

# Instalação, manutenção e manuseio de cateteres venosos centrais de inserção periférica em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico.

## *Placement, maintenance and handling of the peripherally inserted central venous catheter in patients submitted to chemotherapy treatment.*

Luiz Célio Martins Freitas<sup>1</sup>, Leila Cristina Martins Raposo<sup>2</sup>, Rosângela de Andrade Finoquio<sup>3</sup>

19

### Resumo

Considerando que os cateteres venosos centrais de inserção periférica representam hoje uma nova opção para acesso venoso central utilizada por enfermeiros capacitados, este estudo teve como objetivo avaliar os cateteres instalados quanto ao seu tempo de permanência, determinar sua eficácia no tratamento com citostáticos, identificar possíveis problemas na sua instalação e manipulação e sugerir normas técnicas adequadas para a utilização destes dispositivos em pacientes do Instituto Nacional do Câncer (INCA) / Hospital do Câncer. Foram instalados 40 cateteres da marca L-Cath<sup>®</sup> em pacientes matriculados no serviço de Oncologia Clínica. Os dados relativos ao tempo de permanência dos dispositivos foram analisados utilizando valor mediano e os demais resultados foram analisados de forma descritiva. As complicações observadas e que acarretaram a retirada do cateter foram: exteriorização do cateter por ineficiência do curativo e adesivo; obstrução do cateter; flebite do acesso escolhido; dermatite de contato pela cola dos adesivos e curativos; perfuração do cateter por manipulação inadequada e mudança de conduta clínica. O tempo de permanência dos cateteres venosos centrais de inserção periférica variou de 1 a 169 dias. As normas técnicas adequadas para implantação, manutenção e manuseio destes cateteres para utilização em pacientes do INCA/Hospital do Câncer foram estabelecidas a partir deste estudo.

**Palavras-chave:** cateter venoso central de inserção periférica; quimioterapia; acesso venoso central; enfermagem

*Estudo realizado na Central de Quimioterapia e Ambulatório de Cateteres do Hospital do Câncer / INCA, para avaliação geral dos referidos dispositivos e propor normas técnicas para sua colocação, manutenção e manuseio, apresentado ao Núcleo de Ensino e Treinamento Divisão de Enfermagem.*

*1- Enfermeiro assistencial da Central de Quimioterapia do Hospital do Câncer - INCA; 2- Enfermeira assistencial da Central de Quimioterapia do Hospital do Câncer - INCA; 3- Enfermeira assistencial do Ambulatório de Cateter do Hospital do Câncer - INCA.*

Endereço para correspondência: Luiz Célio Martins Freitas- Rua Lenor, 551- casa 2 - Porto Velho - 24430-150 - São Gonçalo - RJ.

### **Abstract**

*Peripherally Insertion Central Catheter ( PICC ) represents today a new option for central venous access used by qualified nurses. This study evaluates PICCs placed in patients with the purpose of observing the length of stay, its efficacy in cytostatic treatments, to identify possible problems during placement and manipulation, and to suggest adequate techniques for the utilization of these devices in patients at Instituto Nacional do Câncer (INCA) /Hospital do Câncer. Forty catheters type L-Cath® were placed in patients at the Clinical Oncology Service. The data related to length of stay of the devices were analyzed using a median value, and the other results were also analyzed on a descriptive form. The complications that lead to the removal of the catheter were: externalization of the catheter caused by the inefficiency of the dressing adhesive, catheter occlusion, phlebitis, dermatitis caused by the dressings, perforation of the catheter by inadequate manipulation, and change on the clinical conduct. The permanence of the PICC on central venous varied between 1 and 169 days. The adequate techniques of placement, maintenance and handling of these catheters for patients at INCA /Hospital do Câncer were established following this study.*

**Key words:** *peripherally inserted central venous catheter; chemotherapy; central venous access; nursing.*

### **Introdução**

Há muitos anos os enfermeiros da Central de Quimioterapia do Hospital do Câncer, do Instituto Nacional de Câncer ( HC / INCA ) vêm observando dificuldades na preservação dos acessos venosos periféricos dos pacientes, principalmente para a realização de tratamentos com protocolos que envolvem citostáticos com ação acentuadamente irritantes e vesicantes. Várias ações de enfermagem vêm sendo implementadas no sentido de preservar e manter a integridade vascular e dérmica destes pacientes, porém, com um baixo grau de resposta positiva. Cabe aos enfermeiros avaliar as necessidades dos pacientes e, dentre elas, a necessidade terapêutica. O resultado dessa avaliação poderá implicar na indicação de um procedimento invasivo como por exemplo, a instalação de um cateter venoso central (CVC). A instalação de CVC, entretanto, acaba por ser um procedimento demorado, pois depende de encaminhamento, disponibilidade destes cateteres, de procedimento cirúrgico e marcação prévia, considerando nesta situação o tempo de espera decorrente também da priorização dos casos indicados.

Muitas vezes a solução para tal indicação é a internação do paciente seguindo-se a instalação de cateteres em veias jugular ou subclávia. Neste caso, o procedimento realizado através de punção torácica é extremamente traumático e desconfortável para o paciente. Para a instituição, significa mais um leito ocupado desnecessariamente, resultando em maior custo hospitalar e negando a inter-

nação a outro paciente clinicamente debilitado pela doença, com maior necessidade.

Segundo Ryder (1995), *os progressos tecnológicos têm permitido elaborar métodos mais seguros e menos traumáticos para a colocação de cateter ... Também o aspecto econômico... obrigou a elaborar métodos mais inovadores para diminuir os custos da fluidoterapia e o tempo de internação. Na atualidade, as enfermeiras se encarregam de introduzir os Cateteres Venosos Centrais de Inserção Periférica (CCIP) quando no passado esta técnica estava estritamente nas mãos de médicos.*

Ainda segundo Ryder (1995), a partir de 1985 as atenções se voltaram rapidamente para acumular conhecimentos e experiências sobre cateteres venosos centrais de inserção periférica (CCIP).

Hadaway (1991) declara que desde sua introdução na prática clínica, a difusão do uso destes dispositivos (CCIP) tem tido um enorme impacto no tratamento do câncer, reduzindo o uso excessivo de veias periféricas e permitindo maior flexibilidade e escolha do tipo de dispositivo usado.

Inúmeras publicações a respeito dos cateteres venosos centrais de inserção periférica apresentam como uma das indicações específicas a quimioterapia, e dentre as vantagens da técnica periférica para o acesso central estão: a eliminação das complicações intratorácicas decorrentes da punção de veias jugular e

subclávia; menor risco de infecção e embolia aérea ou gasosa; a conservação dos vasos periféricos; a eliminação das punções venosas repetidas e dolorosas; um menor custo, e uma maior eficiência em relação ao tempo de permanência do cateter.

Brown (1994) sugere como indicações para colocação de um cateter venoso central de inserção periférica (CCIP): (a) pacientes com acesso venoso deficiente que requeiram múltiplas tentativas de punção venosa, visando reduzir a dor, o estresse e o trauma; (b) terapias com drogas irritantes ou vesicantes que, em veias periféricas, podem provocar extravasamento com injúria tecidual; (c) para administração de soluções hiperosmolares que, em veias de grosso calibre, devido à grande hemodiluição, reduzem o risco de irritação venosa e a formação de trombos; (d) protocolos prolongados de tratamento por 4 a 5 dias; (e) preferência do paciente após explicadas as vantagens e desvantagens das diversas modalidades de acessos venosos; (f) posição geográfica - quando se trata de pacientes ambulatoriais que necessitam de cuidados em casa, existe a necessidade de um acesso vascular confiável.

Brown (1994) afirma que o CCIP desafiará o clínico com problemas ou complicações que não são observadas com outros tipos de CVC ou com dispositivos periféricos de curto prazo como por exemplo: impossibilidade de visualização do acesso profundo tomado pelo cateter durante a sua instalação no paciente; maior facilidade de obstrução do cateter; maior risco de exteriorização do cateter. Tais situações poderão surgir como novo desafio para o manuseio desse criativo cateter.

Hadaway (1991) diz que o CCIP requer treinamento especial para sua colocação. *OFood and Drug Administration - Central Venous Catheter Working Group (FDA - CVCWG)* recomenda que qualquer clínico (enfermeiro ou médico) deve receber treinamento especial para a colocação de cateteres centrais, inclusive o Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC).

Brown (1994) descreve um programa de treinamento completo, baseado nas recomendações do FDA- CVCWG, onde inclui: vantagens e indicações do CCIP; revisão anatômica das veias de membros superiores

e tórax; técnica de inserção de CCIP; métodos para verificação da colocação do CCIP; manejo das complicações; revisão e avaliação do produto; demonstração supervisionada da competência de inserções; certificado de conclusão de treinamento; programa de processo de garantia e qualidade.

Para Hadaway (1991) é imperativo que o enfermeiro possua total conhecimento da posição anatômica e estrutura das maiores veias associadas ao sistema venoso central, especialmente para a inserção de cateteres periféricos.

Segundo Brown (1994), o número de clínicos que aprenderão a colocar o CCIP deverá ser mínimo para assegurar um número adequado de colocações para cada clínico treinando. Isto fornecerá dados mais exatos para garantir a qualidade, e permitir a manutenção dos níveis adequados de habilidade para treinamentos posteriores.

Todas as literaturas consultadas indicam as veias cefálica, basílica e mediana do antebraço, para a inserção do CCIP e a posição precisa da ponta do cateter como sendo o terço médio distal da veia cava superior (Figura 1). Quanto às veias superficiais indicadas para a colocação de um CCIP, devemos considerar que, anatomicamente, existem variações em sua distribuição, de indivíduo para indivíduo. Como diz Ryder (1995), cada uma delas é superficial e de maneira típica se visualiza e se palpa facilmente. O sítio anatômico destas veias é constante em quase todas as pessoas, porém às vezes se observam variáveis em sua distribuição, de uma pessoa para outra.

Em relação à manutenção da permeabilidade do CCIP e sua manutenção, todos os autores consultados indicam a solução fisiológica a 0,9%, administrada em *flush*, a intervalos regulares quando o CCIP está sendo utilizado como meio de manter a permeabilidade do mesmo, e a solução heparinizada, variando de 10 U/ml a 100 U/ml como ideal para a manutenção do CCIP. Apenas Brown (1994) indica a solução heparinizada a 100 U/ml a cada oito horas, quando o CCIP estiver sendo utilizado, como forma de manter sua permeabilidade e a regularidade do fluxo e, a administração de heparina sódica pura, ou seja, 5.000 U/ml, como ideal para a manutenção do CCIP a cada uma ou duas semanas.

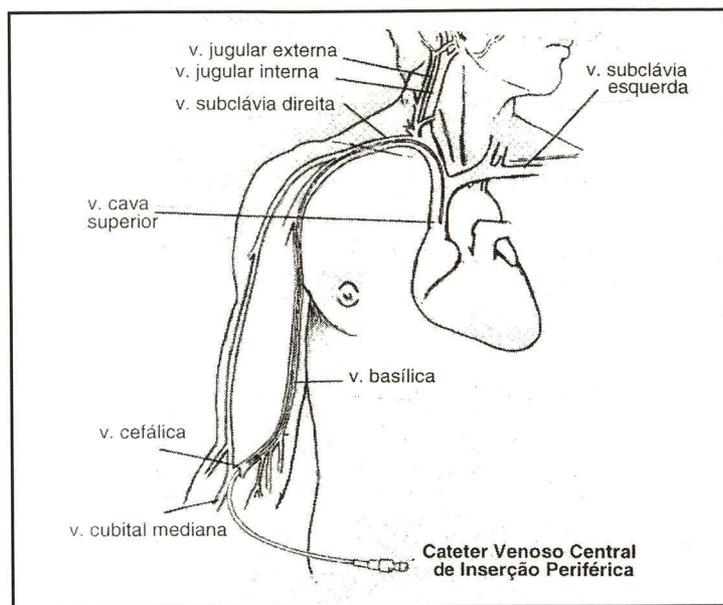


Figura 1 - Representação de um Cateter Venoso Central de Inserção Periférica instalado. Modificado de: Figura 15-2, Brown J. - Peripherally Inserted Central Catheters. In: Tenenbaum L. - *Cancer Chemotherapy and Biotherapy. A Reference Guide*, p. 437.

Todos os autores consultados referem a flebite mecânica ou química, a obstrução total do cateter e alterações dérmicas próximas à área de inserção do cateter como sendo os maiores problemas encontrados durante o tempo em que o CCIP está instalado nos pacientes e que podem acarretar a sua retirada.

Referindo-se ao tempo de permanência dos CCIP, Keegan-Wells (1992) diz que o cateter poderá permanecer implantado por mais de três meses e acrescenta que algum desconforto e limitação da mobilidade podem ser associados à sua instalação na fossa antecubital.

Brown (1994) afirma que o tempo de permanência do CCIP, após sua instalação, varia de uma semana a seis meses, e que esse tempo de permanência varia de acordo com o tipo ou marca do CCIP escolhido, tipo de terapia e critério individual de cada paciente. Em algumas raras situações, o CCIP permaneceu em uso por 18 a 24 meses.

Para Ryder (1995), não se conhecem limites para o tempo de permanência dos dispositivos colocados. Na atualidade, os CCIP são considerados adequados para administrações endovenosas que excedam de 10 a 14 dias, e podem permanecer instalados pelo tempo que se fizerem necessários, sem complicações.

Foi objetivo deste estudo:

Objetivo geral: conhecer as intercorrências com os cateteres venosos centrais de inserção periférica. Objetivos específicos: (1) avaliar

o tempo de permanência do CCIP após sua instalação no paciente; (2) identificar possíveis problemas na instalação e manipulação dos CCIP; (3) identificar os possíveis motivos que indicaram a sua retirada; (4) sugerir normas técnicas para instalação, manutenção e manipulação dos CCIP.

### Material e método

Foram utilizados para este estudo 40 (quarenta) CCIP, da marca L-Cath<sup>®</sup>, que foram entregues à chefia de enfermagem da Central de Quimioterapia em abril de 1996. O presente estudo teve início em 6 de maio de 1996 e término em 31 de agosto de 1997 no Instituto Nacional de Câncer / Hospital do Câncer - RJ.

Os CCIP foram instalados por enfermeiros da Central de Quimioterapia e manipulados por enfermeiros do Ambulatório de Cateteres do Hospital do Câncer / INCA, que antes do início deste estudo adquiriram conhecimentos técnicos sobre tais cateteres através de levantamento e análise de material bibliográfico sobre o CCIP; informações técnicas sobre o produto, fornecidas pela empresa fabricante; vídeo de demonstração da técnica de instalação e manuseio de CCIP, fornecido pela empresa que comercializa esses cateteres no Brasil.

Inicialmente, baseados nos conhecimentos teóricos adquiridos foram estabelecidas normas técnicas para instalação, manutenção e manipulação do CCIP, devidamente adaptadas às condições materiais da nossa ins-

tituição, que serviriam de base para estabelecer as normas técnicas adequadas, desenvolvidas para a instituição, para instalação, manuseio e manipulação do CCIP na conclusão deste estudo.

Os 10 primeiros cateteres foram instalados em 10 pacientes do serviço de Oncologia Clínica [que possuíam rede venosa aparente e de bom calibre] e que iriam se submeter a tratamento quimioterápico pela primeira vez, com indicação dos protocolos: Adriamicina + Bleomicina + Vimblastina + Dexametasona (ABVD); Adriamicina em alta dosagem + Cisplatina (ADM-HD + CDDP); Mitomicina + 5-Fluorouracil e Bleomicina + Etoposide + Cisplatina (BEP). Nesta primeira fase os enfermeiros autores aplicaram na prática o que aprenderam teoricamente sobre instalação e manuseio do CCIP. Além de adquirir prática de inserção do CCIP, comprovou-se que a adaptação da técnica de inserção do cateter às condições materiais da instituição foi satisfatória. Essa mesma técnica foi utilizada em todos os pacientes e durante todo o estudo

Numa segunda fase, foram instalados 30 (trinta) cateteres em 30 (trinta) pacientes do serviço de Oncologia Clínica que iriam iniciar ou já haviam iniciado tratamento quimioterápico com indicação de um dos protocolos utilizados no Hospital do Câncer / INCA: Adriamicina + Bleomicina + Vimblastina + Dexametasona (ABVD); Ciclofosfamida / Mecloretamina + Oncovin + Prednisona + Procarbazina (CMOPP / ABVD); Vimblastina + Mitomicina; Vincristina + Adriamicina + Dexametasona (VAD); Mitomicina + 5-Fluorouracil; Adriamicina em alta dosagem + Cisplatina (ADM-HD + CDDP); Cisplatina + 5-Fluorouracil, Carboplatina + 5-Fluorouracil; 5-Fluorouracil + Leucovorin (por 4 dias ou ciclo semanal); Vincristina + Adriamicina + Ciclofosfamida (VADRIC) ou Bleomicina + Etoposide + Cisplatina (BEP), de acordo com proposta para este estudo enviada ao chefe médico do serviço de Oncologia Clínica em 18 de setembro de 1996.

A escolha dos pacientes relacionados aos referidos protocolos baseou-se no fato de que estes últimos são elaborados com drogas de alto risco de dano tissular, sendo preferencialmente administradas através de um acesso venoso profundo e seguro, além de proporcionar maior tempo de utilização dos CCIP e intervalos de 15 a 30 dias entre os

ciclos de quimioterapia, que propiciariam tempo adequado para observação e análise dos referidos cateteres, atingindo os objetivos propostos neste estudo.

O levantamento de dados, baseado nos objetivos propostos para este estudo, foi o mesmo nas duas fases, razão pela qual o número total de cateteres avaliados foi igual a 40.

O consentimento destes pacientes para a participação neste estudo deu-se através de permissão assinada pelo paciente, após total esclarecimento do procedimento e dispositivo, além dos seus riscos e benefícios.

Foram elaborados para este estudo: um formulário para registro do paciente e dados relativos a instalação do CCIP, um formulário para evolução das condições do CCIP instalado e um cartão de controle de retorno para manutenção.

A medida de segurança e eficácia de instalação empregada no estudo foi o exame radiológico de tórax pósterio-anterior e do membro superior onde foi instalado o CCIP.

O método estatístico utilizado foi o de Análise dos Valores Medianos, mínimo e máximo, empregado para determinar o tempo de permanência dos CCIP. Gráficos e tabelas foram confeccionados para apresentação e análise descritiva dos resultados.

O material de estudo foi o cateter venoso central de inserção periférica, marca L - CATH® Peel Away, comercializado pela *Luther Medical Products Inc.*, procedência: EUA (Figura 2).

O material é fornecido em um *kit* que contém um cateter venoso central de acesso periférico em poliuretano radiopaco com marcações a cada cinco centímetros e com comprimento total de 60 cm, de lúmen único e código de cores para fácil identificação de calibre 16 G - cor cinza, 60 cm, 4 Fr., agulha 14 G; 18 G - cor verde, 60 cm, 3,8 Fr., agulha 16G; e 20 G - cor rosa, 60 cm, 3 Fr., agulha 17 G; guia interna flexível de aço inoxidável; empunhadura destacável em "Y" para permitir irrigação do cateter durante a introdução; agulha introdutora descartável, com abas em "U" e câmara de refluxo de sangue. Complementa o *kit* uma guilhotina estéril para redução do comprimento do ca-

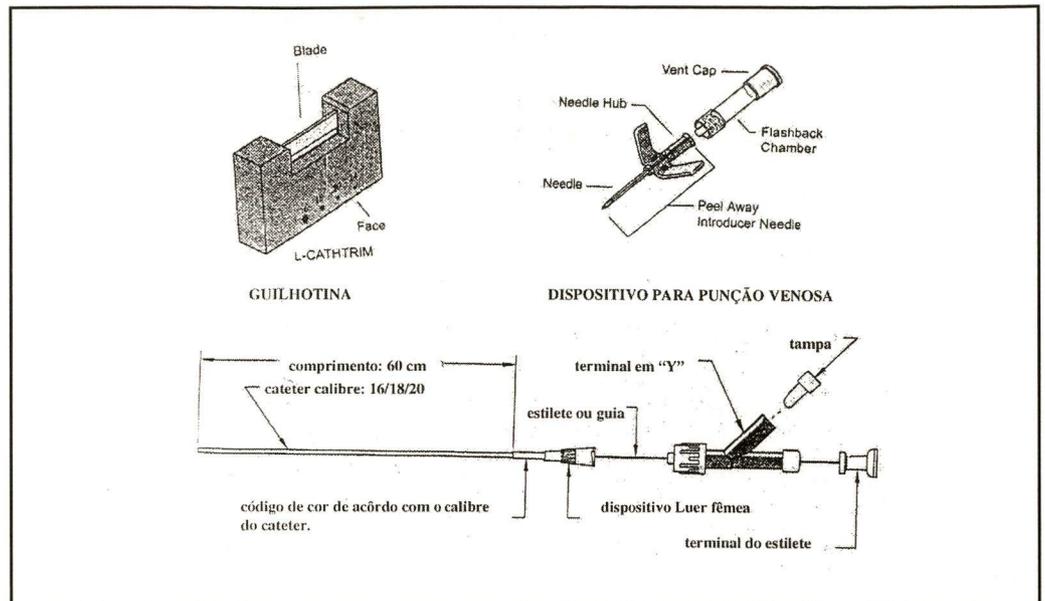


Figura 2 - Cateter L-CATH® Único Lúmen.  
Demonstração do CCIP utilizado no estudo.

Desenhos retirados e modificados da bula do cateter, contida em sua embalagem.

teter a ser inserido, se necessário. Todo o material é descartável, apirogênico, esterilizado em óxido de etileno. A embalagem é tipo “bandeja”, recoberta com papel grau cirúrgico de alto padrão.

Armazenamento: Os 40 kits foram armazenados na central de quimioterapia, ficando sua guarda sob a responsabilidade dos autores do estudo.

Foram utilizados 3 unidades de CCIP- 20 G, 24 unidades de CCIP- 18 G e 13 unidades de CCIP- 16 G.

Foram instalados 11 CCIP em veias do antebraço e 23 CCIP em veias do braço (Figura 3).

Os acessos venosos escolhidos foram: veia cubital mediana (2), veia cefálica em braço (16), veia basílica em braço (6), veia cefálica antebraquial (3) e veia basílica antebraquial (10) (Figura 4).

**Resultados**

a) O valor mediano quanto ao tempo de permanência dos CCIP correspondeu a 49 dias, com valor mínimo de 1 dia e máximo de 169 dias (Figura 5).

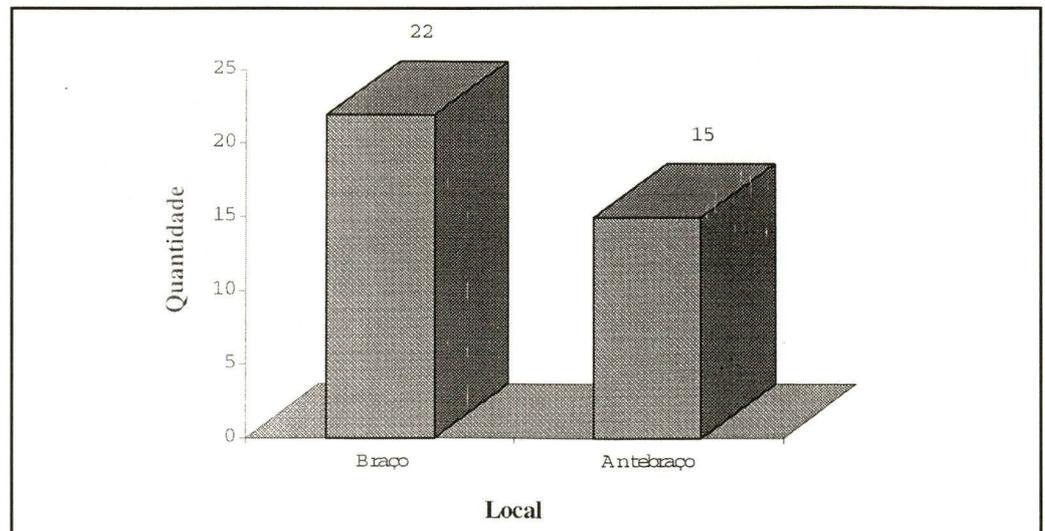


Figura 3 - Locais de instalação dos CCIP.

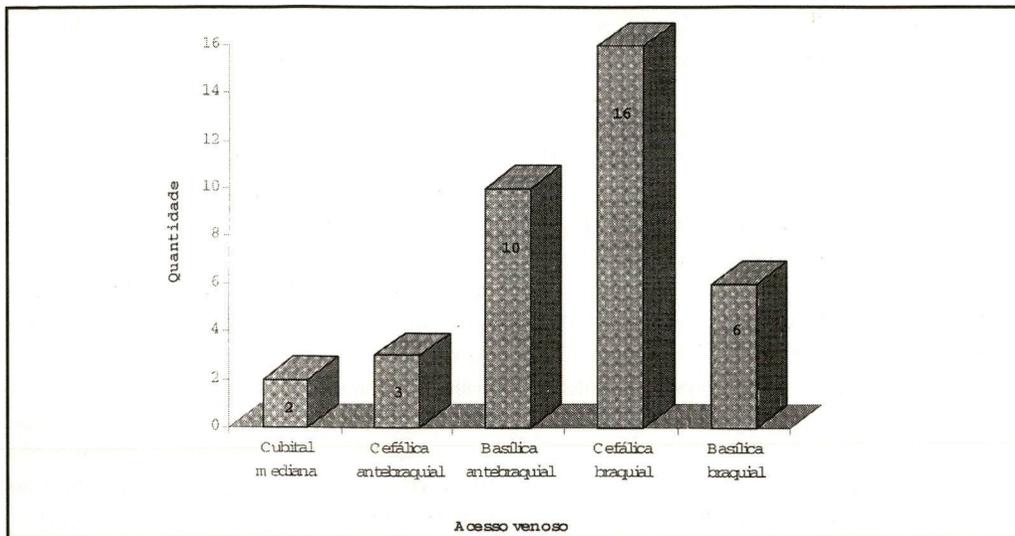


Figura 4: Acessos venosos escolhidos no estudo para a colocação dos CCIP.

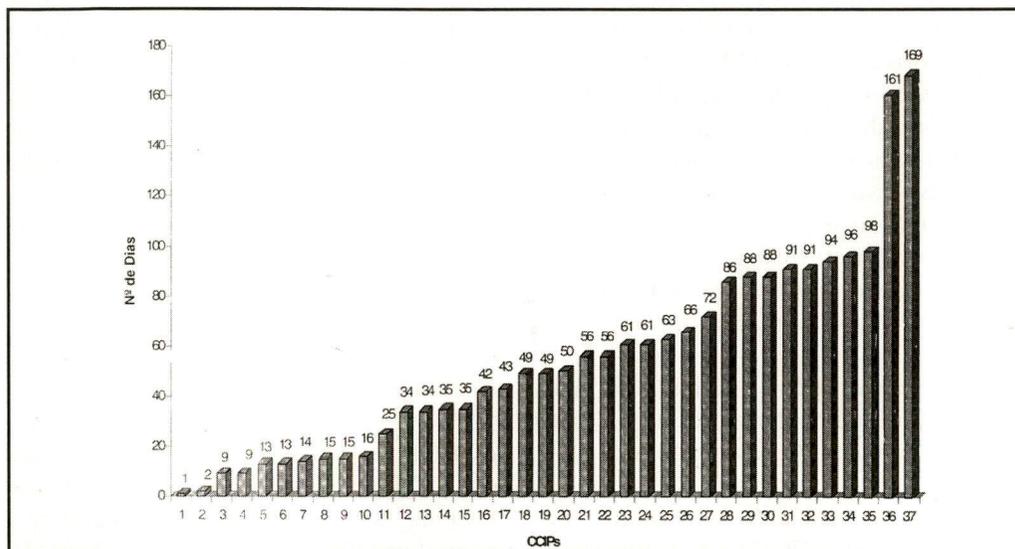


Figura 5 - Tempo de permanência dos CCIP.

O tempo de permanência dos CCIP foi semelhante àquele apresentado nas literaturas consultadas. Entretanto, o valor mediano de permanência poderia ter se elevado caso não ocorresse a variável “Retirada do CCIP: Mudança de conduta clínica” (Tabela 1), quando 5 (cinco) dos 6 (seis) CCIP retirados o foram em atendimento a solicitações médicas para tal, interferindo com o resultado final ( vide c.6 ).

b) O principal problema observado à colocação do CCIP foi relacionado às variações anatômicas na distribuição venosa dos pacientes, que impediram a introdução total do CCIP até a veia cava superior. Tal problema é também descrito nas literaturas consultadas e, diante de tal ocorrência, a solução

indicada é a interrupção da tentativa de instalação do cateter evitando-se, assim, a ocorrência de situações indesejáveis tais como perfuração de alguma veia mais profunda; irritação da parede interna das veias pelo cateter, podendo evoluir para flebite e desta para tromboflebite; CCIP sem refluxo sanguíneo e com baixo fluxo de entrada de líquidos, devido ao posicionamento incorreto da ponta do cateter.

Devido a este problema 3 CCIP foram descartados após tentativa de colocação.

Observou-se que os CCIP instalados em veias cefálica e basílica do braço proporcionam maior conforto para os pacientes no que se refere à melhor mobilização do membro

superior. Observou-se, também, que no braço há uma melhor fixação do cateter à pele, além de ser uma área de menor risco de traumatismos e ações mecânicas. Assim sendo, diminui o risco de exteriorização do CCIP.

A literatura consultada indica a instalação no antebraço, próximo à dobra do cotovelo.

c) Os tipos de complicações e os motivos que indicaram a retirada dos CCIP observados neste estudo foram compatíveis com aqueles descritos pela literatura (Tabela 1).

**c.1) Exteriorização do CCIP**- Ocorreram 6 casos de retirada do cateter por exteriorização dos mesmos. Tal fato deveu-se à ineficiência em fixar o CCIP à pele, decorrente dos curativos transparentes e adesivos de fixação utilizados no estudo (5 CCIP). O processo de exteriorização dos CCIP, nestes 5 casos, ocorreu de forma gradativa e, cada um deles, só foi retirado quando os dados antropométricos indicaram que a ponta do cateter encontrava-se fora da veia subclávia. Apenas 1 (um) CCIP sofreu exteriorização devido a manuseio impróprio pelo paciente, por tentar realizar a troca do curativo em sua residência, descumprindo as orientações fornecidas.

O tempo de permanência destes CCIP antes de sua retirada por exteriorização variou de 2 dias (mínimo) a 161 dias (máximo).

**c.2) Obstrução do CCIP** - Ocorreram 5 casos de obstrução do CCIP provavelmente em

decorrência do não cumprimento, pelos pacientes, da instrução quanto ao tempo preestabelecido ( 7 / 7 dias ) para manutenção dos CCIP. Os referidos pacientes retornaram ao ambulatório de cateteres para manutenção dos mesmos, com intervalo de 11 dias (mínimo ) e 28 dias ( máximo ).

Não se observou relação entre obstrução e solução de heparina utilizada. A literatura consultada indicava soluções de heparina nas concentrações de 10 U/ml a 100 U/ml. Neste estudo, a solução de heparina utilizada possuía a concentração de 500 U/ml, solução esta utilizada em nossa instituição como padrão para a manutenção de cateteres de longa permanência. Apenas a quantidade administrada nos CCIP foi alterada, reduzindo-a para 1 ml, considerando-se o diâmetro interno desses cateteres. Tentativas de desobstrução destes CCIP com solução fisiológica a 0,9% foram realizadas sem sucesso. A decisão de retirada desses CCIP obstruídos deveu-se ao fato de os autores optarem por não expor os pacientes aos riscos provenientes do uso de medicamento específico para desobstrução (Urokinase®), indicada na literatura consultada.

O tempo de permanência destes CCIP, até sua retirada por obstrução, variou de 14 dias (mínimo) a 91 dias (máximo).

**c.3) Flebite** - Ocorreram 4 casos de retirada dos CCIP por flebite. Não foi possível relacionar as ocorrências de flebite com nenhum fator determinante.

Tabela 1 - Motivos que levaram a retirada dos CCIPs.  
INCA - Hospital do Câncer, de 1/8/96 a 31/8/97

Motivos da retirada	Nº
Obstrução	5
Flebite	4
Exteriorização do cateter	6
Alergia de contato por cola dos adesivos	3
Perfuração pelo uso de agulhas	2
Mudança de conduta clínica	6
Término do tratamento	6
Total	32

O tempo de permanência destes CCIP antes de sua retirada variou de 9 dias (mínimo) a 50 dias (máximo).

**c.4) Alergia de contato:** Três CCIP foram retirados devido à alergia de contato desenvolvida pelos pacientes. Tal problema foi relacionado ao contato direto da cola do adesivo e do curativo transparente com a pele, associado à transpiração por aquecimento do local, provocado pelos materiais supracitados e condição climática regional.

Keegan-Wells (1992) descreve a ocorrência de tal complicação e alerta que a mesma pode predispor o paciente à infecção.

Foi buscando prevenir um processo infeccioso que foi tomada a decisão de retirada desses CCIP.

O tempo de permanência destes cateteres até a sua retirada variou de 15 dias (mínimo) a 49 dias (máximo).

Não foram observados casos de alergia de contato em pacientes sensíveis que, uma vez internados, usufruíam de enfermarias com refrigeração. Este fato levou os autores a associar a refrigeração ao fato de não propiciar o aquecimento do local de colocação do CCIP sob curativo transparente e envolvido com atadura.

**c.5) Perfuração de CCIP:** Ocorreram 2 casos de perfuração de CCIP decorrentes da utilização de agulhas através do *plug* adaptador macho. Tais ocorrências foram relacionadas à manipulação profissional inadequada e pelo não seguimento das recomendações técnicas para manuseio do CCIP.

Buscando evitar que tal problema venha a ocorrer mais tarde, concluímos que as normas técnicas para manuseio do CCIP, determinadas neste estudo, sejam sempre revistas pelo enfermeiro antes de iniciar o manuseio desses cateteres, buscando dissipar dúvidas. Sugerimos, ainda, que sejam utilizados *plugs* adaptadores machos que dispensem a utilização de agulhas ou a retirada do mesmo, mantendo o circuito sempre fechado, livre de perfurações e contaminações.

O tempo de permanência destes cateteres antes de sua retirada variou de 35 dias (mínimo) a 88 dias (máximo).

**c.6) Mudança de conduta clínica e abandono de tratamento:** Quatro CCIP foram retirados em decorrência de mudança de conduta clínica, relacionadas à progressão da doença, com a solicitação de retirada dos CCIP pelo médico assistente.

Ocorreu 1 caso de retirada do CCIP por mudança de conduta clínica relacionada à solicitação médica de sua retirada para instalação de cateter venoso central de longa permanência, e ocorreu 1 caso de abandono de tratamento e instituição pelo paciente.

O tempo de permanência destes CCIP antes de sua retirada variou de 1 dia (mínimo) a 42 dias (máximo).

**c.7) Retirada do CCIP após o término do tratamento:** Seis pacientes tiveram seus CCIP retirados após a conclusão de seus tratamentos quimioterápicos na instituição, sem que seus CCIP apresentassem qualquer problema relacionado à utilização (Tabela 1).

O tempo de permanência destes CCIP até a sua retirada variou de 61 dias (mínimo) a 169 dias (máximo).

**d) CCIP ainda em uso:** Ao término deste estudo (31/8/97), 5 (cinco) pacientes ainda permaneciam com seus CCIP ainda em uso, sem que apresentassem qualquer problema relacionado ao referido cateter.

O tempo de permanência destes CCIP até a data limite de término do estudo variou de 72 dias (mínimo) a 98 dias (máximo).

Dos 40 CCIP estudados, 20 foram retirados devido a complicações; 17 não foram retirados por complicações e 3 foram perdidos no momento da instalação. O número de CCIP perdidos na instalação não era esperado, embora tais perdas tenham sido em decorrência de alterações anatômicas dos pacientes e não relacionadas à técnica de instalação dos cateteres.

Devido ao pequeno número de cateteres analisados (40), e sendo o número de cateteres retirados por complicações (20), temos um percentual de complicações em torno de 50%, o que era esperado e foi adequado para identificar e proceder a análise de cada complicação. Dentro das complicações identificadas, os dois casos de retirada dos CCIP

por perfuração com agulhas não eram esperados e poderiam não ter ocorrido se as normas técnicas para manipulação do CCIP preconizadas fossem seguidas corretamente.

e) As normas técnicas para instalação, manutenção e manuseio de CCIP preestabelecidas no início deste estudo não sofreram modificações. Assim sendo, essas normas técnicas deverão ser aplicadas no Instituto Nacional de Câncer e seguidas na íntegra para o bom funcionamento dos CCIP, minimizando, assim, os riscos decorrentes da utilização de técnicas inadequadas.

Sugerimos ainda que:

- Seja incorporada à rotina de manutenção dos CCIP a coleta mensal de hemoculturas para controle e quando o paciente apresentar hipertermia. Coleta de *swabs* para estudo microbiológico quando o paciente apresentar sinais flogísticos com presença de secreção no óstio;
- Seja realizada apenas 1 radiografia que possibilite a visualização do CCIP em tórax e membro superior punccionado (RX simples de PA/braço);
- Novos estudos sejam implementados para dar continuidade a este, visando avaliar mais profundamente cada problema apresentado ou outros que possam advir;
- Baseados nos resultados obtidos, a colocação do CCIP deve ser estendida para pacientes hematológicos e pediátricos da instituição;
- Os CCIP devem ser colocados em pacientes antes do início de seu tratamento com drogas citostáticas.

Como relevância e impacto deste estudo na saúde podemos ressaltar:

- Menos complicações relacionadas à inserção, virtualmente eliminando todas as complicações associadas às punções venosas centrais através do tórax, incluindo: pneumotórax, hemotórax e hidrotórax (a inserção de cateteres em sítios anatómicos mais afastados reduz o risco de arritmias cardíacas).
- Melhoria da qualidade de vida do paciente devido à redução da dor, estresse e trauma

por repetidas tentativas de punções periféricas realizadas, tradicionalmente, no decorrer do tratamento quimioterápico.

- Redução de riscos para os pacientes que se submetem a tratamento quimioterápico com drogas irritantes ou vesicantes, relacionados a extravasamento destas, associados aos dispositivos de acesso vascular periférico.

Como relevância e impacto deste estudo ao desenvolvimento científico e tecnológico podemos ressaltar:

- Servir de base para implantação de cursos de treinamento e aperfeiçoamento de técnicas de colocação e manuseio de CCIP, almejando o credenciamento e a manutenção dos níveis de habilidade de enfermeiros e médicos.
- Melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes portadores de neoplasias através do desenvolvimento de novos estudos envolvendo a utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica, considerando o impacto sobre estes pacientes e seu tratamento em prol da melhoria da qualidade de vida para os mesmos.
- Incentivar o desenvolvimento de estudos que busquem o aperfeiçoamento das técnicas de colocação, manutenção e manuseio de CCIP.

Como relevância e impacto deste estudo ao fortalecimento institucional do INCA podemos ressaltar:

- Servir, também, como instituição de referência para a formação e credenciamento de enfermeiros capacitados a colocar e manusear cateteres venosos centrais de inserção periférica.
- Redução do custo do tratamento quimioterápico através de: colocação de um acesso venoso central confiável, de custo muito inferior àqueles CVC colocados cirurgicamente; redução de custos com cuidados e tratamentos dispensados a pacientes através da redução de permanência ou tempo de internação do paciente no hospital, como por exemplo: para aqueles pacientes que se submeterão a tra-

tamento quimioterápico com protocolo de infusão de uma mesma droga por 4 dias ou mais, a referida droga em uma bomba infusora volumétrica descartável e adaptada ao CCIP, permitirá que esse paciente receba toda a infusão a nível domiciliar.

---

## Referências Bibliográficas

1. Brown, J. - Peripherally Inserted Central Catheters. In: Tenenbaun, L. - Cancer Chemotherapy and Biotherapy. A Reference Guide. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 429-445, 1994.
2. Hadaway, L. - State Boards of Nursing and Advanced Practice. *J Intravenous Nurs*, 14: 274-79, 1991.
3. Hadaway, L.C. - Comparison of Vascular Access Devices. *Semin Oncol Nurs*, Aug; 11(3): 154-166, 1995.
4. Ryder, M.A. - Peripheral Access Options. In: Vascular Access in the Oncology Patient. *Surgical Oncol Clin of North America*, 3(4): 395-427, 1995.
5. Sobotta, J.; Becher, H. - Atlas de Anatomia Humana. 17ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, (2): 220-230, 1977.
6. Rountree, D. - The PICC Catheter: A Different Approach. *Am J Nurs*, 91(8): 22-28, 1991.
7. James, L.; Bledsoe, L.; Hadaway, L. C. - A retrospective look at trip location and complications of peripherally inserted central catheter lines. *J Intraven Nurs*, Mar-Apr; 16(2): 104-109, 1993.
8. Runsey, K.A.; Richardson, D.K. - Management of Infection and Occlusion Associated with Vascular Access Devices. *Semin Oncol Nurs*, Aug; 11(3): 174-183, 1995.
9. Ingle, R.J. - Rare Complications of Vascular Access Devices. *Semin Oncol Nurs*, Aug; 11(3): 184-193, 1995.
10. McDermott, M.K. - Patient Education and Compliance Issues Associated with Access Devices. *Semin Oncol Nurs*, Aug.; 11(3): 221-226, 1995.
11. Keegan-Wells, D. & Stewart, J. L. The Use of Venous Access Devices in Pediatric Oncology Nursing Practice. *J of Pediatric Oncology Nursing*, Oct: 4: 159-169, 1992.
12. Polit, D.F. & Hungler, B.P. - Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
13. Manual de Orientação - Elaboração de Trabalho Técnico-Científico/Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem. Serviço de Biblioteca e Documentação - São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação da USP, 1994.



*O Instituto Nacional de Câncer - INCA acaba de lançar a Estimativa de incidência e mortalidade por câncer no Brasil - 1999, que se destina a divulgar o número estimado de casos novos e dos óbitos por câncer que ocorrerão no país em 1999.*

As fontes de dados utilizados nos cálculos foram as Estatísticas de Mortalidade do Brasil para os anos de 1980 a 1999, publicação do Ministério da Saúde também disponível na homepage/DATASUS/MS; os censos demográficos brasileiros de 1980, 1991, a Recontagem Populacional de 1996 e as *Estimativas Populacionais Para os Anos Intersensitoriais* divulgados pelo IBGE; e o *Câncer no Brasil - Dados de Registros de Câncer de Base Populacional*, volumes I e II, publicados pelo INCA em 1991 e 1995, com os dados atualizados e publicados dos Registros de Câncer Populacional em atividade no Brasil.

***Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil – 1999***

está disponível em forma de livreto e na home page do INCA:

<http://www.inca.org.br>

Para maiores informações, contate:

**INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER**

Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo, Prevenção e Vigilância do Câncer

CONPREV

Rua dos Inválidos, 212 - 2º andar

20231-020 Centro Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (021) 221 6652 Fax: (021) 221 7006

Email: [conprev@inca.org.br](mailto:conprev@inca.org.br)