecho de los niños sometidos a corrección de defectos cardíacos, para predisponer la reducción del flujo sanguíneo en la arteria subclavia; Aparte de estos casos, antecubitais las venas más pequeñas, ofrecen menos válvulas y riesgo de accidentes en la punción, además de mayor calibre⁽¹⁾

Una investigación realizada en el sur de Brasil que involucra la inserción de catéter central periférico insertado en la unidad neonatal ha identificado la región cubital como la vena más perforada (cefálica, 27,53%; basílica mediana, 24.63%; basílica, 13.04%), que se asemeja a los resultados de este artículo⁽⁶⁾. Otro estudio desarrollado en Italia también la primera región para ser la más adecuada para la inserción de catéter central periférico insertado, así como a catéter venoso periférico para presentar menos asociación con flebitis⁽⁹⁾

Cabe señalar que la búsqueda de zonas de inserción diferentes de la fosa cubital tiene como posibles causas no para preservar la región de inserción del catéter como primera opción, que puede estar asociada con la punción anterior de la arteria de la región cubital, formando hematomas y favoreciendo el progreso pobre del catéter. En este estudio, fueron también registrados 311 inserciones (19,4%) se inserta en las venas axilares, temporales, retroauricular, yugular externa y las extremidades inferiores.

Por las dificultades de realizar aporte de bebés, enfermeras buscan alternativas en la red venosa superficial. Como tabla 1, se llevaron a cabo 98 insertos (6.13%) en la vena yugular externa, demostrar competencia y habilidad práctica de enfermería en venopunción. Sin embargo, alerta de la necesidad de formación, habilidad y una evaluación cuidadosa de la técnica. Un estudio retrospectivo, descriptivo, desarrollado en la unidad de cuidados intensivos neonatal en el estado de Paraná, había 10,4% en la cateterización de la vena yugular externa, con inserción de catéter central periférico⁽⁶⁾.

La utilización de múltiples zonas para inserción del catéter central de inserción periférica no es práctica sólo en la institución donde realizó el estudio. En Sao Paulo, fue a investigar el catéter de epicutáneo de retiro y dio lugar la elección 79 (81,4%) fueron insertados en las venas de

los brazos, 13 (13,4%), las venas de piernas y cinco (5.1%) en cervical región o en el cuero cabelludo⁽⁴⁾.

Una investigación realizada en Turquía, con el análisis de datos retrospectivos de inserción de catéter central periférico insertado, entre 2004 y 2010, a través de una cánula intravenosa como introductor y bisturí, tasa de éxito de 95% mostraron de inserción en la vena safena mayor; 86% en primera punción y la duración de la estancia de $7.7 \pm 5,6$ días⁽¹⁰⁾.

Se espera que el catéter de punta de posicionamiento central periférica, después de la inserción, se encuentre en la vena cava superior⁽¹⁾, que se identifica mediante una radiografía de tórax, dos vértebras por debajo de la carina^(11,12). Hito anatómico considerado carina de vena cava superior para la ubicación de la punta del catéter central insertado periféricamente en los bebés, debido a la vena cava superior de Scouting no sea visible en la estructura de rayos x de tórax. En el presente estudio, se encontró que la mayoría respete catéteres recomendación científica.

Es la medida de la distancia entre el punto de inserción y la vena cava superior en la ubicación correcta de la punta del catéter. Correcta colocación del catéter en la central le permite utilizar sin complicaciones. Para evitar la mala ubicación, medir la distancia a recorrer por el catéter en el torrente sanguíneo, evitando la colocación anterior o posterior a la vena cava superior, o incluso en ramas venosas periféricas, conduciendo a la necesidad de tracción posterior o retirada⁽¹⁾.

La investigación realizada con niños, para definir la fórmula de cálculo de la distancia, basada en edad, género, peso, tamaño y cuerpo superficie concluye que la ecuación predictiva lineal para determinar el tamaño apropiado para la inserción de catéter venoso central depende solamente en la superficie del cuerpo y de una constante⁽¹³⁾.

Para comprobar la duración media de estancia en este estudio, fue de $12.7 \pm 9,9$ días, con el tiempo mínimo y máximo y 83 días respectivamente. Estos datos provienen de resultados de investigación en un hospital universitario en Curitiba (PR), promedio de estancia de ± 15.06 14.82, con un mínimo de cero y máximo de 78 días⁽¹²⁾.

Señala que la mayoría de los bebés tenían el despliegue del catéter antes del séptimo día de vida, teniendo en cuenta una opción segura y eficaz para la administración de infusiones venosas, por más de 6 días⁽⁵⁾. Cabe señalar en la práctica de la institución estudiada, que la retirada de catéter umbilical electiva, se produce en el séptimo día de uso, sin embargo, cuando su retiro es necesario antes de este período, es debido a mala ubicación, hiperemia del muñón umbilical, infiltración o salida accidental. Y con la retirada, indica el uso del percutáneo.

Se recomienda que el tiempo de catéter central periférico insertado sea suficiente para el cumplimiento de la terapia intravenosa. En la institución, el catéter sigue siendo, a pesar de que la osmolaridad de la nutrición parenteral se ha reducido a niveles compatibles con la infusión de la vena periférica. Esta práctica se produce debido a la extrema fragilidad de la red venosa asistida de población, siendo el bebé más prematuro y bajo peso. La residencia media alta sugiere que el mantenimiento del catéter se produce con éxito, pero puede indicar que el bebé no mejora el cuadro clínico, que siguen terapia infusional.

Durante la terapia intravenosa del bebé, cuanto mayor sea el tiempo de mantenimiento del catéter, menor la necesidad de venopunciones, disminuyendo la entrada sitios de infección⁽⁵⁾. Sin embargo, son cuidados de enfermería apropiados que promueve el mantenimiento del catéter hasta el final de la terapia. Se observó que más de la mitad de los catéteres fueron retirados

al final del tratamiento y, en menor proporción, obstrucción, ruptura y antiflogístico. Se encontraron resultados similares en un estudio que mostró todos los retiros de fin de tratamiento⁽¹⁰⁾.

Estudio sobre las complicaciones con el catéter central insertado periféricamente en Curitiba mostraron sólo el 22,2% de remoción electiva, con 77.8% electiva no tan espontánea, salida, inflamación, hiperemia, fracturas, obstrucción, muerte y sangre cultura positiva⁽¹⁴⁾ y en unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital privado, en São Paulo, la retirada por la ruptura (23,3%), catéter infección (26.7%) y obstrucción (26.7%)⁽⁴⁾.

La retirada del catéter, electiva para la obstrucción, por ejemplo, predispone a la práctica de varios bebés por la necesidad del cateterismo para volver o continuidad de la terapia infusoria; y reemplazo del dispositivo debido a colonización de catéter por hongos, llevando a una recuperación clínica completa.

Sobre obstrucción, la principal causa mecánica de retirada del cateter central de inserción periférica em bebés, estudio retrospectivo de caso-control, que analizó 33 pacientes con 47 cateteres, comparó dos grupos, ubo con y otro sin infusión de heparina continua La média de permanencia fue de 24 y 16 días, respectivamente sin asociación estadística significativa ($p\text{-value}=0,07$)⁽¹⁵⁾. Esa práctica, aunque descrita en la literatura, no hace parte de laa rutina de la institución estudiada, donde fue verificada 6,9% de retirada por obstrucción.

Estudio realizado con 341 pacientes, con uso de 126 catéteres y 709 lúmenes, para comparar el efecto del suero fisiológico a 0,9% y solución heparina en la prevención de la obstrucción del catéter, se comprobó que ambos son similares y delante del riesgo de la heparina inducir trombocitopenia, se recomienda la utilización del *flushing* de suero fisiológico a 0,9% para prevención de obstrucción del catéter⁽¹⁶⁾.

Para la desobstrucción de catéteres centrales, en la práctica clínica, las enfermeras empíricamente usan infusión de vitamina C, sin embargo, el estudio experimental in vitro demostró que hay efecto de la vitamina C en la prevención de formación de coágulos, pero con menor intensidad en los dos días después de la formación del coágulo, no dando, sin embargo, el efecto de romper el coágulo en catéteres obstruidos, siendo recomendados por los autores y se estableció en el servicio pediátrico del Instituto Nacional del cáncer⁽¹⁷⁾. Sin embargo, se adopta esta práctica en la institución donde el estudio se ha desarrollado, siendo utilizado como infusión continua y *flushing* de solución salina.

La importancia de la retirada del catéter central insertado periféricamente, pronto después del final de las infusiones, en estudio a respeto del *bundle*, fue demostrado estar asociada a la seguridad del paciente, prevención y reducción de la infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. Cabe señalar como métodos para la prevención de infecciones, higiene de las manos; clorhexidina, utilizada para la antisepsia de la piel por el alcohol; el uso de precauciones de barrera máxima; la femoral la cateterización de la vena no; y la verificación diaria de la necesidad de permanencia del catéter con eliminación inmediata cuando no está indicado⁽¹⁸⁾.

En Carolina del norte (Estados Unidos), la investigación ha demostrado que reducir la infección de la sangre asociada a la línea central en recién nacidos, es necesaria la participación del equipo multidisciplinario de la unidad de cuidados intensivos neonatales, la asociación activa con la familia y esfuerzos para mejorar la calidad de la atención. Los resultados mostraron reducción en la tasa de infección de 71%, aunque la meta implicó la reducción del 75%⁽¹⁹⁾. Revisión integral destaca lagunas en investigación para la prevención de infección de torrente sanguíneo

asociada a catéter en recién nacidos y destaca la importancia para la enfermería que es responsable de la instalación y mantenimiento de este dispositivo⁽¹⁸⁾.

En Turquía, demostró la investigación Asociación entre el riesgo de infección y de enfermería diaria de mayor carga de trabajo debido a la falta de personal en unidad de cuidados intensivos neonatales. Considera que la infección intrahospitalaria en el gasto en salud y control infección nosocomial en unidad de cuidados intensivos, la carga de trabajo de enfermería y escala de personal y las condiciones de trabajo debe ser adecuado⁽²⁰⁾.

La participación de enfermeras de terapia intravenosa fomenta las buenas prácticas, con catéter central insertado periféricamente, producción y difusión del conocimiento, con el propósito de humanización de la asistencia y el desarrollo saludable del bebé que, en este estudio, el número progresivo de inserción de catéter central insertado periféricamente y reducido la disección venosa; bajo número de golpes para introducir; y mantenimiento hasta la extracción, manejo, disminución de dolor y estrés para el bebé, promoción de la seguridad del paciente y humanización de la atención.

La disección venosa en la vena yugular interna en neonatos es preferida por los cirujanos y los estudios pediátricos muestran mayores tasas de inserción de infección relacionada con catéter por disección venosa que en punción periférica debida a la mayor densidad de microorganismos en la piel del cuello que en la parte del miembro superior⁽⁵⁾.

Estudio que examina los efectos adversos de un acceso venoso central en niños demostró que, a pesar de tener menor disección venosa promedio de permanencia (10 días) que colocado por vía periférica catéter central (12 días), los datos mostraron tasas más altas de infección de disecciones (26.3%) para el catéter venoso y

central inserción periférica (18,6%). En la práctica de la terapia intravenosa no es necesidad de la normalización de la asistencia al recién nacido, prácticas orientadas a minimizar las complicaciones mecánicas e infecciosas asociadas al uso de catéter venoso central⁽²¹⁾.

Estudio para evaluar la gestión del acceso vascular en recién nacidos de peso muy bajo al nacer comprobado complicaciones mecánicas, flebitis, sepsis neonatal como 25% de las causas de remoción de disección venosa y 50% por muerte⁽²²⁾.

La investigación sobre complicaciones relacionadas con el catéter de epicutáneo en los bebés muestra que la retirada no electiva no se asocia con complicaciones prevenibles tales como obstrucción, estallando fuera de sospecha de infección y tracción accidental, porque la adopción de prevención medidas tales como monitoreo de pérdida de la adherencia del vendaje, con cambio cada 7 días y el uso de guantes estériles, mano higiene, uso de jeringa 10 ml calibre, monitoreo de mayor resistencia a la infusión, desinfección de las conexiones, por fricción, por tres veces, una gasa empapada en alcohol al 70%⁽²³⁾. Este tiempo, hay una recomendación de la indicación de disección venosa con precaución y sólo en ausencia de otras opciones del sitio de inserción⁽¹⁾.

La seguridad del paciente en terapia infusoria, enfatiza la importancia de la sistematización del cuidado para el bebé con catéter central insertado periféricamente, la inserción, mantenimiento y retiro, fundamental para el proceso de registro, teniendo en cuenta la participación del equipo de fomento de la capacitación y equipo de terapia intravenosa⁽²⁾. Por lo tanto, formación continua es todavía la mejor manera de prever la retirada del catéter para el tratamiento y prevención de las complicaciones que pueden comprometer la calidad de la terapia intravenosa⁽²¹⁾.

CONCLUSIÓN

La mayoría de los bebés nacidos prematuramente, con bajo peso e implica la indicación de nutrición parenteral y antimicrobianos a través de catéter central insertado periféricamente. Con respecto a la elección de las venas para pinchar, predominó la cubital, con uno o dos intentos para insertar éxitosamente, destacando el posicionamiento en la vasculatura central inicial y quitado después del tratamiento. Con la inserción del catéter central periférico insertado en la unidad neonatal rutinaria práctica investigada, hubo una reducción en el número de disección venosa.

CITAS

1. Silva AM, Matuhara AM, Vicentin AH, Machado AF, Freitas CB, Silva CPR, et al. Diretrizes práticas para terapia infusional. São Paulo: INS; 2013.
2. 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*. 2014; 18(3):379-85.
3. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996.
4. Costa P, Silva MN, Kimura AF. Intravenous therapy and non-elective removal of epicutaneous catheters: a cohort study of neonates. *Online Braz J Nurs [Internet]*. 2014[cited 2015 Jul 28]; 13(2):129-38. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4572>
5. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger P, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. [Internet]. 2011[cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>
6. Rosa IC, Oselame GB, Oliveira EM, Dutra DA, Neves EB. Caracterização do uso do cateter central de inserção periférica em uma UTI neonatal no estado do Paraná. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, 2014;12(1): 536-46..
7. Daneman N, Dowing M, Zagorski BM. How long should peripherally inserted central catheterization be delayed in the context of recently documented bloodstream infection? *J Vasc Interv Radiol*. 2012; 23(1):123-5.
8. Negri DC, Avelar AFM, Andreoni S, Pedreira MLG. Predisposing factors for peripheral intravenous puncture failure in children. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012; 20(6):1072-169.
9. Cicolini G, Manzoli L, Simonetti V, Flacco ME, Comparcini D, Capasso L, et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. *J Adv Nurs*. 2014; 70(11):2539-49.
10. Uygun I, Okur MH, Otcu S, Ozturk H. Peripherally inserted central catheters in the neonatal period. *Acta Cirúrgica Brasileira*. 2011; 26(5):404-11.
11. Uchida Y, Sakamoto M, Takahashi H, Matsuo Y, Funahashi H, Sasano H, et al. Optimal prediction of the central venous catheter insertion depth on a routine chest x-ray. *Nutrition*. 2011; 27(5):557-60.
12. Johnston AJ, Bishop M, Martin L, See TC, Streater CT. Defining peripherally inserted central catheter tip position and an evaluation of insertions in one unit. *Anaesthesia*. 2013; 68(5):484-91.
13. Stroud A, Zalieckas J, Tan C, Tracy S, Zurakowski D, Mooney DP. Simple formulas to determine optimal subclavian central venous catheter tip placement in infants and children. *J Pediatr Surgery*. 2014;49:1109-112.
14. Mingorance P, Johann DA, Lazzari LSM, Pedrolo E, Oliveira GLR, Danski MTR. Complications of peripherally inserted central catheter (PICC) in neonates. *Cienc Cuid Saúde*. 2014; 13(3):433-8.
15. Giangregorio M, Mott S, Tong E, Handa S, Gauvreau K, Connor JA. Management of Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) in Pediatric Heart Failure Patients Receiving Continuous Inotropic Support. *J Pediatr Nurs*. 2014; 29(4):3-9.
16. Schallom ME, Prentice D, Sona C, Micek ST, Skrupky LP. Heparin or 0.9% sodium chloride to maintain central venous catheter patency: A randomized Trial. *Care Med* 2012; 40(6).
17. Macedo AA, Oliveira BGRB, Kang HC, Carvalho MR. The action of Vitamin C in the coagulation process: an experimental in vitro study. *OBJN*. 2010: 9(1).

18. Brachine JDP, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Care bundle to reduce central venous catheter-related bloodstream infection: an integrative review. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012; 33(4):200-10.
19. Fisher D, Cochran KM, Provost LP, Patterson J, Bristol T, Metzguer K et al. Reducing central line-associated bloodstream infections in North Carolina NICUs. *Pediatrics.* 2013;132(6):e1664-1671.
20. Aycan IO, Celen MK, Yilmaz A, Almaz MS, Dal T, Celik Y, Bolat E. Bacterial colonization due to increased nurse workload in an intensive care unit. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015; 65(3):180-5.
21. Gomes AVO, Nascimento MAL, Silva LR, Santana KCL. Efeitos adversos relacionados ao processo do cateterismo venoso central em unidade intensiva neonatal e pediátrica. *Rev. Eletr. Enf. [Internet].* 2012; 14(4):883-92.
22. Menezes SO, Gomes MASM, Lamy Filho F. Management of vascular access in very low birth weight newborns admitted to public neonatal intensive care units in municipality of Rio de Janeiro. [portuguese]. *Rev Pesq Saúde.* 2013; 14(1):11-5.
23. Paiva ED, Kimura AF, Costa P, Magalhães TEC, Toma E, Alves AMA. Complications related to the type of epicutaneous catheter in a cohort of neonates. *Online braz j nurs. [Internet].* 2013; 12(4):942-52.

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recibido: 04/12/2015
Revisado: 27/04/2016
Aprobado: 27/04/2016