

O ENFERMEIRO COMO RESPONSÁVEL EM CATETERIZAR UM ACESSO VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA DE CRIANÇAS EM TERAPIA INTENSIVA

CÉLIA LÚCIA TORRANO RIBEIRO*
PATRÍCIA LUZ DA SILVA**

RESUMO

Crianças em terapia intensiva apresentam, na maioria das vezes, estado geral bastante comprometido e são freqüentemente submetidas a situações de *stress*, quer seja por dor intensa, desconforto ou procedimentos sucessivos e, muitas vezes, invasivos. São pacientes que requerem cuidados específicos, em que um acesso venoso seguro é fundamental para garantir o tratamento. Estudos norte-americanos, desde 1990, têm relatos de um cateter periférico central (PICC), como uma opção de acesso venoso central com permanência de, em média, sete dias a quatro meses, procedimento realizado sob responsabilidade do profissional enfermeiro. No presente trabalho, a população foi constituída de crianças de 29 dias a 12 anos de vida, que necessitavam de tratamento intensivo. Todos os pacientes que passaram por esse procedimento foram devidamente protocolados e radiografados. A passagem do PICC foi realizada por enfermeiras que trabalham em terapia intensiva, e o procedimento foi realizado na beira do leito, com os pacientes monitorizados, com paramentação e assepsia de um cateter central, sem anestesia local, mas com sedação sob prescrição médica, conforme a agitação da criança. Através desta amostragem, verificamos que, através de treinamento específico, o profissional enfermeiro possui competência técnica e científica para se responsabilizar por um acesso venoso central de inserção periférica, confirmando na prática as vantagens e benefícios que o PICC traz ao paciente, garantindo assim com segurança a terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Cateterização; acesso venoso; responsabilidade do enfermeiro

ABSTRACT

Children under intensive therapy are in most of the cases in a very severe state of health. They are frequently under stress due to intensive pain, discomfort and invasive procedures. These are children who need specific nursing care, and a safe central venous access is fundamental to guarantee the necessary treatment. Since 1990, American studies have shown that peripheral intravenous catheters (PICC) are an option for central access during a period varying from seven days to four months, and the nurse is the responsible professional for the whole process of the catheterization. The sample consisted of children varying from 29 days to twelve years old, who needed intensive therapy. All subjects under this procedure were registered and submitted to an

* Enfermeira pós-graduada em Administração Hospitalar; Enfermeira da UTI Pediátrica do Hospital da Criança Conceição. Endereço: Rua Buenos Aires, 453/203 – Petrópolis – telefones: (51)3317827 ou (51)9566707

** Enfermeira da UTI Pediátrica do Hospital Presidente Vargas.

X-ray test. The procedure of the PICC placement was performed by nurses who work within the intensive therapy. The procedure was performed at bedside and the patients were monitored by a central device, properly aseptic and mounted, under sedatives, according to medical prescription and to child's condition. Through this work we verify that with specific training the nurse has technical and scientific competence to be responsible for the placement of central venous catheters of peripheral insertion, thus confirming in practice the advantages that PICC can bring to the patient, guaranteeing the safety of the treatment.

1 – INTRODUÇÃO

Para assistir a criança de forma holística, o enfermeiro deve, além de ter conhecimento e competência profissional, manter-se atualizado com os avanços científicos e tecnológicos.

Por meio desta busca da assistência qualificada, o enfermeiro de unidade de tratamento intensivo pediátrico tem como parte integrante de sua assistência aos pacientes garantir um acesso venoso seguro, de média e longa permanência, objetivando uma terapêutica eficaz e a rápida recuperação do paciente, mantendo sua integridade física com o menor *stress* possível.

A cateterização central de inserção periférica permite essa qualificação assistencial, por isso levantamos a seguinte questão: *Por que nem todas as crianças são submetidas à cateterização central de inserção periférica?*

2 – OBJETIVOS

2.1 – Objetivo geral

- Garantir um acesso venoso central de média e longa permanência de inserção periférica, levantando dados que interfiram ou não neste procedimento.

2.2 – Objetivos específicos

- Verificar se o peso da criança interfere na escolha do calibre do cateter;
- Verificar o tempo de permanência do cateter no paciente;
- Identificar os locais venosos para a inserção do cateter;
- Identificar os motivos de remoção do cateter;
- Identificar o posicionamento da ponta do cateter;
- Avaliar os custos despendidos com o procedimento.

3 – REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 – Características do cateter venoso central de inserção periférica

O PICC é um cateter de lúmen único ou duplo, de colocação central

através de inserção periférica, constituído de silicone grau médio, *radiopaco*, com permanência de médio a longo prazo (Anexo A). O cateter possui uma porção proximal em y, com uma das extremidades com borracha autovedante e outra para infusão contínua com clamp.¹²

Para assessorar a introdução no sistema venoso, o PICC possui um fio-guia hidrofílico.

A inserção se dá através de um sistema introdutor Excalibur destacável com calibres que variam de 2Fr a 6 Fr, comprimento de 28 cm a 60 cm e agulha introdutora respectivamente¹²: 2 Fr x 28 cm x 22 G; 3 Fr x 60 cm x 19 G; 4 Fr x 60 cm x 17 G; 5 Fr x 60 cm x 15 G e 6 Fr x 60 cm x 13 G.



FIGURA 1 – Excalibur

3.1.1 – Finalidades

O cateter venoso central de inserção periférica tem como objetivo favorecer e assegurar a administração de medicamentos intravenosos.

Indicações – É indicado para administrar^{1,8}: hiperalimentação parenteral, soluções hipertônicas, antibióticos e antifúngicos, quimioterapia, sangue e derivados, vasopressores, anticoagulantes, imunossupressores e drogas anti-rejeição, analgésicos narcóticos e não-narcóticos, impossibilidade de manter acesso venoso periférico por longo tempo, dificuldades de acesso venoso central diretamente, pacientes sob cuidados intensivos e monitorar a pressão venosa central.

Contra-indicações – Falta de indicação precisa para o procedimento¹, inexperiência do profissional, síndrome hemorrágica; coagulograma com atividades abaixo de 50% do normal e/ou plaquetopenia menor que 50.000/mm, tromboflebite ou trombose no vaso a ser

cateterizado, malformações que possam interferir na anatomia da região, alergia ao material empregado na confecção do cateter e infecção cutânea na área e/ou próxima da inserção do cateter.

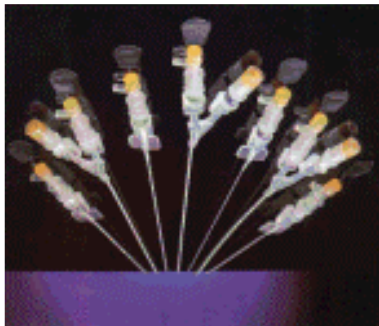


FIGURA 2 – Cateter venoso central de inserção periférica

3.1.2 – Complicações possíveis

O uso de um cateter venoso central proporciona uma via de acesso venoso a paciente criticamente enfermo, porém existem riscos em potencial para complicações sérias, incluindo¹²: embolia gasosa, hemorragia, injúria do plexo braquial/dueto torácico, arritmia cardíaca, tamponamento cardíaco, erosão do cateter através da pele, embolismo do cateter, oclusão do cateter, septicemia associada ao cateter, endocardite, infecção/necrose do sítio de saída, extravasamento, formação de bainha de fibrina, hematoma, reação de intolerância ao dispositivo implantado, laceração/perfuração de estruturas ou vasos, flebites, mau posicionamento ou retração espontânea da ponta do cateter, tromboembolismo, trombose venosa/ventricular, erosão vascular e riscos normalmente associados com anestesia local e geral, cirurgia e recuperação pós-operatória.

3.1.3 – Benefícios do cateter

A cateterização venosa central de inserção de veias periféricas oferecem várias vantagens para os pacientes.^{1,9,11,13,14}

– É um procedimento simples, pouco invasivo; é também uma medida de conforto para o paciente, por limitar a repetição dolorosa de rotação de locais de punção. O cateter tem o potencial de longo tempo de permanência na veia, com relatos de permanecer até três anos. Em geral, a

maioria o mantém em uso por menos de um ano. Apresenta menos complicações em relação à *punção percutânea de vasos profundos* (veia subclávia, jugular interna e femoral) e em relação à flebotomia, em que esses procedimentos podem acarretar: punção arterial, punção pleural, ocasionando extravasamento de ar no espaço pleural (pneumotórax, pneumomediastino e enfisema subcutâneo), punção pleural, ocasionando extravasamento de sangue (hemotórax e hemomediastino), lesão traqueal, lesão de plexos nervosos, fístulas arteriovenosas, artrite séptica.

Podemos descrever, também, como benefício, que a utilização do PICC não requer uma inserção cirúrgica como os cateteres tunelizados e totalmente implantados, e não há a dissecação da veia, mantendo sua integridade e podendo ser reutilizada.

O PICC tem um custo efetivo se comparado com outros dispositivos endovenosos, porém apresenta economia com a inserção, pois não se utiliza a sala cirúrgica, não há necessidade de anestesia e não há despesa com o cirurgião.

O cateter é confeccionado de material flexível, que proporciona sua progressão nos vasos e evita a perfuração das veias. O diâmetro do cateter é reduzido, diminuindo a ocorrência de trombogênese, pois persiste o fluxo entre o cateter e a parede interna da veia.

4 – METODOLOGIA

A população-alvo desta pesquisa foi constituída de crianças de 29 dias a 12 anos de idade, que necessitavam de tratamento intensivo em dois hospitais de referência do estado do Rio Grande do Sul, no período de outubro de 1998 a julho de 1999.

O procedimento foi realizado em 48 crianças, cuja amostra foi determinada de modo não-probabilístico.

A passagem do PICC foi realizada na beira do leito, com os pacientes monitorizados, sem anestesia local, mas com sedação sob prescrição médica e utilização de técnica asséptica. Após o procedimento, os pacientes foram radiografados e protocolados.

Para realizar a cateterização, foram estabelecidos critérios como a necessidade de um acesso venoso central seguro e a garantia da administração de terapia medicamentosa.

5 – ANÁLISE DE DADOS

Na tabela 1, verifica-se que o calibre do cateter mais utilizado foi o 3 French e o segundo o 2 French. Esses calibres foram empregados na faixa

etária de 29 dias a menos de um ano de idade.

TABELA 1 – Distribuição da faixa etária dos pacientes de acordo com o calibre do cateter venoso central de inserção periférica

Idade do paciente	Calibre do cateter				Total
	2 Fr	3 Fr	4 Fr	5 Fr	
29 dias a < 1 ano	12 (41%)	17 (59%)	–	–	29 (60%)
1 ano a < 3 anos	2 (18%)	7 (64%)	1 (9%)	1 (9%)	11 (23%)
3 a < 5 anos	–	1 (100%)	–	–	1 (2%)
5 a < 9 anos	–	–	2 (50%)	–	4 (8%)
9 a 12 anos	–	2 (67%)	1 (33%)	–	3 (6%)
Total	14	29	4	1	48

A faixa etária em que foram realizados mais da metade dos procedimentos (60%) foi a de *lactentes* e, em segundo lugar, o período de 1 a < 3 anos (23%).

Na tabela 2, observa-se que a média do peso das crianças que utilizaram o cateter 2 Fr foi de 5.634,3g, cujo peso mínimo foi de 2.100g e o máximo de 12.680g. A média do peso das crianças que usaram o cateter 3 Fr foi de 10.225,5g, cujo peso mínimo foi de 3.300g e o máximo de 4.700g.

TABELA 2 – Média e desvio do peso dos pacientes de acordo com o calibre do cateter venoso central de inserção periférica

Calibre do cateter	Peso (g)			
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
2 FR	5634,3	2771,5	2100	12680
3 FR	10225,5	9265,8	3300	47000
4 FR	16350,0	11023,8	12500	26000
5 FR*	1200,0	-	-	-

* O calibre de 5 frentes foi utilizado em apenas um paciente.

A média do peso das crianças em quem foi empregado o 4Fr foi de 16.350g, sendo que o peso mínimo indica 12.5kg e o máximo 26kg.

Verifica-se que o peso é proporcional à escolha do calibre do cateter, isto é, conforme o peso aumenta, a seleção do calibre do cateter

também aumenta. A anatomia das veias dos pacientes, diâmetro da veia e a visualização também interferem na seleção do calibre, pois utilizamos o cateter 5Fr em uma criança de 10.200g.

Confirma-se, no gráfico 1, que a veia mais selecionada foi a jugular externa, com 83%, demonstrando que o paciente, ao internar-se na UTI, já foi submetido a várias punções periféricas, sendo a jugular externa a única via de acesso íntegra.

Observa-se que as veias basilíca e cefálica são muito utilizadas para coleta de exames laboratoriais, inviabilizando o uso das mesmas.

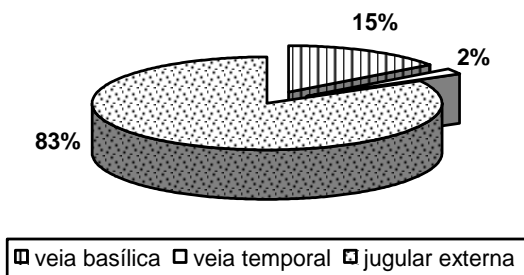


GRÁFICO 1 – Procedimentos realizados por veia selecionada para a inserção do cateter venoso central de inserção periférica (n = 48)

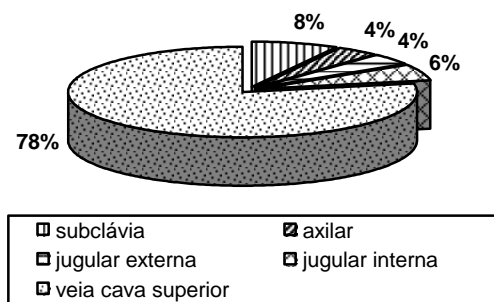


GRÁFICO 2 – Procedimentos realizados por posicionamento da ponta do cateter venoso central de inserção periférica (n = 48)

A decisão de introduzir um PICC precisa ser tomada antes de se tentar vários acessos venosos ou da amostragem sangüínea por flebotomia.

No gráfico 2, constata-se que o posicionamento da ponta distal do cateter localizou-se na veia cava superior em 77% dos casos. Os outros

22,7% não progrediram para a veia cava superior, devido ao sistema circulatório apresentar angulações venosas, vasoespasmos, medida inadequada do cateter e dificuldade na progressão do cateter.

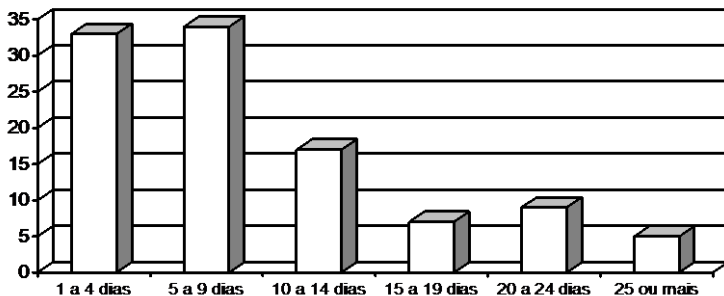


GRÁFICO 3 – Procedimentos realizados no total de dias de permanência do cateter venoso central de inserção periférica (n = 47*). Nota: *Um paciente foi transferido para outra instituição hospitalar

Observa-se no gráfico 3 que mais da metade dos cateteres inseridos permaneceram de um a nove dias, levando-nos a considerar que os primeiros procedimentos que realizávamos tinham os seguintes resultados: ponta distal do cateter localizava-se em jugular externa, veia axilar e subclávia, pois não tínhamos a destreza na fixação do cateter, o que contribuiu para pequeno período de permanência, e a equipe que realizava a manutenção do cateter foi treinada concomitantemente durante o processo, pois esse cateter, não sendo suturado no tegumento, exige adequada conservação. À medida que avançávamos nos números de procedimentos e a equipe familiarizava-se com a manutenção do cateter, observamos que a média de permanência foi gradativamente aumentando.

Esperava-se maior tempo de permanência do cateter, por esse motivo a equipe foi reorientada e aperfeiçoou-se a técnica de inserção e fixação do cateter. Também priorizou-se realizar o procedimento em crianças não muito ativas, visto que o cateter permanece mais tempo nestas.

Observa-se também que muitos pacientes finalizaram o tratamento com infusões e medicações (principalmente antibióticos), que geralmente dura de 10 a 24 dias.

Conforme trabalho realizado no Centro Médico na Universidade de

Rochester, no estado de Nova York, EUA, foram inseridos 602 cateteres, cujo tempo de permanência variou de 1 a 353 dias, e o tempo médio de duração dos cateteres foi de 24 dias (14).

Alguns pacientes, em quem a fase crítica foi corrigida, foram transferidos para a unidade clínica a fim de completar o tratamento. A equipe foi informada sobre os cuidados com o cateter.

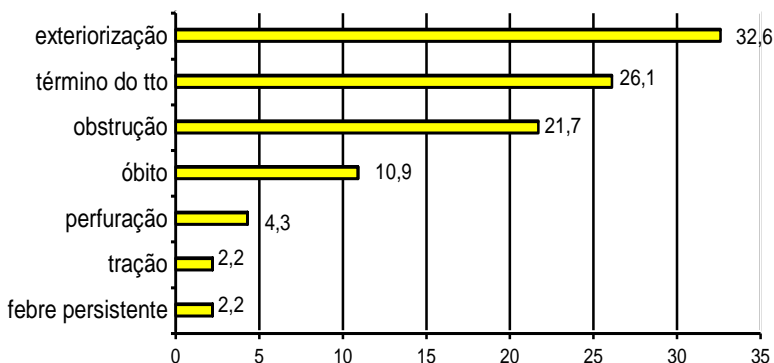


GRÁFICO 4 – Motivos de remoção do cateter venoso central de inserção periférica (n = 46*). Nota: * Um paciente foi transferido para outra instituição hospitalar e um continua em tratamento

Verifica-se no gráfico 4 que o motivo principal da remoção do cateter (32,6%) foi a sua exteriorização. Verificamos que, nos primeiros procedimentos realizados, tínhamos dificuldade na fixação do cateter na região cervical, propiciando o seu deslocamento. A equipe não tinha familiaridade com a manutenção, e a atividade da criança também interferiu no tempo de permanência do cateter.

O segundo motivo de remoção do cateter foi o término do tratamento (26,1%), demonstrando que, com adequado cuidado, o PICC garante a completa terapêutica do paciente. O terceiro motivo foi a obstrução do cateter (21,7%), o que ocorre pelo precipitado de drogas, incompatibilidade de drogas, formação de coágulo e fibrina no lúmen do cateter.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde física e mental é um bem precioso. Com saúde, o indivíduo pode trabalhar e divertir-se com prazer e entusiasmo; sem ela, pode tornar-se

ineficiente e infeliz. Todos os anos, as pessoas gastam milhões em busca de uma melhor saúde. É notável, também, o aumento do tempo médio de vida, em decorrência dos avanços tecnológicos e a busca da qualidade de vida.

Nós, profissionais da área da saúde, trabalhamos com o objetivo único – a recuperação do paciente –, por isso utilizamos os nossos ensinamentos científicos com mais liberdade e racionalidade.

Pacientes em terapia intensiva requerem cuidados específicos, em que um acesso venoso seguro é fundamental para garantir o tratamento. Assim, os cateteres intravenosos tornaram-se parte integrante do cuidado dos doentes numa variada gama de condições.

O PICC aparece para garantir a terapêutica quando utilizado com indicações precisas e por uma equipe de trabalho familiarizada com o cateter. O profissional enfermeiro, responsabilizando-se pela inserção de cateter central, ganha maior autonomia e reconhecimento perante a sua equipe.

Não podemos encarar essa responsabilidade como mais uma atividade para se assumir, e sim como um fato que mostra que possuímos conhecimento científico e estamos em busca da evolução e qualificação profissional.

É claro para nós que para desenvolver um trabalho com PICC é preciso treinamento específico, embasamento anatômico, apoio das equipes de trabalho e consciência de que toda mudança gera conflitos e sofre críticas.

Podemos assegurar, com nossa experiência, que os hospitais, buscando meios para reduzir despesas e ao mesmo tempo manter qualidade do cuidado, devem considerar incluir um serviço de PICC, com enfermeiras treinadas responsabilizando-se em garantir o acesso venoso central de inserção periférica.

BIBLIOGRAFIA

1. BARD ACCESS SYSTEMS. Per. Q-Cath PICC with Excalibur Introducer. Instructions for Use.
2. DIAS, Lair et alii. *Prevenção de Infecções Relacionadas a Terapia Endovenosa*. Sistema Unificado de Controle de Infecção Hospitalar (SUCIH) Grupo Hospitalar Conceição, 1996.
3. Home Infusion Therapy Options for Patients with AIDS. *Caring Magazine*. July, 1991.
4. *Journal of Intravenous Nursing*. v. 20, n.3, p. 141-147, May-June 1997.
5. MATSUMOTO, Toshio et alii. *Terapia intensiva pediátrica*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1997.

5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Serviço de Vigilância Sanitária. Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998.
7. Por que escoger un Cateter Central Periférico? *Nursing*, Febrero 1996.
8. SANSIVERO, Gail Egan. Why pick a PICC? *Nursing*, July 1995.
9. SOBOTTA, Johannes. *Atlas de anatomia humana*. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1993.
10. The PIC Catheter. *American Journal of Nursing*, August 1991.
11. User of peripherally inserted silicone catheties for TPN. *Nutritional Supports Services*, v. 3, n. 8, June. 1983.
12. VOST, Joyce. Controle de infecção hospitalar e questões relacionadas na terapêutica intravenosa. *Nursing. Revista Técnica de Enfermagem*, 1998.
13. WHALEY & WONG. *Enfermagem pediátrica*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

Recebido: 17/11/01

Aceito: 25/01/02

