



EVENTOS ADVERSOS NA UTILIZAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM HOSPITAL PÚBLICO

ADVERSE EVENTS IN THE USE OF CENTRAL VENOUS CATHETER OF PERIPHERAL INSERTION IN PUBLIC HOSPITAL

EVENTOS ADVERSOS EN EL USO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA EN HOSPITAL PÚBLICO

Jaciane Soares de Sá¹, Ana Lucia Queiroz Bezerra², Gabriela Camargo Tobias³, Thatianny Tanferri de Brito Paranaçuá⁴

RESUMO

Objetivos: conhecer o perfil dos enfermeiros e identificar os eventos adversos (EA) na utilização do cateter venoso central (PICC). **Método:** estudo descritivo realizado num hospital infantil de Goiânia (GO), com 26 enfermeiros, de outubro a novembro de 2012. Os dados foram analisados pela análise descritiva. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Protocolo 15/2012. **Resultados:** predominou o sexo feminino (100%), 53,8% realizaram curso para inserção de PICC, os EAs relacionados a dificuldades de progressão/fechamento da válvula capilar foram os mais presenciados na fase de inserção do cateter (27,8%); obstrução do cateter (61,5%) na manutenção e ruptura/quebra do cateter (15,4%) na retirada do cateter. **Conclusão:** faz-se necessário a capacitação dos enfermeiros, aliada a uma política de promoção de atividades de educação permanente e formulação de estratégias para minimizar falhas existentes e a construção de uma cultura de segurança profissional e institucional. **Descritores:** Segurança do Paciente; Cateteres Venosos Centrais; Assistência de Enfermagem.

ABSTRACT

Objectives: recognizing the profile of nurses and identifying adverse events (AEs) in the use of central venous catheter (PICC). **Method:** a descriptive study in a children's hospital in Goiânia (GO), with 26 nurses, from October to November 2012. Data were analyzed using descriptive analysis. The project was approved by the Research Ethics Committee, protocol 15/2012. **Results:** prevailed females (100%), 53,8% had training for insertion of PICC, AEs related to difficulties in progression/ closing of the capillary valve were the most witnessed in the catheter insertion phase (27,8%), in catheter obstruction (61,5%) in maintainance and rupture/breakage of the catheter (15,4%) of removing the catheter. **Conclusion:** it becomes necessary training for nurses, allied to continuing education activities to promote policy and strategy formulation to minimizing flaws and building a professional and institutional culture of safety. **Descriptors:** Patient's Safety; Central Venous Catheters; Nursing Care.

RESUMEN

Objetivos: conocer el perfil de las enfermeras e identificar los eventos adversos (EA) en el uso de catéter venoso central (PICC). **Método:** un estudio descriptivo conducido en un hospital de niños en Goiânia (GO), con 26 enfermeras, de octubre a noviembre de 2012. Los datos fueron analizados utilizando el análisis descriptivo. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación, el protocolo 15/2012. **Resultados:** las hembras presentaron la mayoría (100%), el 53.8% llevó a cabo curso para inserción del PICC, los EA relacionados con dificultades en la progresión/cierre de la válvula capilar fueron los más presenciados en la fase de inserción del catéter (27,8%), obstrucción del catéter (61,5%) y el mantenimiento de ruptura/rotura del catéter (15,4%) en retirar el catéter. **Conclusión:** es necesaria la formación de enfermeras, aliada a una continuación de las actividades de educación para promover la formulación de políticas y estrategias para minimizar los defectos y la construcción de una cultura de seguridad profesional e institucional. **Descritores:** Seguridad del Paciente; Catéteres Venosos Centrales; Cuidado de Enfermería.

¹Enfermeira, Mestre, UTI Hospital Materno Infantil de Goiânia. Goiânia (GO), Brasil. E-mail: jaciane.lopes@oi.com.br; ²Enfermeira, Doutora, Professor Associado da Faculdade de Enfermagem na Universidade Federal de Goiás/UFG. Goiânia (GO), Brasil. E-mail: analuciaqueiroz@uol.com.br; ³Enfermeira, Mestre, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública na Universidade Federal de Goiás/UFG. Goiânia (GO), Brasil. E-mail: gabicamargo22@gmail.com; ⁴Enfermeira, Doutora, Professor Adjunto da Faculdade de Ciências da Saúde na Universidade de Brasília/UNB. Brasília (DF), Brasil. E-mail: ttb.paranaguá@gmail.com

INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica e as unidades de cuidados intermediários neonatais são, muitas vezes, cenários de incidentes em técnicas e procedimentos médicos e de enfermagem, muitas vezes isso ocorre em decorrência da intensa carga de trabalho e grande demanda de procedimentos complexos e utilização cada vez maior de tecnologias avançadas.¹

Ao nos reportamos ao campo da pediatria, é importante ressaltar que crianças e RNs são grupos vulneráveis, que dependem do atendimento de uma equipe multiprofissional, o que os torna suscetíveis à ocorrência de eventos adversos (EAs) durante as atividades assistenciais.

Eventos adversos são definidos como incidentes decorrentes da atenção à saúde, com danos, porém, não intencionais e não relacionados à evolução natural da doença de base. O dano pode ser classificado em leve, moderado, grave e óbito.² Tais eventos podem ocasionar lesões mensuráveis nos pacientes afetados, prolongamento do tempo de internação e/ou óbito e aumento de custos.³ Podem estar associados ao uso de medicamentos, equipamentos, dietas ou a realização de procedimentos.⁴

Entre o arsenal tecnológico que contribui para a ocorrência desses eventos nesses ambientes, destaca-se o *Peripherally Inserted Central Catheter*, conhecido nacionalmente por Cateter Central de Inserção Periférica (PICC).⁵ Esse dispositivo destina-se à obtenção de acesso venoso central e que, segundo a legislação, a sua inserção é de competência dos profissionais enfermeiros e médicos.⁶

Não obstante, os inúmeros benefícios atribuídos ao uso do cateter PICC, os profissionais devem estar atentos aos riscos envolvidos no uso desse dispositivo, visto que não são procedimentos inócuos e estão associados à ocorrência de EA podendo ocorrer no processo de inserção, enquanto o cateter percorre o trajeto venoso, durante a manutenção e na sua remoção.⁷⁻⁸

O interesse em pesquisar a utilização e a ocorrência de EA relacionados ao uso do PICC surgiu a partir da inquietude, no cotidiano do cuidado, frente à observação dos riscos proporcionados às crianças e recém nascidos na utilização de novas tecnologias que podem ser ocasionadas por falhas decorrentes do processo da assistência em saúde. Essas falhas têm conduzido suas vítimas ao sofrimento humano e a outros aspectos, como por exemplo, maior tempo de hospitalização, privação do convívio mais precoce com os pais

e até mesmo a morte. Além de aumentar os custos relacionados ao cuidado e encargos financeiros para a instituição de saúde e para a sociedade.⁸

A análise da utilização do PICC e a ocorrência de EAs em um hospital público de referência sob o olhar do enfermeiro configuram-se no primeiro passo para proporcionar um aporte de conhecimentos que juntamente com outros estudos, subsidiarão o desenvolvimento de protocolos assistenciais, visando a minimizar riscos e o desenvolvimento de uma cultura de segurança do paciente pediátrico e neonatal na prática cotidiana, além de gerarem dados científicos para elaboração e implantação de uma ficha de notificação de EAs direcionada à assistência a essa clientela.

O objetivo deste estudo é analisar a utilização do cateter venoso central de inserção periférica e a ocorrência de eventos adversos em um hospital público infantil sob a ótica dos enfermeiros.

conhecer o perfil dos enfermeiros e identificar os eventos adversos (EA) na utilização do cateter venoso central (PICC).

MÉTODO

Estudo descritivo exploratório de natureza quantitativa realizado nas unidades de cuidados intermediários neonatais e pediátrica e clínica pediátrica de um hospital infantil de Goiânia, Goiás.

A população foi constituída por 26 enfermeiras, total de profissionais responsáveis pelo manejo do PICC. O projeto seguiu as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁹ e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital, Protocolo nº 015/2012.

A coleta de dados foi realizada no período de outubro a novembro de 2012 por meio de um formulário autoaplicável similar ao usado em um estudo intitulado *Eventos adversos: instrumento de avaliação do desempenho em centro cirúrgico de um hospital universitário*.¹⁰ Foram realizadas adequações de maneira que atendessem aos objetivos desse estudo específico. O instrumento foi avaliado por cinco docentes, *expertises* na temática segurança do paciente, eventos adversos e PICC e, após as readequações, foi realizado o teste piloto com enfermeiras de outra instituição que também utilizam o PICC.

O instrumento final foi composto por duas partes. A primeira investigou os dados de caracterização dos enfermeiros: sexo, faixa etária, tempo de formação, tempo de atuação na profissão, na instituição e na unidade,

carga horária de trabalho, cursos de capacitação e certificação em PICC. A segunda parte contemplou questões relacionadas à ocorrência de eventos adversos como: tipos de eventos nas fases do processo de inserção, manutenção e retirada do PICC vivenciados/presenciados nos últimos três meses; condutas adotadas frente à ocorrência de um EA e consequências para o paciente.

Os dados foram inseridos em um banco de dados do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Foi realizada análise descritiva dos resultados.

RESULTADOS

Participaram do estudo 26 enfermeiras, com média de 37,4 anos e 61,6% com faixa etária predominante de 24 a 40 anos; 7 (26,9%) são especialistas e uma (3,8%) mestre; 10 (38,5%) têm até cinco anos de formada, 7 (26,9%) tem 5 a 10 anos; 14(53,8%) possuem até cinco anos de atuação no hospital; 16 (61,5%) têm até cinco anos de tempo de atuação na unidade e manejam o PICC; 23 (88,5%) estão envolvidas diretamente na assistência ao paciente e duas (7,7%) ocupam cargo de gerente.

Quanto à capacitação para inserção do PICC, 14 (53,8%) das enfermeiras realizaram o curso de habilitação. O tempo de capacitação variou entre sete e 60 meses, sendo que seis (23,1%) têm mais de dois anos de curso. Quanto à habilidade adquirida no curso teórico-prático para inserção do cateter, 12(46,2%) das enfermeiras responderam sentirem seguras para o manejo do PICC;

A via de acesso mais utilizada na inserção do PICC foi a veia basilíca (34,6%), seguidas da cefálica e mediana cubital com 30,8%.

Quanto aos EAs registrados pelas enfermeiras na fase do processo de inserção do cateter, os dados demonstram que das 26 enfermeiras, 15 (57,7%) vivenciaram EAs na inserção do PICC, sendo seis (23,1%) de responsabilidade do enfermeiro e as principais vias envolvidas foram a veia axilar com cinco (26,3%) relatos, seguida pela jugular com quatro (21%) ocorrências.

Os tipos de EAs relatados na fase do processo de inserção do PICC estão apresentados na Figura 1.

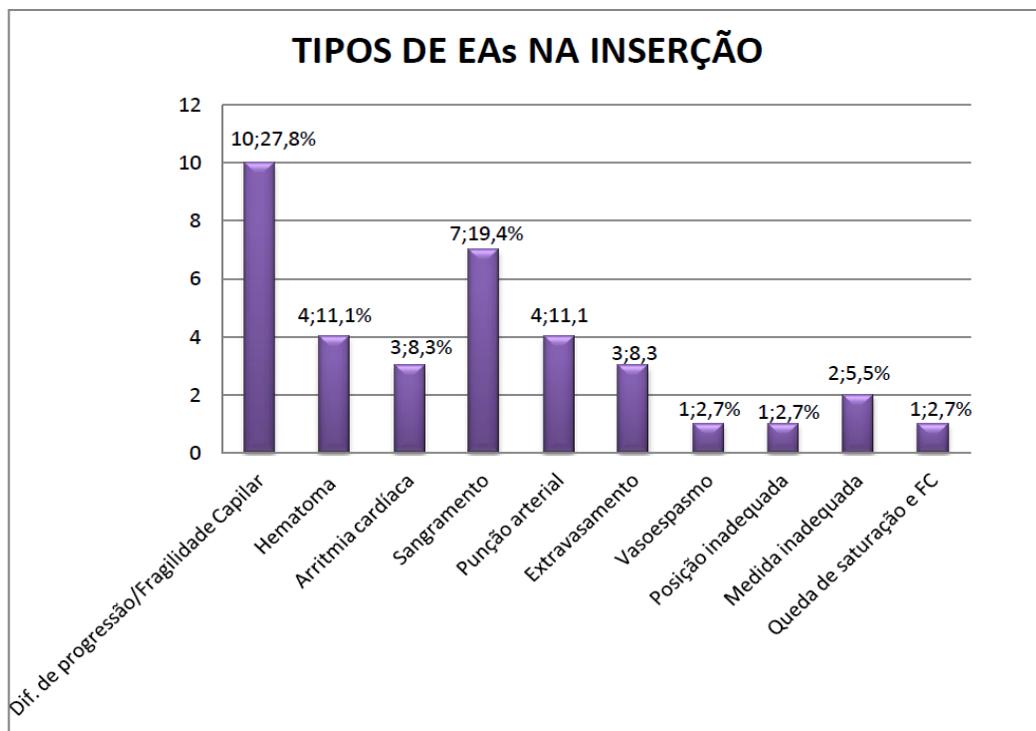


Figura 1. Eventos adversos ocorridos na fase do processo de inserção do PICC, segundo relatos das enfermeiras de um hospital público infantil. Goiânia (GO), Brasil. 2012.

Entre os EAs ocorridos na fase do processo de inserção do PICC, a dificuldade de progressão/fechamento da válvula/fragilidade capilar foi relatado por 10(27,8%) enfermeiras, 7 (19,4%) foi o sangramento e 4

(11,1%) o hematoma e a punção arterial acidental.

As consequências para o paciente frente aos EA ocorridos na fase do processo de inserção estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Consequências dos eventos adversos para o paciente, na fase de inserção do PICC, relatadas pelas enfermeiras de um hospital público infantil de Goiânia-GO, 2012. (N=26)

Desfecho do EA na inserção	n	%
Consequência para o paciente		
Não causou dano aparente	06	23,1
Não causou dano, mas requereu monitoramento	03	11,5
Contribuiu para/ou resultou em dano temporário e requereu intervenção	05	19,2
Causou dano e requereu intervenção necessária para manter a vida	01	3,8
Não presenciaram EA na inserção	11	42,3
Total	26	100

Os eventos adversos não causaram dano aparente conforme o relatos de 9(34,6%) das enfermeiras. As principais condutas frente adotadas na ocorrência do EV foram clínicas/administrativas 2(7,7%) e clínicas/gerenciais 2(7,7%). Dos 15 EA, 7(26,9%) foram comunicados ao paciente ou

familiar e o principal informante foi o enfermeiro conforme 5(19,2%) dos relatos.

Na fase do processo de manutenção do PICC, as enfermeiras presenciaram e/ou vivenciaram 22 (84,6%) eventos adversos de 59 tipos, conforme demonstrado na Figura 2.

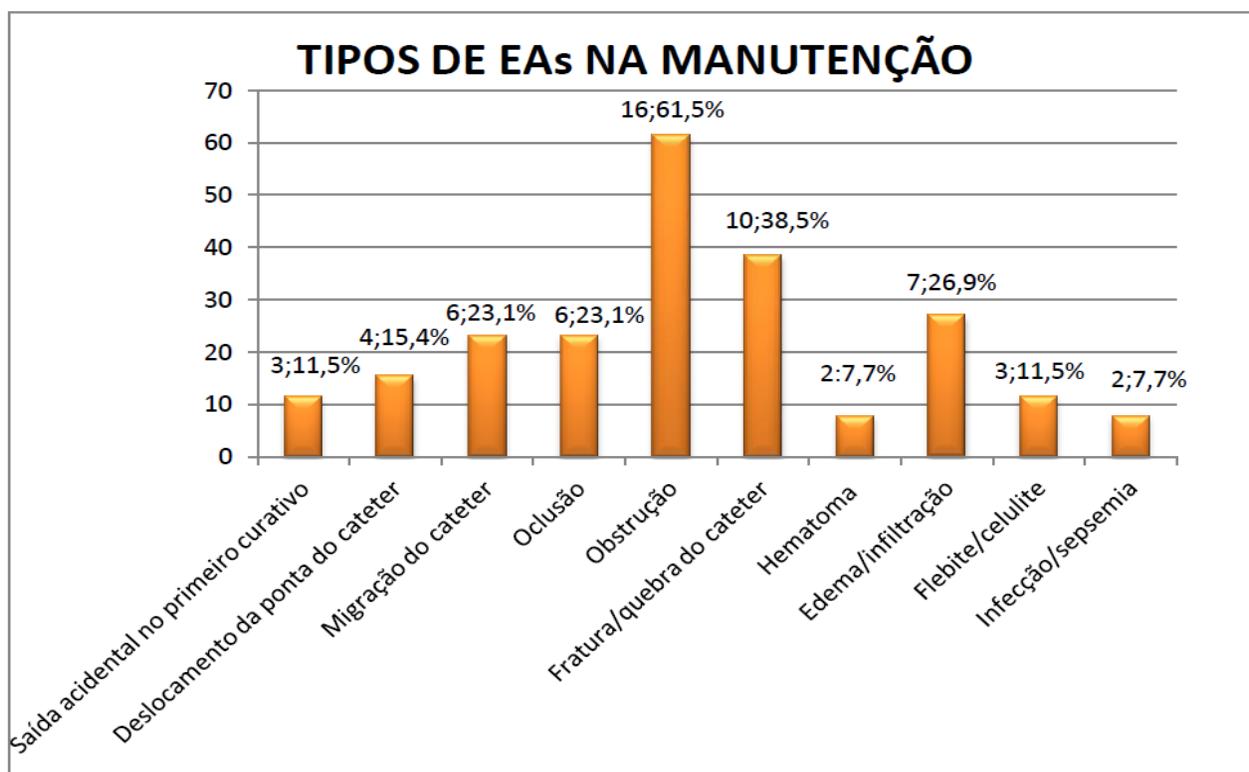


Figura 2. Tipos de eventos adversos registrados, na fase do processo de manutenção do PICC, segundo relatos das enfermeiras de um hospital público infantil. Goiânia-GO, 2012.

A obstrução do cateter foi o EA mais citado pelas enfermeiras 16 (61,5%), ocasionado por refluxo sanguíneo, incompatibilidade de medicamentos, infusão inadequada e falta de

lavagem (*flushing*) do cateter, seguida da fratura/quebra do cateter com 10(38,5%).

As consequências do EA para o paciente e as condutas adotadas na fase de manutenção do PICC constam na Tabela 2.

Tabela 2. Consequências para o paciente dos eventos adversos ocorridos, na fase de manutenção do PICC, relatados pelas enfermeiras de um hospital público infantil de Goiânia-GO, 2012. (N=26)

Desfecho do EA na manutenção	n	%
Consequência para o paciente		
Não causou dano aparente	10	38,5
Não causou dano, mas requereu monitoramento	05	19,2
Contribuiu para ou resultou em dano temporário e requereu intervenção	05	19,2
Causou dano e requereu intervenção necessária para manter a vida	01	3,8
Resultou em dano temporário, requereu intervenção e prolongou a internação.	01	3,8
Não presenciaram EA na manutenção	04	15,4
Total	26	100

As consequências dos EA ocorridos com pacientes na fase de manutenção do PICC, 10(38,5%) não causaram danos, 12(46%) necessitaram de monitoramento ou intervenção clínica e, prolongamento do tempo de internação. As intervenções foram atraso ou falta da administração dos medicamentos prescritos, novo acesso central ou periférico e retirada do cateter.

Seis (23,1%) enfermeiras relataram somente a adoção de condutas clínicas frente ao EA, na tentativa de minimizar as consequências para o paciente, tais como: retirada do cateter por quebra ou obstrução, inserção de um novo cateter, tentativa de desobstrução com a técnica do procedimento operacional padrão, observação rigorosa, dissecação venosa quando outro PICC não foi possível, monitoramento do paciente e outras manobras de desobstrução.

Os enfermeiros foram responsáveis por 4

Tabela 3. Consequências dos eventos adversos para o paciente na fase de retirada do PICC, relatados pelas enfermeiras de um hospital público infantil de Goiânia-GO, 2012. (N=26)

Desfecho do EA na retirada	n	%
Consequência para o paciente		
Não causou dano aparente	01	3,8
Não causou dano, mas requereu monitoramento	01	3,8
Contribuiu para ou resultou em dano temporário e requereu intervenção	01	3,8
Não Respondeu	01	3,8
Não presenciaram EA na retirada	22	84,6
TOTAL	26	100

Como consequências dos EA para os pacientes três (11,4%) referiram a necessidade de monitoramento e intervenção por dano temporário relacionado à necessidade de nova punção venosa central. Quanto às condutas, duas (7,7%) foram relatadas somente a adoção de condutas clínicas como a programação de nova punção após 24 horas da retirada do cateter e o monitoramento do local da punção.

Em relação ao profissional responsável pela retirada do PICC, duas (7,7%) foram retirados por técnicos de enfermagem. A informação sobre o EA para os pais foi relatada em duas ocorrências (7,7%) por enfermeiras.

(15,4%) dos EA ocorridos, mas 13(50%) não responderam a essa questão. A comunicação do evento adverso foi realizada aos pais em 13(50%) ocorrências, sendo 6(23,1%) por enfermeiros.

Quanto ao EA, na fase do processo de retirada do PICC, foram relatados 4(15,4%) EAs e estes foram ocasionados por ruptura/quebra do cateter. O profissional responsável pela retirada do cateter foi o enfermeiro.

As consequências do EA para o paciente na fase de retirada do PICC estão apresentadas na Tabela 3.

DISCUSSÃO

A análise da utilização do cateter venoso central de inserção periférica e a ocorrência de eventos adversos em um hospital público infantil, sob a ótica dos enfermeiros, possibilitaram a compreensão da complexidade do cuidado envolvendo esse dispositivo e mostraram falhas em todas as fases do processo do manejo do PICC: inserção, manutenção e retirada.

Os enfermeiros participantes do estudo foram 100% do sexo feminino, fato justificado por ser a enfermagem uma profissão historicamente feminina e a faixa etária

predominante entre 24 a 40 anos para 61,6% constata um perfil de profissionais relativamente jovens, dentro de um ambiente especializado e com capacitação para manejar o PICC, pós graduadas em pediatria e neonatologia, a maioria tem mais de cinco anos na Unidade e estão envolvidas diretamente na assistência ao paciente. Vale ressaltar a importância das vivências adquiridas com o passar dos anos por parte dos profissionais, uma vez que as instituições buscam, na contratação de recursos humanos, basicamente, conhecimento, habilidade, saúde e disponibilidade para as atividades.⁸

No entanto, a carga horária de trabalho semanal média entre 30 e 60 horas, em 92,3% das enfermeiras torna-se um agravante que pode levar a ocorrência de eventos adversos. No Brasil, os profissionais de enfermagem têm reconhecidamente longas jornadas de trabalho que podem levar à exaustão e fadiga, podendo afetar a assistência aos pacientes. Além disso, em função da predominância feminina, a jornada de trabalho profissional adiciona-se, ainda, ao trabalho doméstico e compõem-se a chamada jornada total ou carga total de trabalho.¹¹

Segundo a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), de 12 de julho de 2001, a inserção do PICC é de responsabilidade do enfermeiro após qualificação e/ou capacitação profissional.¹² O estudo revelou que, somente 53,8% das enfermeiras realizaram o curso de habilitação para inserção de PICC. Outro estudo mostrou que 64,8% dos enfermeiros que atuavam nas unidades de terapia intensiva neonatais, não possuíam habilitação para inserção do PICC e relataram que adquiriram experiência com o manuseio do cateter atuando na prática profissional.¹³

A maioria, (57,7%) das enfermeiras já vivenciaram ou presenciaram EAs na fase inserção do PICC sendo o sítio de inserção mais utilizado, a veia basilíca. O enfermeiro foi o profissional responsável pela maioria dos eventos adversos sendo mais presentes, a dificuldade de progressão/fechamento da válvula (38,5%), seguidos do sangramento e hematoma. Dados semelhantes foram observados em estudo que mostrou que na fase de inserção do PICC, houve o predomínio da participação do enfermeiro e o sítio de inserção mais utilizado para o PICC foi a veia basilíca.⁸

Dos EV ocorridos 34,6% dos EAs não causaram dano aparente, mas alguns casos necessitaram de monitoramento. Estudo semelhante sobre a análise de EAs em clínica cirúrgica evidenciou que as consequências do

evento para o paciente, em sua grande maioria, resultaram em dano temporário.¹⁴ Outro estudo realizado com 218 recém-nascidos, apontou que 183 (84%) apresentaram algum tipo de evento adverso, sendo que 76% resultaram em danos temporários e/ou prolongamento do tempo de internação hospitalar, mas nenhum deles resultou em óbito.¹⁵

Dentre as intervenções adotadas frente à ocorrência de EAs, as condutas clínicas (26,9%) foram as mais evidenciadas na fase do processo de inserção do cateter, como: a troca de acesso com observação mais rigorosa do local, a tração do cateter e monitoramento radiológico, a punção venosa periférica, passagem de outro PICC, retirada do cateter quando necessária, curativo compressivo em caso de sangramentos, troca da via de administração de medicamentos para oral ou intramuscular quando possível e a transfusão sanguínea. Estudo realizado na região Serrana do Rio Grande do Sul apontou que as condutas da equipe de enfermagem da UTI foram, em sua maioria, clínicas e já estabelecidas em sua prática assistencial.⁸

A comunicação dos eventos adversos aos familiares foram 26,9% sendo principal informante, o enfermeiro, responsável por 15,4% dos eventos ocorridos. A baixa comunicação aos familiares pode ser justificada pelo constrangimento ou medo da punição, fator que dificulta a comunicação ou notificação dos EAs.¹⁴

Na fase de manutenção, a maioria 69,2% das enfermeiras referiram ter presenciado e/ou vivenciado algum tipo de evento, sendo a obstrução do cateter foi o EA mais citado com (61,5%). Resultados semelhantes foram evidenciados em um estudo no qual a obstrução do cateter obteve 47,4% dos relatos.⁷ Outros estudos constataram a obstrução do lúmen em 30,9% a 36% das manutenções de PICC.^{16,8}

Quanto ao dano causado ao paciente, 46% necessitaram de monitoramento ou intervenção clínica, onerando custos com materiais e prolongando o tempo de internação.

As enfermeiras foram as que mais registraram os EA ocorridos, fato justificado por ser o profissional responsável pelo manejo do PICC no hospital. No entanto, chama atenção que 50% não respondeu a essa questão. Em geral, o profissional apresenta dificuldade em relatar os incidentes por sentimentos como vergonha, autopunição, medo da crítica de outras pessoas e do litígio. No entanto, para que o relato de incidentes seja realmente eficaz, é necessário um grande

esforço para assegurar aos profissionais que o objetivo é melhorar a segurança e nunca acusar ou punir.¹⁰ Um estudo sobre a percepção dos enfermeiros quanto a segurança do paciente mostrou que quando questionados sobre os fatores que influenciam o ato de não notificar os eventos adversos citaram: falta de interesse (10,2%), medo de punição (9,5%) e negligência (8,2%).¹⁷

Na fase de retirada do PICC, 15,4% relataram ruptura/quebra do cateter e o profissional responsável pela retirada do cateter foi o enfermeiro. Um estudo apontou que entre os motivos de remoção dos cateteres de PICC, 50,8% foram por complicações mecânicas e infecciosas, 35,6% por término de terapia, 11,9% por óbito e 1,7% por troca do tipo de cateter ou devido à presença de outro cateter,⁸ entretanto, a ruptura do cateter pode se tornar EA grave se ocorrer na corrente sanguínea.

Como consequências dos EAs para os pacientes, foram relatadas, condutas clínicas e monitoramento e intervenção por dano temporário, com necessidade de nova punção venosa central. Um pesquisa apontou que a principal conduta clínica adotada na unidade em que foi desenvolvido seu estudo foi a remoção imediata do cateter e a obtenção de um novo acesso, confirmando os achados desse estudo.⁷

A informação da ocorrência do EA foi repassada aos pais em dois casos, sendo uma vez pelo médico e outra pelo enfermeiro. Estudo realizado sobre erros de medicação em crianças hospitalizadas em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos identificou que 95,5% dos pacientes vítimas de erros e seus familiares não foram notificados sobre sua ocorrência pela equipe de saúde.¹⁸ Isso demonstra que ainda é incipiente a comunicação de eventos adversos, fato também evidenciado nesse estudo.

CONCLUSÃO

Espera-se que o estudo estimule os gestores da instituição a proporcionar aos profissionais, orientações voltadas à cultura de segurança e ao estímulo da notificação espontânea dos eventos ocorridos nas unidades, de forma que sejam utilizados como ensinamentos para os demais profissionais por meio de treinamentos e capacitações. Isso possibilitará a redução do tempo de internação e a redução dos custos hospitalares, além de garantir à clientela neonatal e pediátrica o aconchego de seus pais e o convívio mais breve com os seus familiares.

Aos enfermeiros, que possuem respaldo legal para a realização desse procedimento, a expectativa é de estimular a curiosidade epistemológica sobre a temática segurança do paciente e EA de maneira que se informem sobre essa tecnologia e desenvolvam conhecimento científico nessa área, o que dará suporte à tomada de decisões clínicas e promoção de resultados favoráveis, melhorando a qualidade do cuidado intensivo em neonatologia e pediatria.

REFERÊNCIAS

1. Tomazoni A, Rocha PK, Souza S, Anders JC, Malfussi HFC. Cultura de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva neonatal: perspectivas da equipe de enfermagem e médica. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2014 [cited 2015 Jan 15]; 22(5): 755-63. Available from: <file:///C:/Users/Tania/Downloads/99291-172927-1-PB.pdf>.
2. World Health Organization (WHO). World alliance for patient safety. Taxonomy. The conceptual framework for the international classification for patient safety [Internet]. Genève, 2009 [cited 2011 Jan 14]. Available from: http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf.
3. Novaretti MCZ, Santos EV, Quitério LM, Daud-Gallotti RM. Sobrecarga de Trabalho da Enfermagem e incidentes e eventos adversos em Pacientes internados em UTI. Rev Bras Enferm [Internet]. 2014 [cited 2015 Feb 01];67(5):692-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n5/0034-7167-reben-67-05-0692.pdf>.
4. Paranaguá TTB, Bezerra ALQ, Santos ALM, Silva AEBC. Prevalence and factors associated with incidents related to medication in surgical patients. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2014 [cited 2014 Dec 10]; 48(1):41-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/0080-6234-reeusp-48-01-41.pdf>.
5. Sharpe E, Pettit J, Ellsbury DL. A National Survey of Neonatal Peripherally Inserted Central Catheter (PICC). Practices Adv Neonatal Care [Internet]. 2013 [cited 2015 Feb 01];13(1):55-74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23360860>.
6. Center of Disease Control and Prevention (CDC) [Internet]. Guidelines for the prevention of intravascular-catheter infections, 2011 [cited 2011 Jan 14]. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm>.

7. Gomes AVO, Nascimento MAL, Silva LR, Santana KCL. Efeitos adversos relacionados ao processo do cateterismo venoso central em unidade intensiva neonatal e pediátrica. *Rev eletrônica enferm* [Internet]. 2012 [cited 2014 Dec 10];14(4):883-92. Available from: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/14432>.
8. Gomes AVO, Nascimento MAL. O processo do cateterismo venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [cited 2014 nov 28]; 47(4):794-800. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n4/0080-6234-reeusp-47-4-0794.pdf>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/2012 de 12 dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
10. Souza LP, Bezerra AL, Silva AE, Carneiro FS, Paranaguá TT, Lemos LF. Adverse events: instrument for assessing performance of a university hospital surgical center. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2011 [cited 2015 Feb 01];19(1):127-33. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a21.pdf>.
11. Silva AA, Rotenberg L, Fischer FM. Jornadas de trabalho na enfermagem: entre necessidades individuais e condições de trabalho. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2011 [cited 2014 Dec 10]; 45(6):1117-26. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n6/en_2314.pdf.
12. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 258 de 12 de julho de 2001 [Internet]. Inserção de Cateter Periférico Central, pelos Enfermeiros [cited 2015 Jan 11]. Available from: <http://www.portalcofen.gov.br/legislação/r258.htm>.
13. Belo MPM, Silva RAMC, Nogueira ILM, Mizoguti DP, Ventura CMU. Conhecimento de enfermeiros de Neonatologia acerca do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2014 Dec 10];65(1):42-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/06.pdf>.
14. Carneiro FS, Bezerra AL, Silva AE, Souza LP, Paranaguá TT, Branquinho NC. Adverse events in the surgical clinic of a university hospital: a tool for assessing quality. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2011 [cited 2015 Feb 01];19(2):204-11. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a06.pdf>.
15. Ventura CMU, Alves JGB, Meneses JA. Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2014 Dec 10];65(1):49-55. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/07.pdf>.
16. Montes SF, Teixeira JBA, Barbosa MH, Barichello E. Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos. *Enferm glob* [Internet]. 2011 [cited 2015 Jan 20]; 24:10-8. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n24/pt_clinica1.pdf.
17. Melo C, de Oliveira L, Reis C, Silva G, dos Santos G, da Silva T. Gerenciamento de riscos assistenciais em unidade de terapia intensiva: a percepção da equipe de enfermagem. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2013 [cited 2014 Jun 12]; 7(11):6398-407. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3457/pdf_3884.
18. Belela AS, Peterlini MA, Pedreira ML. Medication errors reported in a pediatric intensive care unit for oncologic patients. *Cancer Nurs* [Internet]. 2011 [cited Jan 15]; 34(5):393-400. Available from: <http://psnet.ahrq.gov/resource.aspx?resourceID=22955>.

Submissão: 19/02/2015

Aceito: 04/07/2015

Publicado: 01/08/2015

Correspondência

Gabriela Camargo Tobias
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Faculdade de Enfermagem
Universidade Federal de Goiás
Rua 227 Qd 68, s/n - Setor Leste Universitário
CEP 74605-080 – Goiânia (GO), Brasil