



**ARTIGO ORIGINAL**

**COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DO CATETER VENOSO CENTRAL  
TOTALMENTE IMPLANTADO POR PACIENTES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**  
**RELATED COMPLICATIONS WITH THE USE OF FULLY IMPLANTED CENTRAL VENOUS  
CATHETER IN PATIENTS WITH ONCOLOGICAL TREATMENT**  
**COMPLICACIONES REALCIONADAS AL USO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE  
IMPLANTADO POR PACIENTES EN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO**

*Valeska Barros Tenorio<sup>1</sup>, Isabel Comassetto<sup>2</sup>, Fernanda Monteiro Silva<sup>3</sup>*

**RESUMO**

**Objetivo:** compreender a relação entre as práticas de manipulação e as complicações relacionadas ao cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI) em pacientes sob tratamento oncológico quimioterápico. **Método:** estudo descritivo, documental, com abordagem qualitativa, realizado no Ambulatório de cateter do Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia/CACON, em Alagoas/AL. A pesquisa teve o projeto aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa, CAAE nº 22872313.4.0000.5013. **Resultados:** verificou-se que a complicação predominante foi a obstrução. Com relação às complicações relacionadas aos cateteres, foram identificados temas relacionados à segurança, às intercorrências e às complicações relacionadas ao CVC-TI; métodos utilizados pelos profissionais para minimizar as complicações; compreensão das funções do enfermeiro sobre incentivo, orientações e cuidados referentes ao CVC-TI e observações de fatores intervenientes à prática do manuseio de cateter. **Conclusão:** os dados reforçam sobre a importância das atividades do enfermeiro visando à prevenção e controle de tais complicações. **Descritores:** Cateter Venoso Central; Complicações; Enfermagem.

**ABSTRACT**

**Objective:** to understand the relationship between handling practices and related complications fully implanted central venous catheter (CVC-TI) in patients undergoing cancer chemotherapy. **Method:** descriptive, documentary qualitative study conducted in the catheter Clinic of the High Complexity in Oncology Care Center/CACON in Alagoas/AL. The research had the project approved by the Research Ethics Committee, CAAE No. 22872313.4.0000.5013. **Results:** it was found that the main complication is obstruction. Regarding complications related to catheters, there were identified issues related to safety and complications related to the CVC-TI; methods used by professionals to minimize complications; understanding of nursing functions of encouragement, guidance and care for the CVC-TI and observations factors involved the practice of catheter handling. **Conclusion:** the data reinforce the importance of nursing activities for the prevention and control of such complications. **Descriptors:** Central Venous Catheter; Complications; Nursing.

**RESUMEN**

**Objetivo:** comprender la relación entre las prácticas de manipulación y las complicaciones relacionadas al catéter venoso central totalmente implantado (CVC-TI) en pacientes sobre tratamiento oncológico de quimioterapia. **Método:** estudio descriptivo, documental con enfoque cualitativo realizado en un Ambulatorio de catéter del Centro de Asistencia de Alta Complejidad en Oncología/CACON, en Alagoas/AL. La investigación tuvo su proyecto aprobado por el Comité de ética en Investigación, CAAE nº 22872313.4.0000.5013. **Resultados:** se verificó que la complicación predominante fue la obstrucción. Con relación a las complicaciones relacionadas a los catéteres, se identificaron temas relacionados a la seguridad y complicaciones relacionadas al CVC-TI; métodos utilizados por los profesionales para minimizar las complicaciones; comprensión de las funciones del enfermero sobre incentivo, orientaciones y cuidados referentes al CVC-TI y observaciones de factores implicando la práctica del manoseo del catéter. **Conclusión:** los datos refuerzan sobre la importancia de las actividades del enfermero visando a la prevención y control de tales complicaciones. **Descritores:** Catéter Venoso Central; Complicaciones; Enfermería.

<sup>1</sup>Enfermeira egressa, Escola de Enfermagem e Farmácia, Universidade Federal de Alagoas/ESENFAR/UFAL. Maceió (AL), Brasil. E-mail: [valeskabt@hotmail.com](mailto:valeskabt@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira, Professora Mestre em Enfermagem, Escola de Enfermagem e Farmácia, Universidade Federal de Alagoas/ESENFAR/UFAL. Maceió (AL), Brasil. E-mail: [fernandaenf@ig.com.br](mailto:fernandaenf@ig.com.br); <sup>3</sup>Enfermeira, Professora Doutora, Escola de Enfermagem e Farmácia, Universidade Federal de Alagoas/ESENFAR/UFAL. Maceió (AL), Brasil. E-mail: [isabelcomassetto@gmail.com](mailto:isabelcomassetto@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o câncer ganhou uma dimensão maior, convertendo-se em um evidente problema de saúde pública mundial. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, no ano de 2030, podem-se esperar 21,4 milhões de casos incidentes de câncer, 13,2 milhões de mortes por câncer, 13,2 milhões de mortes por câncer.<sup>1</sup>

Apesar de todo o avanço nas pesquisas divulgadas nos últimos anos, a base do tratamento oncológico continua alicerçada em três vertentes: a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia. A escolha de uma entre essas modalidades terapêuticas varia de acordo com o tipo de tumor, grau de estadiamento e condições físicas do paciente, sendo a quimioterapia antineoplásica vista como uma modalidade de tratamento extremamente promissora caracterizada por sua propriedade antitumoral sistêmica.<sup>2</sup>

Os indivíduos com câncer, além dos esquemas de quimioterapia, também fazem múltiplas infusões de medicações endovenosas e frequentes coletas de exames. Tais condições fazem com que esses pacientes cursem com dificuldade de acesso venoso. O uso constante da rede venosa periférica que usualmente se faz por punção utilizando agulhas e cateter de polietileno leva à exaustão deste sistema venoso, gerando limitações intrínsecas como esclerose venosa, flebites periféricas e extravasamento.<sup>3</sup>

Desta forma, através da adaptação do cateter venoso central, foi possível criar um cateter venoso central totalmente implantável (CVC-TI), também conhecido por *port-a-cath*, com inúmeras vantagens para os pacientes. O reservatório (dispositivo) subcutâneo permite que o seu portador possa ter uma vida normal, desempenhando qualquer tarefa do seu cotidiano e assim um acesso venoso seguro e eficaz, trazendo conforto, garantia na periodicidade e ritmo de administração das medicações.<sup>4</sup>

Algumas complicações são decorrentes do seu uso, tais como infecção, obstrução, infiltração ou extravasamento, dentre outras. Alguns destes eventos podem ser tratados, mas nem sempre a remoção do CVC-TI pode ser evitada.<sup>5</sup> O manejo com o CVC-TI requer enfermeiros qualificados, com conhecimento teórico-prático adequado, proporcionando tanto para o enfermeiro como para o paciente segurança e qualidade.<sup>6</sup>

Dentre os cuidados de enfermagem no manuseio do CVC-TI, incluem-se a assistência pré e pós-operatória, curativos e manuseio do

dispositivo, administração de medicamentos e manutenção da permeabilidade. Destaca-se também a responsabilidade tanto do profissional quanto do paciente no cuidado do dispositivo para sua permanência e alcance dos objetivos terapêuticos.<sup>5</sup>

Justifica-se por considerar que com o diagnóstico do câncer os pacientes modificam sua vida, sofrendo assim com os prejuízos que este trará. Compreender quaisquer mecanismos que possam amenizar a dor e o sofrimento advindos desta patologia tão impactante, principalmente quando se conhece sua complexidade, seus riscos e sua diversidade, torna-se relevante para os profissionais de saúde que almejam prestar um serviço qualificado, inclusive os enfermeiros, pois são eles os principais responsáveis pelos cuidados relacionados a esse CVC-TI a fim de prevenir retirada precoce deste e até mesmo atrasos no tratamento oncológico.

Este estudo teve como objetivo:

- Compreender a relação entre as práticas de manipulação e as complicações relacionadas ao cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI) em pacientes sob tratamento oncológico quimioterápico.

## MÉTODO

Estudo descritivo, documental, com abordagem qualitativa, utilizando a estatística descritiva e a análise temática. Os dados foram analisados e, a partir destes, emergiram os números e conteúdos que se constituíram na essência da análise buscando investigar a ocorrência de complicações relacionadas ao CVC-TI. Para atender ao polo técnico, optou-se pela entrevista com enfermeiros do setor. Estas entrevistas foram analisadas, apresentadas e organizadas de forma sintética, o que possibilitou a construção de categorias temáticas.

O estudo foi realizado no Ambulatório de cateter, parte integrante do Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), localizado no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas-HUPAA/UFAL, onde os atendimentos são realizados mediante financiamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A amostra foi constituída por setenta e um prontuários de pacientes que portam CVC-TI e que foram submetidos à manipulação no período de dezembro 2008 a dezembro de 2013. Destes, oito foram eliminados do estudo após a aplicação do critério de exclusão por possuírem informações incompletas, serem

Tenorio VB, Comassetto I, Silva FM.

prontuários de crianças ou que estavam fora do período de coleta de dados. Também fizeram parte da pesquisa o número de seis enfermeiras pertencentes ao setor de quimioterapia, que manipulavam os CVC-TI e concordaram em participar da pesquisa. Foram excluídos os demais enfermeiros que tiveram treinamento sobre o CVC-TI, mas que raramente manipulavam CVC-TI.

A idade dos sujeitos da pesquisa variou de vinte e oito a cinquenta e cinco anos de idade, todas do sexo feminino e com experiência igual ou maior que oito meses de tempo de profissão no setor e foram identificadas pela letra "S", seguida da numeração de "1" ao "6".

As enfermeiras foram convidadas para participar da pesquisa de forma voluntária e gratuita, sendo realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, buscando desta forma anular quaisquer dúvidas no entendimento das informações. Foi respeitada a Resolução n.º 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos, assegurando os direitos e os deveres no que diz respeito ao grupo científico e aos sujeitos da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu por meio de dois instrumentos elaborados pelas pesquisadoras,

Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso...

tais como: um questionário estruturado para prontuários e pastas de pacientes contendo as seguintes variáveis: gênero, faixa etária, tipo de câncer, dados referentes ao CVC-TI e complicações inerentes ao uso do cateter. O outro questionário é semiestruturado, o qual foi utilizado para entrevista com os sujeitos, com dados específicos para caracterizar a amostra, contendo as seguintes variáveis: gênero, faixa etária e perguntas relacionadas às complicações na perspectiva das enfermeiras que manipulam o CVC-TI.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/UFAL, cujo número de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) é 22872313.4.0000.5013

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vantagens do uso do CVC-TI na oncologia estão voltadas principalmente para segurança na administração de quimioterápicos. Mas apesar de garantir acesso seguro, algumas complicações são inerentes ao seu uso.<sup>5</sup>

No total, foram analisados 63 prontuários, tendo sido observadas complicações em 11 destes, o que corresponde a 17, 5 % da amostra. Os resultados de tais complicações podem ser visualizados no gráfico-1. Observa-se que a obstrução se mostra em maior número dentre as apresentadas.

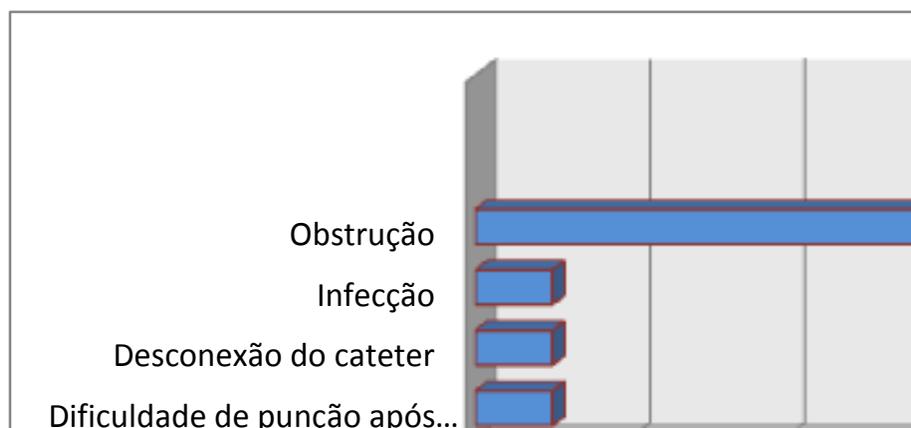


Figura 1. Incidência das complicações de acordo com o tipo encontrado - CACON, 2008-2013.

Uma classificação possível é distinguir a obstrução em parcial, cujo fluxo está preservado, o que possibilita a infusão de fluidos; e total, na qual não há fluxo nem refluxo.<sup>7</sup> A alteração na fisiologia da coagulação pode contribuir, de certa forma, para maior incidência de obstrução do CVC-TI.<sup>8</sup> Há que se considerar que os pacientes com câncer são mais predispostos a desenvolver trombos devido ao estado de hipercoagulação identificado nessa população. Há uma tríade que contribui para a anormalidade na coagulação, a saber: a produção de fatores de pró-coagulantes pelo tecido neoplásico, as terapias e as

intervenções clínicas utilizadas no tratamento do câncer.<sup>8</sup>

Em comparação ao relatado<sup>5</sup>, que objetivou identificar as complicações mais frequentes, aponta-se em ordem decrescente, a infecção, trombose, obstrução, hematoma, mau posicionamento, bacteremia, extravasamento e pneumotórax. Desta forma, os resultados do presente estudo mostram um nível de obstrução maior do que o apresentado pelo estudo comparado, seguido de infecção, desconexão do cateter e dificuldade de punção após aumento de peso.

Com relação às complicações relacionadas ao CVC-TI, um olhar qualitativo sobre a pesquisa, na perspectiva das enfermeiras que

Tenorio VB, Comassetto I, Silva FM.

manipulam os dispositivos, fez com que, a partir da análise dos dados, fossem construídas as seguintes categorias temáticas: segurança, intercorrência e complicações relacionadas ao CVC-TI; métodos utilizados pelos profissionais para minimizar as complicações; compreensão das funções do enfermeiro sobre incentivo, orientações e cuidados referentes ao CVC-TI; e observações de fatores intervenientes a prática do manuseio do CVC-TI.

#### ● **Segurança, intercorrências e complicações relacionadas ao CVC-TI:**

Nessa categoria também foram agrupadas questões sobre a vivência de alguma situação na qual houve identificação do problema e a resolutividade.

*[...] é mais seguro por se tratar de um cateter totalmente inserido [...] os cateteres oferecem alguns riscos, né? Um deles é a infecção, mas esse risco é relacionado a pessoa que manipula. (S2)*

*Com certeza, muito mais seguros e evitam algumas complicações [...] é um procedimento invasivo, né? Apesar de que a manipulação só é feita pelos profissionais, mas é um procedimento invasivo. (S3)*

Entende-se por segurança a percepção de estar afastado de perigos ou perdas, é a ausência de riscos.<sup>9</sup> Ficou evidente, nas falas acima, que todas as participantes reconhecem que os cateteres são dispositivos invasivos e que, portanto, são arriscados. Contudo, podem tornar-se seguros quando são corretamente manipulados.

O CVC-TI proporciona um acesso venoso seguro, pois, quando corretamente instalado e manuseado, permite a realização de terapias intravenosas, utilizando drogas com extremos de pH e osmolaridade, sem risco de lesão do endotélio venoso quando da administração por via periférica.<sup>10</sup>

#### ◆ **Métodos utilizados pelos profissionais para minimizar as complicações**

Essa categoria abordou as formas de agir e questões acerca do local/ambiente em que os cateteres são manipulados.

*[...] se for a obstrução a gente ainda tenta fazer a desobstrução com vitamina C [...] fora isso, a gente encaminha para o cirurgião vascular [...] no caso de infecção tem que entrar com antibiótico tanto sistêmico quanto antibiótico local [...]. (S2)*

*[...] inicialmente é com seringa vazia com pressão negativa, depois com soro, depois com solução de heparina e por ultimo a gente lança mão de estreptoquinase que a gente nunca precisou fazer aqui porque como é muito anafilática só faz com a presença do médico né? (S6)*

Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso...

Cada uma agiu de acordo com a complicação encontrada para resolução do problema. Observa-se a tentativa de desobstrução com ácido ascórbico (vitamina C) e o uso da heparina para tentativa de desobstrução. Em caso de maiores complicações, ambos os sujeitos encaminham para o cirurgião vascular.

Apesar de não terem sido identificados estudos capazes de nortear o uso do ácido ascórbico (vitamina C), em publicação recente, o INCA orienta o uso de 02 ml de ácido ascórbico associado a manobras de aspiração caso não seja possível a liberação da via com soro fisiológico 0,9%.<sup>10</sup> Os resultados de um estudo retrospectivo apresentado em um evento nacional demonstraram índice de desobstrução de 96% dos cateteres tratados com essa substância.<sup>11</sup>

É sabido que a manipulação de CVC-TI seja executada em salas próprias com todas as condições técnicas de higiene, estanque as contaminações. Os dados obtidos na entrevista, associados à observação de tais características, são explicitados claramente nas seguintes falas:

*[...] sim, verdade a gente teve a única contaminação porque estava se usando a sala do ambulatório de cateter para avaliar paciente de ostomia [...]. (S1)*

*Com certeza, tem que ser um ambiente apropriado só para manutenção deste cateter [...]. (S3)*

*[...] ele não pode ser manipulado em ambiente de contaminação, que tenha contaminação. (S6)*

Todos os sujeitos defendem que o ambiente pode interferir ou influenciar na ocorrência de complicações e citam ainda que o ambiente tem que ser apropriado.

O objetivo do ambulatório de cateter é a centralização das atividades relacionadas aos cateteres, visando assegurar a qualidade da assistência para a continuidade do tratamento, aumentando, com isso, o tempo de permanência, redução das complicações e riscos de infecções.<sup>10</sup>

Ainda com relação ao que deve ser mudado no setor para evitar complicações, as falas se desenvolvem da seguinte maneira:

*[...] a questão é só treinar, treinar as pessoas que manipulam o cateter. Se você treinar e orientar a técnica certa acho que você consegue isso. (S1)*

*Acredito que é manter o que a gente vem seguindo, ou seja, ter uma sala específica para manipulação do cateter, sempre tá treinando o pessoal, atualizando o pessoal né? (S2)*

*[...] fazer realmente a técnica certa, usando o material estéril, fazer desinfecção do*

Tenorio VB, Comassetto I, Silva FM.

*local também de forma adequada, né? Fazer toda a técnica como manda o figurino [...]. (S3)*

*[...] a manutenção mensal e o paciente comparecer. (S4)*

Pode-se perceber que todos os sujeitos enfatizam a técnica correta como requisito principal para evitar complicações. Alguns sujeitos destacaram também aspectos relativos ao paciente e tempo de manipulação.

O uso de técnica asséptica é fundamental na manipulação de dispositivo central a fim de prevenir as infecções e suas complicações. Os cuidados envolvem: higienização das mãos antes e após o manuseio, manutenção do óstio de saída ocluído com curativo estéril, desinfecção das conexões antes de abri-las com solução antisséptica alcoólica, troca dos extensores a cada 96 horas, dentre outros cuidados.<sup>12</sup>

Nas questões que abordavam o conhecimento de Procedimento Operacional Padrão-POP no setor para evitar complicações, pode-se perceber que os participantes têm conhecimento de sua existência. O POP do setor pesquisado descreve cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa e ainda cita ações em caso de não conformidade. Neste, estão descritos procedimento de manutenção, ativação, desativação e coleta de sangue pelo cateter.

O uso desses POPs visa capacitar os profissionais de saúde no manuseio do CVC-TI, minimizar os riscos inerentes à utilização deste dispositivo e incorporar os cuidados à prática.<sup>13</sup>

#### ◆ **Compreensão das funções do enfermeiro sobre incentivo, orientações e cuidados referentes ao CVC-TI.**

Entende-se por incentivo à estimulação do uso do cateter. As falas a seguir exemplificam essa situação:

*[...] o bom seria que todo paciente antes de ser submetido à quimioterapia já implantasse o cateter. (S1)*

*Sim. Pacientes mastectomizadas [...] que vão fazer ciclo muito prolongado. Acho que esse não tinha nem como discutir? [...] (S5)*

Observa-se que os sujeitos concordam que o CVC-TI deve ser incentivado, mas que deve ter critérios de inclusão. As orientações ao paciente e aos familiares devem ser fornecidas ainda mesmo antes da inserção do cateter, incluindo questões relacionadas ao que é o cateter, forma de implantação, cuidados necessários para manutenção e possíveis complicações como infecção,

Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso...

inflamação, dor e presença de secreção no sítio de inserção.<sup>5</sup>

Quando o tratamento tiver duração prevista para mais de seis meses, é aconselhável utilizar o sistema implantável desde o início. Relata ainda que esse sofrimento, hoje praticamente evitável com a implantação de cateteres, fez, no passado, muitos pacientes abandonarem o tratamento e se entregarem à doença.<sup>14</sup> A decisão de implantar ou não o cateter não é exclusiva da equipe multidisciplinar, devendo ser levada em consideração a participação do paciente.<sup>15</sup>

O CVC-TI também está indicado para implantes com objetivo de duração de mais de seis meses e deverão ser observados: paciente com dificuldade de acesso venoso periférico; necessidade de acesso venoso por longo período; quimioterapia de longa duração: múltiplos ciclos; drogas vesicantes ou que levem a aplasia severa; e tempo de infusão acima de 8 horas.<sup>10</sup>

Com relação às orientações prestadas aos pacientes e familiares, percebe-se uma tendência dos sujeitos em focar na higiene do local do cateter e, ainda, o tempo para manutenção do cateter. As falas a seguir exemplificam essa situação:

*[...] não engordar demais para não haver deslocamento do cateter e ser certinho na data da manutenção. (S1)*

*[...] a única coisa que a gente pede é que ele tenha uma boa higiene corporal inclusive do local que o cateter é inserido. (S2)*

*[...] a principal orientação é a manutenção a cada 30 dias. (S6)*

#### ◆ **Observações de fatores intervenientes a prática do manuseio de cateter.**

Por fim, foi permitido aos enfermeiros que estes manifestassem suas observações relacionadas à temática abordada. Somente dois sujeitos mencionaram aspectos complementares que demonstram reflexão sobre a própria prática e sobre a estruturação do serviço:

*[...] o ideal era que a gente tivesse um enfermeiro lá na sala de manutenção de cateter, né? [...] Isso se perdeu a partir do momento que agente tirou o enfermeiro de lá por necessidade. (S1)*

Observa-se que a entrevistada sabe o que é preciso ser feito no setor para melhorar a qualidade da assistência prestada e que o número de recursos humanos é insuficiente e pode prejudicar o andamento do serviço. Consequentemente, quem sai em desvantagem é o paciente.

*Esse negócio da orientação do cateter não sei em que momento é feito, porque eu não vejo também na nossa prática [...] Não vejo*

Tenorio VB, Comassetto I, Silva FM.

*na nossa prática, orientação do paciente com cateter como agente faz na quimioterapia! Olha, tem que ter higiene corporal, o sabonete é [...]. (S4)*

De acordo com a entrevistada, as orientações em relação à quimioterapia são reais, mas em relação ao cateter é possível perceber que não. Deixa claro que os profissionais, na prática, não costumam reforçar as orientações em relação ao cuidado com o cateter.

## CONCLUSÃO

Das complicações registradas, a mais incidente foi a obstrução, com número de oito e na sequência, uma infecção, uma desconexão do cateter e uma dificuldade de punção após aumento de peso. Os resultados deixam claro a importância e a necessidade de manter as técnicas padronizadas, reforço quanto às orientações fornecidas ao paciente pela equipe de enfermagem, as quais são importantes para a boa permeabilidade e qualidade dos CVC-TI e possibilitam ainda minimizar possíveis complicações indesejáveis.

Encontramos também óbices referentes às anotações dos prontuários, pois este documento deve conter todas as informações relevantes, uma vez que a falta ou o registro incompleto de informações pode gerar inúmeros riscos aos pacientes.

Faz-se necessário, além da educação continuada, a revisão e atualização periódica do manual de Procedimento Operacional Padrão (POP), com fulcro na literatura, visto que traz normas de condutas e medidas de segurança para os pacientes e profissionais.

É possível sugerir estudos com o objetivo de comparar a efetividade da vitamina C (ácido ascórbico) na prevenção de obstrução de CVC-TI, visto que o seu uso não está descrito no POP do setor.

É importante destacar que a dificuldade do Sistema Único de saúde (SUS) em manter um fluxo de materiais indispensáveis pode prejudicar o paciente aumentando as complicações, sendo este fator que independe do enfermeiro.

Os resultados deste estudo podem contribuir com os profissionais que também atuam na área oncológica para o aprofundamento da temática no sentido de direcionar ações, prevenindo a ocorrência de complicações futuras e permitindo melhor qualidade no decorrer do tratamento, uma vez que pacientes que fazem uso do CVC-TI estão susceptíveis a complicações relevantes que podem inclusive determinar o insucesso no tratamento.

Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso...

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014. 124p.: il. col., mapas. ISBN 978-85-7318-237-8 (versão eletrônica) <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>
2. Guimarães JQR. Manual de oncologia. 3rd ed. São Paulo: BBS; 2008.
3. Araújo AD, Rosanelli CLSP, Loro MM, Stumm EMF, Kolankiewicz AB. Complications in oncological patients resulting from using long-term catheters. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2011 June [cited 2014 Jan 23];5(4):916-23. Available from:
4. [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1386/pdf\\_512](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1386/pdf_512)
5. Silva EJGP. Profissionais de saúde, cateteres com seus reservatórios e biomateriais. Universidade de Aveiro; 2007. p.158.
6. Vasques CI, Reis PED, Carvalho EC. Management of totally implanted catheter in patients with cancer: an integrative review. Acta paul enferm [Internet]. 2009 Oct [cited 2013 Dec 15];22(5):696-701. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002009000500016&lng=enn](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000500016&lng=enn)
7. 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 Maio [cited 2014 Mar 15];4(3):173-80. Available from: <file:///C:/Users/Isabel/Desktop/1021-11657-1-PB.pdf>
8. Skinner R, Kler K, McIntosh N, MacCarthy A, Pizer B. Prevention and management of central venous catheter occlusion and thrombosis in children with cancer. Pediatr Blood Cancer [Internet]. 2008 Apr [cited 2014 Dec 03];50(4):826-30. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.21332/pdf>
9. Yacopetti M, Alexandrou E, Spencer TR, Steven AF, Davidson MP, O'Sullivan G, et al. Central venous catheter insertion by a clinical nurse consultant or anaesthetic medical staff: a single-centre observational study. Crit Care Resusc [Internet]. 2010 June [cited 2014 Nov 15];12(2):90-94. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/44640369\\_Central\\_venous\\_catheter\\_insertion\\_by\\_a\\_clinical\\_nurse\\_consultant\\_or\\_anaesthetic](https://www.researchgate.net/publication/44640369_Central_venous_catheter_insertion_by_a_clinical_nurse_consultant_or_anaesthetic)

[\\_medical\\_staff\\_a\\_single-centre\\_observational\\_study](#)

10. Aurélio BFH. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 4th ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 2009. p.2120.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço [Internet]. 2008 [cited 2014 Jan 10]; 3:49-77. Available from: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acoes\\_enfermagem\\_controle\\_cancer.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acoes_enfermagem_controle_cancer.pdf)

12. Santana GO, Menezes RO, Finóquio RA. O ácido ascórbico como agente de desobstrução de CVC: um relato de experiência sobre a prática de enfermagem oncológica pediátrica. Congresso Brasileiro de enfermagem; 2003 out. Rio de Janeiro: ABEN; 2003.

13. Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Stephen O, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. Clin Infect Dis [Internet]. 2011 May [cited 2014 Apr 15];52(9):162-93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106269/>

14. Honório RPP, Caetano JÁ, Almeida PC. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. Rev bras enferm [Internet]. 2011 Oct [cited 2014 May 15];64(5):882-9. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n5/a13v64n5.pdf>

15. Geraix APM, Campos GF, Campos RG. Cateter venoso totalmente implantável. Rev Terra e Cultura [Internet] 2007 Jan/July [cited 2014 May 13];44:99-109. Available from:

[http://web.unifil.br/docs/revista\\_eletronica/terra\\_cultura/n44/terra\\_44-9.pdf](http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/terra_cultura/n44/terra_44-9.pdf)

16. Martins FTM, Carvalho EC. Patients' perception regarding the use of a long-term catheter. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2008 Sept [cited 2014 Feb 15];42(3):526-31. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000300016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300016&lng=en)

Submissão: 14/07/2014

Aceito: 26/05/2015

Publicado: 15/06/2015

#### Correspondência

Valeska Barros Tenório  
Conjunto José Tenório, Bloco 54, Ap. 202  
Bairro Serraria  
CEP 57046-350 – Maceió (Al), Brasil