

# Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia

Patrícia das Neves Motta\*  
Flávia Andrade Fialho\*\*  
Iêda Maria Ávila Vargas Dias\*\*  
Lilian do Nascimento\*\*

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar a utilização do cateter central de inserção periférica (PICC) em uma unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal, caracterizar o perfil do recém-nascido submetido ao PICC, identificar as indicações do uso e apresentar os fatores que levaram à retirada do PICC. A pesquisa foi realizada numa instituição da cidade de Juiz de Fora - MG, Brasil, através do levantamento dos dados contidos nos prontuários utilizados pelos profissionais desta instituição. Num total de 73 prontuários foi observado que 94,5% dos recém-nascidos foram submetidos ao procedimento devido à necessidade de acesso venoso prolongado. Do total de cateteres utilizados, 82,1% se localizaram na posição central, sendo que a maioria (44 dos PICCs) permaneceu nos recém-nascidos por dez dias ou menos. As complicações apareceram em 22 dos cateteres utilizados e por isso foram retirados. Neste estudo foi verificado que a utilização do PICC é realmente importante, pois pode-se observar que traz benefícios ao recém-nascido principalmente na diminuição do número de punções e diminuição da dor e que estes dispositivos, em sua maioria, permanecem o tempo necessário para o seu tratamento.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Neonatologia. Recém-nascido.

## 1 INTRODUÇÃO

A Neonatologia surgiu na França, em 1892, com a preocupação de um obstetra em formar um centro que atendesse ao recém-nascido após a sala de parto (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2005). No decorrer da história foram surgindo cada vez mais locais especializados com este fim, além do surgimento de novas preocupações que culminaram no surgimento das atuais Unidades de Terapia Neonatais (UTIN), hoje caracterizadas por seu aporte tecnológico.

A modernização dessas unidades e o aumento da taxa de sobrevivência de recém-nascidos fizeram com que o número de procedimentos e terapias realizados crescesse e se modificassem. Um exemplo disso é a terapia infusional, que dependendo da condição clínica do neonato, torna-se um procedimento rotineiro, apesar de ser doloroso e causar estresse e sofrimento.

Na atualidade, os dispositivos de terapia infusional apresentam características distintas, por isso é importante que o profissional esteja atento às indicações, vantagens e desvantagens de cada tipo. Um dos mais utilizados em neonatologia,

devido ao desenvolvimento de novos materiais e aprimoramento da técnica de punção, é o cateter central de inserção periférica (PICC) (TOMA, 2004).

Como sua denominação descreve, é inserido através de uma punção periférica e introduzido até a desembocadura da veia cava em átrio direito. Este tipo de cateter traz benefícios para o paciente, principalmente no que diz respeito às punções venosas frequentes, pois permanece por mais tempo inserido, podendo ficar até seis meses para ser utilizado como acesso venoso seguro e eficaz (AMORIN; PINTO; SANTOS, 2000).

A inserção do PICC é uma técnica que vem ganhando cada vez mais adeptos em decorrência do desenvolvimento de novos materiais e técnicas de punção, principalmente nas unidades que atendem recém-nascidos pré-termos, cujo acesso venoso periférico é dificultado por múltiplas punções, esclerose venosa, fragilidade capilar, flebite química de repetição e condições clínicas alteradas (TOMA, 2004).

No Brasil, o PICC foi conhecido somente em 1993 através de médicos e enfermeiros que trouxeram a técnica oriunda do exterior. No ano seguinte,

\* Faculdade de Enfermagem Luiza de Marillac. UTI Neonatal do Hospital Mont Sinai. Juiz de Fora - MG

\*\* Núcleo de Pesquisa em Saúde Materno Infantil e Saúde Coletiva. Faculdade de Enfermagem - UFJF. E-mail: flavinhafialho@bol.com.br

o PICC começou a ser comercializado no país. Os enfermeiros, por serem profissionais capacitados nas técnicas de punções venosas, se especializaram neste procedimento (SCHULER; MACIEL; ICHIKAWA, 2005).

É importante ressaltar que, segundo a resolução do CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN), de 12 de julho de 2001, a passagem do PICC é de responsabilidade do enfermeiro após qualificação e/ou capacitação profissional (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2001).

A indicação para inserção do PICC deve ser efetivada pelo médico. Na sequência, o enfermeiro habilitado avalia o paciente quanto à disponibilidade de acesso venoso e condições clínicas (BITTENCOURT; LAMBLET; SILVA, 2006). Um cuidado importante a ser considerado é que a indicação seja feita antes que a rede venosa esteja prejudicada por múltiplas punções.

A indicação do uso do PICC é para pacientes que necessitam de acesso venoso prolongado, principalmente se este for submetido a nutrição parenteral total, infusão de drogas vesicantes contínuas, antibioticoterapia, soluções hipertônicas, presença de distúrbios de coagulação e necessidade de medidas de PVC (pressão venosa central) (BITTENCOURT; LAMBLET; SILVA, 2006).

O uso do PICC apresenta importantes vantagens, dentre as quais se destaca: terapia de média e longa duração com múltiplos locais de inserção; via confiável de nutrição parenteral, fármacos e soluções irritantes e vesicantes; menor risco de infecção; redução do desconforto para o recém-nascido; maior acesso dos pais ao recém-nascido e redução do número de punções com conseqüente diminuição de procedimentos dolorosos, estresse e manipulação do neonato (TOMA, 2004).

Como todo dispositivo vascular, seu uso apresenta também algumas desvantagens a saber: necessidade de pessoal especializado na inserção e manutenção; monitorização rigorosa; radiografia para localização da extremidade do cateter; não permitir infusões rápidas e/ou volumosas nem a utilização de considerado calibre menores de 4 French inadequados para a realização de hemotransfusões (TOMA, 2004).

Em neonatologia, este tem sido um procedimento cada vez mais usual, requerendo do enfermeiro conhecimento de anatomia e fisiologia da rede venosa do neonato, além de outras questões relacionadas a este procedimento, demandando a realização de estudos sobre o tema, fato que justifica a presente investigação cujo objetivo é discutir a utilização do cateter central de inserção periférica, identificando as indicações

do uso deste procedimento em recém-nascidos e os fatores que levam à retirada do mesmo.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental, que tem a vantagem de constituir uma fonte rica e estável de dados e ser de baixo custo, exigindo, praticamente apenas a disponibilidade de tempo do pesquisador.

Na pesquisa documental, existem os documentos de primeira mão, ou seja, aqueles que não receberam nenhum tratamento analítico, como documentos conservados em órgãos públicos e instituições privadas; e os documentos de segunda mão que, de alguma forma, já foram analisados como relatórios de pesquisa e relatórios de empresas (GIL, 1996).

O presente estudo tem como fonte de dados documentos de primeira mão, que consistem nos prontuários dos recém-nascidos internados em uma instituição particular da cidade de Juiz de Fora, MG. O critério de inclusão na pesquisa foi o de utilizar prontuário de recém-nascido que tivesse feito uso do PICC sem estabelecer qualquer critério de exclusão.

A escolha deste hospital deve-se ao fato de ser considerado uma referência na região. A instituição dispõe de uma UTI Neonatal composta de 11 leitos, onde o procedimento de passagem do PICC é realizado há mais de dez anos. O início da prática se deu pela iniciativa de uma enfermeira e de uma médica que instituíram e elaboraram o protocolo para passagem de cateter venoso central.

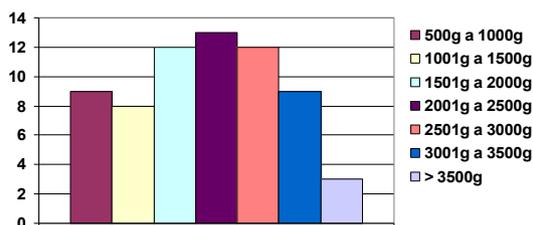
Após o levantamento dos dados, os mesmos foram analisados estatisticamente, sendo quantificados em porcentagem e números reais, apresentados em gráficos para uma melhor visualização das informações. A análise documental pode-se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. A análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Este estudo foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do hospital, juntamente com o pedido de dispensa do termo de consentimento livre esclarecido, por se tratar de uma pesquisa documental. Aprovado sob o parecer nº 140/2009.

### 3 RESULTADOS

No período de coleta de dados foram internados 177 pacientes na referida unidade deste, 73 (41%) receberam terapia infusional através do PICC. De acordo com o levantamento dos dados, observa-se que a faixa de peso dos recém-nascidos variou entre 500g a 3600g, conforme ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 1 — Faixa de peso dos recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital de Juiz de Fora, MG

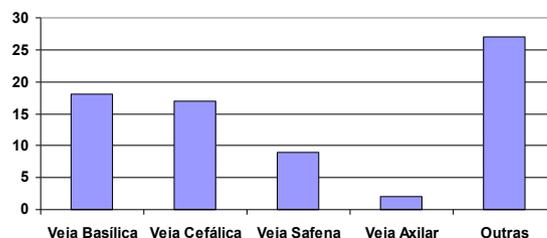


Fonte — Os autores (2009).

Frente aos dados é possível evidenciar que quanto mais baixo o peso do recém-nascido, maiores são as chances de ser utilizado o PICC, visto que o mesmo está mais debilitado e com maiores riscos de apresentar infecções, de ter a sua termorregulação e a sua perfusão prejudicadas e de apresentar outras complicações. Assim, torna-se relevante aludir que os cuidados durante a passagem do PICC são de extrema importância, devido à pele e à rede venosa ser em mais frágeis em pacientes de baixo peso.

Referente à localização do acesso evidenciou-se que a veia basilíca, a veia cefálica, a veia safena e a veia axilar foram as mais utilizadas, totalizando 46 (63%) acessos. Entretanto, 27 (37%) punções foram realizadas em outras veias não especificadas. O que mostra a necessidade do registro de enfermagem ser completo, claro e objetivo, pois a lacuna de informação pode trazer prejuízos, conforme ilustra o gráfico abaixo.

Gráfico 2 — Localização do acesso dos recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital de Juiz de Fora, MG



Fonte — Os autores (2009).

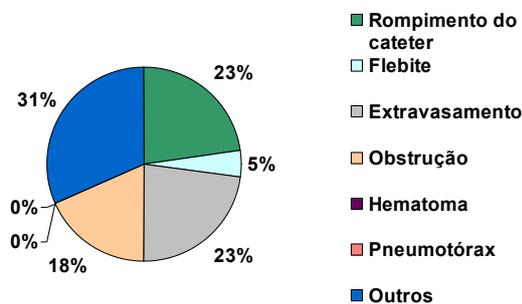
Esse resultado certifica que as veias basilíca e cefálica são as mais utilizadas. Através da utilização da basilíca e da cefálica o trajeto que o PICC deve percorrer é menor até sua localização ideal que é a veia cava superior (SCHULER; MACIEL; ICHIKAWA, 2005).

Quanto ao motivo para a colocação do PICC, 67 (91,8%) foram devido à necessidade de acesso venoso prolongado, sendo o restante devido à dificuldade de se obter o acesso venoso. A literatura mostra que o acesso venoso prolongado se deve principalmente a utilização de nutrição parenteral, fluidoterapia, antibioticoterapia, infusão de drogas vasoativas e soluções hiperosmolares (DIAZ, 1998).

Com relação ao tempo de permanência desses cateteres foi evidenciado que 44 (60,2%) PICC's permaneceram dez dias ou menos e 23 (31,5%) PICC's permaneceram de onze a vinte dias. É importante ressaltar que seis (8,3%) prontuários não estavam preenchidos corretamente no que diz respeito à permanência do cateter.

A retirada do PICC pode ser eletiva ou por complicação. Nos dados levantados, observou-se que 24 (32,8%) foram retirados devido a complicação. Destes, somente 16 (67%) informava a complicação, conforme ilustra o gráfico a seguir:

Gráfico 3 — Motivo da retirada do PICC de recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital de Juiz de Fora, MG



Fonte — Os autores (2009).

Considerando que o rompimento do cateter foi uma das complicações mais apontadas como motivo para retirada deste, vale ressaltar que sua origem pode estar relacionada com a manipulação imprópria do cateter pela equipe que pode estar fazendo pressões inadequadas durante a terapia infusional. O cateter requer pressões adequadas, pois apesar de ser feito de poliuretano ou polímero de silicone é necessário um cuidado especial por se tratar de um material de manuseio delicado.

De acordo com orientações de fabricantes e com a observação e vivência da prática de manuseio do PICC é recomendada a utilização de seringas de 20 e 10 ml e as infusões contínuas sempre devem ser controladas através de bombas infusoras. É importante ressaltar que estes cuidados são priorizados em cateteres de pequeno French, como os utilizados em UTI neonatais.

A obstrução do PICC também pode estar relacionada com a inadequada manipulação, lembrando que certas medicações devem ser removidas do lúmen do cateter para que não ocorra o acúmulo dos resíduos.

Frente a esses dados fica claro que é necessária a realização correta e adequada do procedimento de passagem do PICC, bem como do seu manuseio depois de inserido no recém-nascido. Assim, estaríamos diminuindo a ocorrência de complicações no paciente. Para que isso ocorra é necessário o treinamento e a capacitação dos profissionais inseridos na equipe de enfermagem.

## 4 DISCUSSÃO

Os dados evidenciam que é frequente a necessidade de acesso venoso prolongado para o tratamento de neonatos em cuidado intensivo. Por conta do curto tempo de permanência dos cateteres venosos periféricos, os cateteres venosos centrais têm sido usados cada vez mais em UTIs neonatais.

Os cateteres venosos centrais de punção periférica (PICC) têm sido utilizados no tratamento de recém-nascidos há quase três décadas, particularmente nos recém-nascidos pré-termos que necessitam de acesso venoso prolongado para receber nutrição. Suas vantagens estão relacionadas à possibilidade de suporte nutricional via parenteral, à administração mais segura de líquidos, à possibilidade de monitorização hemodinâmica e à maior facilidade em mantê-los, evitando o estresse e o desconforto de repetidas punções.

Frente a esta demanda, o enfermeiro deve estar habilitado para realizar a inserção do cateter ficando responsável pela manutenção do mesmo, bem como pela prevenção de complicações. Segundo Vendramin (2004), as complicações mais frequentes são: dificuldade de progressão do cateter, posição inadequada, arritmia cardíaca, infecção, rompimento do cateter, flebite, obstrução do cateter, hematoma, pneumotórax, infiltração e extravasamento.

O hematoma pode estar relacionado à transfixação da veia durante as tentativas de punção ou a retirada do cateter ou agulha. A infiltração é o transbordamento de medicação não vesicante ao redor do tecido caracterizado por edema, pele fria e tensa, fluxo de sangue ausente, infusão lenta e contínua. Já o extravasamento é a infiltração de medicação vesicante, com formação de bolhas, crostas e até necrose tecidual, caracterizado por dor e edema no local, pele fria, infusão lenta ou parada (VENDRAMIN, 2004).

As arritmias cardíacas podem ser causadas por irritação do miocárdio ou migração do cateter para o átrio, seus sinais e sintomas são: ritmo cardíaco irregular, dispnéia e hipotensão (VENDRAMIN, 2004). Para evitarmos esta complicação é necessário monitorização contínua durante o procedimento, medição cuidadosa do cateter, verificação da posição deste através do raio X. Caso ocorra a arritmia o cateter deve ser retirado imediatamente.

A infecção é constatada através dos seguintes sinais de hiperemia e de edema local, presença de secreção purulenta, febre, leucocitose e culturas positivas. A infecção pode ser causada devido à técnica inadequada, colonização do cateter, infecções prévias e condições do pacientes. Após a detecção destes sinais é importante que o cateter seja retirado

e encaminhado para a realização de exame de cultura. A antibioticoterapia está indicada nestes casos, lembrando que o tratamento será de acordo com o agente etiológico.

O posicionamento inadequado do PICC possui como causas prováveis a anatomia venosa, posicionamento inadequado do paciente ou a medida incorreta do trajeto do cateter que pode ser prevenida com avaliação cuidadosa da passagem do mesmo. Este se caracteriza por resistência do avanço e ausência de retorno de sangue. Já a dificuldade de progressão do PICC é quando este encontra resistência no trajeto, causado por venoespasm, esclerose, encontro com válvulas, posição incorreta do cateter ou do paciente ou bifurcação venosa (VENDRAMIN, 2004).

Trombose, arritmias cardíacas, perfuração pleural com hidro ou quilotórax secundário, perfuração miocárdica com tamponamento cardíaco e até mesmo morte são complicações graves do posicionamento inadequado do cateter. Além disso, podem ocorrer também, perfuração e extravasamento em pelve renal e irritação mecânica do cateter pelo íntimo contato com o endocárdio auricular ou ventricular direito (VENDRAMIN, 2004).

Frente à indicação de retirada do cateter, seja pelo término da terapia ou devido a alguma complicação, o enfermeiro deve realizar o procedimento de retirada do PICC com o mesmo cuidado e assepsia em que foi introduzido. Vale ressaltar que o desempenho dessa atividade vai além da qualificação formal adquirida nos cursos que certificam o enfermeiro, envolve competência ético-profissional deste profissional no decorrer de sua prática (VENDRAMIN, 2004).

## 5 CONCLUSÃO

Neste estudo foi verificado que a utilização do PICC é realmente importante, pois é possível observar os inúmeros benefícios que este procedimento traz para o recém-nascido, principalmente no que tange à diminuição do número de punções e, consequentemente, diminuição do estresse e da dor, pois este dispositivo, em sua maioria, permanece o tempo necessário para o tratamento.

Através dos prontuários utilizados muitos dados foram obtidos com clareza, porém o perfil do recém-nascido ficou prejudicado devido à falta de informações, como: coloração da pele do recém-nascido, perfusão, rede venosa e outras.

Acredita-se que seja importante a conscientização dos enfermeiros, no preenchimento correto destes impressos para que seja possível a realização de estudos e a certificação do trabalho do enfermeiro, o que repercutirá na valorização da profissão.

Também é necessário que seja realizado um trabalho de qualidade, apesar do avanço tecnológico e de inserção de novos e modernos procedimentos, o cuidado básico não deve ser descartado, para que não exista possibilidade de banalização do assistir.

Por fim, ressalta-se a importância do 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.

## Central catheter of outlying insert: the paper of nursing in its use in neonatology

### ABSTRACT

As a neonatology nurse, I experience the Peripherically Inserted Central Catheter (PICC) utilization and I observe that there is poor scientific literature about the technique and the consequences of use it. This research aims to verify the PICC utilization in a Neonatal Intensive Care Unit, the characteristic of newborns in use of PICC, identify the indications and present related factors to take it off. The research was realized in a private health institution in Juiz de Fora – MG, Brazil, by searching data from protocols used by institution professionals. 73 protocols were observed and it was verified that 94,5% of newborns were submit to the procedure due to need of venous access long duration. 82,1% PICCs were in central position, and most of them (44 PICCs) continued in use for 10 days or less than that. 22 PICCs showed complications and they were removed because of it. This research verify that PICC's utilization is really important, because we can observe that it benefits the newborn, mainly on less venous puncture and less pain. Most PICC stay during the necessary period of the treatment.

Keywords: Nursing. Neonatology. Newborn.

## REFERÊNCIAS

- AMORIN, F. A.; PINTO, M. C. M.; SANTOS, S. R. Vantagens, desvantagens e dificuldades percebidas pelos enfermeiros na utilização do PICC em crianças. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 95, n. 9, p. 771, 2000.
- BITTENCOURT, A.; LAMBLET, L. C. R.; SILVA, L. M. G. **Terapia intensiva enfermagem**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). **Resolução nº 258, de 12 de julho de 2001**. Inserção de Cateter Periférico Central pelos Enfermeiros. Rio de Janeiro, 2001.
- DIAZ, B. C. Experiência com el cateter venoso central de inserción periférica em la unidad neonatal. **Actual Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 9, 1998.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1996.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- OLIVEIRA, I. C. S; RODRIGUES, R. G. Assistência ao recém-nascido: perspectiva para o saber de enfermagem em neonatologia (1937-1979). **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, out./dez. 2005. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 11 maio 2007.
- SCHULER, D. M.; MACIEL, M. R.; ICHIKAWA, M. Cateter venoso central de inserção periférica em paciente com acompanhamento ambulatorial: estudo de caso. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 80, n. 8, p. 43, 2005.
- TOMA, E. **Programa de atualização em neonatologia (PRO RN)**: Ciclo 3, módulo 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- VENDRAMIN, P. **Cateter central de inserção periférica (CCIP) em crianças**. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://portal.samaritano.com.br/pt/interna.asp?page=1&cidpagina=294>>. Acesso em: 10 maio 2007.

Enviado em 25/4/2011

Aprovado em 16/5/2011