



ANÁLISE DO VOLUME DE SOLUÇÃO PARA MANUTENÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO

ANALYSIS OF VOLUME OF SOLUTION FOR THE TOTALLY IMPLANTABLE CENTRAL VENOUS CATHETER MAINTENANCE

ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE SOLUCIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO

Alexei Rodrigues Gomes¹, Selma Petra Chaves Sá²

RESUMO

Objetivo: elaborar manual de procedimentos para manutenção do Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVC-TI), considerando as especificidades do cateter, o biotipo do usuário e o comprimento final após a inserção. **Método:** estudo quantitativo onde será realizada uma pesquisa documental nos materiais dos fabricantes dos cateteres, além de entrevistas com os oito cirurgiões responsáveis pelo implante do CVC-TI no Centro Cirúrgico da Unidade I do Instituto Nacional de Câncer, após aceitarem participar do estudo e terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE nº 08151212.8.0000.5274, parecer nº 154.005. **Resultados esperados:** espera-se que o manual elaborado a partir deste estudo seja norteador dos procedimentos para manutenção do CVC-TI, verificando da quantidade de solução utilizada para manutenção do CVC-TI, por meio da tabela de volume para manutenção, considerando as suas especificidades e as dos usuários. **Descritores:** Cateteres de Demora; Manutenção; Avaliação em Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to develop a procedure handbook for the maintenance of the Totally Implantable Central Venous Catheter (TI-CVC), considering the specificities of the catheter, the user's biotype and the final length after insertion. **Method:** it is a quantitative study through which a documentary research in stuffs of manufacturers of catheters will be conducted, in addition to interviews with eight surgeons responsible for implanting TI-CVC in the Surgical Center from Unit I at the National Cancer Institute, after accepting to participate in the survey and have signed the Free and Informed Consent Form (FICF). The research project was approved by the Research Ethics in Research, CAAE nº 08151212.8.0000.5274 and Opinion nº 154.005. **Expected results:** we hope that the drawn handbook from this study is guiding of the procedures for the TI-CVC maintenance, checking the quantity of solution used for the TI-CVC maintenance, through the table of volume for maintenance, considering the specificities of these objects and of users. **Descriptors:** Indwelling Catheters; Maintenance; Nursing Assessment.

RESUMEN

Objetivo: elaborar manual de procedimientos para mantenimiento del Catéter Venoso Central Totalmente Implantado/CVCTI considerando las especificidades del catéter, del biotipo de usuario y la largura final después de la inserción. **Metodología:** estudio cuantitativo donde será realizada investigación documental en los materiales de los fabricantes de los catéteres y entrevista con los ocho cirujanos responsables por el implante del CVCTI del Centro Quirúrgico de la Unidad I del Instituto Nacional de Cáncer, después de aceptar participar y tener firmado el Término de Consentimiento Libre y Aclarado. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, CAAE nº 08151212.8.0000.5274, parecer nº 154.005. **Resultados esperados:** que el manual elaborado a partir de este estudio sea el norte de los procedimientos para mantenimiento del CVCTI, verificando la cantidad de solución utilizada para mantenimiento del CVCTI, por medio de la tabla de volumen para mantenimiento, considerando las especificidades de los mismos y de los usuarios. **Descriptor:** Catéteres de Demora; Mantenimiento; Evaluación en Enfermería.

¹Enfermeiro, Staff do Instituto Nacional de Câncer/INCA, Mestrando, Programa de Mestrado Profissional Assistencial em Enfermagem Assistencial/MPEA/EEAAC, Universidade Federal Fluminense/UFF. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: alexeirg@ig.com.br; ²Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Titular, Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/EEAAC/UFF. Niterói (RJ), Brasil. E-mail: spetra@ig.com.br

INTRODUÇÃO

A incidência do câncer cresce no Brasil e no mundo em um ritmo semelhante ao do envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida. Em 2004, o Brasil registrou 141 mil óbitos por câncer. No sexo masculino, os mais comuns foram os cânceres de pulmão, próstata e estômago; enquanto no sexo feminino, os de mama, pulmão e intestino foram prevalentes.¹

No Brasil, as estimativas para o ano de 2012, válidas também para o ano de 2013, apontam a ocorrência de aproximadamente 518.510 casos novos de câncer, incluindo os casos de pele não melanoma, reforçando a magnitude do problema do câncer no país. Sem os casos de câncer da pele não melanoma, estima-se um total de 385 mil casos novos. Os tipos mais incidentes serão os cânceres de pele não melanoma, próstata, pulmão, cólon, reto e estômago para o sexo masculino; e os cânceres de pele não melanoma, mama, colo do útero, cólon, reto e glândula tireóide para o sexo feminino.²

Paralelamente ao aumento da incidência do câncer em nosso país, a oncologia tem tido grande evolução, tanto nas técnicas diagnósticas quanto nas terapêuticas, o que tem possibilitado uma melhora na sobrevida e na qualidade de vida dos pacientes com essa doença. Cabe à Enfermagem acompanhar o desenvolvimento dessa especialidade através de pesquisas científicas, as quais são os principais recursos para a atualização do conhecimento para que possa prestar um cuidado ao paciente oncológico cada vez melhor profissionalmente e cientificamente.

A maioria dos tratamentos medicamentosos para os diversos tipos de doenças neoplásicas é feito por via endovenosa. Devido ao tempo de tratamento, as irritabilidades endoteliais causadas por várias dessas drogas, além do risco de necrose tissular que também pode ocorrer em caso de extravasamento de algumas delas para a região subcutânea. Assim, geralmente é indicado à implantação de cateteres venosos centrais. Além da administração de quimioterápicos, esse dispositivo pode ter outras indicações, tais como: administração, hemoderivados, antibióticos, nutrição parenteral, analgésicos e necessidade frequente de coleta de amostra de sangue.³

Tais dispositivos podem ser de inserção em veias periféricas, como o Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP), ou de inserção em veias profundas, como o Cateter Venoso Central Semi Implantado (CVC-SI), e Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVC-

TI). Vale lembrar que o CCIP pode ser inserido pelo enfermeiro, desde que tenha o curso, pois, no Brasil, a atribuição da competência técnica e legal do enfermeiro para exercer a prática de manipulação do PICC foi definida na Resolução nº 258/2001, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).⁴

Esses cateteres permanecem no paciente por um período que varia de dias até anos e/ou até o fim do tratamento. Assim, tais cateteres necessitam de se manterem pervios com solução anticoagulante, no período em que não estão sendo utilizados para algum tipo de infusão, ou seja, desativados. Geralmente, usa-se solução fisiológica a 0,9 % com heparina (solução heparinizada) para desativá-los.

Observa-se que na prática diária das instituições especializadas em tratamento oncológico há uma discrepância no que tange ao volume de líquidos a serem introduzidos no interior dos cateteres totalmente implantados ou semi-implantados. Assim, o objeto desta pesquisa é a identificação do volume aproximado de solução a ser inserido no Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVC-TI) para sua manutenção.

Algumas recomendações, como as normas americanas⁵ e as diretrizes para as práticas de terapia intravenosa no Brasil⁶, apontam que o volume deve ser no mínimo duas vezes o prime do cateter utilizado. Entretanto, outros países, como a Nova Zelândia⁷, orientam que, para o cálculo deste volume, devem ser considerados o tipo e o tamanho do cateter, assim como a idade do paciente. Essa recomendação considera não só as características do material que será utilizado, mas também o paciente. Assim, observa-se a preocupação com a segurança do sujeito no qual será implantado o cateter, com o gasto de solução, com as características do material, enfim, com uma prática individualizada para manutenção da permeabilidade do cateter.

O próprio hospital de referência em oncologia tem o seu formulário de Procedimento de Enfermagem para manipulação de Cateter Venoso Central (CVC) e recomenda a administração de 2ml de solução heparinizada para sua manutenção, não fazendo diferenciação entre adulto e criança, por exemplo.⁸ Há autores recomendando a heparinização de cateteres venosos centrais com 3 ml de solução heparinizada para adultos e 1 ml da mesma solução no caso de crianças.⁹

Deve-se considerar que, quando uma instituição possui seus protocolos preestabelecidos e incorporados pelos

profissionais, os procedimentos são realizados, geralmente, por eles sem necessidade de um profissional para estabelecer prescrições. No caso do volume para manutenção de CVC-TI, quando a instituição tem uma quantidade preestabelecida para isso, geralmente não ocorre, a prescrição, tanto por parte do médico, quanto do enfermeiro, e segue-se o que está determinado pelo protocolo, manuais, procedimento operacional padrão e outros.

Esses cateteres, caso não haja infecção, obstrução ou qualquer outra complicação, tendem a ficar até o fim do tratamento. A cateterização é uma via de acesso vascular segura e permanente por anos, quando manipulado por profissionais treinados.¹⁰ Assim, este projeto de pesquisa visa a elaborar um manual de orientação com o volume aproximado para manutenção do CVC-TI, a partir da especificidade do cateter, o biotipo e a parte desprezada no momento da implantação, visando auxiliar o enfermeiro.

Considera-se que este estudo é relevante, tendo em vista a segurança do paciente, a qualidade da assistência do enfermeiro, pois, através dele, pensa-se em controlar de forma mais fidedigna a introdução da solução para manutenção do CVC-TI.

Pensando em segurança do paciente, foi encontrado na literatura publicações de casos de alergias a substâncias e/ou drogas que são utilizadas eventualmente nesses cateteres, como a estreptoquinase, que atua como trombolítico em caso de obstrução de cateteres, por exemplo; caso de angioedema relacionado a uso dessa substância¹¹ e também há publicações com descrição de paciente com alergia à heparina.¹² Assim, evidencia-se a importância de elaborar um manual de orientação para a manutenção de cateter totalmente implantado, levando em conta a especificidade e a parte desprezada do cateter, bem como o biotipo do paciente.

OBJETIVOS

- Elaborar manual de procedimento para manutenção do Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVC-TI), considerando as especificidades do cateter, o biotipo do usuário e o comprimento final após a inserção.
- Identificar os tipos de cateteres CVC-TI e suas respectivas especificidades mais utilizados na Unidade I do Instituto Nacional do Câncer.
- Descrever os critérios de escolha do cirurgião através do cateter a ser implantado.

- Verificar a quantidade de solução utilizada para manutenção do CVC-TI nesta Instituição.
- Propor tabela de volume para manutenção do CVC-TI, considerando as especificidades desses objetos e dos usuários.
- Verificar a quantidade de volume que um exemplar de CVC-TI comporta.
- Analisar extratificadamente os pacientes por faixa etária (adulto/criança).

MÉTODO

Estudo quantitativo onde será realizada uma pesquisa documental nos materiais liberados pelos fabricantes dos cateteres, com observação não participante do momento da implantação do cateter e aplicação de um questionário para os cirurgiões visando conhecer os critérios de eleição dos cateteres a serem implantados e a secção realizada. Os sujeitos (cirurgiões) serão abordados separadamente, pois as implantações de cateteres são feitas por profissionais diferentes, respeitando a faixa etária definida previamente pela instituição.

• Tipo de Estudo

Esta pesquisa utilizará a abordagem quantitativa. Os sujeitos (cirurgiões) serão abordados separadamente, pois as implantações de cateteres são feitas por profissionais diferentes respeitando a faixa etária definida previamente pela instituição pesquisada.

Será solicitado parecer prévio ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Nacional do Câncer (INCA), atendendo às determinações da Resolução 196, de 10 de outubro de 1996,¹³ do Conselho Nacional de Saúde, a qual estabelece as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Após aprovação, a pesquisa terá início.

Antes do início da pesquisa, será encaminhado um documento de solicitação de autorização para Diretoria Geral do INCA e para Diretoria de Enfermagem para a permissão da realização da pesquisa no Centro Cirúrgico.

Tendo como objetivo principal avaliar se existe diferença significativa no volume do prime (em mililitros) entre dois grupos etários, adulto e infantil, foram consideradas as seguintes suposições para o cálculo do tamanho da amostra:

- I) Nível de significância de 5% (α);
- II) Poder do teste estatístico de 80% (1- β);
- III) Diferença esperada entre os grupos etários relativamente “grande”, conhecida

como tamanho do efeito: obtido por conhecimento prévio da literatura de estudo similar.⁹

O pesquisador acompanhará a implantação de cateteres no Centro Cirúrgico da unidade em questão, tanto feita em pacientes adultos quanto em pediátricos e, após a observação, será aplicado o questionário aos cirurgiões com perguntas que visam responder os critérios que esses profissionais elegeram para a implantação do cateter.

• Cenário e Participantes da Pesquisa

O cenário para o desenvolvimento desta pesquisa será o Centro Cirúrgico da Unidade I do Instituto Nacional de Câncer.

Os cirurgiões que implantam os cateteres em adultos e crianças na Unidade I serão os participantes, totalizando cerca de oito sujeitos. Os sujeitos serão apresentados aos objetivos da pesquisa. Após aceitarem participar e terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a pesquisa será realizada.

• Análise dos Dados

A análise descritiva será apresentada sob forma de tabelas, os dados observados expressos pela frequência (n) e percentual (%) para dados categóricos e/ou média; desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para dados numéricos.

A comparação entre faixas etárias (crianças e adultos) será avaliada pelo teste de χ^2 ou exato de Fisher para dados categóricos; ou pelo teste de Mann-Whitney para dados numéricos sem distribuição normal (Gaussiana), segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov.

O critério de determinação de significância adotado será o nível de 5%. A análise estatística será processada pelo pacote estatístico SPSS, versão 17.0.

• Resultados Esperados

Elaboração de um manual de procedimento para manutenção do CVC-TI, considerando as especificidades do cateter, do biotipo do usuário e o comprimento final após a inserção. Identificação dos tipos de cateteres CVC-TI e suas respectivas especificidades mais utilizadas na Unidade I do Instituto Nacional do Câncer. Descrição dos critérios de escolha do cirurgião pelo cateter a ser implantado. Verificação da quantidade de solução utilizada para manutenção do CVC-TI nesta Instituição. Elaboração de uma tabela de volume para manutenção do CVC-TI, considerando as suas especificidades e as dos usuários. Verificação da quantidade de volume que comporta um

exemplar de CVCTI. Análise estratificada os pacientes por faixa etária (adulto/criança).

• Aspectos Éticos da Pesquisa

Projeto de dissertação do Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial (MPEA) da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição envolvida, em conformidade com a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS),⁶ que estabelece normas e diretrizes à conduta de pesquisas que envolvem seres humanos, através da Plataforma Brasil, submetido em 10 de dezembro de 2012, sob CAAE nº 08151212.8.0000.5274 e Parecer nº 154.005.

Cada participante da pesquisa receberá o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a utilização de seus dados na pesquisa, a qual será desenvolvida segundo os padrões da instituição.

AGRADECIMENTO

Estudo realizado com apoio financeiro do Conselho Regional de Enfermagem (COREN-RJ).

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. Instituto Nacional de Câncer. 3rd ed. rev. atual. ampl. - Rio de Janeiro: INCA; 2008.
2. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil / Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. - Rio de Janeiro: Inca; 2011.
3. Honório RPP, Caetano JA, Almeida PC. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. Rev Bras Enferm [Internet]. 2011 [cited 2012 Dec 20];64(5):882-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n5/a13v64n5.pdf>
4. Carlos CA, Vieira RAF, Cortez EA, Nascimento RMS, Carmo T G. Nursing care of the newborn peripherally insert central catheter: literature systematic review. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2010 May/June [cited 2012 Dec 20];4(spe):173-80. Available from: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1021/pdf_85 Doi: 10.5205/reuol.1021-7997-2-LE.0403esp201024
5. Dougherty L, Bravery K, Gabriel J, Kayley J, Malster M, Scales K et al. Standards for

infusion therapy. Third edition. Royal College of Nursing [Internet] 2010 Jan [cited 2012 Dec 20]. Available from:

http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0005/78593/002179.pdf

6. Matuhara ÂM, Vicentim AH, Machado AF, Freitas CB, Silva CP, Cais DP et al. Diretrizes Práticas para Terapia Intravenosa. São Paulo: Infusion Nurses Society, Brasil; 2008.

7. O'Hara C, Anderson B, Arthur D, Blom C, Boon P, Bruce A et al. Provisional Infusion Therapy Standards of Practice [Internet]. 2012 Mar [cited 2012 Dec 20]. Available from: http://www.ivnnz.co.nz/files/file/7672/IVNNZ_Inc_Provisional_Infusion_Therapy_Standards_of_Practice_March_2012.pdf

8. 8-Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Serviço de utilização de cateteres venosos centrais de longa permanência: rotinas internas do INCA. 3 ed rev atual. Rio de Janeiro: INCA; 2012.

9. Martin LGR, Segre CAM. Manual Básico de Acessos Vasculares. São Paulo: Atheneu; 2010.

10. Brandão MA, Rodrigues Z, Sampaio S, Acioli J, Sampaio C. Cateter Venoso Totalmente Implantável em 278 pacientes oncológicos. Rev Bras Cancerol [Internet]. 2000 Mar [cited 2012 20];46(1):49-56. Available from: http://www.inca.gov.br/rbc/n_46/v01/english/article2.html

11. Oliveira DC, Coelho OR, Paraschin K, Ferraroni NR, Zolner LR. Angioedema relacionado ao uso de estreptoquinase. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2005 Aug [cited 2012 Dec 20];85(2):131-4. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n2/25317.pdf>

12. Pappalardo F, Franco A, Crescenzi G, Poli A, Zangrillo A, Koster A. Anticoagulação com bivalirudina na CEC em uma paciente com alergia à heparina. Rev Latinoamer Technol Extracorp [Internet]. 2007 [cited 2012 Dec 20];14(3):37-9. Available from: http://perflin.com/revista/volume14/v14n3/v14n3_05_caso.pdf

13. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos . Brasília: Ministério da Saúde; 1996.

Submissão: 29/03/2013

Aceito: 11/06/2013

Publicado: 01/09/2013

Correspondência

Alexei Rodrigues Gomes
Rua Benjamim Constant 51-C, Ap. 405
Bairro Largo do Barradas
CEP: 24110002 – Niterói (RJ), Brasil