

A utilização do cateter central de inserção periférica (CCIP) no ambiente hospitalar¹

Graziella Gasparotto Baiocco²

Jefferson Luis Braga da Silva³

O estudo objetivou analisar o histórico da utilização do cateter central de inserção periférica em pacientes adultos e internados, em ambiente hospitalar, de 2000 a 2007. Teve abordagem de coorte histórica, com coleta de dados retrospectiva em prontuários do Grupo de Cateteres da Associação Hospitalar Moinhos de Vento, em Porto Alegre, RS, totalizando 229 cateteres inseridos. A curva de crescimento na utilização do cateter central de inserção periférica (CCIP) foi de 1 cateter inserido em 2000 a 57 inseridos em 2007. A prevalência inerente à patologia foi a oncológica (17,9%, n=41). Em relação às indicações ao uso, prevaleceu a antibioticoterapia (54,1%, n=124). Na confirmação radiológica, a veia cava foi prevalente (68,1%, n=156). Pode-se concluir que a utilização do CCIP no ambiente hospitalar está em expansão e a enfermagem tem papel fundamental na inserção, manutenção e sua remoção.

Descritores: Cateterismo Venoso Central; Enfermagem; Injeção Intravenosa.

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado "A utilização do Cateter Central de Inserção Periférica no ambiente hospitalar", apresentada a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

² Enfermeira, Mestre em Medicina e Ciências da Saúde, Professor, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, Brasil. E-mail: graziella@feevale.br, grazigasparotto@terra.com.br.

³ Médico, Doutor em Ortopedia e Traumatologia, Professor, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: jeffmao@terra.com.br.

Endereço para correspondência:

Graziella Gasparotto Baiocco
Universidade Feevale. Instituto de Ciências da Saúde.
RS 239 Nº 2755
CEP: 93352-000 Novo Hamburgo, RS, Brasil
E-mail: graziella@feevale.br.

The Use of the Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) in the Hospital Environment

The study aimed to analyze the history of the use of the peripherally inserted central catheters in adult patients admitted to hospital from 2000 to 2007. The historical cohort approach was used with retrospective data collection from medical records of the Catheter Group of the Moinhos de Vento Hospital Association in Porto Alegre, RS, totaling 229 catheters inserted. The growth curve in the use of the PICC was from 1 catheter inserted in 2000 to 57 in 2007. The most prevalent pathology was oncology (17.9%, n=41). In relation to the indications of use, antibiotic use prevailed (54.1%, n=124). In the radiological confirmation the vena cava was prevalent (68.1%, n=156). The use of the PICC in the hospital environment is expanding and nursing has a fundamental role in its insertion, maintenance and removal.

Descriptors: Catheterization, Central Venous; Nursing; Injection, Intravenous.

La utilización del catéter central de inserción periférica (CCIP) en el ambiente hospitalario

El estudio objetivó analizar el histórico de la utilización del catéter central de inserción periférica en pacientes adultos e internados en ambiente hospitalario de 2000 a 2007. Tuvo abordaje de cohorte histórico con recolección de datos retrospectivo en fichas del Grupo de Catéteres de la Asociación Hospitalaria Molinos de Viento en Porto Alegre, RS, totalizando 229 catéteres inseridos. La curva de crecimiento en la utilización del CCIP fue de 1 catéter insertado en 2000 a 57 insertados en 2007. La prevalencia inherente a la patología fue oncológica (17,9%, n=41). En relación a las indicaciones de uso prevaleció la terapia con antibióticos (54,1%, n=124). En la confirmación radiológica la vena cava fue prevalente (68,1%, n=156). La utilización del CCIP en el ambiente hospitalario está en expansión y la enfermería tiene un papel fundamental en la inserción, manutención y remoción.

Descriptores: Cateterismo Venoso Central; Enfermería; Inyecciones Intravenosas.

Introdução

O uso do cateter central de inserção periférica (CCIP) encontra-se em expansão, devido aos resultados positivos de seu emprego e a utilização de materiais biocompatíveis, na fabricação do cateter, proporcionando melhor gerenciamento dos riscos, com maior segurança e conforto para o paciente⁽¹⁾.

O CCIP é dispositivo intravenoso que permite a infusão de soluções com extremos de pH e osmolaridade, drogas vesicantes ou irritantes e nutrição parenteral total (NPT)⁽²⁾.

As principais vantagens desse cateter são a sua introdução à beira do leito, inserido por enfermeiras habilitadas, relato de dor mínima na hora da inserção, além de baixo índice de complicações, desde sua colocação

até sua remoção. Para a realização do procedimento é necessária a capacitação de enfermeiras por meio de cursos oferecidos, principalmente pelas Sociedades de Enfermagem, segundo diretrizes da *Infusion Nurses Society* (INS) e pelo *Center for Diseases Control and Prevention* (CDC), órgãos com sede nos Estados Unidos da América⁽³⁻⁴⁾.

O presente trabalho objetivou relatar e analisar o histórico da utilização do cateter central de inserção periférica em pacientes adultos internados no ambiente hospitalar, desde o início da sua implantação, com o primeiro cateter sendo inserido em 2000, até o ano 2007. Os objetivos específicos foram: traçar o perfil dos pacientes que utilizaram o CCIP na instituição, no

período em estudo, conhecer as principais indicações de uso do CCIP nesses pacientes, analisar as complicações mais frequentes dos pacientes que utilizaram CCIP, verificar os motivos da retirada do CCIP, conhecer o tempo de permanência do CCIP nesses pacientes e verificar o controle da dor registrado no prontuário na hora da inserção do cateter.

Métodos

Em relação à pesquisa, o estudo proposto foi do tipo coorte histórica, com coleta de dados retrospectiva, pois se buscou analisar os prontuários dos pacientes que utilizaram o cateter nos últimos oito anos.

O estudo de coorte tem como característica o tempo de acompanhamento dos pacientes, quando estiverem expostos ao fator considerado causal. É considerado o melhor tipo de delineamento epidemiológico, pois possibilita ao pesquisador calcular as estimativas dos índices de incidência⁽⁵⁾.

O estudo foi realizado na Associação Hospitalar Moinhos de Vento, instituição hospitalar de médio porte, instalada na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, que atende pacientes conveniados e particulares, disponibilizando o total de trezentos e trinta leitos de internação. Possui um Grupo de Referência em Cateteres, constituído por enfermeiras habilitadas para inserção de CCIP, desde 2001.

A amostra foi por conveniência, coletando-se os dados de todos os cateteres inseridos de 2000 a 2007, com o total de 229 cateteres inseridos em pacientes adultos, com idade igual ou superior a dezoito anos.

A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro, março e abril de 2009, mediante os protocolos de registros do Grupo de Referência em Cateteres, o qual possui uma ficha de acompanhamento para cada cateter inserido. Juntamente a isso se fizeram necessárias informações que foram obtidas através de busca em prontuário dos pacientes, no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME).

No tocante aos dados sobre o controle da dor, referido pelo paciente no momento da inserção do CCIP, foi analisado o item que registra o grau da dor em uma escala numérica (utilizada na instituição em estudo), na qual dor=0 é a ausência de dor e dor=10 é o grau de dor máxima que o paciente poderá sentir.

A análise dos dados teve como abordagem inicial a estatística descritiva com a distribuição de frequências simples e relativa, bem como as medidas de posição (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e

amplitude interquartílica) para descrever as variáveis idade, dor e tempo de utilização do cateter. Ainda, em relação às variáveis mencionadas, foi investigada a distribuição dos dados, buscando identificar quais apresentaram distribuição aproximadamente normal (simétrica), através do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para a investigação de diferenças entre as proporções descritas na análise, foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparação de proporções, assumindo homogeneidade entre as categorias comparadas.

Os dados receberam tratamento estatístico, utilizando-se o *software Statistical Package to Social Sciences for Windows* (SPSS) 13.0, adotando-se, para critérios de decisão, o nível de significância (α) de 5%.

Com respeito aos aspectos éticos, o estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição em estudo, e somente após a sua aprovação deu-se início à coleta dos dados. Foi assinado o termo de compromisso com a utilização dos dados, pelo qual se assume o compromisso com os dados coletados.

Resultados

Na amostra inicial, foram levantadas informações referentes a 231 pacientes, distribuídos entre os anos 2000 e 2007. No entanto, como um dos critérios de inclusão inviabiliza a participação de pacientes abaixo de dezoito anos de idade, foram excluídos dois pacientes com idades de dezesseis e dezessete anos, ficando composta a amostra final por 229 investigados.

Considerando a distribuição dos pacientes em relação aos anos de atendimento, a maior concentração ocorreu no ano 2007, representando 24,9% (n=57) da amostra, seguida dos anos 2004, com 17,0% (n=39), e 2003, com 16,2% (n=37) dos amostrados.

No que diz respeito à faixa etária, a média da idade foi de 61,5 anos (dp=17,8 anos), e as idades mínima e máxima foram de 19 e 93 anos, respectivamente.

Quando a abordagem da idade se fez através de faixas etárias, prevaleceu a faixa com idades entre 70 e 79 anos, que concentrou 26,6% (n=61) dos pacientes. Nas demais, observaram-se proporções que variaram de 17,0% (n=39), na faixa etária de 60 a 69 anos, a 4,4% (n=10), nos pacientes de 18 a 29 anos.

Na comparação dos percentuais apresentados pelas faixas etárias, o teste qui-quadrado apontou diferença estatisticamente significativa ($\chi^2_{\text{calc}}=44,428$; $p<0,001$), indicando que as proporções de pacientes observadas, nas idades de 60 a 69 e de 70 a 79 anos, se mostraram significativamente maiores que as proporções apresentadas nas demais faixas etárias do estudo.

Quanto ao sexo, prevaleceu o sexo masculino, caracterizando 70,7% (n=162) dos pacientes e, segundo o teste qui-quadrado ($\chi^2_{\text{calc}}=39,410$; $p<0,001$), a proporção de homens se mostrou significativamente maior que a de mulheres (29,3%) nessa amostra.

Nas informações referentes às patologias, a maior ocorrência se mostrou no grupo formado pela anemia, aplasia da medula, leucemia, HIV e linfoma, representando 17,9% (n=41), um segundo grupo foi formado pelo câncer de reto, fístulas, infecção, obstrução e suboclusão intestinais, pancreatite e peritonite, ocorridas em 13,1% (n=30) dos pacientes. O terceiro grupo foi formado por pacientes com artrite séptica/febre, em 12,2% (n=28) dos amostrados.

Em relação ao uso do CCIP predominou a caracterização antibioticoterapia, que se fez presente em 54,1% (n=124) da amostra. As demais utilizações apontadas ocorreram nas situações de quimioterapia, 20,1% (n=46), soroterapia, com 7,9% (n=18), e nutrição parenteral total, observada em 6,6% (n=15), e manitol que ocorreu em 4,8% (n=11) dos pacientes. Também, foram observadas utilizações para o CCIP com menores frequências em situações como transfusões, analgesia e outras (antiarrítmicos, anticoagulantes e corticoides). Pode-se observar que, em concordância com a literatura estudada, a utilização do CCIP foi para a infusão de antibioticoterapia e quimioterápicos. Em estudo pesquisado na literatura, a principal indicação do uso CCIP foi para administração de quimioterápicos, totalizando 80% da amostra, seguida da antibioticoterapia e nutrição parenteral. Assim, o CCIP demonstrou ser um dispositivo seguro (devido à sua alta resistência e durabilidade) e eficiente na administração de drogas quimioterápicas durante longos períodos⁽⁶⁾.

O uso do CCIP torna-se adequado quando a terapia intravenosa for igual ou maior que cinco dias, não devendo ser usado como primeira opção em todos os pacientes hospitalizados, mas é alternativa segura e mais confortável para aqueles pacientes que necessitam de muitas coletas de sangue, terapia intravenosa por tempo prolongado e possuem difícil acesso venoso⁽⁷⁾.

Em relação ao vaso acessado, constatou-se que em 62,9% (n=144) dos pacientes foi acessada a veia basílica, e, de acordo com o teste qui-quadrado ($\chi^2_{\text{calc}}=15,201$; $p<0,001$), essa proporção difere de forma significativa daquela observada entre os pacientes que tiveram como vaso acessado a veia cefálica (37,1%, n=85). Com relação à utilização da veia basílica para inserção do CCIP, percebe-se que foi a veia mais utilizada devido à sua melhor palpação, visualização e melhor migração do cateter.

No que diz respeito à avaliação da dor, verificou-se que essa característica não foi abordada nos anos 2000 a 2003; dessa forma, 27,5% (n=63) dos pacientes investigados não apresentaram essa informação. Quanto aos demais 72,5% (n=166) pacientes, considerados como casos válidos para a análise, 54,2% (n=90) se caracterizaram por não apresentar dor e, conforme o resultado do teste qui-quadrado ($\chi^2_{\text{calc}}=1,181$; $p=0,277$), essa proporção não difere de forma significativa da observada para os investigados que afirmaram sentir dor (45,8%, n=76).

A necessidade de mensuração do grau de dor do paciente, durante a inserção do CCIP, é dado fundamental para a avaliação do nível de conforto que o paciente apresenta durante o procedimento. Autores relatam que os CCIPs oferecem grau de desconforto durante a sua inserção menor do que outros dispositivos centrais⁽⁶⁾.

Nas informações referentes a complicações ocorridas durante a inserção do cateter, pode-se verificar que todos os pacientes apresentaram algum tipo de dificuldade. Grande parte da amostra (75,1%, n=172) apresentou dificuldades para a inserção em uma punção, seguida das dificuldades para inserção em duas punções, que ocorreram em 13,5% (n=31) dos pacientes amostrados.

Quando comparadas as proporções das dificuldades, durante a inserção do cateter, o teste qui-quadrado apontou diferença estatística significativa ($\chi^2_{\text{calc}}=315,472$; $p<0,001$), indicando que a proporção das dificuldades ocorridas em uma punção se mostrou significativamente mais elevada que as dificuldades apresentadas para os outros números de punções.

Considerando a avaliação das complicações, durante a inserção do CCIP, prevaleceram os pacientes que não apresentaram essa característica (79,0%, n=181), e essa proporção se mostrou significativamente mais elevada que a proporção do grupo de pacientes que apresentou alguma complicação durante a inserção do cateter ($\chi^2_{\text{calc}}=216,559$; $p<0,001$).

Em relação ao grupo de pacientes em que foi detectado algum tipo de complicação durante a inserção do CCIP, 52,1% (n=46) das situações se caracterizaram pela difícil migração, em 35,4% (n=24) o cateter não migrou e em 10,4% (n=5) ocorreu sangramento.

No que diz respeito às informações para a confirmação radiológica do CCIP, a veia cava se mostrou prevalente entre os investigados e foi observada em 68,1% (n=156) dos pacientes, seguida da veia subclávia, com 16,2% (n=37). Em concordância com o referencial estudado, a indicação da posição do CCIP de

que sua extremidade distal fique na veia cava superior, a amostra estudada conseguiu atingir um índice adequado com mais de 68% dos seus cateteres bem posicionados. Ainda, referente à confirmação radiológica do CCIP, foram observadas respostas de menor ocorrência, que se referem à veia braquial e axilar – ambas representando 2,2% (n=5) –, veia inominada, 1,7% (n=4), e veia jugular/subclávia, 0,9% (n=2), além de 7,9% (n=18) dos prontuários com registro de que os cateteres não migraram adequadamente.

No que se refere às complicações, durante o uso do cateter, observou-se que 74,2% (n=170) dos pacientes não apresentaram complicações e, de acordo com o teste qui-quadrado ($\chi^2_{\text{calc}}=53,803$; $p<0,001$), essa proporção se mostrou significativamente mais elevada que a proporção do grupo de pacientes que apresentou alguma complicação durante o uso do cateter (25,8%, n=59).

A incidência de complicações deparadas em estudos encontrados na literatura varia entre 5 e 26% nos cateteres centrais inseridos periféricamente. Sua taxa é considerada baixa, quando comparada àquela verificada em cateteres periféricos, cuja incidência chega a 65%⁽⁸⁾.

No grupo de pacientes que se caracterizou por apresentar alguma complicação durante o uso do CCIP, as que mais predominaram foram referentes à situação em que o cateter não migrou (28,8%, n=17), à febre (20,3%, n=12), à obstrução (15,3%, n=9) e ao tracionado, (10,2%, n=6). Ainda, em relação ao grupo de pacientes que apresentou complicações durante o uso do CCIP, ocorreram 6,8% (n=4) de complicações classificadas como outras, que englobaram as respostas arrancou, dobrou, pseudoflebite e resistência.

Neste estudo também foi avaliado o tempo de uso do cateter, apurando-se que, do total de investigados, 9,2% (n=21) apresentaram tempo de uso igual a zero dias, indicando que o cateter não progrediu. Considerando 90,8% (n=187) dos pacientes com tempo de uso do cateter diferente de zero, a mediana foi de 13 dias, e o tempo mínimo e máximo, de 2 e 85 dias, respectivamente. Também se verificou que 50% dos pacientes apresentaram tempo de uso do cateter entre 7 e 24 dias, 25% apresentaram tempo superior a 24 dias, e 25% dos amostrados apresentaram tempo de uso do cateter inferior ou igual a 7 dias. Também foi observada a distribuição dos pacientes em relação a quatro períodos, e evidenciou-se que 40,9% (n=85) utilizaram o cateter entre 1 e 10 dias, e o maior período de utilização foi observado em 5,3% dos pacientes, que

utilizaram o cateter acima de 30 dias. Em conformidade com a literatura estudada, o CCIP deve ser utilizado por um período maior de 5 dias de terapia intravenosa.

Quanto aos motivos que levaram à retirada do cateter, prevaleceu a retirada mediante a alta do paciente, o que ocorreu em 52,4% (n=120) da amostra, seguida das situações de febre (8,7%, n=20), situação essa que pode estar relacionada ao perfil do paciente que utilizou o CCIP - paciente com problemas oncológicos, imunodeprimidos, favorecendo assim a ocorrência de complicações infecciosas; não migrou (8,3%, n=19), obstrução (7,4%, n=17) e óbito (4,4%, n=10).

Discussão

Tomando como base o número de inserções ocorridas em cada ano, pode-se observar redução relevante no número de complicações após a inserção do CCIP, que era de 56,5%, em 2002, e passou a 6,3%, em 2007. De acordo com o teste exato de Fisher por Simulação de Monte Carlo ($p<0,001$), verificou-se que os anos iniciais (de 2000 a 2003) se mostraram associados à presença de complicações, enquanto que, nos anos finais (de 2004 a 2007), a associação ocorreu com a ausência de complicações, após a utilização do CCIP. Também verificou-se que a proporção de complicações, após a utilização está se mostrando significativamente menor à medida que os anos passam, resultado obtido pela análise da associação *linear-by-linear* ($p<0,01$).

Em estudo realizado, verificou-se que, da mesma forma que os resultados desta pesquisa, o CCIP foi considerado dispositivo para acesso vascular seguro, pois permite a administração de fluídos e medicamentos que não podem ser infundidos através de acesso periférico⁽⁸⁾.

Quanto à proporção de complicações durante a inserção do CCIP, essa não apresentou tendência de comportamento tão acentuada, no entanto, pode-se observar que, em 2002, dos 23 pacientes atendidos, 30,4% (n=7) apresentaram complicações; já em 2007, dos 80 procedimentos, 17,5% (n=14) apresentaram complicações durante a utilização do CCIP. Apesar das variações observadas, essas não apontaram associação ou tendências lineares estatisticamente significativas ($p>0,05$).

Avaliando a existência de possíveis relações de algumas variáveis abordadas no estudo com o vaso acessado, foi detectada significância limítrofe ($p=0,068$) na comparação com a idade, haja vista que os pacientes que tiveram como vaso acessado a veia cefálica

(média=64,3; dp=18,5) estão tendendo a apresentar média de idade significativamente maior que a média de idade dos pacientes que apresentaram como vaso acessado a veia basílica (média=59,8; dp=17,3).

Em relação à utilização do cateter no presente estudo, essa esteve presente em 54,1% da amostra, e está em concordância com outro estudo encontrado na literatura, o qual relata que a maioria (70%) dos cateteres investigados receberam a administração de algum antibiótico, variando a associação de um a quatro tipos⁽⁹⁾. Em outro estudo, realizado com 496 cateteres, os autores verificaram a infusão de antibióticos em 49,8% dos cateteres estudados⁽¹⁰⁾.

Também foi observada variabilidade expressiva na comparação do vaso acessado e presença ou ausência de complicações, durante a inserção do CCIP, apontando tendência de associação estatística significativa ($p=0,106$), sugerindo que a presença de complicações pode estar associada à veia cefálica. Ainda, em relação a essa associação, foi obtido o *odds ratio*, e se verificou que os pacientes com acesso pela veia cefálica estão mostrando 1,4 vezes mais chances de apresentarem complicações, durante a inserção do CCIP, do que os pacientes que tiveram acesso pela veia basílica (IC:0,9-2,0).

No presente estudo, em 68,1% dos cateteres inseridos, a posição radiológica do cateter mostrou que sua ponta distal encontrava-se na veia cava superior, em concordância com estudos encontrados na literatura referindo que o sucesso na inserção do CCIP é obtido quando a ponta do cateter posiciona-se centralmente, isto é, na veia cava superior. Se a ponta progredir para além da veia cava superior, manobras de tração serão aplicadas no cateter para seu reposicionamento⁽¹¹⁾. Pontas de cateteres posicionadas centralmente estão associadas a baixas taxas de complicações comparadas aos cateteres não centrais⁽¹²⁾. Assim, a manutenção da ponta do cateter em posição central é de suma importância para reduzir o risco de complicações, decorrentes do uso desse dispositivo⁽¹³⁾.

Avaliando o tempo de utilização do CCIP em relação à dor, dificuldades e complicações na utilização do cateter, na comparação entre os pacientes com e sem dor, os tempos de utilização se mostraram estatisticamente semelhantes, indicando que, independentemente da presença ou ausência de dor, nos tempos de utilização do CCIP as medianas se mostraram iguais entre os dois grupos ($p>0,05$).

Na comparação do tempo de utilização do CCIP com as dificuldades de inserção do cateter para uma,

duas ou três punções, não foi detectada diferença estatística significativa ($p>0,05$), sugerindo que, independentemente do número de punções utilizadas, o tempo de utilização do CCIP deve ser semelhante.

Quanto à comparação do tempo de utilização do CCIP em relação à presença e ausência de complicações, durante a inserção do cateter, foi detectada diferença estatística significativa, de forma que os pacientes com complicações apresentaram tempos de utilização do cateter significativamente menores que o grupo de pacientes com ausência de complicações durante a inserção do CCIP ($p<0,05$).

Pode-se verificar que o grupo de pacientes que não apresentou complicações, durante a inserção, mostrou tempos de utilização variando em maior amplitude, chegando a, aproximadamente, 85 dias, sendo que no grupo que apresentou complicações o tempo máximo foi de, aproximadamente, 60 dias.

Para a variável referente aos grupos de patologias observadas no estudo, em relação àqueles que se mostraram mais prevalentes ($n\geq 6$), as comparações com as complicações, durante a inserção do cateter, não apresentaram associação estatisticamente significativa ($p>0,05$), indicando que, independente da presença ou ausência de complicações, a distribuição dos pacientes se mostrou semelhante. Essa mesma situação foi observada na comparação dos grupos de patologias em relação às complicações durante o uso do CCIP, onde, apesar das variações ocorridas na distribuição dos pacientes, essas não se mostraram estatisticamente significativas ($p>0,05$).

Conclusão

O presente estudo teve seus objetivos alcançados, pois buscar relatar o histórico da utilização do CCIP no ambiente hospitalar tornou-se de fundamental importância para que se possa mostrar, através de evidências, os pontos positivos desse dispositivo que sempre teve sua utilização mais difundida na área de neonatologia e que, na instituição estudada, teve a utilização de 229 cateteres inseridos em pacientes adultos, durante os oito anos compreendidos no tempo pesquisado.

Deve ficar clara, inicialmente, a importância da equipe de enfermagem, a qual se mobilizou e criou um Grupo de Cateteres, sempre atuante e que pode, através de reuniões, aperfeiçoamentos e treinamentos das equipes, elaboração de protocolos e rotinas, difundir a utilização do CCIP.

Através dos dados levantados neste estudo, pode-se concluir que o CCIP é um dispositivo confiável para os mais diferentes tipos de infusões intravenosas que se fazem necessárias, tanto no ambiente hospitalar quanto domiciliar, pois muitos dos pacientes pesquisados concluíram sua terapia em cuidados de *home care*.

Novos estudos sempre se farão necessários a fim de buscar e manter a atualização sobre a temática e, quem sabe, melhor atualização sobre os custos relacionados ao CCIP, quando se comparar com os diferentes tipos de dispositivos existentes no mercado da área da saúde.

Referências

- Freitas LCM. Conceitos teóricos básicos para instalação e manuseio de cateter venoso central de inserção periférica (CCIP). Rio de Janeiro: Ministério da Cultura; 2003.
- Camara D. Minimizing risks associated with peripherally inserted central catheters in the NICU. MCN Am J Matern Child Nurs. 2001;26(1):17-21.
- Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intensiva (SOBETI). Curso de Qualificação em Inserção, Utilização e cuidados com o CCIP Neonatologia/Pediatria e Adultos. São Paulo; 2004.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for the prevention of intravascular catheter related infection. MMWR. 2002;51:1-32.
- Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2002.
- Di Giacomo M. Comparison of three peripherally-inserted central catheters: pilot study. British J of Nurs. 2009;18(1):8-16.
- Periard D, Monney P, Waeber G, Zurkinden C, Mazzolai L, Hayoz D, et al. Randomized controlled trial of peripherally inserted central catheters vs. peripheral catheters for middle duration in-hospital intravenous therapy. J Thromb Haemost. 2008;6:1281-8.
- Jesus VC, Secoli SR. Complicações acerca do cateter venoso central de Inserção Periférica (PICC). Cienc Cuid Saúde. 2007;6(2):252-60.
- Machado AF, Pedreira MLG, Chaud MN. Estudo prospectivo, randomizado e controlado sobre o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos em crianças, segundo três tipos de curativos. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2005 maio-junho; 13(3):291-8.
- Foster L, Wallis M, Paterson B, James H. A descriptive study of peripheral intravenous catheters in patients admitted to a pediatric unit in one Australian hospital. J Infus Nurs 2002;25(3):159-67.
- Fricke BL, Racadio JM, Duckworth T, Donnelly LF, Tamer RM, Johnson ND. Placement of peripherally inserted central catheters without fluoroscopy in children: initial catheter tip position. Radiology. 2005;234(3):887-92.
- Racadio JM, Doellman DA, Johnson ND, Bean JA, Jacobs BR. Pediatric peripherally inserted central catheters: complication rates related to catheter tip location. Pediatrics. 2001;107(2):E28.
- Camargo PP, Kimura AF, Toma E, Tsunehiro MA. Localização inicial da ponta do cateter central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos. Rev Esc Enferm USP 2008;42(4):723-8.

Recebido: 13.12.2009

Aceito: 30.9.2010

Como citar este artigo:

Baiocco GG, Silva JLB. A utilização do cateter central de inserção periférica (CCIP) no ambiente hospitalar. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. nov-dez 2010 [acesso em: ____];18(6):[07 telas]. Disponível em: _

URL

dia
mês abreviado com ponto
ano