



DESAFIOS NA MANUTENÇÃO DO PICC NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REFLEXÃO DA ASSISTÊNCIA
CHALLENGES IN THE MAINTENANCE OF THE PICC IN THE NEONATAL INTENSIVE THERAPY UNIT: A REFLECTION OF THE ASSISTANCE

SALES, Joyce Garcia¹; TAFURI, Vanessa Henrique¹; RIBEIRO, Denise de Souza².

¹Filiação (Graduanda do Curso de Enfermagem – Universidade São Francisco);

²Filiação (Docente Especialista do Curso de Enfermagem – Universidade São Francisco).

joycegsalles@hotmail.com

RESUMO. A unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) é um espaço reservado para tratamento de prematuros e/ou bebês que apresentam algum tipo de problema ao nascer. O cateter central de inserção periférica (PICC) tem como finalidade a promoção da terapia intravenosa prolongada, principalmente indicada para administração de soluções hipertônicas/vesicantes, entre outras, garantindo a preservação da rede venosa, diminuindo estresse/dor/desconforto gerado por múltiplas venopunções. Além dos benefícios, o PICC também gera complicações, como fratura do cateter, obstrução, flebite, infecção, entre outros. Essas complicações podem ser evitadas com o cuidado de manutenção adequado, tendo o enfermeiro importante função de planejar e avaliar o cuidado. Tratou-se de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, com coleta de dados de 26 colaboradores na UTIN do interior de SP, com os objetivos: verificar junto à equipe os principais desafios na manutenção do PICC, conhecer o perfil da equipe em estudo e identificar o conhecimento da equipe quanto às recomendações de boas práticas na manutenção. Verificamos o predomínio do sexo feminino na equipe, com tempo de formação e atuação significativos. Como principais desafios caracterizaram o cateter obstruído, salientaram a importância de verificar a presença de sinais flogísticos no curativo e/ou inserção do cateter. Relataram utilizar primordialmente o protocolo institucional para orientação do cuidado. Observamos, contudo algumas fragilidades no conhecimento da equipe em relação à manutenção, especialmente em relação a SAE, e, divergência de algumas informações, o que faz então de grande relevância a capacitação visando uma melhoria do conhecimento teórico e complementação da prática dos cuidados.

Palavras-chave: PICC - Cateter Central de Inserção Periférica; Enfermagem; UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT. A Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is a place reserved for the treatment of premature babies or babies who show any kind of health problem when they are born. The aim of the CCIP (Peripherally Inserted Central Venous Catheter), is to promote the Peripherally Inserted Central Catheter for the administration of hypertonic or vesicant solutions, guaranteeing the preservation of the venous flux, decreasing the stress, pain, and discomfort caused by venipunctures. Besides the benefits, the CCIP also causes complications, like vein obstruction, breakage of the catheter, phlebitis, infection among others. Complications that can be avoided with care and adequate maintenance, the nurse's important function is to plan and evaluate this care. It was an exploratory research with the qualitative approach, with data collection of 26 collaborators in the NICU in the heartland of SP, with the general aim of making sure together with the team the main challenges in the



maintenance of the catheter in the CCIP in the NICU, and, with the specific aims, making sure of the profile of the team in study, whose main challenge is the maintenance of the catheter, identifying the nursing knowledge of the team in relation to the recommendations of good practices in maintenance. We had found the predominance of feminine sex in the team, with training time and meaningful performance. The main challenges characterize the obstructed catheter, they've shown the importance of making sure the presence of phlogistic signs in the dressing or the insert of the catheter. They have reported mainly the use of institutional protocol for care orientation. However, we have also observed some weakness in the team's knowledge in regard to the maintenance, especially in relation to the nursing care systematization, and the divergence of some information, that makes the training to be of great relevance aiming to improve the theoretical knowledge and the improvement of the care practice.

Keywords: CCIP - Peripherally Inserted Central Venous Catheter; Nursing; Neonatal Intensive Care Unit (NICU).

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é uma área destinada à assistência a recém-nascidos (RN) críticos e vulneráveis, que necessitam de cuidados especiais e contínuos, o que exige do profissional de enfermagem conhecimento científico, habilidade técnica e capacidade de realizar cuidados particularmente criteriosos desses pacientes (DUARTE; ELLEN SOHN, 2007).

A UTIN é um espaço reservado para tratamento de prematuros e de bebês que apresentam algum tipo de problema ao nascer. Nem sempre os bebês internados nas unidades neonatais estão doentes. Algumas vezes eles estão apenas crescendo e se tornando aptos para respirar, sugar e deglutir. Na maioria das vezes é indicado para bebês prematuros – nascidos antes de 37 semanas de gestação – ou de baixo peso – com menos de 2,5 Kg. Segundo o Ministério da Saúde o RN ao nascer pode ser classificado quanto ao peso em: Baixo peso (peso ao nascer inferior a 2500 gramas); muito baixo peso (peso ao nascer inferior a 1500 gramas); extremo baixo peso (peso ao nascer inferior a 1000 gramas); o que pode tornar o cuidado muito mais rigoroso (BRASIL, 2012).

A terapia intravenosa (TIV) ocupa destaque entre o conjunto de tecnologias que são imprescindíveis para a sobrevivência dos recém nascidos, contudo representam fonte importante de dor, estresse e risco para complicações potencialmente graves (RODRIGUES, 2008). A via intravenosa é o principal acesso para a administração de fármacos em recém-nascidos internados em UTIN, sendo vital para sua sobrevivência. Porém existem poucos estudos nacionais que forneçam subsídios para avaliação e melhoria dessa prática, a despeito de dois terços do tempo da equipe de enfermagem, destinados à criança hospitalizada, serem consumidos pela TIV (CHAUD; PEDREIRA 2004).

De acordo com Murasaki et al. (2013) o cuidado de enfermagem relacionado à segurança do paciente no sistema de terapia intravenosa é ainda um grande desafio nas instituições estudadas, pois a maioria dos indicadores avaliados não atingiu o IP (Índice de Positividade) que caracteriza uma assistência de enfermagem segura e de qualidade.

Roehrs (2010) mestre em enfermagem, relata que houve uma crescente pesquisa na área da saúde onde descobriram novas formas de tratamento, melhoria da qualidade da assistência prestada e também na validação e aperfeiçoamento de procedimentos na área de

Enfermagem, sendo um deles o cateter de PICC (cateter central de inserção periférica) que visa a melhor resolatividade, qualidade e eficácia.

O PICC foi introduzido nas unidades de terapia intensiva no Brasil nos anos 90 e tem sido amplamente utilizado por enfermeiros especialmente em crianças, recém-nascidos, pacientes idosos, oncológicos e com dificuldade venosa para infusão de substâncias irritantes ao vaso sanguíneo (OLIVEIRA et al, 2014).

Tem como finalidade a promoção da terapia intravenosa por tempo prolongado e de forma segura, garantindo a preservação da rede venosa periférica, diminuindo o estresse, dor e desconforto gerado por múltiplas venopunções. As suas indicações vêm da necessidade de acesso venoso por tempo prolongado (além de 6 dias), administração de soluções hipertônicas e/ou vesicantes (nutrição parenteral total com osmolaridade maior que 600 mOsmol/L e soro glicosado com concentração superior a 12,5%, quimioterapia, entre outros, conforme COFEN, 2017), sendo assim, entendemos que dentre esses cuidados, a manutenção do PICC é de extrema importância, pois garante uma via de acesso sanguíneo seguro e eficaz, para tratamento desses RNs.

Segundo Johann et al (2014) as indicações predominantes para inserção do dispositivo foram, prematuridade (59,6%); terapia intravenosa (54,55%); e com a menor porcentagem (12,12%) indicou-se a inserção devido a processo cirúrgico. A inserção do cateter é breve, em sua maioria no primeiro dia de vida, utilizado primordialmente para NPP (nutrição parenteral prolongada), antibioticoterapia e analgesia.

O Parecer do COFEN nº 258/2001 afirma que é competência do Enfermeiro realizar a implantação do PICC, mas, para o desempenho de tal atividade, deverá ter-se submetido a qualificação e capacitação profissional.

O PICC é um cateter longo (de 8 a 75 cm) e flexível, inserido por uma veia periférica, progredindo através desta até o sistema venoso central, onde sua ponta deverá ser instalada 1/3 (um terço) inferior da veia cava superior ou 1/3 da veia cava inferior. Atualmente, são produzidos no mercado dois tipos de cateteres: poliuretano e de silicone. O cateter de poliuretano é mais resistente e menos maleável, suporta maiores pressões, possibilita maior fluxo de infusão e tem menor risco de rompimento. Já o de silicone é mais flexível, resistente a dobras contudo não suporta maiores pressões e o risco de rompimento é maior. Portanto, não existe um material com propriedades de inserção e permanência ideais, devendo ser avaliadas as vantagens e desvantagens de ambos antes de se optar por um deles. O PICC tem vários calibres que comportam o volume a ser infundido, o mais usado em recém-nascidos é o 1.9 French de uma via (LIENEMANN et al, 2014).

O primeiro médico a descrever o PICC na literatura foi o alemão Werner Theodor Otto Forssmann, quando inseriu uma cânula na sua veia antecubital, e introduziu um cateter de 65cm ate o átrio direito, procedimento esse confirmado por radiografia, tornando-o ganhador do prêmio Nobel de Medicina em 1956 (COURNAND; FORSSMANN; RICHARDS 2014).

Como citado, no Brasil, sua utilização começou na década de 1990, para uso em neonatologia, devido ao pequeno diâmetro do cateter e à flexibilidade do material (silicone), sendo posteriormente empregado em larga escala em terapia intensiva (FREITAS; RAPOSO; FINOQUIO, 1999).

Entendemos por tanto que como todo dispositivo o PICC, também apresenta indicações e contraindicações estabelecidas, que devem ser avaliadas pelo enfermeiro capacitado que irá realizar o procedimento, o que trará segurança, posicionamento adequado e conforto ao paciente.



As principais vantagens dos PICCs são: o benefício de inserção do cateter sob anestesia local, associada ou não à sedação, redução do desconforto do paciente, evitando múltiplas punções venosas, possibilidade de ser inserido à beira do leito, obter via segura para administração de antibióticos, nutrição parenteral prolongada (NPP), excelente via para quimioterápicos, maior tempo de permanência e menor risco de contaminação em relação a outros dispositivos, preservação do sistema venoso periférico, e possível indicação de terapia domiciliar (DI SANTO et al, 2017).

Podemos destacar como desvantagens e dificuldades a necessidade de uma rede vascular íntegra e calibrosa para o implante, necessidade de treinamento especial para inserção e manutenção do cateter, monitorização rigorosa do dispositivo, e necessidade de radiografia para verificação da ponta do cateter (JESUS; SECOLI 2007).

Segundo Braga (2006) além dos benefícios, o PICC também gera complicações, como obstrução, fratura do cateter, flebite, infecção da corrente sanguínea, mau posicionamento com risco de infiltração, tamponamento cardíaco e arritmia cardíaca, entre outras e o enfermeiro tem a importante função de planejar e avaliar o cuidado com o cateter, para minimizar estas complicações.

Nosso interesse em desenvolver este trabalho surgiu com o seguinte questionamento: existe uniformidade sobre o conhecimento dos recursos necessários para manutenção do cateter de PICC na equipe de técnicos de enfermagem na UTIN? Temos como hipótese que os mesmos não detêm conhecimento sobre todas as recomendações de boas práticas para manutenção do cateter de PICC determinadas pela instituição e/ou que enfrentam dificuldades para cumprir essas rotinas.

Esse trabalho se faz relevante para a enfermagem, pois almejamos identificar através desse estudo se a equipe detém todo o conhecimento necessário para boas práticas na manutenção do PICC, poderemos identificar as possíveis complicações e assim ofertar uma melhora da assistência.

Para tanto, tivemos como objetivo verificar junto à equipe de enfermagem os desafios nos cuidados na manutenção do cateter de PICC na UTI NEO, caracterizar a população estudada e compreender as dificuldades para adesão total das recomendações de boas práticas para a manutenção do cateter.

METODOLOGIA

Este estudo foi caracterizado como uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, onde contamos com embasamento teórico, o caráter exploratório desta pesquisa caracterizou-se por trabalhar com o conhecimento da população em estudo em relação ao assunto. Pesquisa de campo qualitativa exploratória, segundo Rodrigues (2007) é a observação dos fatos tal como ocorrem, não permite isolar e controlar as variáveis, mas perceber e estudar as relações estabelecidas, e com objetivo da caracterização inicial do problema, sua classificação e de sua definição, constitui o primeiro estágio de toda pesquisa científica. O conjunto de dados que foram pesquisados considerados qualitativos correspondeu ao grau de conhecimento do grupo pesquisado considerando como sujeitos do estudo pessoas pertencentes a um determinado grupo que necessita do conhecimento em relação do assunto para sua eficácia.

A população estudada foi à equipe de técnicos de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do HUSF Hospital Universitário São Francisco, localizado no interior do



estado de São Paulo, na cidade de Bragança Paulista. A pretensão foi pesquisar todos os colaboradores da unidade neonatal na respectiva categoria.

Realizamos a pesquisa, por meio da aplicação do questionário no campo selecionado, conforme cronograma de atividades e disponibilidade dos pesquisados, durante o período do mês de Junho de 2018.

Como critério de inclusão, recrutamos todos os colaboradores da equipe da enfermagem do setor que concordaram com a participação após explicação acerca dos objetivos da pesquisa e os procedimentos éticos e legais. Utilizamos como critérios de exclusão: somente os colaboradores que se negaram a responder o questionário e/ou aqueles que estavam de férias ou de licença maternidade durante o período da coleta de dados.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário elaborado e aplicado pelas próprias pesquisadoras, onde obtivemos de cada participante a resposta às perguntas acerca do conhecimento da equipe de enfermagem sobre os cuidados na manutenção do cateter de PICC na UTIN. O mesmo é constituído por questões fechadas e abertas.

Este projeto de pesquisa foi desenvolvido em conformidade com as normas vigentes expressas na Resolução 466 de dezembro de 2012 e resoluções complementares do Conselho Nacional de Saúde. Após a autorização oficial do campo para a coleta de dados o projeto foi submetido à análise do Comitê de Ética em pesquisa da USF, posteriormente a aprovação do comitê iniciamos a coleta de dados e no seu desenvolvimento foram observadas as orientações e demais normas e recomendações éticas para a realização de pesquisas no Brasil.

O TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) foi entregue aos participantes, os quais ficaram de posse de uma cópia permanecendo outra com o pesquisador. O material coletado é de uso exclusivo do pesquisador, sendo utilizado com a única finalidade de fornecer elementos para a realização deste projeto de pesquisa, da própria pesquisa e dos artigos e publicações que dela resultem. No projeto da pesquisa e mesmo na escrita da dissertação, foi assegurada a confidencialidade dos dados e das informações que possibilitem a identificação dos participantes.

A pesquisa não ofereceu nenhum dano ou desconforto aos participantes e não houve objeto de nenhum benefício, ressarcimento ou pagamentos aos mesmos. O material coletado não foi objeto de comercialização ou divulgação que possa prejudicar os entrevistados. Nesse aspecto, os dados coletados serão guardados durante cinco anos pelo pesquisador, sendo destruídos tão logo esse prazo tenha expirado.

É compromisso assumido pelo pesquisador manter os participantes informados acerca do andamento da pesquisa e, ao final de sua realização, comunicar-lhes os resultados e/ou devolver-lhes, de alguma forma, o produto alcançado. Cópias das publicações deste projeto e da futura pesquisa serão entregues à Gerência das Unidades de Internação, Coordenação da UTI neonatal e pediátrica.

A realização deste projeto não causou alterações na estrutura e dinâmica do setor e não houve ônus financeiros, ou investimentos de recursos de qualquer natureza por parte da instituição USF, e/ou por parte das pessoas pesquisadas.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados recursos próprios dos pesquisadores, os quais assumem a responsabilidade por todos os investimentos necessários em todas as etapas, não implicando em possibilidade de restituição de valores a qualquer título por parte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A unidade em estudo possui 29 técnicos de enfermagem, contudo participaram do presente estudo 26 colaboradores, visto que um estava afastado, um de férias e um que se recusou a participar da pesquisa.

Para análise dos dados da caracterização da amostra realizou-se uma tabulação referente à faixa etária, ao gênero e ao tempo de atuação dos técnicos de enfermagem envolvidos na pesquisa, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra estudada segundo idade, sexo, tempo de formação, tempo de trabalho na instituição de estudo. Bragança Paulista, 2018 (N = 26).

IDADE	N	%
Até 30 anos	6	23,07
31----- 40	12	46,15
41----- 50	3	11,54
Mais de 51 anos	1	3,84
Não informou	4	15,40
TOTAL	26	100%
SEXO	N	%
Masculino	0	0
Feminino	26	100
TOTAL	26	100%
TEMPO DE FORMAÇÃO	N	%
Menos de 4 anos	1	3,84
05 ----- 15 anos	20	76,92
16 ----- 25 anos	5	19,24
Não informou	0	0
TOTAL	26	100%
TEMPO DE TRABALHO NA INSTITUIÇÃO	N	%
Menos de 4 anos	5	19,23
05 ----- 15 anos	20	76,92
16 ----- 25 anos	1	3,84
Não informou	0	0
TOTAL	26	100%

Fonte: Próprio Autor.

Com a tabela 1 podemos caracterizar a equipe, que por sua maioria 46,15% têm entre 31 a 40 anos, com prevalência do sexo feminino em 100%, com 76,92% tempo de formação entre 5 e 15 anos, e tempo de atuação na instituição 76,92% de 5 a 15 anos.

Costa, Vieira e Sena (2009) em sua pesquisa, observaram que a faixa etária da população em estudo com 43,4% encontram-se entre 38 e 45 anos; 37,1% entre 26 e 27; 17,5% mais de 45 anos e 2,1%, estão com idade entre 18 e 25 anos.

Os resultados demonstraram que 100% da equipe é constituída por mulheres, o que já era esperado, uma vez que há um predomínio do sexo feminino no campo da enfermagem no Brasil. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) no ano de 2010 o número de profissionais da enfermagem do sexo feminino era de 1.264.641 (87,4%) contra apenas 184.942 (12,76%) do sexo masculino.

Segundo, Bittencourt, Gaiva e Rosa (2010) os técnicos de enfermagem dos hospitais privados não conveniados e conveniados ao SUS, registram um tempo médio de três a cinco anos de atuação na UTIN. Nos hospitais públicos, por sua vez, 23% dos técnicos trabalham em UTIN há mais de três anos, e outros 23%, há mais de 10 anos.

Observamos que corrobora com a literatura a idade dos colaboradores, que tem a mais prevalência na faixa etária de 31 a 50 anos. Verificamos também que a grande maioria da equipe, ou seja, 76,92% trabalham de 5 a 15 anos na UTIN, indo ao encontro dos estudos na literatura pesquisada.

Conclui-se, portanto, que se trata de uma equipe de predomínio do sexo feminino, com idade entre 31 e 50 anos, com experiência em relação à atuação, tempo de formação e trabalho na instituição. Porém, segundo Souza e Ferreira (2010) tempo de atuação do profissional na UTI apesar de ser importante devido à experiência adquirida, torna-se um fator desgastante, tanto emocional quanto físico, prejudicando a qualidade da assistência.

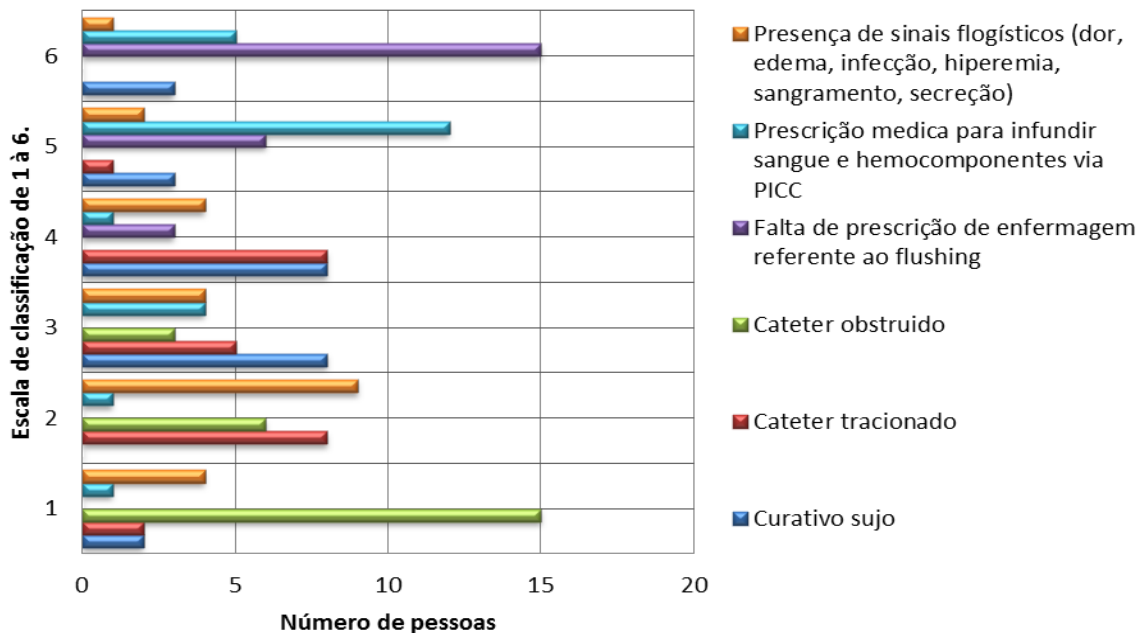


Figura 1 – Caracterização dos principais desafios na manutenção do PICC, de acordo com sua relevância e importância na visão do técnico de enfermagem da UTI neonatal, (classificados de 1 a 6). Bragança Paulista, 2018 (N = 26).

Fonte: Próprio Autor.

Na figura 1 solicitamos aos participantes que enumerassem de 1 a 6 em ordem crescente os principais desafios na manutenção do PICC sendo o primeiro o mais importante e o sexto, em ultimo lugar de importância de acordo com sua relevância. O maior desafio (em primeiro lugar) com 57,69% dos colaboradores responderam que é o cateter obstruído. E, o que nos chamou mais atenção foi que 57,69% responderam que em ultimo (sexto lugar, ou seja, o de menor importância) é a falta de prescrição de enfermagem referente ao flushing.

A obstrução do PICC pode decorrer da oclusão trombótica ou não trombótica, parcial ou total do lúmen do cateter, o que limita ou impede a administração de soluções ou a aspiração de sangue pelo dispositivo, comprometendo a segurança do paciente por ocasionar atraso ou interrupção da terapia (PEDREIRA, 2015). Segundo o mesmo autor, em neonatos, as principais complicações relacionadas ao uso de PICC são a infecção de corrente sanguínea associada ao cateter, à obstrução, a migração e o deslocamento do cateter.

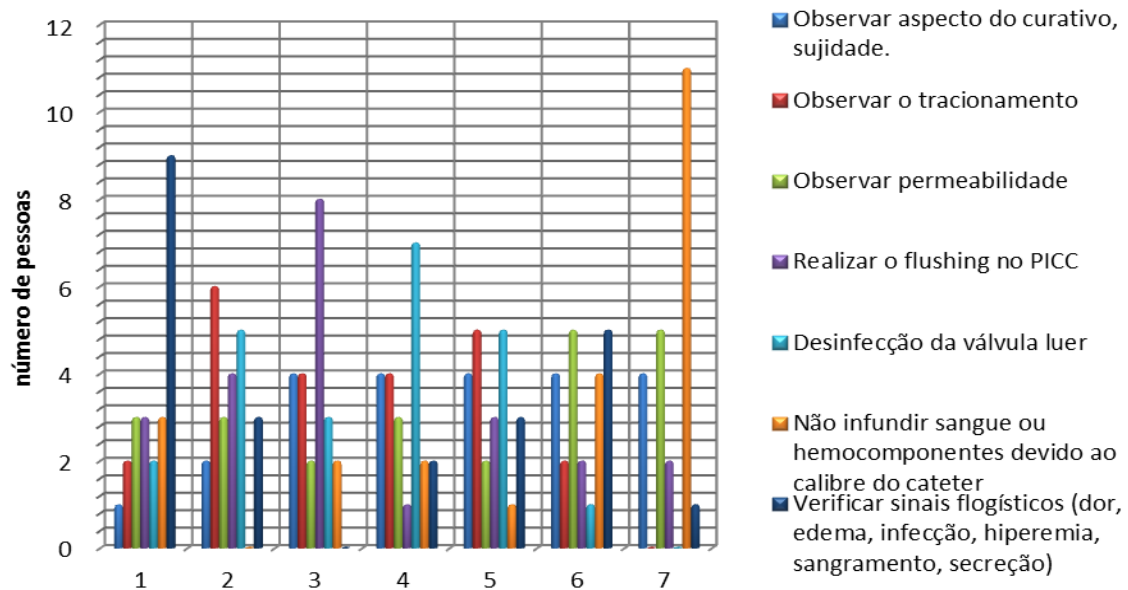
Para prevenção das obstruções trombótica e não trombótica e manutenção da permeabilidade, recomenda-se a lavagem do cateter com solução salina antes e após a infusão de fármacos, hemocomponentes e coleta de amostras sanguíneas através do cateter (OLIVEIRA et al, 2014).

A SAE é uma importante ferramenta gerencial utilizada para planejamento, execução, controle e avaliação das ações de cuidado direto e indireto aos clientes, sendo fundamental para o desenvolvimento de todo o processo de terapia intravenosa, que deve estar fundamentado em protocolos institucionais, construídos a partir das especificidades da clientela e das melhores evidências científicas (TORRES, et al, 2011). Essa metodologia ainda propicia à equipe de enfermagem desenvolver ações inter-relacionadas, que viabilizem a organização do cuidado, além de proporcionar o respaldo legal para as ações de enfermagem e o aumento do vínculo entre o profissional e o cliente (CASTILHO; RIBEIRO; CHIRELLI, 2009).

Logo, verifica-se a importância da prescrição de enfermagem referente ao flushing, pois é imprescindível que evidências científicas norteiem uma prática segura na utilização dos diversos tipos de dispositivos intravenosos. Sendo assim, o que nos chamou mais atenção está relacionado aos 57,69% dos participantes que responderam que em sexto lugar, a falta de prescrição de enfermagem referente ao flushing, se não é considerado um desafio entende-se que é realizada a prescrição de enfermagem diariamente, o que corrobora com a literatura.

Podemos deferir que os 57,69% dos colaboradores que responderam que o maior desafio é o cateter obstruído corrobora também com a literatura já que uma das maiores complicações de acordo com Pedreira (2015) é o cateter obstruído.

Os colaboradores caracterizaram como maior desafio o cateter obstruído, e como sendo menos importante a prescrição de enfermagem quanto ao flushing, o que nos chama atenção quanto à falta de conhecimento e relevância da prescrição de enfermagem.



Escala de classificação de 1 à 7 de acordo com a relevância e importância

Figura 2 – Caracterização dos principais cuidados de manutenção do PICC, de acordo com sua relevância e importância na visão do técnico de enfermagem da UTI neonatal, (classificados de 1 a 7). Bragança Paulista, 2018 (N = 26).

Fonte: Próprio Autor.

Com o objetivo de identificar o conhecimento da população em estudo as recomendações de boas práticas na manutenção do cateter de PICC em neonatos, solicitamos aos participantes que enumerassem de 1 a 7 em ordem crescente os principais cuidados de manutenção do PICC sendo o 1 o mais importante e o 7 último lugar de importância de acordo com sua relevância conforme a figura 2. Onde, 42% dos colaboradores responderam que o menos relevante, em sétimo lugar nos cuidados de manutenção com o cateter de PICC é “não infundir sangue ou hemocomponentes devido ao calibre do cateter”; 35% responderam que o mais importante, primeiro lugar, é verificar sinais flogísticos; 31% em terceiro lugar responderam que é essencial a realização do flushing no PICC e 11,53% dos participantes não souberam responder a pergunta.

A utilização do PICC para hemotransfusão e coleta de sangue deve ser pouco recomendada, pois existe a possibilidade de formação de trombos, levando à trombose ou obstrução do cateter, demonstrando fragilidades para estes fins (LUI; et al 2018).

A presença de sinais e sintomas no local da inserção do cateter como eritema, edema e presença de secreção purulenta pode representar infecção, seja esta local ou sistêmica. A infecção local geralmente exige remoção do dispositivo e tratamento com antibióticos intravenosos, conforme necessário. Como regra, a maioria das infecções relacionadas com cateter pode ser tratada com sucesso com antibióticos intravenosos sem a remoção do mesmo. No entanto, quando estas infecções são causadas por fungos e bactérias gram-negativas o mais adequado é o tratamento com medicamentos e a retirada do cateter (O'GRADY et al, 2011).

Por outro lado, a integridade do cateter exige técnica de lavagem apropriada (flushing). Seringas com volume inferior a cinco ml podem comprometer a integridade do cateter, gerando pressões capazes de rompê-lo (PORTAL DA ENFERMAGEM, 2010).

Recomenda-se a realização de um flushing com solução fisiológica a 0,9% a cada 6-8 horas, para permeabilizar/lavar o interior do cateter, descartando problemas como a incompatibilidade entre as drogas infundidas e para evitar a formação de trombos e sua obstrução (CAMARGO, 2007; TAVARES et al., 2009).

Entendemos que a prevenção da infecção do cateter é um fator prioritário aos profissionais de saúde, sendo necessária uma rigorosa atenção quanto à lavagem de mãos, as técnicas assépticas para manusear o cateter e minucioso cuidado do local de inserção do dispositivo.

Contudo, o resultado da pesquisa referente à hemotransfusão contradiz com a literatura, afinal, a literatura recomenda que deva se utilizar o PICC para hemotransfusões em casos específicos, pois existe a possibilidade de formação de trombos o que leva a obstrução do cateter, ou seja, “não infundir sangue ou hemocomponentes devido ao calibre do cateter” é tão importância quanto os demais cuidados de manutenção. Quanto os sinais flogísticos na inserção do cateter ser considerado pelo público da pesquisa como mais importante, justificasse com a literatura pelos riscos inerentes de infecção, a qual pode ser local ou sistêmica, ocasionando complicações severas.

Constatamos que de acordo com a literatura a importância do flushing para permeabilizar/lavar o interior do cateter, evitando problemas como a incompatibilidade entre as drogas infundidas e evitando a formação de trombos, o que ocasiona obstrução.

Concluimos que, embora seja uma equipe experiente, existe um desconhecimento em relação à importância da SAE, e em contra partida, indicou um conhecimento empírico em relação aos principais cuidados com o cateter de PICC. Atribuimos a discordância da questão citada em relação à hemocomponentes e hemoderivadas seja na verdade em decorrência do entendimento à literatura, pois, o grupo pesquisado não vivencia, ou vivencia eventualmente essa solicitação.

Quanto à rotina de flushing na assistência, identificamos que 61,53% relataram que devem ser realizados antes e após cada medicação, 19,23% conforme protocolo institucional, 11,54% conforme prescrição de enfermagem, 7,7% não soube responder.

Para manter a integridade do cateter, é necessário adotar técnicas de lavagem (flushing) apropriada. Recomenda-se a realização de um flushing com solução fisiológica a 0,9% a cada 6-8 horas, para permeabilizar/lavar o interior do cateter, descartando problemas como a incompatibilidade entre as drogas infundidas e para evitar a formação de trombos e sua obstrução (CAMARGO, 2007; TAVARES et al., 2009).

Segundo Luz (2008), para a manutenção do cateter, um protocolo utilizado é a realização da salinização, antes e após o término de infusão medicamentosa, deve ser administrada solução fisiológica 0,9% e quando o dispositivo não estiver em uso contínuo, deve-se realizar a administração de solução anticoagulante. A conservação do cateter requer da equipe a manipulação adequada, para evitar complicações futuras e estabelecer a maior permanência do cateter durante o tratamento. O sucesso da manutenção do PICC depende do treinamento da equipe de enfermagem (COELHO, NAMBA, 2009).

De acordo com LUI et al (2018) faz-se necessário a adoção do flushing com solução salina a 0,9% antes e após cada administração de medicamentos e, a cada seis horas, para garantir a permeabilidade do cateter, além de ser recomendado o uso do flushing pulsátil, por gerar fluxo turbilhonado e ser mais efetivo na remoção de depósitos sólidos (fibrina, drogas precipitadas) do que o flushing contínuo.

Verificamos que a literatura corrobora com os resultados da pesquisa, pois as três respostas utilizada pelos participantes são validas. Devemos realizar o flushing antes e após

cada medicação, conforme prescrição de enfermagem, e/ou podem utilizar protocolos vigentes para nos respaldar e orientar. Contudo observa-se novamente, o desconhecimento em relação á SAE e essencialmente a prescrição de enfermagem a qual orienta e respalda.

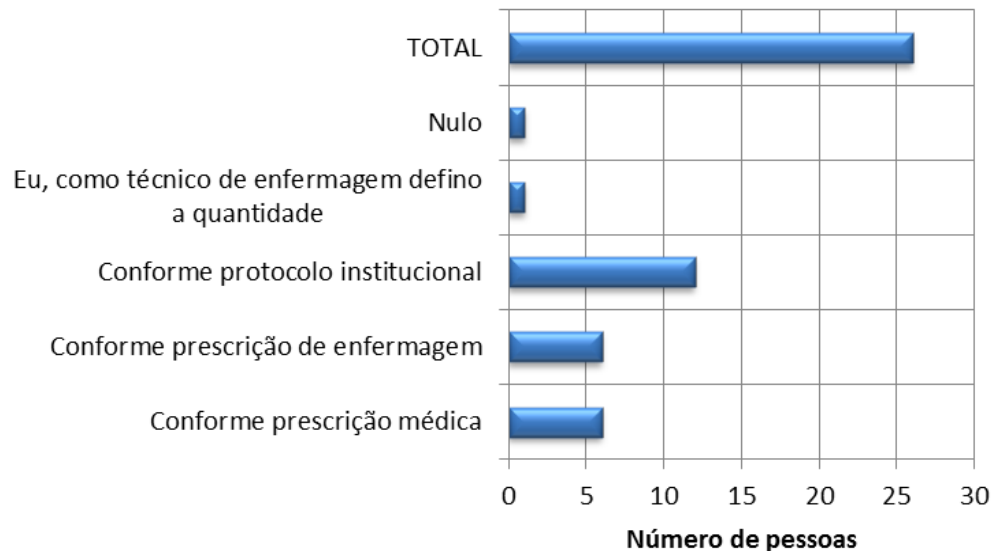


Figura 3 – Quantidade de mililitros (ml) de soro fisiológico utilizados para a salinização do cateter, conforme os conhecimentos dos técnicos de enfermagem da UTI neonatal. Bragança Paulista, 2018 (N = 26).

Fonte: Próprio Autor.

Conforme os conhecimentos dos técnicos de enfermagem da UTIN a quantidade de mililitros de soro fisiológico utilizados para a salinização do cateter, responderam respectivamente com 46,16%, conforme protocolo institucional, 23,08% conforme prescrição médica, 23,08% conforme prescrição de enfermagem, 3,84% relata que como técnico de enfermagem o mesmo define a quantidade e 3,84% não souberam responder.

Jesus e Secoli (2007) afirma que a conservação da permeabilidade do dispositivo PICC pode ser realizada com a sua lavagem com solução salina em intervalos pré-estabelecidos pela instituição.

A permeabilidade periódica do cateter, visa prevenir a obstrução. O procedimento consiste em aspirar o cateter e, em seguida, infundir 1 ml de solução fisiológica 0,9% em intervalos de 6 horas, ou infundir solução fisiológica 0,9% imediatamente antes e após a administração de medicamentos (CAVALCANTE; et al 2015).

A existência e utilização de protocolos que direcionam a prática de enfermagem no emprego desse cateter visa padronizar condutas e melhorar a qualidade na assistência, o que se torna fundamental para o êxito da prática com o PICC (BELO; et al, 2012).

O planejamento dos cuidados, traduzido na prescrição de cuidados de enfermagem, expressa, de forma organizada, os objetivos diários da assistência a cada paciente, visando uma melhor qualidade assistencial. Constitui-se em um instrumento para que as ações de Enfermagem possam ser registradas e contabilizadas, representando um importante passo para a definição e valorização da enfermagem como profissão. A SAE é um importante recurso que o enfermeiro dispõe para aplicar e demonstrar seus conhecimentos científicos, técnicos e humanos no cuidado ao paciente e caracterizar sua prática profissional. O planejamento dos

cuidados, traduzido na prescrição de cuidados de enfermagem, expressa, de forma organizada, os objetivos diários da assistência a cada paciente, visando uma melhor qualidade assistencial. Constitui-se em um instrumento para que as ações de Enfermagem possam ser registradas e contabilizadas (PIVOTTO; LUNARDI; LUNARDI; 2004).

Observamos que três vertentes quanto à quantidade de soro fisiológico estão corretas conforme observado às respostas da pesquisa e a literatura, podemos e devemos utilizar os protocolos institucionais, a prescrição médica e a prescrição de enfermagem. Porém, dizer que como técnico de enfermagem o mesmo define a quantidade, está incorreto, pois, é responsabilidade do enfermeiro a prescrição de enfermagem a qual define e avalia diariamente o cateter, além de definir a necessidade de flushing, quantidade de soro fisiológico, avaliação do curativo e permeabilidade.

Constatamos que 96,16% dos participantes da pesquisa relatam que a seringa utilizada na rotina para manutenção do PICC na UTIN pelos técnicos de enfermagem é a de 10ml, e, 3,84% ou seja um participante relatou utilizar a de 20 ml.

De acordo com Cavalcante et al (2015) ressalta que é recomendado uso de seringas de 10 ml para permeabilizar o cateter, pois seringas de menor volume exercem maior pressão intravascular, aumentando a ocorrência de extravasamentos e perda de acesso venoso. Quanto menor o volume da seringa, maior será a pressão exercida, podendo ocorrer à ruptura do cateter. A orientação é nunca usar seringas de 1, 3 e 5 ml diretamente no conector do cateter.

A manutenção está relacionada com o cuidado dispensado durante a assistência, sendo considerada importante a infusão contínua, uma vez que não é utilizada a solução de heparina para manter o cateter pérvio, se for salinizar o mesmo, deve ser utilizada uma seringa de 10 ml, que tem menor pressão, reduzindo o risco de rompimento acidental do silicone (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Portanto, observa-se que os resultados corroboram com os autores citados.

Tabela 2 – Atuando como técnico de enfermagem na UTI NEO, já recebeu capacitação para manutenção do PICC?

RECEBEU CAPACITAÇÃO PARA MANUTENÇÃO DO PICC	N	%
SIM	22	85
NÃO	4	15
TOTAL	26	100

*Dos 85% que receberam capacitação 86,36% relatam ter recebido capacitação no setor de UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA do HUSF e 13,64% receberam capacitação em outra instituição. (19/22 colaboradores). Fonte: Próprio Autor.

Constatamos que 15% relatam não terem recebido capacitação e 85% dos participantes receberam capacitação, destes, 86,36% relatam ter recebido capacitação no na UTI do HUSF e 13,64% receberam capacitação em outra instituição.

A ANVISA (2017) orienta que é essencial educar os profissionais da saúde em relação à indicação de cateter vascular, procedimento adequado para a inserção e manutenção do cateter intravascular e medidas apropriadas de controle e prevenção de infecção.

A continuidade do cuidado deve ser realizada por uma equipe preparada e comprometida, para que sejam evitadas complicações (OLIVEIRA 2012).

Segundo Camargo (2007), o PICC deve ser manipulado apenas por pessoa treinada e capacitada. Baggio, Bazzi e Bilibio (2010) afirma que a manutenção do dispositivo requer

a atenção dos profissionais, devido à significativa incidência de eventos adversos e complicações que poderão advir de cuidados inadequados. É de extrema importância a capacitação e educação permanente de toda a equipe de enfermagem quanto ao manuseio do dispositivo, promovendo estratégias que visem qualificar a assistência, com consequente diminuição da remoção precipitada do cateter e das complicações relacionadas ao seu uso, certificando assim, a segurança do recém nascido.

LUI et al 2018 relata que através de sua revisão integrativa identifica-se que o cuidado prioritário para inserir e manutenção do PICC em recém nascidos é amparado devido à capacitação profissional e educação permanente da equipe de enfermagem integrante da UTIN.

Sendo assim, concluímos ser essencial à capacitação para a manutenção do PICC de acordo com as literaturas, porém não é efetivo na instituição no momento, necessitando de capacitação e fundamentação teórica alcançando 100% da equipe.

Tabela 3 – Em seu local de trabalho existem documentos que norteiam a manutenção do cateter de PICC?

DOCUMENTO NORTEADORES DA MANUTENÇÃO	N	%
Não	1	3,84
Protocolos	15	57,70
Ficha de avaliação diária	1	3,84
Prescrição de enfermagem	3	11,55
Outros	0	0
Nulo	6	23,07
TOTAL	26	100

Fonte: Próprio Autor.

Na Tabela 3 verificamos os conhecimentos dos técnicos de enfermagem quanto a existência de documentos que norteiam a manutenção do cateter em seu local de trabalho, sendo assim, 3,84% responderam que não existe documento norteador, 3,84% relatam ter uma ficha de avaliação diária, 11,55% utilizam a prescrição de enfermagem, 23,07% não souberam responder e 57,7% relatam a existência de protocolos.

De acordo com Cavalcante et al (2015) evidenciam-se em grande parte dos artigos selecionados uma preocupação e compromisso da equipe na valorização do impresso como ferramenta para a melhoria da qualidade assistencial e gerencial de enfermagem, cuja continuidade dos registros em instrumento próprio poderá subsidiar estudos futuros, contribuindo para o aprimoramento da prática de enfermagem na inserção, manutenção e avaliação da utilização dos cateteres.

A aplicação da SAE é fundamental para o desenvolvimento do processo de terapia intravenosa, pois se encontra fundamentada em protocolos institucionais e evidências científicas, viabilizando a organização do cuidado e o respaldo legal para as ações de enfermagem (LUI; et al 2018).

A SAE propicia à equipe de enfermagem desenvolver ações inter-relacionadas, que viabilizem a organização do cuidado ao cliente, além de proporcionar o respaldo legal para as ações de enfermagem e o aumento do vínculo entre o profissional e o cliente (CASTILHO; et al 2009).



É notório que a falta de capacitação acarreta inúmeras dúvidas há equipe, onde um dos participantes disse que não há documentos norteadores quanto à manutenção do cateter, 23,07% não souberam responder, isto é um dado alarmante, pois deveria ser utilizado a SAE como principal documento norteador da manutenção, como vimos anteriormente na literatura LUI et al 2018 ressalta que é fundamental para o desenvolvimento do processo de terapia intravenosa a SAE, pois se encontra fundamentada em protocolos institucionais e evidências científicas, viabilizando a organização do cuidado e o respaldo legal para as ações de enfermagem. E, os protocolos quando houvessem dúvidas inerentes, conforme Vendramim; Peterline (2007) descreve, a existência e utilização de protocolos que direcionam a prática de enfermagem no emprego desse cateter, e visa padronizar condutas e melhorar a qualidade na assistência, o que se torna fundamental para o êxito da prática com o PICC.

Evidenciamos que 100% da equipe relata que o enfermeiro da unidade avalia diariamente o PICC.

Os pacientes que utilizam PICC necessitam de contínua avaliação do cuidado em todas as etapas do processo. Diante disso, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) apresenta-se como uma ferramenta gerencial importante para o planejamento, execução e controle desse cuidado (LUI; et al 2018).

A SAE é uma importante ferramenta gerencial utilizada para planejamento, execução, controle e avaliação das ações de cuidado direto e indireto aos clientes (TORRES; et al 2011).

Percebeu-se o valor da adoção de protocolos que direcionam a prática de enfermagem no emprego desse cateter, que tem como objetivo padronizar condutas e melhorar a qualidade na assistência, o que se torna fundamental para o êxito da prática com o PICC (DIANA; SILVA 2015).

Isto posto, a literatura corrobora com o resultado da pesquisa, pois os enfermeiros estão realizando a avaliação diária. Porém, podemos indagar quanto ao resultado, pois houve certa divergência. Se o enfermeiro está realizando a avaliação diária onde ela esta sendo registrada, visto que a pesquisa evidenciou que a SAE não esta sendo utilizada como documento norteador dos cuidados em relação à manutenção do cateter.

Constatamos que 96,16% dos participantes da pesquisa relatam que a sua conduta frente à obstrução do cateter é comunicar o enfermeiro e 3,84% ou seja um participante relatou comunicar o médico.

Através da pesquisa e pela Resolução COFEN nº 258 de julho de 2001, onde a indicação, inserção, manutenção e remoção do PICC, no cenário brasileiro, cabem, privativamente, aos enfermeiros, desde que tenham capacitação teórico-prática, verificamos a coerência entre os mesmos.

Portando verificamos que a maioria dos participantes relata que a sua conduta seria chamar o enfermeiro quando houver uma obstrução o que corrobora com a literatura já que o PICC é responsabilidade privativa do enfermeiro. Porém, um participante relatou comunicar primeiramente o médico, como visto anteriormente quanto à capacitação é notória que ainda está muito defasada, o que nos comprova que se houvesse capacitação adequada seria de 100% esse dado, pois os técnicos em sua totalidade teriam orientação quanto a quem deveriam chamar caso houvesse obstrução.

Tabela 4 – Em sua percepção, o que pode ser feito para melhorar as condições para a manutenção do PICC na sua rotina de trabalho?

QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA	N	%
Não necessita de melhorias	1	3,84
Capacitação adequada e contínua	7	26,92
Material de melhor qualidade	3	11,53
A realização da manutenção do cateter conforme protocolo	6	23,07
Conscientização dos colaboradores	5	19,24
Não informou	2	7,70
Nulo	2	7,70
TOTAL	26	100

*Após agrupamento das respostas semelhantes conseguimos os dados expostos na tabela.

Fonte: Próprio Autor.

Ao realizar o questionamento dos participantes da pesquisa quanto ao que pode ser implementado para melhorar as condições para a manutenção do PICC na sua rotina de trabalho, em sua percepção, deixamos que os mesmos escrevessem suas propostas, quando realizamos um agrupamento das respostas constatamos que eram questionamentos semelhantes, onde 26,92% requerem a capacitação adequada e continua pode melhorar as condições de manutenção do cateter, 23,07% acredita que a manutenção do cateter conforme protocolo é a melhor abordagem e 19,24% condicionam a melhoria da manutenção na conscientização dos colaboradores, 11,53% têm uma percepção de que o investimento em material de melhor qualidade e tecnologia seja a solução.

É de extrema importância o manuseio do PICC ser realizado de forma correta baseado em estudos científicos. Nesse sentido, a equipe de enfermagem deve estar atenta para garantir a eficácia dos tratamentos através da terapia infusional, o que pode ser alcançado por meio da educação continuada, repercutindo em conhecimento multiplicado e aprimoramento da mesma e na segurança do recém nascido (MOTTA; FIALHO; DIAS 2011).

Os participantes percebem a importância do envolvimento de toda a equipe de enfermagem para cuidado do paciente com PICC na visão tecnológica, para tanto propõem a educação continuada e a extensão destas discussões para os demais colegas (STOCCO; et al 2011).

O artigo 17 da Resolução nº 7, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2017), dispõe que a equipe da UTI deve participar de um programa de educação continuada, contemplando, no mínimo: normas e rotinas técnicas desenvolvidas na unidade, incorporação de novas tecnologias, gerenciamento dos riscos inerentes às atividades desenvolvidas na unidade e segurança de pacientes e profissionais, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.

Ressalta-se, ainda, a importância de capacitar a equipe de enfermagem para o manuseio do dispositivo, pois as perdas do cateter estão relacionadas, principalmente, aos cuidados referentes à sua manutenção.

Assim, considera-se que a sensibilização, o envolvimento e a valorização da equipe de enfermagem, no que concerne ao cuidado do paciente com PICC, na visão tecnológica, contribuem para a reflexão sobre a prática e a diminuição das perdas do dispositivo.

É visível que a capacitação é necessária não só de acordo com a literatura, mas também com os dados apresentados anteriormente nas tabelas e imagens, onde, entrelaçamos

as 3 vertentes sendo primordialmente a capacitação adequada e continuada em primeiro lugar, o que resolveria as demais. Após a capacitação adequada e apresentação dos protocolos aos colaboradores os mesmos saberiam consultar com facilidade. Sanando as dúvidas e conscientizando os colaboradores através de uma capacitação efetiva.

CONCLUSÃO

O PICC é considerado hoje uma tecnologia inovadora, sendo necessária e cada vez mais presente no cotidiano das UTIs, porém, apresenta alguns desafios. A atribuição da enfermagem no PICC vai além da inserção, a equipe de enfermagem tem o importante papel ao manusear o cateter o que requer conhecimento teórico, prático e embasamento científico. Para serem evitadas complicações, o que acarreta desafios inerentes é necessário à continuidade do cuidado realizada por uma equipe preparada e comprometida. O enfermeiro tem a importante função de planejar e avaliar o cuidado com o mesmo através da SAE.

Em relação ao perfil, verificamos o predomínio do sexo feminino, sendo, a equipe formada por colaboradoras experientes, com tempo de formação e atuação na instituição significativo, porém a pesquisa demonstrou algumas fragilidades no conhecimento da equipe em relação à manutenção e especialmente em relação a SAE, desconhecendo sua importância.

Quanto ao objetivo de caracterizar o maior desafio, identificamos o cateter obstruído, o que corrobora com Pedreira (2015), e como sendo menos importante a prescrição de enfermagem quanto ao flushing, o que nos chama atenção quanto à falta de embasamento teórico e relevância da prescrição de enfermagem.

Observou-se primeiramente um desconhecimento em relação à importância da SAE e em contrapartida indicou um conhecimento em relação aos principais cuidados com o cateter de PICC. Houve discordância em relação aos hemocomponentes e hemoderivados, o que atribuímos em decorrência do entendimento da literatura e o grupo pesquisado não vivencia ou vivencia eventualmente essa solicitação.

Sendo assim, objetivamos identificar os principais desafios na manutenção do cateter de PICC onde, verificamos a falta de capacitação apropriada, continuada, atualizada, e a conscientização da equipe quanto à importância dos cuidados.

Tínhamos proposto inicialmente à elaboração de um instrumento de avaliação diária do PICC. Porém, observando os resultados da pesquisa em relação à importância da SAE e sua execução, visto que sua aplicabilidade norteia a equipe em relação ao processo do cuidado individualizado, holístico e científico, função esta, privativa do enfermeiro, as pesquisadoras entendem que seria mais interessante a proposta de elaboração de uma SAE, que contenha campos específicos que possibilitem a inserção das informações diárias do PICC, não somente a avaliação do enfermeiro, mas também para elaboração das prescrições de enfermagem, que visarão nortear as ações em relação à manutenção do cateter.

Sendo assim, comprovamos nossa hipótese de que há um conhecimento empírico em relação à manutenção e aos cuidados, provavelmente por anos de atuação. Os principais desafios na manutenção do cateter de PICC corroboraram com a literatura, e embora em sua maioria capacitada, observa-se uma fragilidade e divergência em relação a alguns cuidados de manutenção, mas especialmente em relação à importância da SAE.

Faz-se então de grande relevância a capacitação quanto à compreensão da SAE visando uma melhoria do conhecimento teórico e complementação da prática dos cuidados da equipe de enfermagem pesquisada. Para nós pesquisadoras, fica evidente mais uma vez a



importância do papel do enfermeiro, nos cuidados de manutenção do cateter de PICC através da execução da SAE.

REFERÊNCIAS

ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, 2017.

BAGGIO, M. A; BAZZI, F. C. D. S; BILIBIO, C. A. C. **Cateter central de inserção periférica: descrição da utilização em UTI Neonatal e Pediátrica** Rev. Gaúcha Enfermagem. Vol. 31 no.1 Porto Alegre, Março 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000100010> - Acesso 12/08/18.

BELO, M. P. M; et al. **Conhecimento de enfermeiros de Neonatologia acerca do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica**. Rev. bras. enferm., Brasília , v. 65, n. 1, p. 42-48, Feb. 2012 . Available from 12 Sept. 2018.

BITTENCOURT, R. M; GAIVA, M. A; ROSA, M. K.O. **Perfil dos recursos humanos das unidades de terapia intensiva neonatal de Cuiabá, MT**. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010 abr./jun.;12(2):258-65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.6517>. Acesso em 12/08/18.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido : guia para os profissionais de saúde** – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 4 v. : il.

BRAGA, L.M. **Cateter central de inserção Periférica – CCIP: investigação prospectiva em recém-nascidos submetidos à terapia intravascular**. Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais Belo Horizonte 2006.

CAMARGO, P.P. de. **Procedimento de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos**. 164 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7132/tde-12062007-163447/pt-br.php>. Acesso em: 09/10/2018.

CASTILHO, N.C.; RIBEIRO, P.C.; CHIRELLI, M.Q. **A implementação da sistematização da assistência de enfermagem o serviço de saúde hospitalar do Brasil**. Texto & contexto enferm. 8(2): 280-9, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n2/11.pdf>. Acesso em: 09/10/2018.

CAVALCANTE, R. C; et al. **Cuidados de enfermagem na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos: revisão integrativa** v. 1, n. 2 (2015).

CHAUD, M.N.; PEDREIRA, M.L.G. **Terapia intravenosa em Pediatria: subsídios para a prática de enfermagem**. Acta Paul. Enf 2004; 17(2): 222-228



<http://ensaios.usf.edu.br>

COELHO, N. A.; NAMBA, M. **Cateter Central de Inserção Periférica: Intervenções de Enfermagem em Neonatologia** 12º Congresso de Iniciação Científica, 6ª mostra de Pós-Graduação UNISA - Universidade de Santo Amaro, 2009. Disponível em: <http://www.unisa.br/pesquisa/arquivos/livro_12_congresso.pdf#page=756>. Acessado em: 26/10/2018

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM – COFEN. Resolução nº 258 de 12 de julho de 2001. **Inserção de cateter periférico central pelos enfermeiros**. Disponível em:http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2582001_4296.html>. Acesso em: 16/04/2018.

COFEN. Resolução Cofen nr. 372/2010, de 20 de outubro de 2010. **Aprova e adota o Manual de Procedimentos Administrativos para Registro e Inscrição dos Profissionais de Enfermagem e dá outras providências**. Brasília: Cofen, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM – COFEN. Resolução nº 243 de 2017. Parecer de relator COFEN; processo administrativo COFEN nº348/2016 – PORTARIA COFEN Nº 1090/2017.

COSTA, F. M. da; VIEIRA, M. A; SENA, R. R. de. **"Absenteísmo relacionado à doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola"**. Revista Brasileira de Enfermagem, vol. 62, no. 1, 2009, pp. 38-44. Editorial Associação Brasileira de Enfermagem.

COURNAND, A.F.; FORSSMANN, W.; RICHARDS, D.W. **Werner Forssmann: biographical. Stockholm: The Nobel Foundation; 2014.** http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1956/forssmann-bio.html. Acesso em: 30/10/2017.

DI SANTO, M. K. et al. **Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular?** / Vasc Bras. 2017 Abr.-Jun.; 16(2):104-112.

DIANA, C. C. F; SILVA, M. M. D. **O Enfermeiro E A Inserção Do Cateter Central Periférico (Picc) Em Neonatos: Um Estudo Bibliográfico**. Porto Velho – Ro (2015)

DUARTE, A.P.P.; ELLEN SOHN, L. **A Operacionalização Do Processo De Enfermagem Em Terapia Intensiva Neonatal** .R Enferm UERJ, Rio de Janeiro; 15(4):521-6 out/dez 2007.

FREITAS, L. C. M; RAPOSO, L. C. M; FINOQUIO, R. A. **Instalação, manutenção e manuseio de cateteres venosos centrais de inserção periférica em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico**. Revista Brasileira de Cancerologia - Volume 45 nº1 Jan/Fev/Mar 1999.

JESUS, V.C; SECOLI, S.R. **Complicações acerca do cateter venoso central de inserção periférica (PICC)**. Cienc Cuid Saude. 6(2):252-60, 2007.

JOHANN, D.A et al. **Perfil epidemiológico de neonatos que utilizam cateter central de inserção periférica**. Rev Cienc Cuid Saude. 2014; 13(2):255-61.



<http://ensaios.usf.edu.br>

LIENEMANN, M. et al. **Acesso vascular em neonatologia: cateter central de inserção periférica e cateter venoso periférico.** Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 16, n. 1, p. 1 -3, 2014.

LUI, A. M. L; ZILLY, A; FRANÇA, A. F. O; FERREIRA, H; TONINATO, A. P. C; SILVA R. M. M. da. **Cuidados e limitações no manejo do cateter central de inserção periférica em neonatologia.** Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro 2018;8:e1918 DOI: 10.19175/recom.v7i0.1918 www.ufsj.edu.br/recom . Acessado 17/09/2018.

LUZ, S. **Protocolo Instalação de Cateter Venoso Central para Inserção Periférica PICC.** Disponível em: <<http://www.sergioluz.com/downloads/Protocolo-PICC.pdf>> Acessado: 29/10/2018.

MOTTA, P. das N, et al. **Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia.** HU Revista, Juiz de Fora, v. 37, n. 2, p. 163-168, abr./jun. 2011.

MURASSAKI, A. C. et al. **Avaliação de cuidados na terapia intravenosa: desafio para a qualidade na enfermagem.** Esc. Anna Nery vol.17 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2013.

OLIVEIRA, C. R. et al. **Cateter central de inserção periférica em pediatria e neonatologia: possibilidades de sistematização em hospital universitário.** Esc Anna Nery 2014;18(3):379-385.

OLIVEIRA, C. R. DE. **Cateter central de inserção periférica em neonatologia e pediatria: as vozes das enfermeiras.** Dissertação de Mestrado. Santa Maria – RS, 2012.

O'GRADY N.P. et al. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.** Centers for Disease Control and Prevention. 2011.

PEDREIRA, M.L.G. **Obstrução de cateteres centrais de inserção periférica em neonatos: a prevenção é a melhor intervenção.** Rev Paul Pediatr. 33(3):255-257, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n3/0103-0582-rpp-33-03-0255.pdf>. Acesso em: 09/10/2018.

PIVOTTO F; LUNARDI, W.D.F; LUNARDI, V.L. **Prescrição de enfermagem: dos motivos da não realização às possíveis estratégias de implementação.** Cogitare Enferm. 2004 Jul-Dez; 9(2):2-42.

PORTAL DA ENFERMAGEM. **Protocolo de Instalação de Cateter Venosos Central para Inserção Periférica – PICC,** 2010. Disponível em: <http://www.portaldaenfermagem.com.br/downloads/Protocolo-PICC.pdf>. Acesso em: 09/10/2018.

RODRIGUES, E.C. **“Perdeu a Veia” - Os significados da prática da terapia intravenosa numa unidade de terapia intensiva neonatal do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro (RJ): Instituto Fernandes Figueira; 2008.



<http://ensaios.usf.edu.br>

RODRIGUES, Z.S; CHAVES, E.M.C; CARDOSO, M.V.L.M.L. **Atuação do enfermeiro no cuidado com o Cateter Central de Inserção Periférica no recém-nascido.** Rev Bras Enferm 2006 set-out; 59(5): 626-9.

RODRIGUES, W.C. **Metodologia Científica** - FAETEC/IST, Paracambi, 2007.

ROEHRS, H. **Conhecimento específico habilita uso de novas tecnologias.** Intravenous: A Evolução da Terapia Intravenosa. Ed. 1 ano I; Jun. 2010

STOCCO, J. G. D, et al. **Cateter Central De Inserção Periférica: Percepções Da Equipe De Enfermagem** Cogitare Enferm. 2011 Jan/Mar; 16(1):56-62.

SOUZA, K. M. O; FERREIRA, S.D. **Assistência humanizada em UTI neonatal: os sentidos e as limitações identificadas pelos profissionais de saúde.** Cien Saude Colet. 2010;15(2):471-80.

TAVARES, L.M.E; TAVARES, M. DE F. A; EIRAS, M. V. G; LENZ, N; CÁCERES, R. A. M; GARCIA, S. R. DO N. **Terapia Intravenosa utilizando Cateter Central de Inserção Periférica.** 1ªEdição. São Paulo: Iátria, 2009.

TORRES, E. et al. **Sistematização da assistência de enfermagem como ferramenta da gerência do cuidado: estudo de caso.** Esc Anna Nery. out/dez;15(4): 730-6, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000400011. Acesso em: 09/10/2018.

VENDRAMIM, P; PETERLINI, M.A.S. **Cateteres centrais de inserção periférica em crianças de hospitais do município de São Paulo.** Rev Gaúch. Enferm 2007; 28 (3): 331-39.