

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA- EMESCAM

FABIANA CRISTINA DOS SANTOS

**UTILIZAÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA
(PICC): UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

VITÓRIA-ES
2010

FABIANA CRISTINA DOS SANTOS

**UTILIZAÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA
(PICC): UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão apresentado a Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em enfermagem.

Orientadora: Cristina Marinho Christ Bergami.

VITÓRIA-ES
2010

FABIANA CRISTINA DOS SANTOS

UTILIZAÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC): UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Enfermagem da
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória –
Emescam, como requisito parcial para obtenção do grau de (bacharel em
enfermagem).

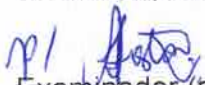
Aprovado em 03 de dezembro de 2010.

COMISSÃO EXAMINADORA


Orientadora

Profª Mestre Cristina Marinho Christ Bergami

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam


Examinador (a)

Profª Mestre Solange Rodrigues da Costa.

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam


Examinador (a)

Profª Mestre Maria Vitória Hoffmann

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam

SUMÁRIO

RESUMO	5
INTRODUÇÃO	6
MÉTODO	8
RESULTADOS E DISCUSSÕES	9
CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICE A	22
APÊNDICE B	25
ANEXO I	26

Utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC): Uma Revisão Integrativa.

Use of Central the Catheter Inserted of Peripherally (PICC): An Integrative Review.

Uso del catéter central el inserción periférico (PICC): Una revisión integradora.

Fabiana Cristina dos Santos^I, Cristina Marinho Christ Bergami^{II}

^I Graduanda do curso de Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Email: fcsbia@gmail.com

^{II} Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva. Professora da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Email: labergami@uol.com.br

RESUMO

O Cateter Central de Inserção Periférica - PICC é uma alternativa eficaz para administração de terapia intravenosa. Utilizado em Unidades de terapia intensiva em clientes neonatais, crianças, adultos e oncológicos. É realizado por enfermeiro ou médico qualificados. O objeto do estudo é avaliar como vem sendo descrito na literatura a utilização do PICC. Com metodologia de revisão integrativa da literatura. O conhecimento produzido foi direcionado para o perfil dos clientes, indicação e contra-indicação da utilização do PICC, tipo do cateter, veia de inserção do PICC, local e profissional que realizou o procedimento, posição final da ponta do cateter, tempo médio de permanência, complicações inerentes ao uso, curativo, motivo de retirada, percepção do paciente em relação ao cateter e informações ao paciente. Observou-se na literatura ausência de evidência forte. Ao procedimento PICC evidenciou a melhor qualidade terapêutica venosa, oferecendo conforto ao cliente, quando existe a indicação de terapia venosa por tempo indeterminado.

Descritores: Cateter Central. Cateterismo Periférico. Enfermagem.

ABSTRACT

The Peripherally Inserted Center Catheter - PICC is an efficient alternative for administration of intravenous therapy. Used in Units of intensive therapy in neonatal diseases customers, children, adults and cancer. Qualified nurse or doctor is carried through by. The object of the study is to evaluate as it comes being described in literature to the use of the PICC. With methodology of integrative revision of literature. The produced knowledge was directed for the profile of the customers, indication and contraindication of the use of the PICC, type of the catheter, vein of insertion of the PICC, place and professional whom the procedure carried through, final position of the tip of the catheter, average time of permanence, inherent complications to the use, dressing, reason of withdrawal, perception of the patient in relation to the catheter and information to the patient. Absence was observed in literature of evidences fort. To procedure PICC it evidenced the best venous therapeutical quality, offering comfort to the customer, when the indication of venous therapy for indeterminate time exists.

keywords: Center Catheter. Peripheral Catheter. Nursing.

RESUMEN

El catéter central de la inserción periférica - PICC es una alternativa eficiente para la administración de la terapia del intravenoso. Utilizado en unidades de terapia intensiva en clientes neonatais, niños, adultos y oncológicos. Ejecutan a la enfermera o al doctor calificada. El objeto del estudio es evaluar pues viene siendo descrito en literatura al uso del PICC. Con la metodología de la revisión del integrativa de la literatura. El conocimiento producido fue dirigido para el perfil de los clientes, la indicación y la contraindicación del uso del PICC, el tipo del catéter, la vena de la inserción del PICC, el lugar y el profesional que el procedimiento ejecutó, posición final de la extremidad del catéter, la época media de la permanencia, las complicaciones inherentes al uso, preparación, razón del retiro, opinión del paciente en lo referente al catéter e información al paciente. Fue observada en la literatura La ausencia de la fortaleza de las evidencias. Al procedimiento PICC evidenció la calidad terapéutica del mejor venosa, ofreciendo comodidad al cliente, cuando existe la indicación de la terapia del venosa por tiempo indeterminado.

Descriptor: Catéter central. Cateterismo periférico. Oficio de enfermera.

INTRODUÇÃO

O uso de cateter venoso de inserção periférica apresenta-se como um procedimento essencial no ambiente hospitalar, pois são utilizados em terapias venosas para administração de fluídos intravenosos¹.

Enfatiza-se que, há vinte anos, o procedimento de Punção Venosa Periférica (PVP), executado pela enfermagem, era considerado como a melhor opção em terapias venosas ao ser comparado com a utilização de Cateter Venoso Central (CVC), realizado por médicos, pois estes elevavam os índices de óbito e morbidade². Porém a PVP apresentava um ponto negativo, pois as veias periféricas eram puncionadas frequentemente até exaustão do paciente e da equipe de enfermagem, gerando estresse aos indivíduos envolvidos².

Ao cliente que necessita de internação prolongada e que, com o tempo apresenta dificuldade de acesso venoso periférico, ou seu organismo esteja tão debilitado ao ponto de não mais suportar este procedimento, deveria ser avaliado para receber infusão venosa por meio do cateter central de Inserção periférica (*Peripherally Inserted Central Catheter* - PICC)^{3,4}, que consiste em um dispositivo, radiopaco, longo (60-65 cm), flexível, de material biocompatível e hemocompatível (silicone ou poliuretano), com diâmetro interno de 0,4 a 1,2 mm e com capacidade de volume interno de 0,2 a 0,9⁵. Compõe um procedimento que vem sendo utilizado com êxito por médicos e, principalmente, enfermeiros^{3,4}.

O PICC foi descrito em 1929, quando o médico alemão Forssmann inseriu um cateter uretral através da veia cubital esquerda e confirmou sua localização do lado direito do coração, mas, devido ao tipo de material, o procedimento não foi

implementado⁶. Após, foi utilizado em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e Pediátrica (UTIP), na década de 1970⁵, quando foi desenvolvido o cateter de silicone. Já em 1980, o PICC diante da facilidade, menor tempo no momento de inserção por enfermeiro e surgimento de programas de capacitação profissional, alcançou o conhecimento científico, importância e expansão do seu uso, passando a ser utilizado no Brasil na década de 1990, em neonatologia, pediatria, terapia intensiva, oncologia e home care^{5,6,7}.

O procedimento transformou-se em uma escolha eficaz perante diversas complicações apresentadas ao inserir cateteres umbilicais, punções percutâneas e flebotomias¹. Oferece vantagens como à redução das complicações intratorácicas, menor risco para infecções e de embolias aéreas ou gasosas, diminuição do número de punções venosas, maior eficiência relacionada ao tempo de permanência do cateter^{1,5}, redução quanto ao número de troca de curativos e menor custo quando comparado aos cateteres centrais introduzidos cirurgicamente⁵.

Observa-se maior utilização do PICC em UTIN, UTIP e enfermaria de pediatria, sendo menos utilizado em clientes adultos. Sua indicação pode ser feita pela equipe médica ou de enfermagem. Neste caso o enfermeiro habilitado avalia as condições do paciente e define sua inserção⁸. É utilizado para a administração de fármacos por via venosa, como irritantes, vesicantes, vasoativos, infusão de substâncias hiperosmolares com pH não fisiológico e hemoderivados, nutrição parenteral com concentração de dextrose maior que 10%, quimioterápicos antineoplásicos, coleta de amostras sanguíneas, medidas de pressão venosa central e infusão de prostaglandina, quando indicados por mais de sete dias^{1,6,8,9}.

Alguns diagnósticos médicos que indicam a utilização do PICC em Recém-nascidos (RN) são: síndrome do desconforto respiratório, síndrome do pulmão úmido, cardiopatia congênita, doença da membrana hialina^{10,11}, enterocolite necrosante e síndrome de aspiração meconial⁹. Já em adultos são: acidente vascular encefálico (AVE), broncopneumonia, neoplasia, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), Insuficiência renal crônica e abscesso cerebral, dentre outras⁸.

É importante orientar aos clientes e ou familiares em relação à inserção do PICC e obter a percepção destes perante o procedimento⁵. Como a média de inserção ocorre com prevalência na faixa etária de 32 semanas gestacionais, torna-se favorável a avaliação da dor nestes bebês, uma vez que pacientes incapazes de verbalizar não devem ser ignorados. Salienta-se que crianças e adolescentes tem o direito de não sentir dor, quando existem meios para evitá-la^{4,12}.

A competência técnica e legal para o enfermeiro inserir e manipular o PICC é amparada pela Resolução do COFEN nº 258/2001¹³. Frente ao exposto, objetiva o presente estudo avaliar como vem sendo descrito na literatura a utilização do PICC.

MÉTODO

Estudo de revisão integrativa da literatura que traz como finalidade responder a seguinte questão norteadora: "Como vem sendo descrito na literatura a utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC)?".

As buscas foram realizadas de em setembro de 2010 através das bases eletrônicas de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Scientific Electronic Library Online - SCIELO, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud - IBECS, Revista Científica de Enfermaria - NURE INVESTIGATION e periódicos de enfermagem, utilizando os descritores: "Cateter Central", "Cateterismo Periférico", "Enfermagem". Foram utilizados artigos com data de publicação de 2002 a 2010.

A inclusão dos artigos deu-se aos que abordavam a utilização do cateter central de inserção periférica, publicados em português e em espanhol. Não houve restrições quanto à metodologia do estudo. Adotou-se, como critério de exclusão, artigos que não estivessem disponíveis na íntegra *on-line* ou na biblioteca da Emescam. Após a leitura na íntegra e análise de cada um dos artigos, desenvolveu-se um instrumento utilizando o programa Excel – Microsoft 2007, que foi preenchido com a coleta de dados, contendo a identificação do artigo, tipo de estudo, conteúdo abordado e nível de evidência.

Foi utilizado para determinar o nível de evidência um sistema de classificação hierárquica de evidências, elaborado por enfermeiros em 1998, baseado na categorização da *Agency for healthcare Research and Quality* (AHRQ), sendo atualizado em 2005¹⁴. As publicações classificam-se em sete níveis de evidência, sendo: Nível 1 - revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados relevantes; Nível 2 - evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado bem delineado; Nível 3 - ensaios clínicos bem delineados sem randomização; Nível 4 - estudos de coorte e de caso-controle; Nível 5 - revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível 6 - Único estudo descritivo ou qualitativo e Nível 7 - Opinião de autoridades e ou comitês de especialistas.

Após as buscas identificou-se no LILACS dezenove artigos, estando doze disponíveis para análise, sendo excluído quatro, após leitura, por se tratarem de Cateter Venoso Central (CVC), em SCIELO foram identificados cinco artigos, sendo que quatro estavam disponíveis para análise, em IBECCS foram identificados cinco artigos, sendo

que dois estavam disponíveis para análise, após leitura, foi excluído um, por se tratar de CVC, em base de dados eletrônicas das revistas *Nurse Investigation*, *Revista Prática Hospitalar*, *Revista Gaúcha de Enfermagem* e *Revista Brasileira de Terapia Intensiva – RBTI*, identificou-se um artigo em cada, disponíveis para análise. Logo a amostra completou-se com 17 artigos.

As variáveis utilizadas foram: perfil dos clientes, indicação e contra-indicação da utilização do PICC, tipo do cateter, veia de inserção do PICC, local e profissional que realizou o procedimento, posição final da ponta do cateter, tempo médio de permanência, complicações inerentes ao uso, curativo, motivo de retirada, percepção do paciente em relação ao cateter e informações ao paciente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tipo de Estudo e Assunto Abordado

Os 17 artigos selecionados foram evidenciados pelo tipo de estudo, sistema de classificação hierárquica, que varia do nível 1 a 7 e conteúdo abordado, contendo: Sete (41%) estudos descritivos^{1,2,8,9,11,15,18}, classificados com o nível de evidência 5 ; Dois (12%) estudos descritivo exploratório^{4,16}, com o nível de evidência 6; Quatro (23%) revisões bibliográficas^{5,6,7,20}, com o nível de evidência 6; Dois (12%) Relatos de Caso^{10,17}, com o nível de evidência 6. Dois (12%) estudos *guidelines*^{3,19}, com nível de evidência 7;

Totalizaram-se sete estudos com nível de evidência 5 (41%); oito com nível de evidência 6 (47%) e dois com nível de evidência 7 (12%); aos níveis de evidência 1-3, não constaram estudos relacionados ao objeto pesquisado.

Os assuntos abordados dividem-se em: dois artigos que descrevem a técnica de inserção do PICC, por observação documental^{1,15}, dois artigos que descrevem a atuação dos enfermeiros quanto ao uso do PICC^{2,16}, dois artigos trazem a inserção por técnica de Seldinger^{3,19}, cinco artigos caracterizam o uso do PICC^{4,8,9,11,18}, um artigo revisa a inserção e manutenção do PICC em pacientes oncológicos⁵, um artigo revisa as principais complicações pelo uso do PICC⁶, um artigo revisa a assistência de enfermagem no pré e pós inserção do PICC⁷, dois artigos relatam o uso do PICC ao ocorrer falso trajeto.^{10,17} e um artigo revisa a inserção do PICC utilizando o aparelho de ultra sonografia²⁰.

Apresentou-se predominância de artigos com níveis de evidencia entre 5-7, que para a Prática Baseada em Evidencias (PBE), estes níveis, pouco contribuem para a construção de diretrizes clínicas. Sinalizando para a necessidade de evidencias fortes²¹.

Perfil dos clientes

Dos estudos com pacientes, a faixa etária dos indivíduos em que foi utilizado o PICC variou de pré-termo com 22 semanas gestacionais a idosos com 93 anos. Ao total de nove estudos (53%; 17 artigos), citou prematuros de 23 a 38 semanas de gestação^{1,4,9-11,15-18}, um estudo foi realizado em crianças, mas não especificou idade², e um estudo foi representado por adultos entre 18 a 93 anos⁸. Observou-se, uma carência de estudos em pacientes não neonatais.

Quanto ao gênero em prematuros totalizaram sete estudos (41%; 17 artigos), quatro estudos apresentaram prevalência do sexo feminino^{1,4,15,18} e três estudos com prevalência do sexo masculino^{9,10,17}.

Um estudo com crianças não especificou o sexo². Entre os adultos houve um estudo com prevalência do sexo masculino⁸. Observamos que dos estudos que caracterizavam o uso do PICC em prematuros, a maior parte (57%; 7 artigos) era do sexo feminino. Já aos adultos prevaleceu o sexo masculino, por não haver um maior acervo de estudo.

Observou-se em sete artigos (41%; 17 artigos), o peso do indivíduo no momento da inserção do PICC, variou aproximadamente de 650 a 2500g^{1,4,9-11,17,18}. Importante relatar o peso do RN, pois um estudo relacionou o material do cateter ao peso do RN, sendo inserido o cateter de poliuretano em RN com peso de 800 a 1000g e o cateter de silicone em RN pesando acima de 1000g, resultando em maiores complicações apresentados em RN com cateteres de poliuretano¹¹.

Aos artigos que referem o peso, observou-se em cinco (71%; sete artigos), a prevalência de inserção na população com peso inferior a 1500g. Os estudos referentes à crianças² e a adultos⁸ não especificaram o peso da população. Evidenciando o perfil da clientela com peso inferior a 1500g de acordo com a literatura¹⁸.

Indicações e Contra-indicações da Utilização do PICC

O PICC pode ser uma opção terapêutica eficaz quando há contra-indicação absoluta ou relativa na utilização de CVC⁸, sendo indicado, nos diversos artigos, quando ocorrer impossibilidade para canalizar veias venosas em punções periféricas, para administração de soluções hipertônicas e fármacos, para monitorização hemodinâmica, de drogas vasoativas^{1,8} de quimioterápicos⁸, de soroterapia e substâncias hiperosmolares^{5,8} como a nutrição parenteral e antibióticos, para extração de amostras de sangue de coleta laboratorial^{3,5,8,19}, medidas de pressão venosa central^{5,8,17}, ressaltando que deve ser indicado quando o tratamento for superior a sete dias¹.

Existe contra-indicação quando a avaliação pelo profissional capacitado for tardia⁸, por doenças que impeçam a infusão por PICC, por uso inferior a sete dias^{8,18}, na suspeita de sepse¹⁸, ao apresentar transtornos de coagulação¹⁸ e por estar com lesão importante na pele próximo ao sítio de inserção^{5,18}.

Aos pacientes oncológicos, em que o tratamento pode ser realizado em clínica, ambulatório, hospital e domicílio, existem as seguintes contra-indicações se este apresentar trombose venosa profunda, flebite, edema, prejuízo circulatório ou neurológico, decorrentes de cirurgia, fistula arteriovenosa, indivíduos com marcapasso ou cateter arterial pulmonar, e indivíduos que utilizam os membros superiores em serviços prolongados como pedreiro e costureira, pois, apresentam risco para migração ou oclusão do cateter e em situações de emergência com necessidade de infusão rápida acima 1000 ml/ h⁵.

Tipo de Cateter

Dos sete estudos (41% de 17 artigos) que focalizavam o material dos cateteres utilizados, três citaram a utilização do cateter de silicone^{4,15,18}, e três estudos citaram a utilização cateter com material de poliuretano radiopaco e silicone^{8,9,11,19}. Vale ressaltar que tanto em prematuros, crianças ou em adultos, a prevalência da utilização do cateter de silicone foi superior ao de poliuretano.

Com base em um estudo realizado por Evans e Lentsch citado por Camargo⁹ e colaboradores, que apresentou altos índices de insucesso no procedimento de inserção do cateter de poliuretano, levando-o a questionar se o tipo de material do cateter poderia ou não estar relacionado ao sucesso na inserção do cateter PICC. Menciona ainda que o valor deste cateter é inferior ao de silicone.

Veia de Inserção do PICC

Os sítios de inserção foram citados em doze estudos (71%; 17 artigos), aqui delineados em regiões forma céfalocaudal, em que quatro estudos citaram as veias da cabeça sendo a veia temporal^{1,7,11} e a veia retroauricular⁹. Com prevalência de inserção na veia temporal (25%; 12 artigos).

Destacam-se as veia das fossas antecubital em membros superiores, como as mais utilizadas para a inserção do cateter^{18,19}. Destas nove artigos (52%; 17 artigos) referem oito sítios de inserção para acesso venoso, sendo, veia basilica^{1,5,7,8,11,16,18-20}, cefálica^{5,8,11,16,18,19}, mediana cubital^{8,16,18,19} e axilar^{1,7,18}, braquial²⁰, veia antebraquial mediana², arco dorsal da mão¹⁸ e veia metacarpiana¹⁶. Portanto, prevaleceu à inserção

em veia basílica citada em nove estudos seguida de cefálica citada em seis estudos, veia mediana cubital citada em quatro artigos e veia axilar referida por três literaturas.

Em membros inferiores, dois estudos citaram a inserção na veia femoral^{3,17} e um estudo citou a inserção em veia safena⁷. Destes, prevaleceu à inserção em veia femoral citada por dois estudos.

As veias dos membros superiores e inferiores são de primeira escolha, principalmente a veia basílica devido anatomia favorável, maior calibre e ter menor número de válvulas, seguido pela veia cefálica, constituindo assim as veias mais utilizadas para a inserção do cateter^{7,11,18,19}. Já as veias temporais e retroauriculares são descritas como uma segunda opção, devendo haver tricotomia do couro cabeludo, em diâmetro razoável, para obtenção da visualização da veia e aplicação de um curativo seguro⁷.

Ressalta-se a possibilidade da utilização do aparelho de Ultrassonografia (US) para inserção do PICC. Consiste em um equipamento vascular com Doppler que possibilita a demonstração da velocidade de fluxo sanguíneo produzida pelo ultra-som ao visualizar um vaso, sendo as ondas formadas por variação da frequência do ultra-som refletido pelas hemácias contidas no sangue em movimento. Observou-se nesta pesquisa uma taxa de sucesso na inserção em veia basílica e/ou braquial de 87% comparado com 52% nos quais não se empregou a US. O processo de US é válido, mas não especifica a posição final da ponta do cateter, sendo necessário realizar o exame de Raio-X²⁰.

Para a escolha do acesso venoso o profissional capacitado, deverá levar em conta o local mais confortável para o paciente, considerando-se que, a veia não seja tortuosa e sim elástica, facilmente palpável e estabilizável⁷.

Local e Profissional que Realizou o Procedimento

A maior parte dos estudos relata que o procedimento foi realizado em hospitais nos setores de tratamento intensivo. Um estudo afirma que o paciente oncológico pode utilizar o PICC em clínicas, ambulatorios, hospitais ou no domicílio⁵, sendo realizado por enfermeiros na maioria dos estudos encontrados^{1,2,3,5,9,11,15,16,19,20}, podendo ser inserido por médicos capacitados sejam quais forem suas especialidades⁵. E estes profissionais deverão anotar no prontuário do paciente: data e hora do procedimento, local da inserção, fabricante do cateter, calibre ou tamanho, número do lote, material e comprimento do PICC, comprimento do seguimento externo e diâmetro do membro em que o dispositivo foi inserido⁵.

Posição Final da Ponta do Cateter

Foi mencionado em 12 estudos (71%; 17 artigos), a realização do exame de Raio X^{1,3-10,16-19}, após inserção do PICC buscando obter o perfeito posicionamento da ponta deste, podendo ser utilizado o contraste em situações que a doença de base do RN, prejudique a visualização da ponta do cateter^{1,9}.

Nos artigos que descrevem a localização da ponta do cateter no ato da inserção, cinco referem à veia cava superior (VCS) como o local encontrado^{1,5,8,9,18}, três estudos citam o átrio direito, três a veia axilar, três a veia subclávia^{8,9,18} e somente um estudo cita a localização medioclavicular⁹. Destes estudos, a localização final mais citada foi a VCS mencionada em cinco artigos.

Quanto à posição final da ponta do cateter, pode ocorrer a migração deste para dentro do átrio direito como apresentado em porcentagem considerável e preocupante por Camargo e colaboradores⁹, correlacionando a um quadro letal de efusão pericárdica, tamponamento secundário à perfusão miocárdica, sendo necessárias manobras de tracionamento para reposicioná-lo. Assim sendo, convém monitorar a taxa de insucesso no posicionamento final do cateter com intuito de detectar falhas e intervir com medidas a obter o sucesso no procedimento⁹.

Camargo e colaboradores⁹, afirma que o risco para formação de trombos e flebites aumenta quando a ponta do cateter está na entrada da veia cava superior, e que as pontas posicionadas em veia axilar, subclávia e inominada apresentam 60% de chance de ocorrência de trombose e em veia cava superior uma taxa de 21%. Traz ainda, que o mau posicionamento pode gerar sérias complicações como arritmia cardíaca, ocorrendo quando a ponta do cateter está abaixo do átrio direito ou abaixo do ventrículo esquerdo.

Tempo Médio de Permanência

Os estudos apontaram um tempo médio de permanência de 1 a 29 dias, sendo o maior caso utilizado por 180 dias descritos de utilização do PICC.

Barria e Santander¹⁸ referem que o tempo de permanência de acordo com a posição final da ponta do cateter em RN foi de 29 dias em VCS, 11 dias em subclávia, 3 dias em veia auricular direita e 2 dias em veia jugular, variando em média de 7 a 25 dias.

Um estudo realizado por Lourenço e Kakehashi¹, encontrou uma variação de 1 a 67 dias com prevalência de 1 a 20 dias de permanência do cateter¹.

Lamblert e colaboradores⁸, no estudo com adultos, descreveram o tempo médio de permanência conforme a idade. Entre 60 a 99 anos utilizou o cateter em média por 15 dias; o grupo com idade entre 70 e 79 anos utilizou o cateter por 17 dias e os pacientes com idade entre 20 a 59 anos utilizaram com um tempo médio de 20 dias.

Destaca-se que, de acordo com Lamblert e colaboradores (p.23)⁸, que "a partir da década de 80, se desenvolveu uma nova geração de PICC, proporcionando maior segurança, menor trauma à rede venosa do paciente e possibilitando o uso prolongado por até 180 dias". Já Secoli e colaboradores (p.156)⁵, afirma que em "pacientes oncológicos, há estudos demonstrando permanência de até 169 dias".

Complicações Inerentes ao Uso

De acordo com Lourenço e Kakehashi¹, as complicações dizem respeito ao manuseio e à manutenção do PICC e, esta manutenção, ainda constitui um desafio para o enfermeiro na utilização desse tipo de cateter. Secoli e colaboradores⁸ destacam que o risco de ocorrer oclusão dos dispositivos é três vezes maior em pacientes oncológicos do que em pacientes acometidos por outras doenças, pois possuem acesso venoso precário e coagulopatia, além de muitas vezes se apresentarem, desnutridos, desidratados e imunocomprometidos.

Dos estudos selecionados oito (67%; 17 artigos) focam as complicações, nos quais, um estudo as classificou como locais, sistêmicas e circunstanciais⁶. As complicações locais compreendem a perfuração do vaso, o extravasamento e a trombose citadas em três estudos^{5,9,20}.

As demais complicações locais, citadas foi o hidrotórax, que consiste em uma complicação que pode ocorrer quando a ponta do cateter não está posicionada centralmente⁹. Outras complicações encontradas foram: tromboflebite⁹, hematomas locais, sangramentos e flebites citada nos oito estudos que foram as complicações^{5,6,8,9,18,20}, esta, apresentando-se como química, mecânica, e infecciosa⁶.

A flebite química é decorrente de infusões que agredem a parede da veia e está diretamente relacionada à infusão de soluções ou medicamentos irritantes diluídos de modo inadequado, medicamentos incompatíveis ou ainda por infusões rápidas⁶.

Para flebite mecânica tem-se o trauma durante a inserção, retirada ou movimentação do dispositivo no interior do vaso descrita por dois autores e colaboradores^{5,6}. A flebite infecciosa é a inflamação da parede interna da veia associada à infecção por microorganismos⁶.

A complicação sistêmica compreende a embolia gasosa, citada em um estudo, apresentando-se como uma complicação letal⁶. A embolia por cateter, que ocorre quando o cateter se rompe e desloca-se para a circulação sistêmica, foi citada em um artigo⁶, já a sepse, que ocorre quando microorganismos estão presentes na corrente sanguínea, foi descrita em dois estudos^{6,9} e a infecciosa foi citada por dois estudos como complicações avaliadas após a retirada do PICC pois, ao realizar a cultura da ponta do cateter em análise microbiológica, dois estudos trouxeram a presença de colonização por *Staphylococcus epidermidis*^{1,8}, um estudo por *Escherichia coli*¹, e um estudo por *Levedura*¹, sendo que os bebês não apresentavam sinais clínicos de infecção¹. Já um bebê apresentou sinais clínicos e laboratoriais de infecção na corrente sanguínea por *Serratia marcescens*¹.

Diante destes estudos, observa-se baixas taxas de infecção, acarretando em menor custo ao utilizar o PICC^{8,20}, se comparado a utilização do cateter central de curta permanência em jugular ou subclávia⁸.

De acordo com Secoli e colaboradores⁵, Jesus e Secoli⁶, para prevenir a infecção são necessários utilizar as técnicas para lavar as mãos e técnicas assépticas antes, durante e após manipular o PICC, o treinamento dos profissionais, perante os cuidados relacionados ao ostio e na administração de medicamento, uso de filtros antimicrobianos durante a infusão, minimizar o tempo de terapia com nutrição parenteral, e proceder à retirada do dispositivo após o término da terapia. Os pacientes e familiares devem ser orientados quanto à percepção de sinais e sintomas devendo assim comunicar a equipe de saúde⁵.

Uma complicação circunstancial foi a obstrução, apresentada em quatro estudos^{5,6,8,9}, podendo ser evitado ao utilizar técnicas adequadas de curativo evitando dobras; realizar flushing com técnica de pressão positiva (10-20 ml de solução salina) após coleta de sangue e usar o método solução salina na administração de medicamento e solução salina-heparina (Método SASH)⁶. Outras complicações encontradas foram a ruptura do cateter^{5,6}, a exteriorização do cateter^{5,8} citadas em dois estudos, a migração do cateter e a dificuldade de remoção⁵ citadas em um estudo.

Observou-se que dos sete estudos que falaram sobre complicações, houve uma prevalência da complicação por flebite em seis estudos (86%), sendo a flebite mecânica, segundo Jesus e Secoli⁶, a mais notada em estudos com PICC, pois é resultante da resposta ao trauma durante a inserção, movimentação do cateter no interior do vaso ou na retirada do dispositivo. De acordo com os referidos autores, as flebites podem apresentar até quatro níveis de intensidade, demonstradas no quadro 1.

Quadro 1: Escala de avaliação do grau de flebite	
Intensidade	Sinais e sintomas
1	Eritema no sítio da inserção com ou sem a dor
2	Dor, eritema ou edema no sítio de inserção do cateter
3	Dor, eritema ou edema, formação de estrias e cordão venoso palpável
4	Dor, eritema ou edema, formação de estrias e cordão venoso palpável e drenagem de secreção purulenta

Fonte: Jesus e Secoli⁶

Destaca-se com uma rara complicação o edema escrotal, apresentado em um RN após inserção do PICC, pois, ao rever as radiografias, identificou-se a ponta do cateter nos vasos espermáticos que, após retirado o inchaço, desapareceu¹⁷. Outra complicação na qual chamou atenção foi um caso de taquicardia ventricular detectada durante a passagem do cateter que impactou na parede ventricular, sendo tracionado imediatamente e obtendo a reversão do quadro⁸.

Curativo

O cuidado e manutenção do PICC incluem avaliação diária, para prevenir infecções e estabilizar o cateter. Aos cuidado com o ostio, deve conter, antisepsia com clorexidina 2%, ou povinilpirrolidona iodo (PVPI) a 10% ou ainda álcool a 70%¹⁵, descritos no quadro 2.

O curativo deve ser realizado com técnica asséptica, ocorrendo a primeira troca do curativo em 24h após a inserção⁵. Quando ocluído com filme transparente impermeável¹⁸, o mesmo deverá ser trocado a cada 7 dias e ao ocluir com gaze e micropore a troca ocorrerá a cada 2 dias, sendo importante manter o local limpo e seco, podendo trocar os curativos antes do tempo estipulado se necessário⁵. Após inserção é importante orientar ao paciente ou familiar, quando em atendimento domiciliar, que o curativo deve ser protegido com plástico durante o banho para evitar umidade⁵.

Quadro 2. Características dos anti-sépticos	
Produto	Característica
Clorexidina 2%	É claro com odor suave. Deve ser aplicado na pele por 30 segundos e secado em 30 segundos. Liga-se ao epitélio e tem efeito antimicrobiano residual de 6 horas.
Álcool 70%*	Desnatura algumas substâncias orgânicas (proteínas) presentes na pele. Promove a morte de 75% dos microorganismos presentes na pele, depois de 1 minuto. Não há atividade antimicrobiana residual, logo, quando o álcool seca, os

	microorganismos começam a crescer no ostio.
PVPI 10%	Efetivo contra microorganismos gram (+) e gram (-). Para ser mais efetivo necessita de 2 minutos de contato com a pele. Possui algum efeito antimicrobiano residual a partir da liberação do iodo livre. Não deve ser removido com álcool, pois anulará seu efeito.

** O álcool causa endurecimento do cateter.*

Fonte: Secoli e colaboradores⁵

Rodrigues e colaboradores¹⁶ afirmam que é de responsabilidade do enfermeiro especializado realizar o procedimento de PICC por meio de técnica asséptica, fazer a escolha do tipo de curativo e manter vigilância contínua para detecção precoce de alterações, visando à prevenção de complicações.

Motivo de retirada

Observa-se em três estudos (18%; 17 estudos) uma diversidade de motivos como a retirada por término da terapia intravenosa^{1,8,18}, por oclusão^{1,8}, por apresentar flebite^{8,18}, por edema local¹, retirada acidental por neonatos, por ineficiência do curativo, localização da inserção sendo na veia jugular¹, por apresentarem perfuração do canhão devido manipulação inadequada dos profissionais¹, por perfuração pleural no neonato com drenagem de nutrição parenteral sendo possível mau posicionamento da ponta do cateter¹, por suspeita de infecção, mas não comprovada em cultura, por óbito não relacionados ao PICC¹ e por alta hospitalar¹.

Em análise nota-se que alguns motivos de retirada, poderiam ter sido evitados, perante correta aplicação das técnicas de curativo e manuseio do dispositivo.

Destaca-se o motivo de retirada, apresentado em um estudo¹⁸, por oclusão do PICC em indivíduos com peso inferior a 1500 g, podendo ocorrer devido ao volume de infusão ser muito pequeno (1 ml/h), e devido as misturas de medicamentos administradas, provocarem formação de coágulos ou de precipitados de fosfato e cálcio nas soluções¹⁸.

Percepção do paciente em relação ao cateter

Encontra-se uma boa aceitação por parte dos clientes ou de seus responsáveis, quanto à indicação dos profissionais de saúde para o procedimento de inserção do PICC⁵.

Observa a importância em se implantar durante o procedimento uma avaliação da reação a dor em pacientes incapazes de verbalizar, garantindo direito que a criança e o adolescente têm de não sentir dor, quando existem meios para evitá-la^{4,5}. Pode ser utilizada a escala de PIPP (Premature Infant Pain Profile) ainda não traduzida para o

idioma Português, mas já utilizada no Brasil para avaliar dor em neonatos durante punção calcânea ou venosa, pois pesquisas trazem índices relevantes e positivos perante bebês que: ao serem avaliados com a escala PIPP, e que receberam analgesia ou sedação, sem o propósito de aliviar a dor, mas com o intuito de diminuir agitação no momento da inserção do PICC, demonstraram ausência de algia⁴.

Informações ao paciente

Conforme afirma Lourenço e Kakehashi⁷, Secoli e colaboradores⁵, quanto à importância em esclarecer ao paciente sobre a necessidade do procedimento para inserção do PICC, sua indicação, riscos e benefícios abordando uma linguagem simples e clara, podendo ser oferecida outras possibilidades, caso haja, para que o cliente possa analisar e optar pelo que achar mais conveniente. Após esclarecimentos o paciente ou responsável deverá assinar um termo de consentimento contendo todas estas informações.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura descreve a importância que o procedimento de Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) representa para a administração de terapia venosa, seja de curta ou longa permanência.

Observou-se pouco acervo de pesquisa em população não neonatal, ressaltando que o procedimento é indicado também para crianças e adultos proporcionando confiabilidade e segurança ao cliente, oferecendo um baixo índice de complicações mecânicas e infecciosas, além de demandar pouco tempo de instalação.

Aos estudos chama a atenção que em um período de 8 anos encontrou-se pouco acervo disponível, baixo nível de evidencia, entre 5-7 e ausência de evidência forte. É importante a divulgação dos estudos deste procedimento para reforçar a credibilidade do mesmo, acarretando em valorização ao enfermeiro e as práticas de enfermagem.

Em análise, as pesquisas acarretam inúmeros motivos de retirada do cateter antes do término da terapia, observou-se que estes, podem ser evitados perante a adoção das corretas técnicas de manutenção do PICC, que resultam em prevenções de complicações, pois como descrito nesta pesquisa, somente o enfermeiro deve escolher o tipo de curativo, realizar sua troca e as avaliações do sítio de inserção, devendo treinar toda a equipe para a prevenção de complicações. O que demanda tempo para a assistência, sendo o papel primordial do enfermeiro, que deve oferecer ao cliente qualidade de atendimento assistencial.

Ressaltamos quanto à importância em instituir nos protocolos de PICC a escala de PIPP (Premature Infant Pain Profile) para avaliar dor em neonatos com o intuito de fortalecer as pesquisas sobre a existência de dor no momento da inserção.

Perante a percepção dos clientes e seus responsáveis, considera-se que o procedimento de PICC propicia melhor qualidade para terapêutica venosa oferecendo conforto ao cliente, quando existe a indicação de terapia venosa central por tempo indeterminado.

REFERÊNCIAS

1. Lourenço AS, Kakehashi TY. Avaliação da implantação do cateter venoso central de inserção periférica em neonatologia. *Acta Paul Enf* [periódico on line]. 2003 [capturado em: 06 set. 2010]; 16(2): 26-32. Disponível em: http://www.unifesp.br/denf/acta/2003/16_2/pdf/art3.pdf
2. Vendramim P, Pedreira MLG, Peterlini MAS. Cateteres Cnetrais de Inserção Periférica em Crianças de Hospitais do Município de São Paulo. *Rev Gaúch Enferm.* [periódico on line]. 2007 [capturado em: 06 set. 2010]; 28(3): 3331-3339. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4679/2606>
3. Cueca FR, Escudeiros JL, Garcia RR, Amaya MC, Villanueva MC, Sarria RS. Técnica Modificada de Seldinger. Canalización de Catéteres Venosos Centrales a Través de Cateteres Venosos Periféricos. *Rev Rol Enf* [periódico on line]. 2008 dec [capturado em: 06 set. 2010]; 31(12): 806-08. Disponível em: <http://www.carloshaya.net/biblioteca/boletinenfermeria5p1/rol311213.pdf>
4. Costa P, Camargo PP, Bueno M, Kimura AF. Dimensionamento da dor durante a instalação do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Acta Paul Enferm* [periódico on line]. 2009 [capturado em: 06 set. 2010]; 22(6):35-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/apv/v23n1/06.pdf>
5. Secoli SR, Kishi HM, Carrara D. Inserção e manutenção do PICC: aspectos da prática clínica de enfermagem em oncologia. *Prática Hospitalar (São Paulo)*. 2006; 7(47): 155-62.
6. Jesus VC, Secoli SR. Complicação Acerca do Cateter Venoso central de Inserção Periférica (PICC). *Cienc Cuid Saúde*. [periódico on line]. 2007 Abr/Jun [capturado em: 06 set. 2010]; 6(2):252-60. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/4174/2762>
7. Lourenço AS, Kakehashi TY. Assistência de Enfermagem Pré e Pós-Inserção Imediata do Catéter Venoso Central de Inserção Periférica em Pacientes Neonatais. *Rev Nursing* [periódico on line]. 2003 [capturado em 6 set. 2010]; 63(6): 24-8 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n5/v59n5a06.pdf>

8. Lamblet LCR, Guastelli L R, Júnior DFM, Alves MAY, Bittencourt AC, Teixeira APP, Knobel E. Cateter Central de inserção Periférica em terapia intensiva de Adultos. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*. [periódico on line] 2005 Jan/ Mar [capturado em: 06 set. 2010]; 17(1): 13-27. Disponível em: http://www.amib.org.br/rbti/download/artigo_2010617172730.pdf
9. Camargo PP, Kimura AF, Toma E, Tsunehiro MA. Localização inicial da ponta de cateter central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos. *Rev Esc Enferm USP*. [periódico on line] 2008 [capturado em: 07 set. 2010]; 42(4): 723-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a14.pdf>
10. Elia CD, Correia MS, Oliveira SD, Barbosa NMM. Fistula broncovascular – complicação de cateter venosp central percutâneo em neonato. *Jornal de Pediatria*. [periódico on line] 2002 [capturado em: 06 set. 2010]; 78(4) Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v78n4/v78n4a16.pdf>
11. Montoya DIG, Jaramillo AQ, Cadavd LAM. Manejo da cateteres de inserción periférica em recién nacidos. *Aquichan* [periódico on line] 2008 Jul/Dez. [capturado em: 06 set. 2010]; 8(2): 157-265. Disponível em: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/151/288>
12. Brasil, Presidência da Republica Federativa do Brasil. CONANDA. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução nº 041/1995. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.gov.br/conselho/conanda/resol>
13. Brasil, COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução do COFEN nº. 258/2001. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/Site/2007/materias.asp?ArticleID=7082§ionID=34>
14. Galvão CM. Níveis de Evidência. *Acta Paul enferm* [periódico on line] 2006. [capturado em: 11 set. 2010]; 19(2): V. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a01v19n2.pdf>
15. López FC. Beneficios del catéter epicutáneo en el recién nacido. *Rev Cubana Enfermer* [periódico on line]. 2004 [capturado em: 06 set. 2010]; 20(2). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192004000200006&script=sci_artte xt
16. Rodrigues ZS, Chaves EMC, Cardoso MVLML. Atuação do enfermeiro no cuidado com o Cateter Central de Inserção Periférica no recém-nascido. *Rev Bras Enferm*. [periódico on line]. 2006 set-out [capturado em 6 set. 2010]; 59(5) 626-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n5/v59n5a06.pdf>.
17. Sebastiani G, Orvay JAC, Gimaré MN, Sanz I. Edema escrotal neonatal: rara complicación de cateter venoso central percutâneo. *An Pediatr (Barc)* [periódico on line] jun 2006; 65(4): 377-80.
18. Barría P M, Santander M G. Cateterismo venoso central de inserción periférica en recién nacidos de cuidado intensivo. *Rev chil pediater* [periódico on line]. 2006 Abr [capturado em: 06 set. 2010]; 77(2): 139-46. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000200003&script=sci_arttext
19. Caró JMG, et al. Cuidados de enfermaria em el cateterismo venoso central de acceso periférico com catéter de doble luz o multilumen mediante técnica de Seldinger. *Nure Investigation* [periódico on line]. 2007 Jul-Ago [capturado em: 07 set. 2010]; 29:

139-46. Disponível em: http://www.nureinvestigacion.es/protocolos_obj.cfm?ID_PROTOCOLO=81&FilaInicio=1&paginacion=1

20. Pedreira MLG, Peterlini MASP, Pettengill MAM. Ultra sonografia na punção intravenosa periférica: inovando a prática de enfermagem para promover a segurança do paciente. Acta Paul Enf. [periódico on line] set-out 2008; [capturado em: 07 set. 2010]; 78(4) Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n4/a21v21n4.pdf>

21. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. [periódico on line] Out-Dez 2008; [capturado em: 11 set. 2010]; 17(4): 758-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>

APENDICE A - Instrumento desenvolvido no programa Excel – Microsoft 2007, contendo a identificação do artigo, tipo de estudo, conteúdo abordado e nível de evidência.

Artigos selecionados quanto ao tipo de estudo e assunto abordado				
Tipo de estudo	Quantidade de estudos	Quantidade total de Estudos	Nível de evidência	Porcentagem
Descritivo	7	17		41%
▪ Título ▪ Autor ▪ Assunto abordado	▪ Avaliação da implantação do cateter venoso central de inserção periférica em neonatologia¹ ▪ Lourenço AS, Kakehashi TY ▪ Descreve a técnica de inserção do PICC, por observação documental.		5	-
	▪ Cateteres Cnetrais de Inserção Periférica em Crianças de Hospitais do Município de São Paulo² ▪ Vendramim P, Pedreira MLG, Peterlini MAS. ▪ Descrevem a atuação dos enfermeiros quanto ao uso do PICC.		5	-
	▪ Cateter Central de inserção Periférica em terapia intensiva de Adultos. Revista Brasileira Terapia Intensiva⁸ ▪ Lamblet LCR, Guastelli L R, Júnior DFM, Alves MAY, Bittencourt AC, Teixeira APP, Knobel E. ▪ Caracteriza o uso do PICC.		5	-
	▪ Localização inicial da ponta de cateter central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos⁹. ▪ Camargo PP, Kimura AF, Toma E, Tsunechiro MA. ▪ Caracteriza o uso do PICC.		5	-
	▪ Manejo da cateteres de inserción periférica em recién nacidos¹¹. ▪ Montoya DIG, Jaramillo AQ, Cadavd LAM. ▪ Caracteriza o uso do PICC.		5	-
	▪ Beneficios del catéter epicutáneo en el recién nacido ▪ López FC. Beneficios del catéter epicutáneo en el recién nacido¹⁵ ▪ Descreve a técnica de inserção do PICC, por observação documental		5	-
	▪ Cateterismo venoso central de inserción periférica en recién nacidos de cuidado intensivo¹⁸ ▪ Barria P M, Santander M G.		5	-

Descritivo Exploratório	2	17		12%
▪ Título ▪ Autor ▪ Assunto abordado	▪ Dimensionamento da dor durante a instalação do cateter central de inserção periférica em neonatos⁴ ▪ Costa P, Camargo PP, Bueno M, Kimura AF. ▪ Caracteriza o uso do PICC.	6	-	
	▪ Atuação do enfermeiro no cuidado com o Cateter Central de Inserção Periférica no recém-nascido¹⁶ ▪ Rodrigues ZS, Chaves EMC, Cardoso MVLML. ▪ Descreve a atuação dos enfermeiros quanto ao uso do PICC	6	-	
Revisão Bibliográfica	4	17		23%
▪ Título ▪ Autor ▪ Assunto abordado	▪ Inserção e manutenção do PICC: aspectos da prática clínica de enfermagem em oncologia⁵ ▪ Secoli SR, Kishi HM, Carrara D. ▪ Revisa a inserção e manutenção do PICC em pacientes oncológicos⁵	6	-	
	▪ Complicação Acerca do Cateter Venoso central de Inserção Periférica (PICC)⁶. ▪ Jesus VC, Secoli SR. ▪ Revisa as principais complicações pelo uso do PICC⁶	6	-	
	▪ Assistência de Enfermagem Pré e Pós-Inserção Imediata do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica em Pacientes Neonatais⁷ ▪ Lourenço AS, Kakehashi TY. ▪ Revisa a assistência de enfermagem no pré e pós inserção do PICC⁷	6	-	
	▪ Ultra sonografia na punção intravenosa periférica: inovando a prática de enfermagem para promover a segurança do paciente²⁰ ▪ Pedreira MLG, Peterlini MASP, Pettengill MAM. ▪ Revisa a inserção do PICC utilizando o aparelho de ultra sonografia²⁰	6	-	
Relato de Caso	2	17		12%
▪ Título ▪ Autor ▪ Assunto abordado	▪ Fistula broncovascular – complicação de cateter venoso central percutâneo em neonato¹⁰ ▪ Elia CD, Correia MS, Oliveira SD, Barbosa NMM. ▪ Relatam o uso do PICC ao ocorrer falso trajeto.	6	-	
	▪ Edema escrotal neonatal: rara complicação de cateter venoso central percutâneo¹⁷ ▪ Sebastiani G, Orvay JAC, Gimaré MN, Sanz I. ▪ Relatam o uso do PICC ao ocorrer falso trajeto.	6	-	
Guideline	2	17		12%
▪ Título ▪ Autor	▪ Modificada de Seldinger. Canalización de	7	-	

▪ Assunto abordado	Cateteres Venosos Periféricos ³			7	-
	▪ Cueca FR, Escudeiros JL, Garcia RR, Amaya MC, Villanueva MC, Sarria RS. Técnica ▪ Descreve a inserção por técnica de Seldinger.				
▪ Assunto abordado	▪ Cuidados de enfermaria em el cateterismo venoso central de acceso periférico com catéter de doble luz o multilumen mediante técnica de Seldinger. ▪ Caro JMG, et al¹⁹. ▪ Descreve a inserção por técnica de Seldinger			7	-
Quantidade de estudos	17	17			100%

Fonte: Pesquisa das autoras

APENDICE B – Instrumento desenvolvido no programa Excel – Microsoft 2007 contendo a classificação em porcentagem quanto aos níveis de evidência.

Classificação quanto ao nível de evidência			
Níveis	Quantidade de Estudos	Quantidade Total	Porcentagem
Nível 1	0	17	
Nível 2	0		-
Nível 3	0		-
Nível 4	0		-
Nível 5	7		41%
Nível 6	8		47%
Nível 7	2		12%
Total	17		100%

Fonte: Pesquisa das autoras

ANEXO 1 - Normas de publicação da Revista Eletrônica de Enfermagem.

Revista Eletrônica de Enfermagem

ISSN 1518-1944 UFG

Todos Atual Instruções Submissão

Instruções para publicação de manuscritos

Pesquisar

Atualizada em Setembro de 2010.

INFORMAÇÕES BÁSICAS

A Revista Eletrônica da Enfermagem (REE), disponível no site <http://www.fen.ufg.br/revista/>, é um periódico de acesso aberto, gratuito e trimestral, destinado à divulgação arbitrada da produção científica na área de Ciências da Saúde com ênfase na de Enfermagem, de autores brasileiros e de outras nacionalidades.

São aceitos manuscritos originais e inéditos, destinados **exclusivamente** à REE, que contribuam para o crescimento e desenvolvimento da produção científica da área da Saúde, Enfermagem e correlatas.

A REE publica prioritariamente artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisas originais, artigos de revisão, artigos de atualização e relatos de caso/experiência.

A análise dos artigos será iniciada no ato de seu recebimento, sendo realizada em etapa preliminar pela Comissão Editorial, quanto à observância do atendimento das normas editoriais, pertinência do conteúdo do manuscrito a linha editorial do periódico e coerência interna do texto.

A publicação dependerá do atendimento do parecer encaminhado ao autor da análise do artigo, podendo este conter sugestões para alterações/complementações. Em caso de reformulação, cabe a Comissão Editorial o acompanhamento das alterações. A aprovação do conteúdo dos manuscritos é feita por meio do modelo peer review pelos membros do Conselho Editorial e por conselheiros *ad hoc*, sendo mantido sigilo quanto à identidade dos mesmos e dos autores.

Para as pesquisas provenientes do Brasil, que envolvem seres humanos devem, obrigatoriamente, explicitar no corpo do trabalho o atendimento das regras da Resolução CNS 196/96, indicando número de aprovação emitido por Comitê de Ética, devidamente reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Serão aceitos trabalhos escritos em português, inglês ou espanhol.

Não serão admitidos acréscimos ou alterações após o envio para composição editorial e fechamento do número.

As opiniões e conceitos emitidos pelos autores são de exclusiva responsabilidade dos mesmos, não refletindo, necessariamente, a opinião da Comissão de Editoração e do Conselho Editorial da Revista.

SUBMISSÃO

Indicação para publicação de manuscritos no Portal Eletrônico de Estímulo

Os artigos deverão ser submetidos à REE exclusivamente pelo sistema eletrônico de gerenciamento de publicação disponível no endereço: <http://revistas.ufpa.br/index.php/fen/author/submit/1>, quando receberão um protocolo numérico de identificação.

No momento da submissão o autor deverá anexar no sistema como documento suplementar os documentos:

- Ofício solicitando a apreciação do manuscrito pela revista (conforme o modelo)
- O termo de responsabilidade e acordo de transferência do copyright (conforme o modelo), indicando a categoria do artigo, segundo as definições explicitadas nestas normas, autorizando sua publicação, se aceito e apresentando declaração de responsabilidade e de transferência de direitos autorais. Estes devem ser assinados por todos os autores e anexados como documentos suplementares.
- Aprovação do comitê de ética em pesquisa (autores brasileiros) ou declaração informando que a pesquisa não envolveu seres humanos.
- Para outros países, os procedimentos no texto são os mesmos, porém devem atender as orientações do país de origem para o desenvolvimento de investigações com seres humanos (<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>).

CATEGORIA DOS ARTIGOS

A REE publica, preferencialmente, artigos originais, incluindo na sua linha editorial também trabalhos de revisão, atualização, estudos de caso e/ou relatos de experiência.

A apresentação dos manuscritos deve obedecer à regra de formatação definida nessas normas, diferenciando-se apenas pelo número permitido de páginas em cada uma das categorias.

- **Artigos Originais:** são trabalhos resultantes de pesquisa original, de natureza quantitativa ou qualitativa. Máximo de 20 laudas.
- **Artigos de Revisão:** são contribuições que têm por objeto a análise crítica sistematizada da literatura. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão. Máximo de 20 laudas.

A estrutura dos artigos originais e de revisão deve apresentar, necessariamente, os itens: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão e Conclusão.

FORMATAÇÃO DO MANUSCRITO

- Formato Microsoft Word 2003 (*.doc);
- Papel tamanho A4;
- Margens de 2,5 cm;
- Letra tipo Verdana, tamanho 10;
- Espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto;
- Parágrafos alinhados em 1,0 cm.

INSTRUÇÕES PARA O PREPARO DOS MANUSCRITOS

- **Título:** deve ser apresentado em alinhamento justificado, em negrito, conciso, informativo em até 15 palavras. Use maiúsculo somente na primeira do título que deve ser apresentado nas versões da língua portuguesa, inglesa e espanhola. A sequência de apresentação dos mesmos deve ser iniciada pelo idioma em que o artigo estiver escrito. Especificar em nota no fim do documento a indicação da agência de fomento, quando for o caso e, também, quando parte de Relatório de Pesquisa, Tese, Dissertação, Monografia de Final de Curso, entre outras.
- **Autores:** a identificação de cada autor deve ser feita somente pelo sistema de submissão. Devem ser apresentadas as seguintes informações: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), formação universitária, titulação, instituição de origem e e-mail preferencialmente institucional.

- **Resumo:** deve ser apresentado na primeira página do trabalho, com no mínimo 150 e no máximo 200 palavras, nas versões em português, inglês (abstract) e espanhol (resumen), na mesma sequência do título.
- **Descritores:** Ao final do resumo devem ser apontados de 3 a 5 descritores que servirão para indexação dos trabalhos. Para tanto os autores devem utilizar os "Descritores em Ciências da Saúde" da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br/>).
- **Estrutura do Texto:** deverá obedecer às orientações de cada categoria do manuscrito já descrita anteriormente, acrescida das referências, de modo a garantir uma uniformidade e padronização dos textos apresentados pela revista.
- **Ilustrações:** são permitidas em no máximo 6 tabelas ou figuras que devem estar inseridas no corpo do texto logo após terem sido mencionadas pela primeira vez. Deve conter títulos com informações mínimas pertinentes com o local e ano a que se referem os dados. As ilustrações e seus títulos devem estar centralizados e sem recuo, não ultrapassando o tamanho de uma folha A4.
- **Citações:** Para citações "ipsis literis" de referências deve-se usar aspas na sequência do texto. As citações de falas/depoimentos dos sujeitos da pesquisa deverão ser apresentadas em letra tamanho 10, em estilo itálico e na sequência do texto.
- **Referências:** devem ser apresentadas no mínimo dez (10) e não devem ultrapassar vinte (20) referências, numeradas consecutivamente na ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos entre parênteses, sem espaços da última palavra para o parênteses, sem menção aos autores, exceto quando estritamente necessária à construção da frase. Nesse caso além do nome deve aparecer o número da referência. Exemplo: Medeiros(7). Essa regra também se aplica para tabelas e legendas. Ao fazer a citação sequencial os autores, separe-as por um traço (ex. 1-3); quando intercalados utilize vírgula (ex. 2,6,11). Deve ser utilizado, preferencialmente, no mínimo 70% de artigos atualizados (últimos 5 anos) e pelo menos uma deve ter sido publicada na REE. A exatidão das informações nas referências é de responsabilidade dos autores.
- Agradecimentos e indicação das fontes de apoio de pesquisa devem ser apresentados ao final do artigo.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigos em periódicos

Estrutura: Autores. Título do artigo. Título do periódico. Ano de publicação; Volume(Número); Páginas.

Observações:

1. Após o ano de publicação, não usar espaços.
2. Usar os títulos abreviados oficiais dos periódicos. Para abreviatura de periódicos consultar: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=journals&Cmd=DetailsSearch&Term=currentindex&f=All>.
3. Ao listar artigos com mais de seis (06) autores, usar a expressão et al após o sexto autor.

Artigo em periódico científico:

- Artigo Padrão

Esperidião E, Munari DB. Holismo só na teoria: a trama dos sentimentos do graduando de enfermagem. Rev. esc. enferm. USP. 2004;38(3):332-40.

Ramos Filho AOA, Castro TWIN, Régio MAV, Alves FO, Almeida LC, Sousa MV, et al. Fatores preditivos de recidiva do carcinoma mamário. Revista Brasileira de Cancerologia. 2002;46(4):499-503.

- Volume com suplemento

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

- Número com suplemento

Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

- Número sem volume

Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *Clin Orthop*. 2002;(401):230-8.

- Sem volume ou número

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002:1-6

- Artigo em uma língua diferente do português, inglês e espanhol

Hirayama T, Kobayashi T, Fujita T, Fujino O. [A case of severe mental retardation with blepharophimosis, ptosis, microphthalmia, microcephalus, hypogonadism and short stature-the difference from Ohdo blepharophimosis syndrome]. *No To Hattatsu*. 2004;36(3):253-7. Japanese.

- Artigo sem dados do autor

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

- Artigo em periódico eletrônico

Santana RF, Santos I. Transcender com a natureza: a espiritualidade para os idosos. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2005 [cited 2006 Jan 12];7(2):148-58. Available from: http://www.fen.ufg.br/revista/revista7_2/original_02.htm.

- Artigo aceito para publicação, disponível online:

Santana FR, Nakatani AYK, Freitas RAMM, Souza ACS, Bachion MM. Integralidade do cuidado: concepções e práticas de docentes de graduação em enfermagem do estado de Goiás. *Ciênc. saúde coletiva [internet]*. Forthcoming. [cited 2009 Mar 09]. Author's manuscript available at: http://www.abrasco.org.br/cienciaesauda coletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=2494.

Livros:

- Com único autor

Demo P. Auto-ajuda: uma sociologia da ingenuidade como condição humana. 1st ed. Petrópolis: Vozes; 2005.

- Organizador, editor, compilador como autor

Bingth MA, editor. *Holistic nursing and healing*. Philadelphia: FA Davis Company; 2002.

- Capítulo de livro

Medeiros M, Munari DB, Bezerra ALQ, Alves MA. Pesquisa qualitativa em saúde: implicações éticas. In: Ghilhem D, Zicker F, editors. Ética na pesquisa em saúde: avanços e desafios. Brasília: Letras Livres UnB; 2007. p. 99-118.

- Instituição como autor

Secretaria Executiva, Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquista. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2000. 44 p.

- Livro com tradutor

Stein E. Anorectal and colon diseases: textbook and color atlas of proctology. 1st Engl. ed. Burghdorf WH, translator. Berlin: Springer; c2003. 522 p.

- Livro disponível na Internet

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Ministério da Saúde. Por que pesquisa em saúde? Série B. Textos Básicos de Saúde. Série Pesquisa para Saúde: Textos para Tomada de Decisão [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [cited 2009 Mar 09]. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/oa_pesquisa_em_saude.pdf.

Monografia, dissertação e tese

- Monografia

Tonon FL, Silva JMC. O processo de enfermagem e a teoria do autocuidado de Orem no atendimento ao paciente submetido à cirurgia de próstata: implementação de um plano de cuidados individualizado no preparo para a alta hospitalar [monography]. São Carlos: Departamento de Enfermagem/UFSCar; 2005.

- Dissertação

Coelho MA. Planejamento e execução de atividades de enfermagem em hospital de rede pública de assistência, em Goiânia/GO [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2007. 119 p.

- Tese

Souza ACS. Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem [thesis]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem/USP; 2001. 65 p.

Trabalhos em eventos científicos

- Anais/Proceedings de conferência

Munari DB, Medeiros M, Bezerra ALQ, Rosso CFW. The group facilitating interpersonal competence development: a Brazilian experience of mental health teaching. In: Proceedings of the 16th International Congress of Group Psychotherapy [CD-ROM]; 2006 Jul 17-21; São Paulo, Brasil. p. 135-6.

Rice AS, Farquhar-Smith WP, Bridges D, Brooks JW. Cannabinoids and pain. In: Dostorovsky JO, Carr DB, Koltzenburg M, editors. Proceedings of the

10th World Congress on Pain, 2002 Aug 17-22; San Diego, CA, Seattle (WA): IASP Press; c2003. p. 437-68.

- Anais/Proceedings de conferência disponível na Internet

Centa ML, Oberhofer PR, Chalmers J. A comunicação entre a puérpera e o profissional de saúde. In: Anais do 9º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem [Internet]; 2002 Maio 02-03; São Paulo, Brasil. 2002 [cited 2008 dec 31]. Available from: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sibracen/n8v1/v1a060.pdf>.

- Trabalho apresentado em evento científico

Robazzi MLCC, Carvalho EC, Marziale MHP. Nursing care and attention for children victims of occupational accident. Conference and Exhibition Guide of the 3rd International Conference of the Global Network of WHO Collaborating Centers for Nursing & Midwifery; 2000 July 25-28; Manchester; UK. Geneva: WHO; 2000.

Outras publicações

- Jornais

Souza H, Pereira JLP. O orçamento da criança. Folha de São Paulo. 1995 maio 02; Opinião: 1º Caderno.

- Artigo de jornal na internet

Deus J. Pacto visa o fortalecimento do SUS em todo estado de Mato Grosso. Diário de Cuiabá [Internet]. 2006 Apr 25 [cited 2009 feb 16]. Saúde. Available from: <http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=251738>.

- Leis/portarias/resoluções

Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 196/96 – Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 1996.

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-311/2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro (Brasil): COFEN; 2007.

- Base de dados online

Shah PS, Allwalas LI, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. 2006 Jul 19 [cited 2009 mar 02]. In: The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Ltd. c1999 – . Available from: <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004950/frame.html> Record No.: CD004950.

- Texto de uma página da Internet

Carvalho G. Pactos do SUS – 2005 – Comentários Preliminares [Internet]. Campinas: Instituto de Direito Sanitário Aplicado; 2005 Nov 15 [cited 2009 mar 11]. Available from: http://www.idisa.org.br/site/artigos/visualiza_conteudo1.php?id=1638

- Publicação no Diário Oficial da União

Lei N. 8.842 de 4 de Janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União (Brasília). 1994 Jan 05.

- Homepage da Internet

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR) [cited 2009 Feb 27]. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores 2005. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2005/default.shtm>

DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [cited 2006 oct 20]. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Available from: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>.

As regras de referência da REE têm como base as normas adotadas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no ICMJE - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org/index.html>).

 A Revista Eletrônica de Enfermagem está licenciada sob uma Licença Creative Commons.

Faculdade de Enfermagem/UFG - Rua 227 Qd 68, S/N, Setor Leste Universitário, Goiânia, Goiás, Brasil. CEP: 74605-080.
Telefone: (55 62) 3209-6260 Ramal: 216 ou 232 - Fax: (55 62) 3209-6282