UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
CAMPUS CENTRO-OESTE DONA LINDU
MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM

DEBORAH FRANSCIELLE DA FONSECA

PROTOCOLOS DE CUIDADOS COM CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA

Divinópolis
2018

DEBORAH FRANSCIELLE DA FONSECA

PROTOCOLOS DE CUIDADOS COM CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei/ Campus Centro-Oeste Dona Lindu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.
Área de Concentração: Enfermagem.
Linha de Pesquisa: O Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.
Orientadora: Prof[a]. Dr[a]. Patrícia Peres de Oliveira.

Divinópolis
2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____Data ___/___/___

FICHA CATALOGRÁFICA

Fonseca, Deborah Franscielle da.

Protocolos de cuidados com cateter venoso central totalmente implantado: uma construção coletiva/ Deborah Franscielle da Fonseca. – Divinópolis: UFSJ, 2018. 114 p.: il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São João del-Rei, 2018.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Peres de Oliveira.

1. Enfermagem oncológica. 2. Cuidados de enfermagem. 3. Cateterismo Venoso Central. 4. Oncologia. 5. Quimioterapia.

DEBORAH FRANSCIELLE DA FONSECA

PROTOCOLOS DE CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO: CONSTRUÇÃO COLETIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei/ Campus Centro-Oeste Dona Lindu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

APROVADA em: 01 de agosto de 2018.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Patrícia Peres Oliveira
Universidade Federal de São João del-Rei

Assinatura: _____

Profa. Dra. Andrea Bezerra Rodrigues
Universidade Federal do Ceará

Assinatura: _____

Profa. Dra. Edilene
Universidade Federal de São João del-Rei
Assinatura: _____

"Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana".

Carl Jung

*Dedico a **Deus**, por todo meu esforço, por me honrar com essa vitória .*
*Pelos dons que o **Espírito Santo** derrama sobre mim,*
*e a intercessão de **Nossa Senhora Aparecida**.*

*Aos meus amados e maravilhosos pais, **Márcia** e **Valdeci**, por sonharem junto comigo todos os meus sonhos, pelos ensinamentos que me fortalecem e me tornam melhore pela presença constante.*
*A minha querida irmã **Dabieny**, pelo apoio, cumplicidade e amor!*
*Ao meu amor e companheiro de vida, **Jeyson**, por ter sido a minha fortaleza, fonte inesgotável de amor e amizade, sempre compartilhando meus sonhos e me apoiando, por me acalmar com um simples abraço!*
*Aos meus queridos avós, **Antônio** e **Maria Saraiva** e **Maria Francisca**, exemplos de simplicidade, força e amor, por todas as orações e por acreditarem em mim.*

Vocês são tudo de mais valioso que alguém poderia ter, e eu os tenho!
Que sejamos sempre assim, um pelo outro.
Minha eterna gratidão a vocês por tudo.
***Amo todos vocês incondicionalmente**.*

Dedico.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À minha querida orientadora, **Profa. Dra. Patrícia Peres Oliveira**, fonte de estímulo e admiração, pela paciência e generosidade, por sempre ter acreditado e depositado sua confiança em mim, mesmo com tantas limitações e ter aceitado me orientar. Pelos ensinamentos compartilhados e pelas grandes oportunidades de crescimento e amadurecimento pessoal e profissional.

Você me ensinou muito durante esse tempo de convivência, foi mais do que uma orientadora, foi uma **grande amiga**, sabes que gosto muito de você! Muito obrigada por tornar meu sonho realidade!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo presente de uma vida cheia de saúde, pelo seu grande amor por mim, por ter aberto os caminhos, permitindo a realização do mestrado e me dado forças para chegar até o fim.

Aos meus familiares, padrinhos e amigos pelo incentivo, momentos de descontração, presença e torcida.

Ao amigo e eterno professor Heuler Andrade, pelo imenso incentivo da carreira acadêmica. Obrigada por todas as oportunidades concedidas.

Às amigas e eternas companheiras da UFSJ, Juliana Silva e Anna Gabryela Duarte, pelos momentos compartilhados ao longo dessa jornada acadêmica. Pelos momentos de descontração, presença, torcida, apoio e incentivo de sempre.

Agradeço a todos da equipe da unidade de Oncologia do Hospital São João de Deus, pelo apoio fundamental na realização desse estudo.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação Enfermagem, pelos subsídios teóricos e metodológicos e a Universidade Federal de São João del-Rei pela oportunidade de aprendizado.

À minha orientadora Patrícia Peres Oliveira e aos membros da banca examinadora, por terem aceitado participar da avaliação deste estudo e pelas contribuições oferecidas.

O percurso nem sempre é fácil, momentos de alegria se mesclam a preocupações e cansaço. Porém, quando se está cercada de Amor, as dificuldades se transformam em aprendizado, o caminho se ilumina e a conquista é real.

Obrigada a todos que de perto ou de longe estiveram presentes, torcendo e apoiando para a realização desse sonho. Estou muito Feliz!

RESUMO

FONSECA, D. F. **Protocolos cuidados com cateter venoso central totalmente implantado: uma construção coletiva.** 2018. 114 p.: il. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, 2018.

Objetivo: construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia. **Método:** pesquisa qualitativa do tipo Convergente-Assistencial. A construção do protocolo foi norteada pelos critérios da Prática Baseada em Evidências. A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018. Inicialmente, coletou-se dados nos prontuários dos clientes. Após essa primeira etapa, procedeu-se à realização cinco oficinas com as enfermeiras, com vistas à construção e validação do protocolo de cuidados para cateter venoso totalmente implantado. **Resultados:** foram avaliados 219 prontuários de pacientes com cateter venoso totalmente implantado. A maioria era do sexo feminino (77,1%), média de idade de 49,6 anos; a localização do câncer com maior incidência foi de mama. A média de permanência dos cateteres foi de 502 dias. As enfermeiras participantes da pesquisa eram do sexo feminino, com média de idade de 30,2 anos, com tempo de formação média de 5,2 anos e experiência em oncologia de 4,8 anos em média. Durante a realização das oficinas as participantes refletiram sobre o cotidiano do serviço, com embasamento teórico-científico, o que permitiu, considerando a opinião dos profissionais, as evidências assistenciais e a exequibilidade das práticas no cenário do estudo. Emergiram cuidados relacionados a: punção, manipulação, heparinização, salinização e desobstrução dos cateteres. **Conclusão:** o processo de construção do protocolo envolveu a participacão de todos os profissionais de enfermagem da oncologia e, todos os cuidados mencionados possuem evidências científicas quanto a sua utilização.

Descritores: Enfermagem oncológica; Cuidados de enfermagem; Cateterismo Venoso Central; Oncologia; Quimioterapia.

ABSTRACT

FONSECA, D. F. **Care protocols with fully implanted central venous catheter: a collective construction.** 2018. 114 p .: il. Dissertation (Master in Nursing) - Federal University of São João del-Rei, Divinópolis, 2018.

Objective: To constructively construct a fully implanted venous catheter care protocol with nurses from a high complexity oncology center. **Method:** Qualitative research of the Convergent-Assistential type. The construction of the protocol was guided by the criteria of Evidence Based Practice. Data collection was performed from September 2017 to January 2018. Initially, data were collected in the patients' medical records. After this first stage, five workshops were held with the nurses, with a view to the construction and validation of the protocol of care for fully implanted venous catheter. **Results:** 219 patient charts with fully implanted venous catheters were evaluated. The majority were female (77.1%), mean age was 49.6 years; the location of the cancer with the highest incidence was the breast. Mean of catheter permanence was 502 days. The nurses who participated in the study were female, with a mean age of 30.2 years, with an average training time of 5.2 years and an average oncology experience of 4.8 years. During the workshops, the participants reflected on the day-to-day of the service, with theoretical and scientific basis, which allowed, taking into account the opinion of the professionals, the assistance evidences and the feasibility of the practices in the study scenario. Care emerged related to: puncture, manipulation, heparinization, salination and catheter clearances. **Conclusion:** the protocol construction process involved the participation of all oncology nursing professionals, and all the aforementioned care has scientific evidences regarding its use.

Keywords: Oncological nursing; Nursing care; Central Venous Catheterization; Oncology; Chemotherapy.

RESUMEN

FONSECA, D. F. **Protocolos cuidados con catéter venoso central totalmente implantado: una construcción colectiva.** 2018. 114 p .: il. Disertación (Maestría en Enfermería) - Universidad Federal de San Juan del Rey, Divinópolis, 2018.

Objetivo: construir colectivamente un protocolo de cuidados para catéter venoso totalmente implantado con enfermeros de un centro de alta complejidad de oncología. **Método:** investigación cualitativa del tipo Convergente-Asistencial. La construcción del protocolo fue guiada por los criterios de la Práctica Basada en Evidencias. La recolección de datos se realizó en el período de septiembre de 2017 a enero de 2018. Inicialmente, se recogió datos en los prontuarios de los clientes. Después de esa primera etapa, se procedió a la realización cinco talleres con las enfermeras, con miras a la construcción y validación del protocolo de cuidados para catéter venoso totalmente implantado. **Resultados:** se evaluaron 219 prontuarios de pacientes con catéter venoso totalmente implantado. La mayoría era del sexo femenino (77,1%), promedio de edad de 49,6 años; la localización del cáncer con mayor incidencia fue de mama. La media de permanencia de los catéteres fue de 502 días. Las enfermeras participantes de la encuesta eran del sexo femenino, con promedio de edad de 30,2 años, con tiempo de formación promedio de 5,2 años y experiencia en oncología de 4,8 años en promedio. Durante la realización de los talleres las participantes reflexionaron sobre el cotidiano del servicio, con base teórico-científica, lo que permitió, considerando la opinión de los profesionales, las evidencias asistenciales y la viabilidad de las prácticas en el escenario del estudio. En el caso de los catéteres, se procedió a la atención de: punción, manipulación, heparinización, salinización y desobstrucción de los catéteres. **Conclusión:** el proceso de construcción del protocolo involucró la participación de todos los profesionales de enfermería de la oncología y, todos los cuidados mencionados poseen evidencias científicas en cuanto a su utilización.

Palabras clave: Enfermería oncológica; Cuidados de enfermería; Cateterismo Venoso Central; oncología; quimioterapia.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CACON	Centros de Alta Complexidade em Oncologia
CVC	Cateter Venoso Central
CVCTI	Cateter Venoso Central Totalmente Implantado
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
MeSH	Medical Subject Headings
MS	Ministério da Saúde
PBE	Prática Baseada em Evidências
PCA	Pesquisa Convergente Assistencial
PCA	Pesquisa Convergente-Assistencial
PICC	Cateteres Centrais De Inserção Periférica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNACON	Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
WHO	World Health Organization

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Figura 1	Representação esquemática das cinco oficinas realizadas para elaboração do protocolo de cuidados com Cateter Venoso Central Totalmente Implantado, Minas Gerais, Brasil, 2018.	33
Figura 2	Representação esquemática adaptada da Classificação dos níveis de evidências proposto por Melnyk e Fineout-Overholt, 2011.	35
Figura 3	Algoritmo do protocolo de cuidados com Cateter Venoso Central Totalmente Implantado, Minas Gerais, Brasil, 2018.	59
Tabela 1	Acesso para inserção, calibre e se apresentou dificuldade na inserção do cateter venoso central totalmente implantado. Minas Gerais, Brasil, 2018.	43
Tabela 2	Complicações ao longo dos nove anos de follow up dos pacientes oncológicos com cateter venoso central totalmente implantado. Minas Gerais, Brasil, 2018.	44
Quadro 1	Categorias, cuidados relacionados ao Cateter Venoso Central Totalmente Implantado em nível institucional e nível de evidência dos cuidados. Minas Gerais, Brasil, 2018.	60

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	16
2	**OBJETIVOS**	20
2.1	**Objetivo geral**	20
2.2	**Objetivos específicos**	20
3	**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**	21
3.1	**Cateter venoso central totalmente implantado**	21
3.2.	**Quimioterapia antineoplásica**	24
3.3	**Protocolos de cuidados de enfermagem**	25
3.4	**Prática Baseada em Evidências**	27
4	**METODOLOGIA**	29
4.1	**Tipo de estudo**	29
4.2	**Pesquisa convergente assistencial**	29
4.3	**Etapas da Pesquisa Convergente Assistencial**	30
4.3.1	Fase de Concepção	30
4.3.2	Fase de instrumentação	31
4.3.2.1	Local do estudo	31
4.3.2.2	Participantes do estudo	31
4.3.2.3	Método para a obtenção e registro dos dados da pesquisa	32
4.3.3	Fase de perscrutação	32
4.3.4	Fase de interpretação	36
4.3.5	Considerações éticas	37
5	**RESULTADOS**	38
5.1	**Artigo 01: Uso de cateter venoso central totalmente implantado em pessoas com neoplasia maligna: um estudo de follow up**	39
5.2	**Artigo 02: protocolo de cuidado com cateter venoso totalmente implantado: uma construção coletiva**	50

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 72

REFERÊNCIAS 74

ANEXO I – PARECER CEPES/ CCO 78

ANEXO II – PARECER CEPES/ Instituição Coparticipante 83

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 89

APÊNDICE B – INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAR PARTICIPANTES 91

APÊNDICE C – PROTOCOLOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO COLETIVA: "ROTINA TÉCNICA – ROT: PUNÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO" 92

APÊNDICE D – PROTOCOLOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO COLETIVA: "ROTINA TÉCNICA – ROT: MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO" 98

APÊNDICE E – PROTOCOLOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO COLETIVA: "ROTINA TÉCNICA – ROT: HEPARINIZAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO" 102

APÊNDICE F – PROTOCOLOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO COLETIVA: "ROTINA TÉCNICA – ROT: SALINIZAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO" 106

APÊNDICE G – PROTOCOLOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO COLETIVA: "ROTINA TÉCNICA – ROT: DESOBSTRUÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO" 110

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o câncer é a maior causa de morte em todo o mundo. No ano de 2015, no mundo, a doença causou 8,2 milhões de mortes, existindo, à época, 32,6 milhões de pessoas vivendo com câncer (no prazo de cinco anos após o diagnóstico). A tendência dessa taxa é aumentar, podendo atingir cerca de 21,4 milhões de novos casos em 2030, quando 13,2 milhões evoluirão para óbito, em decorrência do impacto das mudanças nos padrões sociodemográficos e epidemiológicos da sociedade brasileira. No Brasil, a estimativa para o biênio 2018-2019, será de 600 mil novos casos de câncer, para cada ano (WHO, 2014; WHO, 2015; INCA, 2017).

O tratamento do câncer é complexo, multidisciplinar e depende essencialmente do seu estadiamento clínico, das características patológicas do tumor e de fatores preditivos e prognósticos. Existem múltiplas formas de tratamento para o câncer, sendo os mais utilizados a quimioterapia antineoplásica, os modificadores da resposta biológica, a radioterapia externa, a radioterapia interna (braquiterapia) e a radioterapia intraoperatória, além de cirurgias. Tais terapias podem ser usadas tanto individualmente como em conjunto, variando apenas quanto à suscetibilidade dos tumores a cada uma das modalidades terapêuticas e à melhor sequência de sua administração (WHO, 2014).

Atualmente, poucas são as neoplasias malignas tratadas com apenas uma modalidade terapêutica, os efeitos advindos desses tratamentos variados, impactam de maneira distinta sobre a qualidade de vida dos pacientes oncológicos, demandando a participação de equipe multiprofissional com a finalidade de minimizar ou neutralizar as consequências negativas deste tratamento complexo (WHO, 2014; OLIVEIRA, 2017).

No que se refere aos profissionais que compõe a equipe multiprofissional para o tratamento do câncer, ressalta-se a atuação do enfermeiro oncologista e dentre suas competências específicas destaca-se a elaboração de protocolos terapêuticos de enfermagem na prevenção, tratamento e minimização dos efeitos colaterais em pacientes submetidos ao tratamento oncológico, bem como a formulação e implementação de manuais técnicos operacionais para a equipe de enfermagem nos

diversos setores da oncologia, visando interromper e/ou evitar acidentes ou ocorrências que possam causar algum dano físico e/ou ambiental (BRASIL, 1998).

Destarte, percebe-se que, na prática da maioria das instituições de saúde oncológica, há um caminho a ser percorrido no sentido de avaliar, garantir registros de enfermagem condizentes com o modelo assistencial, bem como protocolos e manuais baseados em evidências científicas (OLIVEIRA, 2017).

O substantivo protocolo deriva do grego *protókollon*. O protocolo é uma proposta de padronização de procedimentos que pode ser elaborada pelo profissional da saúde para direcionar sua prática. Os protocolos organizam e potencializam a eficácia dos serviços de saúde, estabelecendo fluxos. A ausência de padronização das ações pode significar fragilidade desta, podendo levar a uma grande variação nos modos de executar as ações (BARBOSA; TRONCHIN, 2015).

Contudo, implementar os protocolos na prática assistencial compõe-se em um desafio. Estudos recomendam que esses sejam dinâmicos e colocados em prática em conjunto com os profissionais de saúde, para que haja motivação de todos os envolvidos, permitindo a avaliação contínua da assistência prestada e a criação de objetivos terapêuticos eficazes (BELLUCCI; MATSUDA, 2012; BARBOSA; TRONCHIN, 2015).

A elaboração e implementação de protocolos podem reduzir os custos da instituição, amenizar o estresse da equipe durante o período de tratamento do paciente e contribuir para uma maior qualidade na assistência (SCHWEITZER et. al., 2011; SILVA et. al., 2012; LOPES et. al., 2016).

A preocupação com a qualidade e segurança do paciente nas organizações de saúde tem vindo à tona em todo o mundo, ademais, a *World Health Organization* (WHO) vem manifestando preocupação com a qualidade dos serviços de saúde, tanto que, é considerada alta prioridade na agenda de políticas dos seus países membros (OLIVEIRA, 2017; CHERA et. al., 2015).

Nos documentos da WHO, chamado *Patient Safety: Making Health Care Safer* aconselha-se para as organizações de saúde, a adesão às práticas baseadas em evidências científicas e a acreditação dos serviços. Contudo, no Brasil, atualmente, menos de 5% das organizações de saúde oncológicas tem a acreditação máxima pelas associações certificadoras, sendo destas, três Unidades

de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) e apenas seis Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) (OLIVEIRA, 2017).

A Agência Nacional de Saúde Suplementar, reguladora do mercado de planos privados de saúde no Brasil, vinculada ao Ministério da Saúde (MS), no ano de 2016, estabeleceu indicadores de qualidade para remuneração de profissionais e instituições de saúde e linhas de cuidado prioritárias, dentre elas a oncologia, cujas determinações estão fundamentadas no diagnóstico precoce das neoplasias malignas, ações de promoção e prevenção, efetivação de busca ativa, além da continuação entre o diagnóstico e o tratamento adequado em tempo oportuno. Os resultados esperados são o aumento da qualidade da assistência oncológica, fundamentada nas melhores práticas e em protocolos institucionais para a padronização das condutas e construção de indicadores de enfermagem (OLIVEIRA, 2017).

A assistência de enfermagem oncológica fundamentada por boas práticas, requer a elaboração e implementação de um sistema integrado de protocolos de cuidado, que através do suporte teórico adequado, possibilite a realização das ações de enfermagem embasadas em evidências, favorecendo a tomada de decisão profissional de forma rápida, eficaz e individualizada, visando a redução de práticas desajustadas e minimização da possibilidade de erros durante a assistência ao paciente (SCHWEITZER, 2010; LOPES et. al., 2016; OLIVEIRA, 2017).

Dentre as ações assistencias de competência do enfermeiro oncologista, vale ressaltar, aquelas relacionadas aos cuidados com a administração da quimioterapia antineoplásica, enquanto modalidade de tratamento ao paciente. Estes cuidados envolvem desde a punção de acesso venoso para infusão, até a própria administração das drogas, com acompanhamento de sua resposta e possíveis efeitos tóxicos ao paciente (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016).

Devido aos danos potencias ao endotélio vascular gerado pelas características vesicantes ou irritantes da quimioterapia antineoplásica, o uso do cateter venoso central (CVC), em especial o cateter totalmente implantado (CVCTI), representa uma condição importante no tratamento. Sendo assim, o enfermeiro é o profissional responsável pelos os cuidados a este tipo de cateter, pois, ainda que o mesmo possua diversos benefícios para o paciente, seu uso não esta livre de

significativas complicações (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; MACEDO et. al. 2015).

Desde o procedimento de punção do cateter, que requer a realização de técnica asséptica para prevenção de complicações, até a infusão da quimioterapia antineoplásica por esta via, a função do enfermeiro visa a execução e garantia de práticas assistenciais de qualidade e seguras para o paciente (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016).

Nesse contexto, com intenção de realizar ações efetivas para o cuidado com Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVCTI), emergiu o seguinte questionamento: quais cuidados os enfermeiros consideram relevantes para compor um protocolo de assistência baseado em evidências, para o paciente com CVCTI em um centro de alta complexidade de oncologia?

Destarte, este estudo é de grande importância para o profissional de enfermagem posto que, a procura por um cuidado seguro e qualificado à saúde se principia quando dificuldades advindas da prática assistencial provocam transformações no cotidiano daqueles que os vivenciam, requerendo a construção coletiva de um eixo teórico, baseado em evidências científicas, capaz de modificar a realidade observada (TRENTINI E PAIM, 2014; LOPES et.al. 2016).

A motivação para realização deste trabalho surgiu devido à relevância do tema para a prática assistencial de enfermagem em oncologia, uma vez que, os protocolos são instrumentos que contribuem com a sistematização da assistência de enfermagem, direcionamento da prática profissional, uniformização e padronização da assistência, além de ser apoio à tomada de decisão clínica (LOPES et. al., 2016).

Através da construção coletiva de protocolos de cuidados com CVCTI baseado em evidências, será possível alcançar boas práticas assistenciais de enfermagem e consequentemente gerar melhorias na qualidade do cuidado e segurança para os profissionais e pacientes em tratamento oncológico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso central totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar através da revisão integrativa os cuidados referentes a cateter venoso central totalmente implantado baseados em evidências;

- Padronizar as ações referentes às atividades dos enfermeiros, para uma assistência adequada e integral aos pacientes com cateter venoso central totalmente implantado, baseadas em evidências;

- Instrumentalizar a equipe na sua prática cotidiana, por meio do estabelecimento de critérios e normas no cuidado com cateter venoso central totalmente implantado.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Cateter Venoso Central Totalmente Implantado

A fisiologia dos vasos sanguíneos foi documentada no século XVII, inicialmente por meio de pesquisas com animais e após descobertas e avanços foi possível realizar intervenções nos vasos sanguíneos de seres humanos. O primeiro cateter de polietileno introduzido por punção através do lúmen de uma agulha foi criado em 1945, tendo em 1952 a descrição da técnica de acesso ao sistema venoso por punção (ZERATI et. al., 2017).

Outro importante passo na evolução dos acessos vasculares deve-se à criação dos cateteres totalmente implantáveis, seu uso foi descrito no início de 1970 para infusão de nutrição parenteral, algum tempo depois foi testado para o tratamento de pacientes com diagnóstico de câncer, sendo ainda nos dias atuais essencial para o cuidado, pois, possibilita a infusão de quimioterápicos, hemoderivados e nutrição parenteral, além de coleta de sangue para exames laboratoriais (ZERATI et. al., 2017).

A definição da escolha do acesso vascular, a fim de proporcionar conforto e segurança ao paciente oncológico, deve considerar alguns aspectos, como a definição de quais drogas serão administradas, qual o tempo previsto de duração do tratamento, a frequência de uso do acesso, necessidade de transfusão de hemoderivados e condição da rede venosa periférica do paciente (FRYKHOLM et. al., 2014).

Desta forma, diferentes tipos de acesso venoso podem ser classificados em relação ao tempo e frequência de uso e localização de sua extremidade. Dentre os principais cateteres utilizados estão os de inserção periférica de curta duração, procedimento de baixo risco e custo, mais utilizados na prática clínica em pacientes internados; os cateteres venosos centrais (CVC) de curta duração, realiza-se punção de uma veia central (jugular interna, subclávia, axilar ou femoral) tendo a ponta posicionada próximo à junção átrio-cava, sempre para uso contínuo exclusivamente em pacientes sob internação hospitalar; cateteres centrais de inserção periférica (PICC), inseridos também por punção de veia superficial, são cateteres não tunelizados, porém de longa duração, cuja ponta é mantida em posição central, seu

uso pode ser contínuo ou intermitente, nos pacientes em tratamento domiciliar ou internados (ZERATI et. al., 2017).

Os cateteres tunelizados têm maior durabilidade, uma vez que o trajeto subcutâneo é fator protetor contra infecções, além disto, proporcionam melhor fixação do dispositivo, dentre eles estão os cateteres semi-implantáveis, que são introduzidos a partir de um orifício de entrada na pele (geralmente da parede anterior do tórax) e passados por um trajeto subcutâneo até o sítio de introdução numa veia central indo até o espaço intravascular, próxima à junção átrio-cava; e os totalmente implantáveis, conhecido como porto-cath, passível de implantação por meio de veia periférica ou central e que, após passagem por trajeto subcutâneo, é conectado a um reservatório implantado geralmente sobre a fáscia muscular (PIGNATARO et. al., 2014).

Cabe ressaltar que uma característica comum a todos os CVC é a localização da sua ponta no terço distal da veia cava superior, esta característica permite a infusão de soluções com a máxima proteção contra irritação da parede do vaso, soluções com valores de pH < 5,0 ou > 9,0, osmolaridade > 500 mOsm/L ou característica vesicante, que devem ser administradas através destes cateteres já que o volume de sangue na região distal é muito grande, facilitando assim a hemodiluição das mesmas (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; ZERATI et. al., 2017).

Deste modo o uso do CVC representa uma condição importante no tratamento ao paciente portador de neoplasia maligna, uma vez que, a quimioterapia antineoplásica é administrada na maioria dos casos por via parenteral, gerando danos potencias ao endotélio vascular devido suas características vesicantes ou irritantes (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016).

O CVCTI é constituído de dois componentes, sendo eles um reservatório, que pode ser único ou duplo, e o cateter acoplado, que se dispõe até a junção cardíaca átrio-cava, em muitos casos, a ponta do cateter pode ficar dentro do átrio direito, sem que haja prejuízo ao paciente (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; ZERATI et. al., 2017).

O reservatório é implantado no tecido subcutâneo, de modo que fique firme e distante de áreas em que a pele não seja íntegra, sempre que possível na parede anterior do tórax, logo acima da fáscia do músculo peitoral; e caso não possa ser atendida esta recomendação, o acesso é feito através das veias femoral ou safena

interna, com implantação do reservatório no abdome, medialmente à crista ilíaca anterossuperior, ou na face anterolateral da coxa (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; ZERATI et. al., 2017).

A utilização do CVCTI requer punção percutânea do reservatório, motivo pelo qual esses dispositivos são mais indicados para uso intermitente, conservando a pele nos intervalos do tratamento, como por exemplo, no uso de quimioterapia antineoplásica (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; ZERATI et. al., 2017).

A punção do CVCTI é uma atribuição do profissional enfermeiro, é feita por meio de técnica asséptica a fim de prevenir infecções, a função deste profissional não consiste apenas em garantir a infusão de medicamentos por aquela via, mas também e principalmente promover e garantir que a técnica aplicada seja segura para o paciente. O dispositivo de auxílio para punção são as agulhas ou escalpes com uma ponta diferenciada, chamadas de *huber*, que possuem um bisel lateralizado aumentando a meia vida do cateter para futuras punções (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016).

Apesar de seus inúmeros benefícios a utilização de CVCTI não está isenta de complicações, sejam elas associadas à qualidade do produto, ao procedimento cirúrgico de implante ou relacionadas à sua manipulação e uso (MACEDO et. al. 2015).

As complicações relacionadas à qualidade do produto foram descritas em uma análise do panorama geral das notificações de queixas técnicas e eventos adversos de cateteres vasculares no Brasil no ano de 2017, através do sistema nacional NOTIVISA, foi identificado que os motivos das queixas técnicas notificadas para CVCTI decorrem principalmente do rompimento do cateter durante o procedimento, dificuldade de progressão do cateter, orifícios ou rachaduras no cateter e obstrução do mesmo (OLIVEIRA E RODAS, 2017).

Já as complicações decorrentes do procedimento de implante estão relacionadas a acidentes de punção para acesso a uma veia central, podendo ser elas o pneumotórax, hemotórax e punção arterial inadvertida, ou à navegação dos dispositivos endovasculares (fio-guia, introdutor, cateter), entre os quais levam a perfuração venosa e lesão miocárdica (ZERATI et. al., 2017).

Dentre as complicações quanto à manipulação e uso do CVCTI, têm-se as de caráter infeccioso, sendo a mais frequente delas e a principal causa de retirada

precoce do cateter; trombose venosa profunda, que associada à neoplasia, hipercoagulabilidade, lesão endotelial pelo agente quimioterápico e compressão venosa pelo tumor, junto à presença do cateter pode acometer o paciente; obstrução; embolização do cateter, que pode acontecer quando o cateter se desconecta do reservatório ou se quebra/ fratura; rotação ou extrusão do reservatório; alguns destes eventos podem ser tratados, mas nem sempre a remoção do dispositivo pode ser evitada, configurando-se como a opção mais segura para o paciente (PIGNATARO et. al., 2014).

3.2. Quimioterapia antineoplásica

O câncer surge da transformação de células normais em células tumorais em um processo que perpassa vários estágios, geralmente progredindo de uma lesão pré-cancerosa para uma neoplasia maligna. Essas mudanças são o resultado da interação entre os fatores genéticos de uma pessoa com agentes externos, sendo eles os carcinogênicos físicos, químicos e biológicos (WHO, 2018).

Quando a neoplasia maligna é identificada precocemente tem-se uma resposta ao tratamento efetiva e concomitante aumento na sobrevida, menor morbidade e gastos ao sistema de saúde. As modalidades de tratamento podem ser indicadas individualmente ou em combinação dependendo de cada caso, sendo elas a cirurgia, os modificadores da resposta biológica, a quimioterapia antineoplásica, a radioterapia externa, a radioterapia interna (braquiterapia) e a radioterapia intraoperatória, além de cirurgias (WHO, 2014; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2016).

A quimioterapia antineoplásica, utilizando os agentes químicos, isolados ou em combinação, tornou-se uma das mais importantes e promissoras técnicas de combate ao câncer, pois é uma modalidade de tratamento sistêmico, diferente da cirurgia e da radioterapia, que têm atuação localizada. Está classificada de acordo com sua finalidade, podendo ser de caráter curativo, adjuvante, neoadjuvante e paliativo (BONASSA E GATO, 2012).

Os estudos e utilização da quimioterapia antineoplásica datam desde o final do século XIX, com a descoberta da solução de Fowler (arsenito de potássio) por Lissauer, em 1865 e da toxina de Coley (associação de toxinas bacterianas), em

1890; porém, um incidente ocorrido em 1943 durante a Segunda Guerra Mundial, causado pela explosão de um depósito de gás mostarda em Bari na Itália, levou a conclusão de que os efeitos apresentados pelos soldados expostos geravam mielodepressão intensa e morte por hipoplasia de medula óssea. Na busca por resultados terapêuticos, pesquisadores iniciaram a administração da droga em pacientes com diagnóstico de linfoma de Hodgkin e leucemia crônica, observando ainda que com curta duração, uma resposta de uma regressão tumoral importante (WILKES, 2011).

Ao longo do tempo, foram descobertas mais substâncias, antineoplásicos e protocolos de tratamento. Atualmente, as pesquisas continuam no sentido de desenvolver novos agentes, com ênfase na descoberta de substâncias análogas às já conhecidas, com efeitos tóxicos menos agressivos aos pacientes (BONASSA E GATO, 2012).

A administração da quimioterapia é um processo complexo e com grande potencial de causar danos ao paciente. Deste modo, faz-se necessário o uso de fluxogramas que devem estar baseados em ações de conferência da prescrição e protocolo de tratamento, esclarecimento e consentimento do paciente, preparo da droga, adesão ao uso, administração e monitoramento da resposta e da toxicidade (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016).

A fim de garantir maior segurança, a legislação confere ao profissional enfermeiro a responsabilidade de administrar os quimioterápicos antineoplásicos. As vias de administração podem ser oral, intramuscular, subcutânea, intravenosa, intra-arterial, intratecal, intraperitoneal, intravesical, aplicação tópica e intra-retal, sendo a intravenosa a mais utilizada (BRASIL, 1998; BONASSA E GATO, 2012; FONSECA et. al., 2000).

3.3 Protocolos de cuidados de enfermagem

As definições da terminologia de procedimento/ rotina, protocolo ou guia/ guideline ainda não é consensual, entretanto as definições que os diferenciem são necessárias. Esses documentos podem ser de natureza assistencial ou de gestão, objetivando descrever minuciosamente a realização de um cuidado de enfermagem, desde os materiais de consumo necessários até os passos a serem executados,

seguindo os princípios da prática baseada em evidências e respeitando os preceitos éticos da profissão (PIMENTA et. al., 2015; ASSIS, 2016).

Os protocolos de cuidados de enfermagem são fundamentações técnicas e científicas interrelacionadas com a situação de saúde dos pacientes, favorecendo a equipe de enfermagem no processo de tomada de decisão sobre o tratamento e o cuidado apropriado para condições específicas apresentadas pelo por eles. O protocolo, ao ser utilizado adequadamente, promove a linha de base para os padrões de saúde e as decisões são determinadas para especificar a atividade em relação aos resultados e detalhar o desempenho atual a ser alcançado em termos de indicadores (PIMENTA et. al., 2015; ALVES et. al., 2014).

Portanto, o desenvolvimento de um protocolo não deve ser um esforço isolado, mas parte de um processo construído em conjunto com os profissionais de enfermagem e a estrutura organizacional, para desenvolver um sistema integrado de protocolos de cuidado. Por consequência, tem-se um protocolo de cuidados de enfermagem com o suporte teórico e as ações de enfermagem embasadas em evidências. A universalização dos cuidados facilita a compreensão da abrangência do problema, favorecendo, assim, a tomada de decisão de forma rápida, eficaz e individualizada (SCHWEITZER, 2010; LOPES et. al., 2016).

A construção coletiva de protocolos de cuidados de enfermagem amplia a possibilidade de aquisição e avanço de conhecimentos a partir de novos modos de pensar, integrando competência e qualidade na prestação desse cuidado. Tendo como característica a flexibilidade, permite uma constante atualização dos conhecimentos, baseados em novas situações evidenciadas e fundamentadas cientificamente (SCHWEITZER, 2010; LOPES et. al., 2016).

Assim sendo, os protocolos são fundamentais para o enfermeiro alcançar excelência em sua assistência, já que são facilitadores da aplicação das evidências na prática, no sentido em que induzem a uniformização das práticas, reduzindo a probabilidade de execuções práticas desajustadas e minimizando a possibilidade de erro (OLIVEIRA, 2017).

3.4 Prática Baseada em Evidências

Com surgimento na década de 80 inicialmente na área da medicina, a Prática Baseada em Evidências (PBE) teve o médico britânico Archie Cochrane como precursor, tendo por objetivo utilizar de resultados de pesquisas como método de aperfeiçoamento para decisões clínicas para o cuidado em saúde e consequente melhoria da assistência ao paciente, além da redução de gastos (GARDNER et. al., 2016).

A Enfermagem Baseada em Evidências teve como origem o movimento da Medicina Baseada em Evidências e tem como princípio a criteriosa e explícita tomada de decisão sobre a assistência de enfermagem, baseada no consenso das evidências mais relevantes aos usuários dos serviços de saúde. Embora bem documentados os benefícios da prática de enfermagem com base em evidências de pesquisa, muitos enfermeiros têm dificuldades de incorporar a pesquisa em sua prática diária pela insuficiência de tempo, falta de um mentor para apoiar a construção desta prática, falta de conhecimento sobre o processo de pesquisa, cultura organizacional que não proporciona essa prática e ausência de instrumentos e recursos a serem utilizados no cuidado (GARDNER et. al., 2016; ROSPENDOWISKI, 2014).

A PBE envolve o uso consciente, claro e criterioso da melhor evidência científica com publicação atual para subsidiar adequadamente o julgamento clínico sobre o cuidado individual do paciente, de modo a evitar a prática cotidiana habitual e melhorar o desempenho do profissional de saúde (ROSPENDOWISKI, 2014).

Para determinar quais serão as intervenções mais apropriadas a cada situação, são utilizados parâmetros de pesquisa e análise crítica dos resultados a partir da hierarquia evidências, a fim de que seja encontrada e aplicada a melhor evidência disponível (GARDNER et. al., 2016).

A Enfermagem Baseada em Evidências mesmo derivando-se da Medicina Baseada em Evidências, possui um conceito mais amplo do que a utilização de pesquisas científicas, pois integra também outras formas de conhecimento para o gerenciamento do cuidado, como uso das experiências práticas e dos valores/ preferências dos pacientes, estando ainda em crescente construção (ROSPENDOWISKI, 2014; SCOTT E MCSHERRY, 2009).

Ainda que a profissão tenha se consolidado e esteja em constante evolução científica, em muitas áreas da enfermagem o conhecimento comum, tradicional e rotineiro prevalece na prática, desta forma a implantação da assistência de enfermagem baseada em evidências, permite que o profissional fundamente suas ações no conhecimento científico e alcance melhores resultados na prática clínica-assistencial da enfermagem (ROSPENDOWISKI, 2014; SCOTT E MCSHERRY, 2009).

Desta forma, a utilização da PBE como suporte teórico para a construção de protocolos, junto a participação coletiva dos profissionais envolvidos na prática assistencial diária ao CVCTI, tornar-se-á possível alcançar uniformização destas práticas, gerando melhorias para segurança do paciente e na qualidade da assistência de enfermagem oncológica.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, do tipo Pesquisa Convergente-Assistencial (PCA), que foi desenvolvida em fases/etapas, conforme o referencial de Trentini e Paim (2014), com o objetivo de construir coletivamente um protocolo de cuidados para CVCTI conjuntamente aos enfermeiros em um centro de alta complexidade de oncologia.

4.2 Pesquisa Convergente Assistencial

A Pesquisa Convergente-Assistencial (PCA) é o método conceituado como o reconhecimento explícito da prática com ênfase na intersubjetividade e no diálogo do processo de pesquisa como uma prática da realidade. A proposta da PCA baseia-se em uma situação da prática e, assim, compactua diretamente com o propósito do pesquisador (TRENTINI E PAIM, 2014).

A abordagem da PCA foi eleita como referencial metodológico neste estudo, pois a sua tipicidade exige ações conjuntas de pesquisa e de assistência de modo a direcionar o pesquisador para a resolução de problemas e ou introdução de inovações nas práticas de saúde, além de dar respaldo para construções teóricas expressivas ao cotidiano das situações pesquisadas. Este estudo seguiu os pressupostos da Pesquisa Convergente Assistencial (TRENTINI E PAIM, 2014):

- O contexto da prática assistencial suscita inovação, alternativas de solução para minimizar ou solucionar problemas cotidianos em saúde e renovação de práticas em superação.

- O contexto da prática assistencial é potencialmente um campo fértil de questões abertas a estudos de pesquisa.

- O espaço das relações entre a pesquisa e a assistência vitaliza simultaneamente o trabalho vivo no campo da prática assistencial e no da investigação científica.

- A PCA implica no compromisso de beneficiar o contexto assistencial durante o processo investigativo, ao mesmo tempo em que se beneficia com o acesso franco às informações procedentes deste contexto.

- O profissional da saúde é potencialmente um pesquisador de questões com as quais lida cotidianamente, o que lhe possibilita uma atitude crítica apropriada à crescente dimensão intelectual no trabalho que realiza.

4.3 Etapas da Pesquisa Convergente Assistencial

Para o incremento do processo de investigação, a PCA estabelece quatro fases: (1) concepção, (2) instrumentação, (3) perscrutação e (4) interpretação. Essas fases constituem um processo com várias etapas consecutivas e inter-relacionadas, que nem sempre acontecem de forma linear, cuja descrição e inter-relação é apresentada a seguir (TRENTINI E PAIM, 2014).

4.3.1 Fase de Concepção

A fase de concepção procede ao estabelecimento da área de interesse que, pormenorizada em seus aspectos teóricos e práticos, e considerando o interesse dos profissionais envolvidos, resulta no tema de pesquisa, a partir do qual são estabelecidos a questão norteadora e os objetivos, e elaboradas a sustentação teórica, introdução e justificativa do estudo (TRENTINI E PAIM, 2014).

No caso deste estudo, a fase da concepção surgiu após uma das pesquisadoras realizar estágio supervisionado no setor de quimioterapia e constatar a necessidade de protocolos e rotinas baseadas em evidências científicas, o que veio de encontro com a necessidade dos enfermeiros que solicitaram auxílio para a elaboração de estratégias terapêuticas possíveis, dentro da realidade que vivenciavam, que pudessem ser executadas coletivamente a fim de melhorarem a assistência de enfermagem aos pacientes oncológicos, iniciando com cuidados para os CVCTI, com arcabouço nas práticas baseadas em evidências.

A partir daí, pactuou-se com as enfermeiras a elaboração, em conjunto, de um protocolo assistencial de enfermagem para CVCTI. Nesta pactuação foram definidos ainda que as pesquisadoras e participantes fizessem a busca e avaliação das evidências referentes aos cuidados assistenciais ao CVCTI.

4.3.2 Fase de instrumentação

Esta fase correspondeu às seguintes decisões metodológicas: escolha do local de estudo, dos participantes, dos métodos e técnicas para obtenção e de registro dos dados da pesquisa (TRENTINI E PAIM, 2014).

4.3.2.1 Local do estudo

O contexto do estudo faz parte do meio onde foram desenvolvidas as atividades do grupo de construção do protocolo. Este estudo foi realizado em uma unidade de quimioterapia em um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais, habilitado como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) criada em 1996.

A unidade de quimioterapia está localizada no segundo andar do complexo de Oncologia do hospital, fica próxima da unidade de radioterapia e internação oncológica. Possui ainda serviço de hematologia e de cirurgia oncológica, avaliações clínicas por diferentes profissionais, infusão de hemoderivados, sessões de medicamentos intravenosos, incluindo administração de quimioterapia antineoplásica em pacientes oncológicos.

A clientela assistida pela unidade de quimioterapia é composta por pacientes usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e da assistência privada. A equipe de enfermagem é composta por 10 enfermeiras e quatro auxiliares de enfermagem, atuando numa jornada de trabalho de 44 horas semanais.

Ressalta-se que a instituição supracitada não dispõe de protocolos assistenciais baseado em evidências científicas em todo serviço oncológico.

4.3.2.2 Participantes do estudo

A escolha dos participantes obedeceu ao seguinte critério de inclusão: ser enfermeiro na unidade de quimioterapia, com atuação no local por no mínimo seis meses. Os critérios de exclusão abrangeram aqueles que não possuíam o tempo mínimo de atuação no setor, estavam período de férias, em licença médica para

tratamento de saúde, em licença maternidade ou afastados para capacitação profissional, como mestrado e doutorado.

Obedecidos tais critérios, obteve-se um total de 10 enfermeiras, sendo nove as que executavam a função assistencial e uma era a coordenadora de enfermagem do serviço pesquisado, ou seja, todas as enfermeiras da unidade de oncologia consentiram a participação.

4.3.2.3 Método para a obtenção e registro dos dados da pesquisa

A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018 e foi realizada em duas etapas. Na primeira fase, identificou-se, que a unidade de oncologia possuía arquivado o registro de todos os pacientes que implantaram CVCTI a partir de 2008 na instituição pesquisada, contendo *follow up* desde a implantação cirúrgica do dispositivo até sua última manipulação, desta forma, obteve-se o seguimento de todos os CVCTI.

Na segunda fase coletou-se dados para a caracterização dos enfermeiros participantes do estudo e realização de cinco oficinas, em sala privativa no cenário pesquisado, conforme preferência e disponibilidade dos participantes, com duração média de 60 minutos, com as enfermeiras e as pesquisadoras, com vistas à validação dos recursos materiais e humanos disponíveis e os cuidados viáveis para compor o protocolo de cuidados para CVCTI, a fim de incluir intervenções considerando o custo, a facilidade de implementação, a disponibilidade de material e a aderência a essas medidas.

4.3.3 Fase de perscrutação

Na fase perscrutação são estabelecidas e adotadas as estratégias de obtenção de dados, seguindo-se a fase de análise dos dados encontrados (TRENTINI E PAIM, 2014).

O *follow up* das pessoas com CVCTI foi compilado em planilha Excel® contendo as iniciais do nome do paciente, número do prontuário, idade, sexo, diagnóstico médico, indicação para implantação do cateter, calibre, data, local e

vaso de inserção, se houve dificuldade na inserção, complicações posteriores, data da última manipulação.

A coleta dos dados para caracterização dos enfermeiros e efetivação das oficinas foi realizada após o contato com a coordenadora do serviço de enfermagem, sendo agendado um encontro com o restante da equipe para apresentação da proposta da pesquisa, seus objetivos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE I).

A partir disto, foi aplicado o instrumento para a caracterização dos profissionais enfermeiros, contendo questões sobre a identificação do profissional, sua formação, qualificação, experiência profissional, tempo de serviço na área da oncologia, após iniciou-se a primeira oficina.

Observa-se na **Figura 1** a representação esquemática da realização de das cinco oficinas de discussão com a presença de todos os enfermeiros e pesquisadoras.

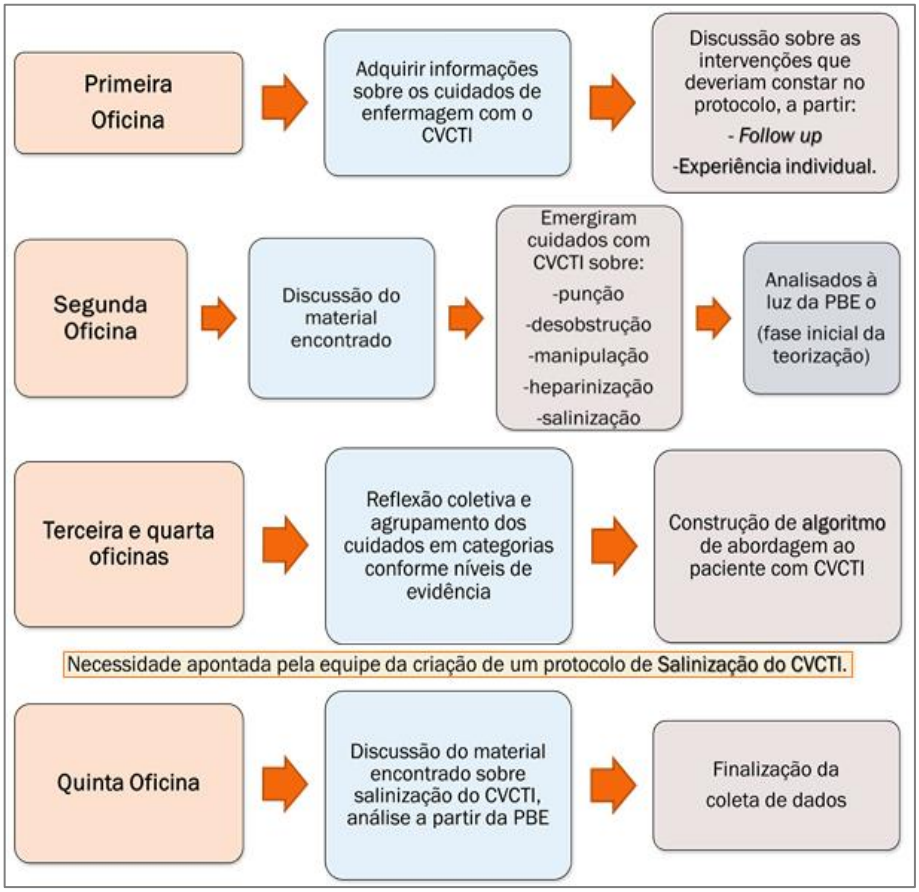

Figura 1 – Representação esquemática das cinco oficinas realizadas para elaboração do protocolo de cuidados com Cateter Venoso Central Totalmente Implantado, Minas Gerais, Brasil, 2018.

A primeira oficina teve o intuito de adquirir informações de cada profissional sobre quais cuidados de enfermagem eram realizados com o CVCTI, bem como discutidas as opções de intervenção que deveriam constar no protocolo assistencial de enfermagem a partir dos dados levantados do *follow up* de segmento dos pacientes, da experiência individual adquirida durante o serviço.

Foram apresentadas para os participantes da pesquisa, em PowerPoint®, as bases de dados para busca de estudos, sendo elas: periódicos da área da saúde; LILACS; MEDLINE; PUBMED; CINAHL; EMBASE; Evidence based-nursing; Evidence based-medicine; Cochrane Library; livros e relatórios de comitês de especialistas e de opinião de autoridades. As palavras-chave para busca pertenciam aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e ao Medical Subject Headings (MeSH).

Foram apresentadas também as seguintes sugestões de palavras-chave: catheterization, central venous; port-a-cath; catheter obstruction; occluded; catheterization; thrombosis/ prevention control; pressure; catheters; anticoagulants/administration; heparin/administration; sodium chloride/administration; disinfection of needleless connector; chlorhexidine; nursing; flushing; oncology.

Para a avaliação da evidência encontrada foi adotada a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2011) (Figura 2), de modo a indicar quais estudos poderiam ser usados para elaboração do protocolo. Assim, cada participante responsabilizou-se para que na oficina seguinte, trouxesse toda evidência científica relacionada aos cuidados com CVCTI.

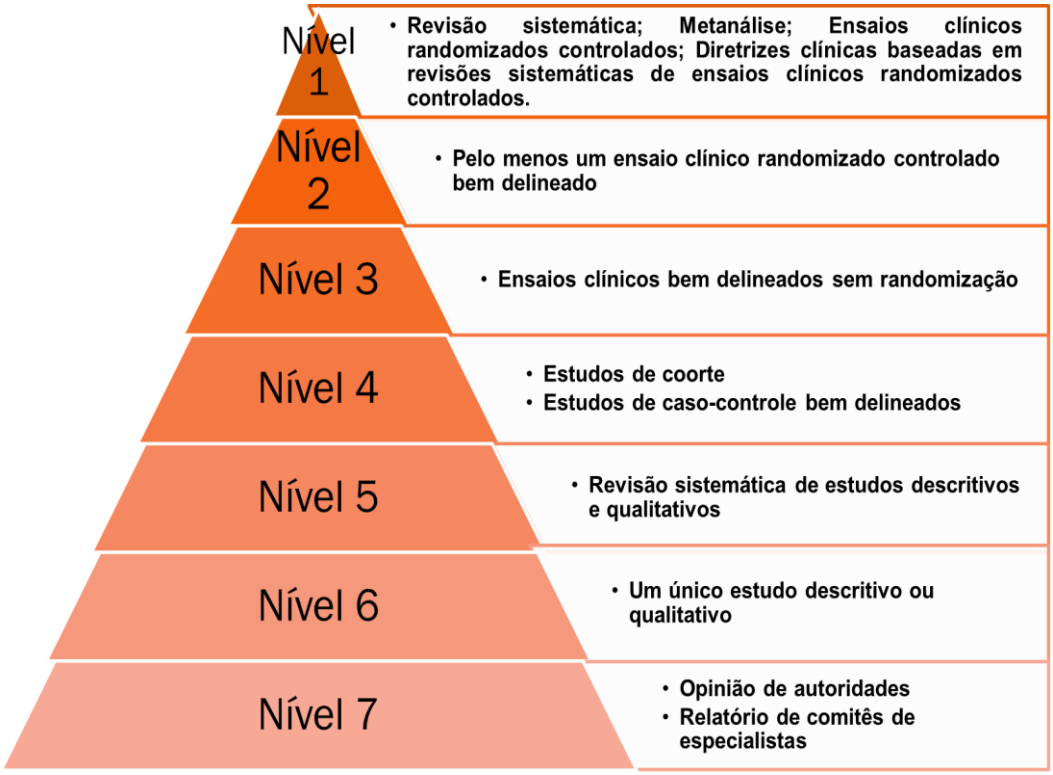

Figura 2 – Representação esquemática adaptada da Classificação dos níveis de evidências proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011).

A segunda oficina teve como objetivo a discussão do material encontrado. Emergiram cuidados relacionados à punção do CVCTI, desobstrução, manipulação, heparinização e salinização, os quais foram analisados à luz dos critérios da PBE o que compreendeu a fase inicial da teorização.

Na terceira e na quarta oficina, após reflexão coletiva, os cuidados foram agrupados em categorias e organizados conforme os níveis de evidência, produzindo um algoritmo de abordagem ao paciente com CVCTI, considerando a viabilidade de realização dessas práticas no cenário do estudo, havendo ainda a necessidade apontada pela equipe da criação de um protocolo de salinização do CVCTI.

E então na quinta e última oficina, foi discutido o material encontrado sobre a salinização de CVCTI com análise a partir da PBE, finalizando esta etapa de coleta.

No decorrer das oficinas foram feitas discussões de todo o material encontrado pelos participantes do estudo, respeitando o arcabouço teórico da PBE. Esses momentos permitiram aos enfermeiros observarem a situação, identificarem carências, problemas e discrepâncias, e após reflexão coletiva, os cuidados foram agrupados em categorias e organizados conforme os níveis de evidência,

considerando a opinião dos profissionais, as evidências assistenciais e a viabilidade de realização dessas práticas no cenário do estudo.

4.3.4 Fase de interpretação

Durante a fase de interpretação ocorreu a análise das associações e variações dos dados; de teorização, conferindo fundamentação teórica à interpretação das informações relacionadas na síntese; e de transferência, atribuindo significação aos resultados, com a explicitação de seus reflexos na assistência (TRENTINI E PAIM, 2014).

Nesta fase, a elaboração do protocolo e análise do mesmo deu-se à luz dos critérios da PBE o que compreende a fase inicial da teorização.

Na PBE**,** os níveis de evidências são organizados por sistemas de classificação. No presente estudo foi adotada a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2011).

Ressalta-se que para a análise e interpretação dos dados, foi adotado o referencial de Morse e Field (1992) recomendado pelas elaboradoras da metodologia da PCA, os quais constam quatro fases: apreensão, síntese, teorização e recontextualização.

O processo de apreensão, que compreendeu a coleta e organização das informações dos enfermeiros participantes, *follow up* dos pacientes que implantaram CVCTI e as oficinas de discussão.

A síntese constituiu-se do estudo das informações obtidas a partir da análise das associações e variações das informações. Nessa etapa emergiram os cuidados, analisados à luz dos critérios da PBE (teorização). Por último, a recontextualização; que compreendeu a fase final da teorização, fruto da junção dos cuidados eleitos pelos enfermeiros, o que possibilitou a construção do protocolo contextualizado ao cenário do estudo.

4.3.5 Considerações éticas

Atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, foram cumpridos os princípios referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e assegurados os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado.

Inicialmente o projeto foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Campus Centro Oeste Dona Lindu da Universidade Federal de São João del-Rei (CEPES/CCO) sendo aprovado em 11 de abril de 2017 pelo parecer de número: 2.010.532 e CAAE 65824617.2.0000.5545 e no Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São João de Deus (HSJD), instituição coparticipante, também sendo aprovado pelo parecer de número: 2.083.066.

Foi apresentado aos enfermeiros participantes da pesquisa a proposta, objetivos do estudo, método, vantagens e desvantagens de sua participação, bem como os riscos e benefícios. O anonimato e o direito de desistir da participação desta pesquisa em qualquer uma de suas etapas foram assegurados. Neste sentido, foi realizado, junto a cada participante, a leitura e assinatura do TCLE (APÊNDICE A).

Foi autorizada a dispensa do uso do TCLE para coleta dos dados referentes ao *follow up* dos pacientes, por se tratar de uma coleta a partir de informações de registro institucional, além disto, não houve nenhum tipo de contato, intervenção ou influência na rotina, acompanhamento ou tratamento dos pacientes acompanhados.

Ressalta-se que este estudo foi proveniente do subprojeto de uma pesquisa guarda-chuva intitulada “Construção coletiva de protocolos e manuais”, desenvolvida pelo grupo pesquisa “Oncologia ao longo do ciclo de vida”, registrado no diretório de grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e validado pela Universidade Federal de São João del-Rei.

5 RESULTADOS

Os resultados e a discussão foram apresentados em forma de dois artigos científicos. O primeiro com abordagem quantitativa, sobre *follow up* de acompanhamento dos pacientes em uso de CVCTI e o segundo com abordagem qualitativa, tratando dos cuidados com o CVCTI a partir da construção coletiva.

5.1 Artigo 01

Os resultados do estudo relativos ao *follow up* de acompanhamento dos pacientes em uso de CVCTI são apresentados sob forma de artigo científico elaborado de acordo com as normas da revista científica "*Bioscience Journal*" para submissão.

USO DE CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO EM PESSOAS COM NEOPLASIA MALIGNA: UM ESTUDO DE FOLLOW UP

RESUMO

A incidência das neoplasias malignas cresce no Brasil e no mundo, num ritmo semelhante ao do envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida. A maior parte dos tratamentos medicamentosos para os diversos tipos de doenças neoplásicas são realizados por via endovenosa e, 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 para a região subcutânea por algumas delas, geralmente é indicado à implantação de cateteres venosos centrais. As vantagens do cateter venoso central totalmente implantado para os pacientes oncológicos incluem menos interferência com atividades diárias e risco de infecção. As desvantagens incluem a necessidade de inserção da agulha, maior desconforto e risco de extravasamento. Diante disso, essa pesquisa teve por objetivo apresentar nove anos de *follow up* dos cateteres venosos centrais totalmente implantados em pessoas com neoplasia maligna em um serviço habilitado como unidade de assistência de alta complexidade em oncologia. Trata-se de estudo prospectivo de seguimento longitudinal follow up com abordagem quantitativa, realizado em um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais, Brasil, habilitado como unidade de assistência de alta complexidade em oncologia. Dos 219 pacientes oncológicos que receberam cateter, 169 (77,1%) eram do sexo feminino, com média de 51,5 anos e desvio padrão de 15,9. O tempo máximo de uso do cateter desde sua implantação até sua última manipulação foi de 2340 dias, a média foi de 502 dias de permanência do cateter. A veia mais puncionada foi a subclávia direita (64,3%). As neoplasias malignas mais frequente foram da mama feminina e intestino. No que tange a indicação clínica para a colocação do CVCTI, 139 (63,5%) foram implantados para realização de quimioterapia antineoplásica. Os eventos e complicações que motivaram a remoção dos CVTI foram: infecções (3,3%), trombose venosa profunda (1,8%) e embolizações (1,8%), valores abaixo do encontrado na literatura. Todos os pacientes receberam orientações em relação ao cateter. Concluiu-se que houve comprometimento da equipe no processo contínuo de cuidar do indivíduo com câncer e a valorização do impresso como ferramenta para a melhoria da qualidade assistencial e gerencial na oncologia, cuja continuidade dos registros em instrumento próprio pôde subsidiar este estudo o que contribuiu para o aprimoramento da prática de saúde na implantação, manutenção e avaliação da utilização dos cateteres.

PALAVRAS-CHAVE: Central Venous Catheters. Follow-Up Studies. Medical Oncology. Neoplasms.

INTRODUÇÃO

A incidência das neoplasias malignas cresce no Brasil e no mundo, num ritmo semelhante ao do envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida. Acredita-se que atingirá cerca de 21,4 milhões de novos casos em 2030 no mundial (STEWART; WILD, 2014) e, as

estatísticas no Brasil, para 2018/2019, a ocorrência de 420 mil casos novos de câncer, para cada ano, excetuando-se as neoplasias de pele não melanoma (BRASIL, 2017).

A maior parte dos tratamentos medicamentosos para os diversos tipos de doenças neoplásicas são realizados por via endovenosa e, 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 para a região subcutânea por algumas delas, geralmente é indicado à implantação de cateteres venosos centrais. Além da administração de quimioterápicos, esse dispositivo pode ter outras indicações como administração de hemoderivados, antibióticos, nutrição parenteral, analgésicos e necessidade frequente de coleta de amostra de sangue (ZERATI et al, 2017).

A definição da escolha do acesso vascular necessita considerar alguns aspectos, a fim de proporcionar conforto e segurança ao paciente oncológico, como a definição de quais drogas serão administradas, qual o tempo previsto de duração do tratamento, a frequência de uso do acesso, necessidade de transfusão de hemoderivados e condição da rede venosa periférica do paciente (FRYKHOLM et al., 2014).

Desta forma, diferentes tipos de acesso venoso podem ser classificados em relação ao tempo e frequência de uso e localização de sua extremidade. Dentre os principais cateteres utilizados estão os de inserção periférica de curta duração, procedimento de baixo risco e custo, mais utilizados na prática clínica em pacientes internados; os cateteres venosos centrais (CVC) de curta duração realiza-se punção de uma veia central (jugular interna, subclávia, axilar ou femoral) tendo a ponta posicionada próximo à junção átrio-cava, sempre para uso contínuo exclusivamente em pacientes internados; cateteres centrais de inserção periférica (PICC), inseridos também por punção de veia superficial, são cateteres não tunelizados, porém de longa duração, cuja ponta é mantida em posição central, seu uso pode ser contínuo ou intermitente, nos pacientes em tratamento domiciliar ou internados (ZERATI et al., 2017).

O manejo de pessoas com neoplasias malignas exige acesso venoso estável que é usado para uma ampla gama de procedimentos subjacentes, incluindo quimioterapia, administração de sangue e antibióticos e ressuscitação fluídica, dentre outros.

Os cateteres tunelizados têm maior durabilidade, uma vez que o trajeto subcutâneo é fator protetor contra infecções, além disto, proporcionam melhor fixação do dispositivo, dentre eles estão os cateteres semi-implantáveis, que são introduzidos a partir de um orifício de entrada na pele (geralmente da parede anterior do tórax) e passados por um trajeto subcutâneo até o sítio de introdução numa veia central indo até o espaço intravascular, próxima à junção átrio-cava; e os totalmente implantáveis, conhecido como “porth-a-cath”, passível de implantação por meio de veia periférica ou central e que, após passagem por trajeto subcutâneo, é conectado a um reservatório implantado geralmente sobre a fáscia muscular (PIGNATARO et al., 2014).

Cabe ressaltar que uma característica comum a todos os CVC é a localização da sua ponta no terço distal da veia cava superior, esta característica permite a infusão de soluções com a máxima proteção contra irritação da parede do vaso, soluções com valores de pH < 5,0 ou > 9,0, osmolaridade > 500 mOsm/L ou característica vesicante, que devem ser administradas através destes cateteres já que o volume de sangue na região distal é muito grande, facilitando assim a hemodiluição das mesmas (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016; ZERATI et al., 2017).

Deste modo o uso do CVC representa uma condição importante no tratamento ao paciente portador de neoplasia maligna, uma vez que, a quimioterapia antineoplásica é administrada na maioria dos casos por via parenteral, gerando danos potencias ao endotélio vascular devido suas características vesicantes ou irritantes (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016).

O cateter venoso central totalmente implantado (CVCTI) é constituído de dois componentes, sendo eles um reservatório, que pode ser único ou duplo, e o cateter acoplado, que se dispõe até a junção cardíaca átrio-cava, em muitos casos, a ponta do cateter pode ficar dentro do átrio direito, sem que haja prejuízo ao paciente (RODRIGUES E OLIVEIRA, 2016; ZERATI et. al., 2017).

O reservatório é implantado no tecido subcutâneo, de modo que fique firme e distante de áreas em que a pele não seja íntegra, sempre que possível na parede anterior do tórax, logo acima da fáscia do músculo peitoral; e caso não possa ser atendida esta recomendação, o acesso é feito através das veias femoral ou safena interna, com implantação do reservatório no abdome, medialmente à crista ilíaca anterossuperior, ou na face anterolateral da coxa (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016; ZERATI et al., 2017).

A utilização do CVCTI requer punção percutânea do reservatório, motivo pelo qual esses dispositivos são mais indicados para uso intermitente, conservando a pele nos intervalos do tratamento, como por exemplo, no uso de quimioterapia antineoplásica (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016; ZERATI et al., 2017).

A punção do CVCTI é uma atribuição do profissional treinado, geralmente o enfermeiro, realizada por meio de técnica asséptica a fim de prevenir infecções, a função deste profissional não consiste apenas em garantir a infusão de medicamentos por aquela via, mas também e principalmente promover e garantir que a técnica aplicada seja segura para o paciente. O dispositivo de auxílio para punção são as agulhas ou escalpes com uma ponta diferenciada, chamadas de *huber*, que possuem um bisel lateralizado aumentando a meia vida do cateter para futuras punções (RODRIGUES, OLIVEIRA, 2016).

As vantagens do CVCTI para os pacientes oncológicos incluem menos interferência com atividades diárias e risco de infecção. As desvantagens incluem a necessidade de inserção da agulha, maior desconforto e risco de extravasamento. Esses dispositivos são caros e são mais difíceis e demorados para inserir e remover. Todavia, embora o custo inicial do CVCTI seja alto, um estudo comparou a durabilidade e custo de CVAPD e cateteres externos demonstrou benefício econômico em longo prazo para CVCTI para uso além de seis meses devido a menores custos de manutenção em andamento (MADABHAVI et al., 2017).

Apesar de seus inúmeros benefícios a utilização de CVCTI não está isenta de complicações, sejam elas associadas à qualidade do produto, ao procedimento cirúrgico de implante ou relacionadas à sua manipulação e uso (MACEDO et al., 2015). As complicações relacionadas à qualidade do produto foram descritas em uma análise do panorama geral das notificações de queixas técnicas e eventos adversos de cateteres vasculares no Brasil no ano de 2017, através do sistema nacional NOTIVISA, foi identificado que os motivos das queixas técnicas notificadas para CVCTI decorrem principalmente do rompimento do cateter durante o procedimento, dificuldade de progressão do cateter, orifícios ou rachaduras no cateter e obstrução do mesmo (OLIVEIRA; RODAS, 2017).

Já as complicações decorrentes do procedimento de implante estão relacionadas a acidentes de punção para acesso a uma veia central, podendo ser elas o pneumotórax, hemotórax e punção arterial inadvertida, ou à navegação dos dispositivos endovasculares (fio-guia, introdutor, cateter), entre os quais levam a perfuração venosa e lesão miocárdica (ZERATI et al., 2017).

Dentre as complicações quanto à manipulação e uso do CVCTI, têm-se as de caráter infeccioso, sendo a mais frequente delas e a principal causa de retirada precoce do cateter; trombose venosa profunda (TVP), que associada à neoplasia, hipercoagulabilidade, lesão endotelial pelo agente quimioterápico e compressão venosa pelo tumor, junto à presença do cateter pode acometer o paciente; obstrução; embolização do cateter, que pode acontecer quando o cateter se desconecta do reservatório ou se quebra/ fratura; rotação ou extrusão do reservatório; alguns destes eventos podem ser tratados, mas nem sempre a remoção do dispositivo pode ser evitada, configurando-se como a opção mais segura para o paciente (PIGNATARO et al., 2014).

Os estudos de *follow-up*, ou seja, seguimento de determinados acontecimentos para que os resultados esperados sejam alcançados, dentro de uma rotina hospitalar, são importantes para se ter um maior acompanhamento de fenômenos quanto ao tratamento e/ou situação de saúde, assim, o presente estudo é de suma relevância, uma vez que, objetivou-se apresentar nove anos de follow up dos cateteres venosos centrais totalmente implantados em pessoas com neoplasia maligna em um serviço habilitado como unidade de assistência de alta complexidade em oncologia.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo de seguimento longitudinal follow up com abordagem quantitativa, realizado em um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais, Brasil, habilitado como Unacon (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia), possuindo serviço de radioterapia, de hematologia e de cirurgia oncológica, realizando consultas clínicas, cirurgias, infusão de hemoderivados, sessões de medicamentos intravenosos, incluindo administração de antineoplásicos em pacientes com neoplasia maligna, são realizados atendimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e da assistência privada. Aponta-se que a faixa etária de atendimento de

pessoas com neoplasia maligna no cenário de estudo é de indivíduos acima de 12 anos de idade, portanto, adolescentes, adultos e idosos.

Salienta-se que este estudo foi proveniente do subprojeto de uma pesquisa "guarda-chuva" intitulada "construção coletiva de protocolos e manuais", desenvolvida pelo grupo pesquisa "oncologia ao longo do ciclo de vida", registrado no diretório de grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e validado pela Universidade Federal de São João del-Rei.

Foram incluídos pacientes oncológicos de todas as idades e sexo, que tiveram implantados no período de abril de 2008 a maio de 2017, continuidade de tratamento no cenário do estudo, excluídos os prontuários com incompletude de dados relativas ao CVCTI. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018. Foram registrados um total de 232 pacientes com CVCTI, destes 219 compuseram a amostra final, pois, 13 foram excluídos falta de dados importantes no prontuário. Ressalta-se que o acompanhamento foi realizado durante o tempo de permanência do CVCTI, ou seja, desde a implantação do cateter até a sua remoção ou morte do paciente por uma das pesquisadoras que trabalha a 12 anos no local do estudo.

O follow up das pessoas com neoplasia maligna com CVCTI foi compilado em planilha Excel® contendo o número do prontuário, idade, sexo, diagnóstico médico, indicação para implantação do cateter, calibre, data, local e vaso de inserção, se houve dificuldade na inserção, complicações posteriores, data da última manipulação.

A decisão de implantar um CVCTI foi realizada pelo médico oncologista ou hematologista e um pedido por escrito foi enviado ao cirurgião para acesso venoso. Todos os CVCTI foram implantados por um dos dois cirurgiões torácicos do serviço, ambos com mais de cinco anos de experiência. Antes do procedimento, os pacientes foram submetidos a uma avaliação para examinar sua anamnese, condição física, tempo de sangramento, tempo de coagulação e hemograma. Todos os pacientes foram informados sobre a intervenção a ser realizada e potenciais fatores de risco associados; seus consentimentos verbais e escritos para a cirurgia foram feitos.

Os cateteres foram implantados em uma sala de cirurgia sob anestesia local ou geral usando técnica padrão. Em alguns casos, o implante do CVCTI foi combinado com outro procedimento cirúrgico (biópsia ou excisão do tumor). A escolha do CVCTI, técnica de implante, local (subclávia, veia jugular interna ou veia basílica) e lado foram decididas pelo cirurgião. Ressalta-se que o local de intervenção foi analisado em termos de infecção, inchaço, massa e radioterapia previamente recebida. O implante correto foi confirmado por radioscopia perioperatória, radiografia pulmonar pós-operatória, ou ambas as técnicas. A heparina não foi utilizada para a prevenção de trombose intraluminal durante e após o período de operação. Nenhum anticoagulante profilático ou antibiótico foi administrado. Todos os pacientes receberam quimioterapia antineoplásica no cenário do estudo.

Atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, foram cumpridos os princípios referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e assegurados os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Inicialmente o projeto foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São João del-Rei sendo aprovado, parecer de número: 2.010.532 e no Comitê de Ética e Pesquisa do hospital cenário do estudo, instituição coparticipante, também sendo aprovado pelo parecer de número: 2.083.066.

RESULTADOS

Dos 219 pacientes oncológicos que receberam CVCTI, 169 (77,1%) eram do sexo feminino e 50 (22,9%), do sexo masculino. A idade variou entre 14 e 82 anos, com média de 51,5 anos e desvio padrão de 15,9 anos. A primeira implantação descrita no cenário do estudo foi em abril de 2008 e a última implantação avaliada por esta pesquisa foi em maio de 2017. O tempo máximo de uso do CVCTI desde sua implantação até sua última manipulação foi de 2340 dias e menor tempo foi de um dia implantado devido ao falecimento do paciente, a média foi de 502 dias de permanência do CVCTI.

Os tipos de neoplasias malignas apresentados foram: de mama (n=90; 41,2%), intestino (n=54; 24,7%), linfomas (n=15; 6,8%), pulmão (n=14; 6,3%), ovário (n=9; 4,2%), esôfago/estômago (n=7; 3,3%), pâncreas (n=6; 2,7%), leucemia linfoide aguda (n=5; 2,3%), colo do útero/endométrio (n=5;

2,3%), orofaringe (n=4; 1,8%), sarcoma (n=3; 1,4%), sistema nervoso central (n=3; 1,4%), ósseo (n=2; 0,8%), mieloma múltiplo (n=1; 0,4%) e bexiga (n=1; 0,4%).

No que tange a indicação clínica para a colocação do CVCTI, 139 (63,5%) foram implantados para realização de quimioterapia antineoplásica, 78 (35,7%) devido ao acesso venoso periférico de difícil punção e dois (0,8%) devido a esvaziamento ganglionar bilateral por neoplasia maligna da mama.

Os CVCTI em uso na instituição onde foi feita a pesquisa foram de três fabricantes distintos, sendo 173 (79%) In-Port® (fabricante: FB Medical); 23 (10,5%) Life-Port® (fabricante: Guinez International); 12 (5,5%) Basic-Port® (fabricante: Instituto de Bioengenharia Erasto Gaertner) e 11 (5,0%) não tinham relato no prontuário.

Quanto ao acesso venoso, as veias puncionadas foram a subclávia direita 141 (64,3%), subclávia esquerda 55 (25,1%), jugular interna direita 22 (10,2%) e a femoral, usada para um acesso (0,4%). Em relação calibre dos cateteres, identificou-se que dos 219 CVCTI utilizados, 167 (76,3%) correspondem ao calibre 8,0 French (Fr), 26 (11,9%) ao calibre 9,0 Fr, 15 (6,8%) ao calibre 7,5 Fr e 11 (5,0%) não tinham relato no prontuário.

A Tabela 1 mostra os resultados relacionados às veias puncionadas para inserção do CVCTI, ao calibre do cateter utilizado e se houve dificuldade na inserção.

Tabela 1. Acesso para inserção, calibre e se apresentou dificuldade na inserção do cateter venoso central totalmente implantado. Minas Gerais, Brasil, 2018.

Variáveis	**N**	**%**
Via de acesso		
Veia subclávia direita	141	64,3
Veia subclávia esquerda	55	25,1
Veia jugular interna direita	22	10,2
Veia femoral	1	0,4
Calibre do cateter		
7,5 french	15	6,8
8,0 french	167	76,3
9,0 french	26	11,9
Não relatado	11	5,0
Dificuldade na inserção cirúrgica do cateter		
Sim	44	20,5
Não	175	79,5

No que diz respeito aos motivos para remoção do cateter, dos 219 cateteres inseridos, 88 (40,2%) por motivo de óbito; 75 (34,3%) permanecem com o CVCTI, 43 (19,6%) foram removidos em razão do término da indicação e 13 (5,9%), por eventos e complicações que serão descritos a seguir.

Dos 13 (5,9%) eventos e complicações que motivaram a remoção dos cateteres, identificou-se infecção em sete (3,3%) dos casos; trombose venosa profunda em quatro (1,8%) e embolização em dois (0,8%) casos (Tabela 2). Não foram evidenciados registros de complicações relativas à ao mau

funcionamento do cateter, rotação e extrusão do reservatório e falhas do material (os defeitos primários do dispositivo são atualmente raros, contudo ainda são descritos em centros com grande demanda). Todas as intercorrências foram tardias e, portanto, associada ao uso do dispositivo e não ao procedimento de implante.

As complicações infecciosas motivaram a retirada de sete (3,3%) cateteres, sendo duas (0,8%) infecções de loja identificadas por meio do exame clínico (dor, hiperemia, aumento do calor local, drenagem de secreção purulenta) na região do reservatório e cinco (2,5%) infecção de corrente sanguínea com resultado de análise microbiológica (cultura) positiva para *Staphylococcus aureus* em três (1,4%) casos e dois (0,8%) com cultura positiva para *Staphylococcus non-aureus*.

Tabela 2. Complicações ao longo dos nove anos de follow up dos pacientes oncológicos com cateter venoso central totalmente implantado. Minas Gerais, Brasil, 2018.

Complicações relacionadas ao cateter	**N**	**%**
Infecção	07	3,3
Trombose venosa profunda	04	1,8
Embolização	02	0,8

Observou-se que todos os pacientes com CVCTI receberam orientações para os cuidados com o cateter, segundo o protocolo institucional e a retirada dos pontos foram realizadas 14 dias após inserção.

Em relação a manutenção do CVCTI descrita nas rotinas operacionais padrão do cenário do estudo, quando o paciente sairá de alta e o cateter será puncionado em até 30 dias realizam a salinização do mesmo (lavagem efetiva de rotina com solução salina em técnica de pressão positiva, para preenchimento da luz do cateter, a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso); caso a pessoa ficará mais de 30 dias sem puncionar o CVCTI o protocolo institucional recomenda a heparinização (preenchimento da luz do cateter com solução, a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso) com solução heparinizada100UI/ml.

DISCUSSÃO

Um dos aspectos mais avassaladores do tratamento de indivíduos com neoplasia maligna estão as múltiplas punções venenosas dolorosas realizadas para administração de agentes citotóxicos, antibióticos, produtos sanguíneos e suplementos nutricionais. Para superar os problemas dos cateteres inseridos perifericamente, os cateteres venosos centrais, dentre esses o totalmente implantado melhoraram consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes oncológicos (MADABHAVI et al., 2017).

O foco desta pesquisa prospectiva de seguimento longitudinal foi descrever os nove anos de follow up dos cateteres venosos totalmente implantados em pessoas com neoplasia maligna em um serviço habilitado como unidade de assistência de alta complexidade em oncologia, localizado no estado de Minas Gerais, Brasil.

Após extensa pesquisa da literatura, tornou-se evidente que existem poucos estudos focados especificamente no seguimento de CVCTI dentro da oncologia. Realizou-se um comparativo dos resultados deste estudo com a literatura publicada, com achados específicos de indivíduos com neoplasia maligna e CVCTI.

Foram implantados e tiveram seguimento no cenário do estudo 232 CVCTI em pacientes oncológicos, entre abril de 2008 a maio de 2017, destes, foram realizados follow up de 219 indivíduos com neoplasia maligna e cateter totalmente implantado.

Houve predominância de pacientes oncológicos do sexo feminino, como em outros estudos acerca do tema (VOOG et al., 2018; HEIBL et al, 2010). A média de idade encontrada (51,5 anos;

desvio padrão=15,9) corrobora com dados da literatura, a incidência de câncer aumenta a partir dos 50 anos de idade (MATA et al., 2018; WHITE et al., 2014). As neoplasias malignas mais frequente foram da mama feminina (n=90; 41,2%) e intestino (n=54; 24,7%), semelhante a estudo realizado na França que acompanhou por um ano todos os CVCTI em um serviço de oncologia a fim de descrever as complicações agudas e tardias e identificar vulnerabilidades associadas.

A média de permanência do CVTI foi de 502 dias, na população adulta a permanência desses dispositivos tem sofrido grande variação, o que é demonstrado por estudos que identificaram uma variação do tempo médio de permanência de 204, 246 e 547 dias, respectivamente (HEIBL et al., 2010; BASSI et al., 2012; VOOG et al., 2018).

As principais recomendações para a colocação de CVCTI são a necessidade de acesso venoso frequente, uso de fármacos vesicantes e/ou irritantes e incongruidade do sistema venoso periférico. O emprego desses cateteres requer a punção percutânea do reservatório, motivo pelo qual esses dispositivos são mais indicados para uso intermitente, poupando a pele nos intervalos do tratamento (ZERATI et al.; 2017). Sua utilização é praticamente exclusiva para o tratamento antineoplásico de pessoas com neoplasias malignas (LEBEAUX et al., 2012), como neste estudo, em que a indicação clínica para a colocação do CVCTI foi, em sua grande maioria, para realização de quimioterapia antineoplásica.

Os cateteres totalmente implantados possuem um reservatório fabricado em titânio ou plástico com câmara simples ou dupla. Há dispositivos valvulados e não valvulados. Em alguns modelos, a válvula fica posicionada no reservatório e, em outros, na ponta do cateter. A vantagem dos cateteres valvulados seria diminuir a ocorrência de mau funcionamento causado por trombos intracateter, pelo fato de evitarem refluxo sanguíneo inadvertido (AZIRET et al., 2015). A superioridade dos cateteres valvulados, entretanto, não está comprovada (ZERATI et al.; 2017; AZIRET et al., 2015). Alguns dos novos modelos de cateteres são mais resistentes e permitem a infusão de fluidos com maior pressão (ZERATI et al.; 2017), os três modelos usados na instituição pesquisada não possibilitam, são não valvulados e apresentam limite médio de pressão positiva.

A veia mais puncionada foi a subclávia direita (64,3%); a punção venosa subclávia é frequentemente um procedimento bem-sucedido e não complicado (KUMAR et al., 2013); estudo aponta o acesso subclávio como favorável em relação aos outros acessos quanto à incidência de trombose venosa periférica (ZERATI et al.; 2017). Dados publicados descreveram que a primeira opção de local de inserção dos CVCTI também foi à veia subclávia direita (MADABHAVI et al., 2017; AZIRET et al., 2015; BASSI et al., 2012). A seleção predominante do lado direito para a colocação do cateter neste estudo reflete o descrito na literatura (VOOG et al., 2018; LEBEAUX et al., 2012); a taxa de trombose associada ao cateterismo é menor no lado direito do que no esquerdo, além da facilidade na colocação, uma vez que o trajeto venoso até o átrio é mais retilíneo à direita, motivo principal pelo qual a prioridade é pela introdução por esse lado (ZERATI et al., 2017). Em caso de tumores na região do tórax (como as neoplasias malignas da mama), apesar de não haver impedimento para a passagem do cateter pelo mesmo lado, geralmente realiza-se o procedimento no lado contrário ao do tumor (VOOG et al., 2018; AZIRET et al., 2015).

No que tange o calibre dos cateteres, identificou-se que a grande maioria (76,3%) foi de 8,0 Fr, diferente do encontrado na literatura, uma vez que, o cateter com maior número de escolha para implantação geralmente é o que possui o maior french disponível na instituição (GOMES; CHAVES, 2014), neste caso seria esperado maior número de CVCTI com 9 Fr. Esta escolha favorece tanto a infusão de quimioterápicos, como a coleta de sangue e hemotransfusão caso necessário, pois a literatura afirma que estes dois últimos procedimentos citados, quando ocorre em cateteres totalmente implantados de maior calibre reduz a possibilidade de obstrução do mesmo (GOMES; CHAVES, 2014; BASSI et al., 2012). Vale ressaltar que, estes procedimentos ocorrem no cotidiano da instituição pesquisada.

Os cateteres venosos totalmente implantados apresentam baixa taxa de complicações, todavia, podem apresentar reações adversas e, as complicações mais incidentes ocorrem entre superfícies artificiais e os componentes sanguíneos, levando a formação de trombos, invasão de microorganismos e posterior infecção (ZERATI et al., 2017; AZIRET et al., 2015).

O pneumotórax, o hemotórax, a hemorragia, a perfuração de vasos, as arritmias cardíacas, a embolia gasosa e a colocação incorreta são complicações que podem acontecer durante a inserção do CVCTI. A complicação imediata mais frequente na colocação destes dispositivos é o pneumotórax

com uma taxa de incidência de 1% a 4% (VOOG et al., 2018). A taxa desta complicação é maior quando o cateter é implantado por meio da veia subclávia em comparação com a utilização da veia jugular interna (MADABHAVI et al., 2017; BASSI et al., 2012).

Após a colocação do CVCTI podem ocorrer complicações relacionadas com o cateter como: o seu não funcionamento, a oclusão do lúmen, o incorreto posicionamento, degradação do cateter e fratura e migração de parte do cateter (ZERATI et al., 2017; BASSI et al., 2012); notou-se que não foi identificado, no serviço pesquisado, estas intercorrências e também relacionadas a inserção do CVCTI, acredita-se que pode ser devido a implantação dos cateteres ser realizada cirurgiões torácicos com longo tempo de experiência no procedimento e; antes do procedimento, os pacientes sempre foram submetidos a uma completa entrevista, exame físico, exames laboratoriais e sempre que necessário exames de imagem torácica.

As diretrizes do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) para a prevenção de infecções relacionadas com cateter e as diretrizes para a prática clínica para o diagnóstico e gerenciamento de infecções relacionadas com cateter intravascular concluem que os profissionais de saúde com experiência são fundamentais para profilaxia da infecção para cateter venoso central em indivíduos com neoplasia maligna (O'GRADY et al., 2011).

Ressalta-se que, nas pessoas com neoplasia maligna, o risco de adversidades aumenta aquando do uso intensivo de esquemas quimioterápicos com períodos de neutropenia severa entre os tratamentos com antineoplásicos (VOOG et al., 2018; AZIRET et al., 2015).

Os eventos e complicações que motivaram a remoção dos CVTI foram: infecções (3,3%), trombose venosa profunda (1,8%) e embolizações (1,8%), valores abaixo do encontrado na literatura. As complicações infecciosas com CVCTI na faixa de 4,8 a 8,8% foram relatadas em pesquisas de seguimento anteriormente realizadas (AZIRET et al., 2015; VOOG et al., 2018; BASSI et al., 2012). As complicações infecciosas frequentemente relacionadas aos cateteres de longa permanência e, a principal causa de retirada precoce do equipamento são a infecção na região de loja e a da corrente sanguínea (VOOG et al., 2018); registradas em 0,8% e 2,5% cateteres, respectivamente, nesta pesquisa.

Cabe destacar que o protocolo no cenário do estudo para ser determinado a retirada do CVCTI era necessário sinais de infecção presentes (febre, calafrios, inflamação da cavidade), além do resultado pelo menos análises microbiológicas central e periférica positivas, sendo encontrado neste estudo cultura positiva para *Staphylococcus aureus* e para *Staphylococcus non-aureus*, corroborando com outra pesquisa realizada na França que objetivou descrever as complicações agudas e tardias e seus fatores de risco associados, onde esses mesmos microrganismos foram os responsáveis pela maior parte dos casos de infecção dos CVCTI (VOOG et al., 2018)

Em relação as complicações não infecciosas, a trombose venosa profunda relacionada com o cateter depende dos seguintes fatores: duração da implantação do cateter, material, calibre, via de acesso e localização da extremidade distal, substâncias infundidas, história de cateteres colocados anteriormente, características dos parâmetros da coagulação dos doentes e outras doenças associadas. Nos doentes oncológicos, a predisposição para a trombogênese é consideravelmente acrescida porque para além da própria doença subjacente, também a utilização de certos fármacos e; a presença do cateter em si pode ser considerada outro fator de vulnerabilidade (ZERATI et al., 2017).

Nessa perspectiva, executar adequadamente a técnica de manuseio, evitando infecções e obstruções, bem como saber identificar, prevenir e tratar as possíveis complicações deve ser considerado na prática clínica, a fim de contribuir para potencializar a vida útil do dispositivo e qualidade de vida do paciente (SCHIFFER et al., 2013).

A TVP pode suscitar sinais e sintomas, particularmente, dor no trajeto venoso, edema e presença de circulação venosa colateral na parede torácica. O diagnóstico é feito por meio de exames de imagem; uma vez estabelecido o diagnóstico de TVP, inicia-se de imediato o tratamento, caso o cateter mantenha o funcionamento adequado, deve ser preservado o dispositivo, uma vez que não há benefício em retirá-lo, além do risco de nova TVP por novo cateter em outro local. A retirada fica restrita aos casos em que o cateter perde o fluxo (ZERATI et al., 2017; BASSI et al., 2012).

A embolização, outra complicação não infecciosa encontrada nesta pesquisa, em ambos os casos descritos ocorreu por fratura do cateter e o acesso realizado pela veia subclávia direita, corroborando com a literatura que afirma que é mais frequente nos casos em que o dispositivo implantado por punção de veia subclávia (ZERATI et al., 2017).

No geral, as complicações trombóticas, embólicas e infecciosas foram pouco frequentes na instituição pesquisada e, observadas principalmente durante o primeiro ano após o implante. Não ocorreram óbitos relacionado as complicações do CVCTI.

Sabe-se que para um melhor desempenho na manutenção cateter é requerida a capacitação e a educação permanente dos profissionais, estratégias que visam qualificar a assistência, com consequente minimização da remoção antecipada do cateter e assegurando a segurança do paciente. O uso do dispositivo requer conhecimento, destreza e habilidade no/para seu manuseio pela equipe de enfermagem e demais profissionais da saúde, devendo-se reduzir as ocorrências que comprometem sua permanência.

Evidenciou-se o comprometimento da equipe no processo contínuo de cuidar do indivíduo com câncer e a valorização do impresso como ferramenta para a melhoria da qualidade assistencial e gerencial na oncologia, cuja continuidade dos registros em instrumento próprio pôde subsidiar este estudo e, consequentemente, futuras pesquisas, o que contribui para o aprimoramento da prática de saúde na implantação, manutenção e avaliação da utilização dos cateteres. Todos os pacientes receberam orientações em relação ao CVCTI.

Dentro desse panorama, a assistência oncológica necessita ser fundamentada por boas práticas, requer a elaboração e implementação de um sistema integrado de protocolos de cuidado, que por meio do suporte teórico adequado, possibilite a realização das ações embasadas em evidências, favorecendo a tomada de decisão profissional de forma rápida, eficaz e individualizada, visando a redução de práticas desajustadas e minimização da possibilidade de erros durante a assistência ao paciente (SCHWEITZER, 2011; LOPES et. al., 2016; OLIVEIRA, 2017).

Na instituição pesquisada existem algumas rotinas operacionais padrão, todavia, precisam ser atualizadas e há protocolos a serem construídos. No que tange a manutenção do CVCTI, estudos evidenciaram que não existe a necessidade de usar solução com anticoagulante para manter a permeabidade do cateter, há evidência que a pressão positiva de solução fisiológica a 0,9% (flush salino) é suficiente para manter a permeabilidade dos cateteres e; previne as vulnerabilidades associadas à administração da heparina (SANTOS et al., 2015; SCHIFFER et al., 2013); destarte, sugeriu-se a realização e a implementação de uma novo protocolo, tendo como principal objetivo uma maior gestão de recursos, tornando a técnica referente à questão.

Considera-se padrão ouro no cuidado com cateteres venosos centrais: a higienização das mãos; precauções de barreira máxima; antissepsia da pele de clorexidina 2% durante a inserção do cateter; seleção adequada do local de inserção do cateter; avaliação da necessidade do cateter. O uso de pomada antibiótica tópica ou creme em locais de inserção não é recomendado devido ao potencial para promover infecções fúngicas e resistência a antimicrobianos (SCHIFFER et al., 2013; O'GRADY et al., 2011).

Pode-se afirmar como limitação do estudo a incapacidade de generalização dos dados, pois esta pesquisa foi desenvolvida com indivíduos atendidos em uma instituição oncológica que podem apresentar características inerentes àquela região. Espera-se que estudos posteriores multicêntricos sejam realizados, com tamanho amostral maior, o que permitirá assim, comprovar as hipóteses estabelecidas neste estudo.

CONCLUSÃO

O estudo destaca a importância de se conduzir pesquisas adicionais prospectivas de seguimento longitudinal follow up com pacientes em uso de cateter venoso totalmente implantado.

Um ponto forte observado foram os cuidados no processo de inserção e manutenção do acesso venoso central, com importantes estratégias educacionais, engajamento da equipe, cultura de segurança e processos de vigilância. O treinamento adequado no procedimento de manipulação do cateter é a medida mais eficaz na prevenção de bacteremias associadas, tendo em vista que sua manipulação e a habilidade de quem o fazem, são os fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento dessas complicações, justificando a importância de uma padronização.

Destaca-se que as contribuições desta pesquisa vão além da produção do conhecimento, na medida em que contribuiu também para o cenário do estudo enquanto subsídio para o planejamento das ações de saúde, visando melhor atendimento dos profissionais aos pacientes oncológicos**.**

REFERÊNCIAS

AZIRET, M.; İRKÖRÜCÜ, O.; GÖKLER, C.; REYHAN, E.; ÇETINKÜNAR, S.; ÇIL, T.; AKPINAR, E.; ERDEM, H.; DEĞER K. C. Performance of venous port catheter insertion by a general surgeon: a prospective study. **Int Surg.**, v. 100, n. 5, p. 827-825, 2015. Disponível em: http://www.internationalsurgery.org/doi/10.9738/INTSURG-D-14-00214.1?code=icsu-site. Acesso em: jun 2018.

BASSI, K. K.; GIRI AK, PATTANAYAK M, ABRAHAM SW, PANDEY KK. Totally implantable venous access ports: retrospective review of long-term complications in 81 patients. **Indian J Cancer**, v. 49, n. 1, p. 114-8, 2012. Disponível em: http://www.indianjcancer.com/article.asp?issn=0019-509X;year=2012;volume=49;issue=1;spage=114;epage=118;aulast=Bassi. Acesso em: jun 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2016: incidência de Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA; 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2017.

GOMES, A. R.; CHAVES, S. P. S. Profile of patients and fully implanted central venous catheters of an oncology hospital. **Rev enferm UFPE on line**., v. 8, n. 7, p. 1848-52, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9857/10076. Acesso em: jun 2018.

HEIBL, C.; TROMMET, V.; BURGSTALLER, S.; MAYRBAEURL, B.; BALDINGER, C.; KOPLMÜLLER, R.; KÜHR, T.; WIMMER, L.; THALER, J. Complications associated with the use of port-a-caths in patients with malignant or haematological disease: a single-centre prospective analysis. **Eur J Cancer Care**, v. 19, n. 5, p. 676-681, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01115.x. Acesso em: jun 2018.

KUMAR, A.H.; SRINIVASAN NM, THAKKAR JM, MATHEW S. A prospective observational study of the outcome of central venous catheterization in 100 patients. **Anesth Essays Res.**, v. 7, n. 1, p. 71-75, 2013. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4173489/. Acesso em: jun 2018.

LEBEAUX, D.; LARROQUE, B.; GELLEN-DAUTREMER, J.; LEFLON-GUIBOUT, V.; DREYER, C.; BIALEK, S.; FROISSART, A.; HENTIC, O.; TESSIER, C.; RUIMY, R.; PELLETIER, A. L.; CRESTANI, B.; FOURNIER, M.; PAPO, T.; BARRY, B.; ZARROUK, V.; FANTIN, B. Clinical outcome after a totally implantable venous access port-related infection in cancer patients: a prospective study and review of the literature. **Medicine (Baltimore),** v. 91, n. 6, p. 309-318, 2012. Disponível em: https://insights.ovid.com/crossref?an=00005792-201211000-00002. Acesso em: jun 2018.

MADABHAVI, I.; PATEL, A.; SARKAR, M.; ANAND, A.; PANCHAL, H.; PARIKH, S. A study of use of "port" catheter in patients with cancer: a single-center experience. **Clin Med Insights Oncol.**, v. 11, p. 1-6, 2017. Disponível em: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1179554917691031. Acesso em: jun 2018.

MATA, L.R.F; CUNHA, A.C.; ZIVIANI, C.S.L.; FONSECA, T.G.; BERNARDES, M.F.V.G.; OLIVEIRA, P.P. Psychological morbidity and implications for the recovery of adults after oncology surgery. **Cogitare Enferm.**, v. 23, n. 1, p. e53089, 2018. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/53089/pdf_en. Acesso em: jun 2018.

O'GRADY, N.P.; ALEXANDER, M.; BURNS, L.A.; DELLINGER, E.P.; GARLAND, J.; HEARD, S.O.; LIPSETT, P.A.; MASUR, H.; MERMEL, L.A; PEARSON, M.L.; RAAD, I.I.; RANDOLPH, A.G.; RUPP, M.E.; SAINT, S. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. **Clin Infect Dis.**, v. 52, n. 9, p. e162–e193, 2011. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106269/. Acesso em: jun 2018.

SANTOS, E.J.F.; NUNES, M.M.J.C.; CARDOSO, D.F.B.; APÓSTOLO, J.L.A.; QUEIRÓS, P.J.P.; RODRIGUES, M.A. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. **Rev Esc Enferm USP**, v. 49, n. 6, p. 999-1007, 2015. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/108427/106732. Acesso em: jun 2018.

SCHIFFER, C.A.; MANGU, P.B.; WADE, J.C.; CAMP-SORRELL, D.; COPE, D.G.; EL-RAYES, B.F.; GORMAN, M.; LIGIBEL, J.; MANSFIELD, P.; LEVINE, M. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. **J Clin Oncol.**, v. 31, n. 10, p. 1357–1370, 2013. Disponível em: http://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2012.45.5733. Acesso em: jun 2018.

SILVA, J.A.J.; FERREIRA, L.A.; ZUFFI, F.B.; REZENDE M.P.; MENDONÇA, G.S. Breakdown of complications related to the use of central venous catheters in intensive therapy units. **Biosci. J.**, v. 34, n. 3, p. 810-817, 2018. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/38510/22246. Acesso em: jun 2018.

STEWART, B.; WILD, C.P. **World Cancer Report 2014.** Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014.

VOOG, E.; CAMPION, L.; DU RUSQUEC, P.; BOURGEOIS, H.; DOMONT, J.; DENIS, F.; EMMANUEL, E.; DUPUIS, O.; GANEM, G.; LAFONT, C.; LE DU, K.; PAVLUC, E.; POINTREAU, Y.; ROCHE, S.; JUHEL-VOOG, L.; ZINGER, M.; SOLAL-CELIGNY, P. Totally implantable venous access ports: a prospective long-term study of early and late complications in adult patients with cancer. **Sup Care Cancer.**, v. 26, n. 1, p. 81-89, 2018. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00520-017-3816-3. Acesso em: jun 2018.

WHITE, M.C.; HOLMAN, D.M.; BOEHM, J.E.; PEIPINS, L.A.; GROSSMAN, M.; HENLEY, S.J. Age and cancer risk: a potentially modifiable relationship. **Am J Prev Med.**, v. 46, n. 3 suppl 1, p. 7-15. 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.029. Acesso em: jun 2018.

ZERATI, A.E.; WOLOSKER, N.; LUCCIA, N.; PUECH-LEAO, P. Cateteres venosos totalmente implantáveis: histórico, técnica de implante e complicações. **J. vasc. bras.**, v. 16, n. 2. p. 128-139, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492017000200128&lng=pt&nrm=iso. Acesso: jan. 2018.

5.2 Artigo 02

Os resultados do estudo relativos ao protocolo de cuidados com cateter venoso central totalmente implantado são apresentados sob forma de artigo científico elaborado de acordo com as normas da revista científica “Texto & Contexto Enfermagem” para submissão.

Os protocolos resultantes da construção coletiva foram formatados de acordo com a solicitação da coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia, assim são apresentados com denominação de “Rotina técnica – ROT” (Apêndice C, D, E, F e G).

PROTOCOLO DE CUIDADO COM CATETER VENOSO TOTALMENTE IMPLANTADO: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA

RESUMO

Objetivo: construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia.

Método: pesquisa qualitativa do tipo Convergente-Assistencial. A construção do protocolo foi norteada pelos critérios da Prática Baseada em Evidências. A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018. Inicialmente, coletou-se dados nos prontuários dos clientes. Após essa primeira etapa, procedeu-se à realização cinco oficinas com as enfermeiras, com vistas à construção e validação do protocolo de cuidados para cateter venoso totalmente implantado.

Resultados: foram avaliados 219 prontuários de pacientes com cateter venoso totalmente implantado. A maioria era do sexo feminino (77,1%), média de idade de 49,6 anos; a localização do câncer com maior incidência foi de mama. A média de permanência dos cateteres foi de 502 dias. As enfermeiras participantes da pesquisa eram do sexo feminino, com média de idade de 30,2 anos, com tempo de formação média de 5,2 anos e experiência em oncologia de 4,8 anos em média. Durante a realização das oficinas as participantes refletiram sobre o cotidiano do serviço, com embasamento teórico-científico, o que permitiu, considerando a opinião dos profissionais, as evidências assistenciais e a exequibilidade das práticas no cenário do estudo. Emergiram cuidados relacionados a: punção, manipulação, heparinização, salinização e desobstrução dos cateteres.

Conclusão: o processo de construção do protocolo envolveu a participacão de todos os profissionais de enfermagem da oncologia e, todos os cuidados mencionados possuem evidências científicas quanto a sua utilização.

Descritores: Enfermagem oncológica; Cuidados de enfermagem; Cateterismo Venoso Central; Oncologia; Quimioterapia.

INTRODUÇÃO

O câncer é a maior causa de morte em todo o mundo. No Brasil, a estimativa para o biênio 2018-2019, será de 600 mil novos casos de câncer, para cada ano. Frente esta incidência crescente nos últimos anos, torna-se cada vez mais necessária à elaboração e implementação de ações preventivas e de controle para o câncer. [1,2,3]

O tratamento do câncer é complexo, multidisciplinar e depende do estadiamento clínico, características patológicas da neoplasia maligna e de fatores preditivos e prognósticos. Dentre as modalidades de tratamento, no que se refere a quimioterapia antineoplásica, vale ressaltar que, visando garantir a segurança do paciente e a redução de danos inerentes ao processo, quando indicada por via endovenosa, devem ser observados alguns aspectos, como a definição das drogas, duração do tratamento, frequência de uso do acesso venoso, necessidade hemotransfusão e condição da rede venosa periférica do paciente, pois a depender destas situações, o uso do Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVCTI) é uma das opções mais utilizadas na oncologia.[4,2]

Por representar uma condição importante no tratamento, faz-se necessária a implementação de boas práticas assistenciais desde sua inserção e manejo, até o momento de sua retirada, pois, ainda que o CVCTI possua diversos benefícios para o paciente, seu uso não está livre de significativas complicações. O enfermeiro oncologista é profissional responsável pelos cuidados a este tipo de cateter.[5,6,7]

A assistência de enfermagem oncológica fundamentada por boas práticas, requer a elaboração e implementação de um sistema integrado de protocolos de cuidado, que através do suporte teórico adequado, possibilite a realização das ações de enfermagem embasadas em evidências, favorecendo a tomada de decisão profissional de forma rápida, eficaz e individualizada, visando à redução de práticas desajustadas e minimização da possibilidade de erros durante a assistência ao paciente.[8,9,10]

Os protocolos de cuidados de enfermagem são fundamentações técnicas e científicas interrelacionadas com a situação de saúde dos pacientes, tem por objetivo descrever

minuciosamente a realização de um cuidado de enfermagem, desde os materiais de consumo necessários até os passos a serem executados, seguindo os princípios da Prática Baseada em Evidências (PBE) e respeitando os preceitos éticos da profissão.[11,12]

O desenvolvimento de um protocolo não deve ser um esforço isolado, mas parte de um processo construído em conjunto com os profissionais de enfermagem e a estrutura organizacional. Esta construção coletiva possibilita a aquisição e avanço de conhecimentos a partir de novos modos de pensar, integrando competência e qualidade na prestação do cuidado de enfermagem.[8,10]

Desta forma, os protocolos são fundamentais para o enfermeiro alcançar excelência em sua assistência, já que são facilitadores da aplicação das evidências na prática assistencial.[9]

Nesse contexto, com intenção de realizar ações efetivas para o cuidado com CVCTI, emergiu o seguinte questionamento: quais cuidados os enfermeiros consideram relevantes para compor um protocolo de assistência baseado em evidências, para o paciente com CVCTI em um centro de alta complexidade de oncologia?

O presente estudo justifica-se pela necessidade da uniformização das práticas assistenciais de enfermagem, por meio da construção de protocolo de cuidado com CVCTI baseado em evidências é possível alcançar esta uniformização e consequentemente melhorar a qualidade do cuidado e segurança para os profissionais e pacientes em tratamento oncológico.

Destarte, o presente estudo tem como objetivo construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso central totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo convergente assistencial, método conceituado como o reconhecimento explícito da prática com ênfase na intersubjetividade e no diálogo do processo de pesquisa como uma prática da realidade. A proposta da Pesquisa Convergente Assistencial (PCA) baseia-se em uma situação da prática e, assim, compactua diretamente com o propósito do pesquisador.[13]

Destarte, a procura por um cuidado seguro e qualificado à saúde se principia quando dificuldades advindas da prática assistencial provocam transformações no cotidiano daqueles que os vivenciam, requerendo a construção coletiva de um eixo teórico, baseado em

evidências científicas, capaz de modificar a realidade observada. Para esse fim, é preciso que o pesquisador realize ações de investigação científica e assistenciais.[10,13]

Para o incremento do processo de investigação, a PCA estabelece quatro fases: concepção, instrumentação, perscrutação e interpretação. Essas fases constituem um processo com várias etapas consecutivas e inter-relacionadas, que nem sempre acontecem de forma linear.[13]

A fase de concepção procede ao estabelecimento da área de interesse que, pormenorizada em seus aspectos teóricos e práticos, e considerando o interesse dos profissionais envolvidos, resulta no tema de pesquisa, a partir do qual são estabelecidos a questão norteadora e os objetivos, e elaboradas a sustentação teórica, introdução e justificativa do estudo.[13]

Neste estudo, a fase da concepção surgiu após uma das pesquisadoras realizar estágio supervisionado no setor de quimioterapia e constatar a necessidade de protocolos e rotinas baseadas em evidências científicas, o que veio de encontro com a necessidade dos enfermeiros que solicitaram auxílio para a elaboração de estratégias terapêuticas possíveis, dentro da realidade que vivenciavam, que pudessem ser executadas coletivamente a fim de melhorarem a assistência de enfermagem aos pacientes oncológicos, iniciando com cuidados para CVCTI, com arcabouço nas práticas baseadas em evidências.

A partir daí, pactuou-se com as enfermeiras a elaboração, em conjunto, de um protocolo assistencial de enfermagem para CVCTI. Nesta pactuação foram definidos ainda que as pesquisadoras e participantes fizessem a busca e avaliação das evidências referentes aos cuidados assistenciais a este tipo de cateter.

A fase de instrumentalização correspondeu às seguintes decisões metodológicas: escolha do local de estudo, dos participantes, dos métodos e técnicas para obtenção e de registro dos dados da pesquisa.[13]

O estudo foi desenvolvido em uma unidade de quimioterapia de um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais, habilitado como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON).

A clientela assistida pela unidade de quimioterapia é composta em sua maioria por pacientes usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e da assistência privada. A equipe de enfermagem é composta por 10 enfermeiras e quatro auxiliares de enfermagem, atuando numa jornada de trabalho de 44 horas semanais.

Ressalta-se que a instituição supracitada não dispõe de protocolos assistenciais baseado em evidências científicas em todo serviço oncológico.

A escolha dos participantes do estudo obedeceu ao seguinte critério de inclusão: ser enfermeiro na unidade de quimioterapia, com atuação no local por no mínimo seis meses. Foram excluídos aqueles que não possuíam o tempo mínimo de atuação no setor, estavam período de férias, em licença médica para tratamento de saúde, em licença maternidade ou afastados para capacitação profissional.

Obedecidos tais critérios, obteve-se um total de 10 enfermeiras, sendo nove as que executavam a função assistencial e uma era a coordenadora de enfermagem do serviço pesquisado, ou seja, todas consentiram a participação. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018 e foi realizada em duas etapas.

Na primeira etapa identificou-se os prontuários de todos os pacientes que implantaram CVCTI na instituição pesquisada, possibilitou a realização de um *follow up* desde a implantação cirúrgica de todos os dispositivos a partir de 2008 até sua última manipulação, desta forma, inicialmente, obteve-se o seguimento de 232 pacientes com CVCTI, destes 219 compuseram a amostra final, pois, 13 foram excluídos devido incompletude de dados. Esses dados foram compilados em planilha Excel® contendo o número do prontuário, idade, sexo, diagnóstico médico, indicação para implantação do cateter, calibre, data, local e vaso de inserção, se houve dificuldade na inserção, complicações posteriores, data da última manipulação.

Na segunda fase coletaram-se dados para a caracterização dos enfermeiros participantes do estudo e a realização de cinco oficinas, em sala privativa no cenário pesquisado, conforme preferência e disponibilidade dos participantes, com duração média de 60 minutos, com as enfermeiras e as pesquisadoras, com vistas à validação dos recursos materiais e humanos disponíveis e os cuidados viáveis para compor o protocolo de cuidados para CVCTI, a fim de incluir intervenções considerando o custo, a facilidade de implementação, a disponibilidade de material e a aderência a essas medidas.

A coleta dos dados para caracterização dos enfermeiros e efetivação das oficinas foi realizada após o contato com a coordenadora do serviço de enfermagem, sendo agendado um encontro com o restante da equipe para apresentação da proposta da pesquisa, seus objetivos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A partir disto, foi aplicado o instrumento para a caracterização dos enfermeiros, contendo questões sobre a identificação do profissional, sua formação, qualificação,

experiência profissional, tempo de serviço na área da oncologia, após, iniciou-se a primeira oficina.

Observa-se na **Figura 1** um esquema sobre a realização de das cinco oficinas de discussão realizada com a presença de todos os enfermeiros e pesquisadoras.

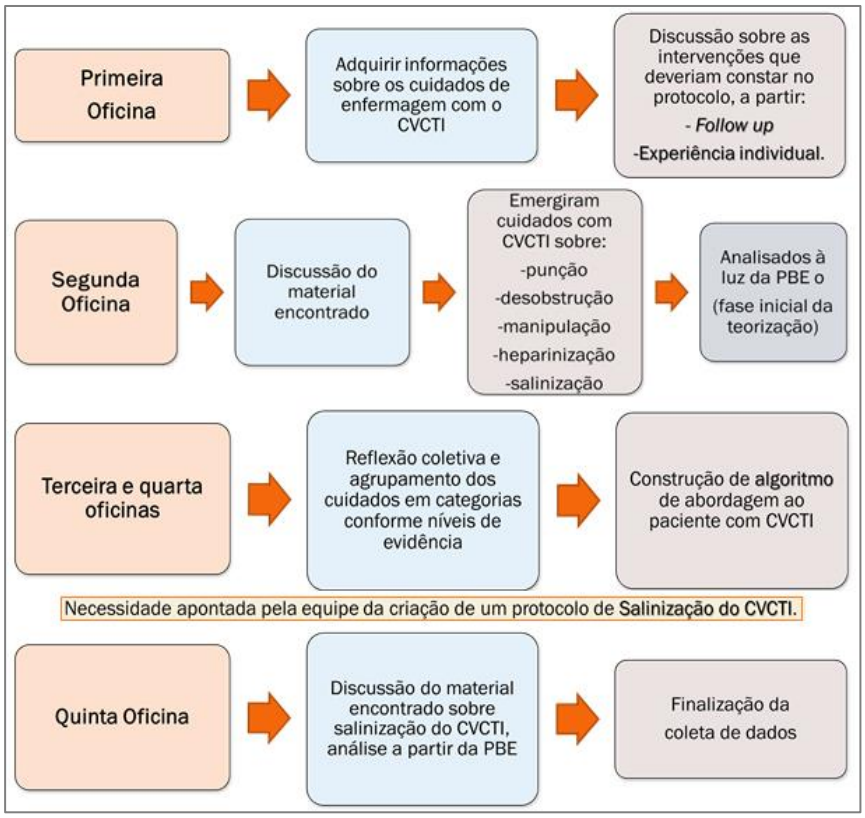

Figura 1 – Representação esquemática das cinco oficinas realizadas para eleboração do protocolo de cuidados com Cateter Veneso Totalmente Implantado, Minas Gerais, Brasil, 2018.

A primeira oficina teve o intuito de adquirir informações de cada profissional sobre quais cuidados de enfermagem eram realizados com o CVCTI, bem como discutidas as opções de intervenção que deveriam constar no protocolo assistencial de enfermagem a partir dos dados levantados do *follow up* de segmento dos pacientes, da experiência individual adquirida durante o serviço.

Foram apresentadas para os participantes da pesquisa, em PowerPoint®, as bases de dados para busca de estudos, sendo elas: periódicos da área da saúde; LILACS; MEDLINE; PUBMED; CINAHL; EMBASE; Evidence based-nursing; Evidence based-medicine; Cochrane Library; livros e relatórios de comitês de especialistas e de opinião de autoridades. As palavras-chave para busca pertenciam aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e ao

Medical Subject Headings (MeSH), além da determinação, coletiva, dos descritores a serem utilizados: catheterization, central venous; port-a-cath; catheter obstruction; occluded; catheterization; thrombosis/ prevention control; pressure; catheters; anticoagulants/administration; heparin/administration; sodium chloride/administration; disinfection of needleless connector; chlorhexidine; nursing; flushing; oncology.

Na PBE**,** os níveis de evidências são organizados por sistemas de classificação. No presente estudo foi adotada a classificação proposta por Melnyk[12], que organiza os níveis de evidência conforme **Figura 2**.

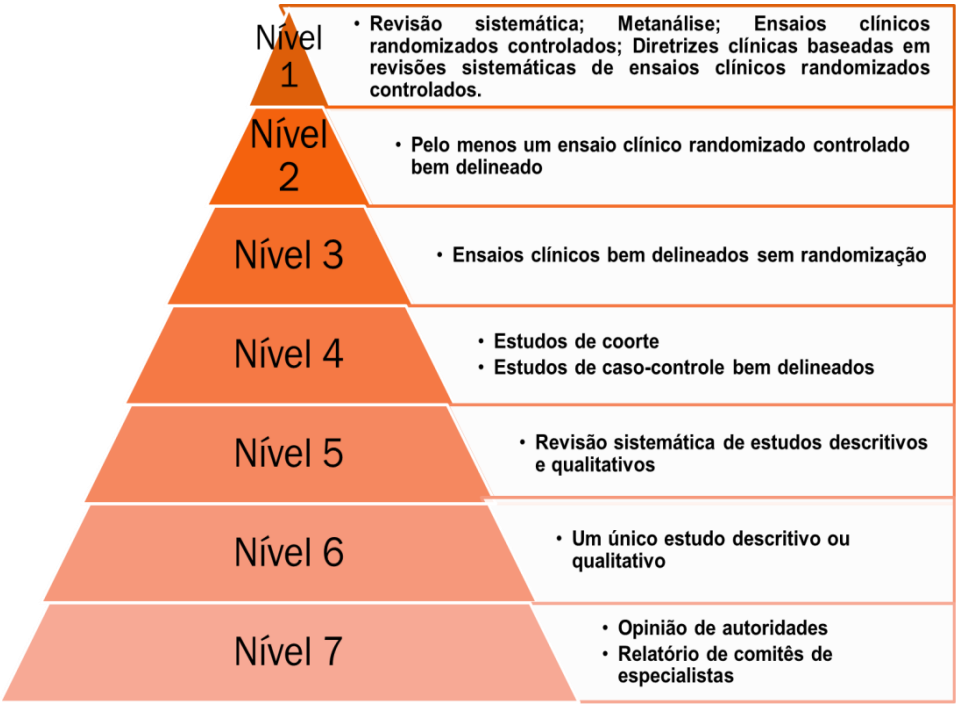

Figura 2- Representação esquemática adaptada da Classificação dos níveis de evidências adaptado referencial de Melnyk[12]. Minas Gerais, Brasil, 2018.

Destaca-se que cada participante responsabilizou-se para, na oficina seguinte, levar as evidências científicas relacionadas aos cuidados com CVCTI, foi dividido por bases de dados entre todos os participantes.

A segunda oficina teve como objetivo a discussão do material encontrado. Emergiram cuidados relacionados à punção do CVCTI, desobstrução, manipulação, heparinização e salinização, os quais foram analisados à luz dos critérios da PBE o que compreendeu a fase inicial da teorização.

Na terceira e na quarta oficina, após reflexão coletiva, os cuidados foram agrupados em categorias e organizados conforme os níveis de evidência, produzindo um algoritmo de

abordagem ao paciente com CVCTI, considerando a viabilidade de realização dessas práticas no cenário do estudo, havendo ainda a necessidade apontada pela equipe da criação de um protocolo de salinização do CVCTI.

Na quinta oficina, foi discutido o material encontrado sobre a salinização de CVCTI com análise a partir da PBE, finalizando esta etapa de coleta. As enfermeiras refletiram mais uma vez sobre o cotidiano do serviço, mas com maior profundidade e embasamento teórico-científico, o que permitiu, considerando a opinião dos profissionais, as evidências assistenciais e a exequibilidade das práticas no cenário do estudo, a elaboração do algoritmo do protocolo de cuidados com CVCTI e, os cuidados organizados segundo os níveis de evidência.

Durante a fase de interpretação ocorreu à análise das associações e variações dos dados; de teorização, conferindo fundamentação teórica à interpretação das informações relacionadas na síntese; e de transferência, atribuindo significação aos resultados, com a explicitação de seus reflexos na assistência.[13] Nesta fase, a elaboração do protocolo e análise do mesmo deu-se à luz dos critérios da PBE o que compreende a fase inicial da teorização.

Ressalta-se que para a análise e interpretação dos dados, foi adotado o referencial de Morse e Field (1992) recomendado pelas elaboradoras da metodologia da PCA, os quais constam quatro fases: apreensão, síntese, teorização e recontextualização.[15]

O processo de apreensão compreendeu a coleta e organização das informações dos enfermeiros participantes, *follow up* dos pacientes que implantaram CVCTI e as oficinas de discussão.

A síntese constituiu-se do estudo das informações obtidas a partir da análise das associações e variações das informações. Nessa etapa emergiram os cuidados, analisados à luz dos critérios da PBE (teorização). Por último, a recontextualização; que compreendeu a fase final da teorização, fruto da junção dos cuidados eleitos pelos enfermeiros, o que possibilitou a construção do protocolo contextualizado ao cenário do estudo.

Este estudo atendeu aos requisitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São João del-Rei, parecer de número: 2.010.532 e CAAE 65824617.2.0000.5545 e pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição coparticipante pelo parecer de número: 2.083.066.

Foi autorizada a dispensa do uso do TCLE para coleta dos dados referentes ao *follow up* dos pacientes, por se tratar de uma coleta a partir de informações de registro institucional,

além disto, não houve nenhum tipo de contato, intervenção ou influência na rotina, acompanhamento ou tratamento dos pacientes acompanhados.

Ressalta-se que este estudo foi proveniente do subprojeto de uma pesquisa guarda-chuva intitulada "Construção coletiva de protocolos e manuais", desenvolvida pelo grupo pesquisa "Oncologia ao longo do ciclo de vida", registrado no diretório de grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e validado pela Universidade Federal de São João del-Rei.

RESULTADOS

Avaliou-se 219 prontuários de pacientes com CVCTI. A primeira implantação descrita foi em abril de 2008 e a última implantação descrita foi em maio de 2017. O tempo máximo de uso do CVCTI desde sua implantação até sua última manipulação foi de 2340 dias, a média foi de 502 dias de permanência do cateter. A maioria era do sexo feminino (77,1%), com média de idade de 49,6 anos. As topografias anatômicas do câncer com maior incidência foram as de mama, seguida pelo gastrointestinal. As indicações clínicas para implante do CVCTI foram para quimioterapia antineoplásica e acesso venoso periférico de dificil punção. As complicações relacionadas ao CVCTI foram: infecção (3,1%), trombose venosa profunda (1,8%) e obstrução (0,9%).

No que tange as enfermeiras participantes da pesquisa, todas eram do sexo feminino na faixa etária entre 20 e 40 anos de idade, com média de idade de 30,2 anos, tempo de formação entre um a 12 anos, média de 5,2 anos, sendo que 70% das participantes cursou ensino superior em instituição privada e; 70% das enfermeiras tinham alguma especialização *lato sensu* nas seguintes áreas: urgência e emergência (02); estética e cosmetologia (01); enfermagem oncológica (01); saúde pública (01); gestão hospitalar (01); enfermagem hospitalar (oncologia) (01). Em relação ao tempo de experiência em oncologia variou de um a 12 anos, média de 4,8 anos.

Mediante reflexão, na primeira oficina, das informações coletadas pelos participantes, a partir dos formulários, as enfermeiras refletirão sobre o seu dia a dia no serviço ambulatorial, o que possibilitou elaborar-se cuidados com CVCTI. A eleição dos cuidados pelos profissionais foi norteada por evidências que comprovassem sua eficácia e também pela viabilidade de aplicação em toda oncologia.

Nas próximas oficinas, as discussões foram aprofundadas com a utilização do material científico selecionado pelos participantes do estudo. As enfermeiras refletiram mais uma vez sobre o cotidiano do serviço, mas com maior profundidade e embasamento teórico-científico, o que permitiu, considerando a opinião dos profissionais, as evidências assistenciais e a exequibilidade das práticas no cenário do estudo, a elaboração do algoritmo do protocolo de cuidados com CVCTI (**Figura 3**) e, os cuidados organizados segundo os níveis de evidência e agrupados em cinco categorias: punção, manipulação, heparinização, salinização e desobstrução do CVCTI, podem ser visualizados no **Quadro 1**.

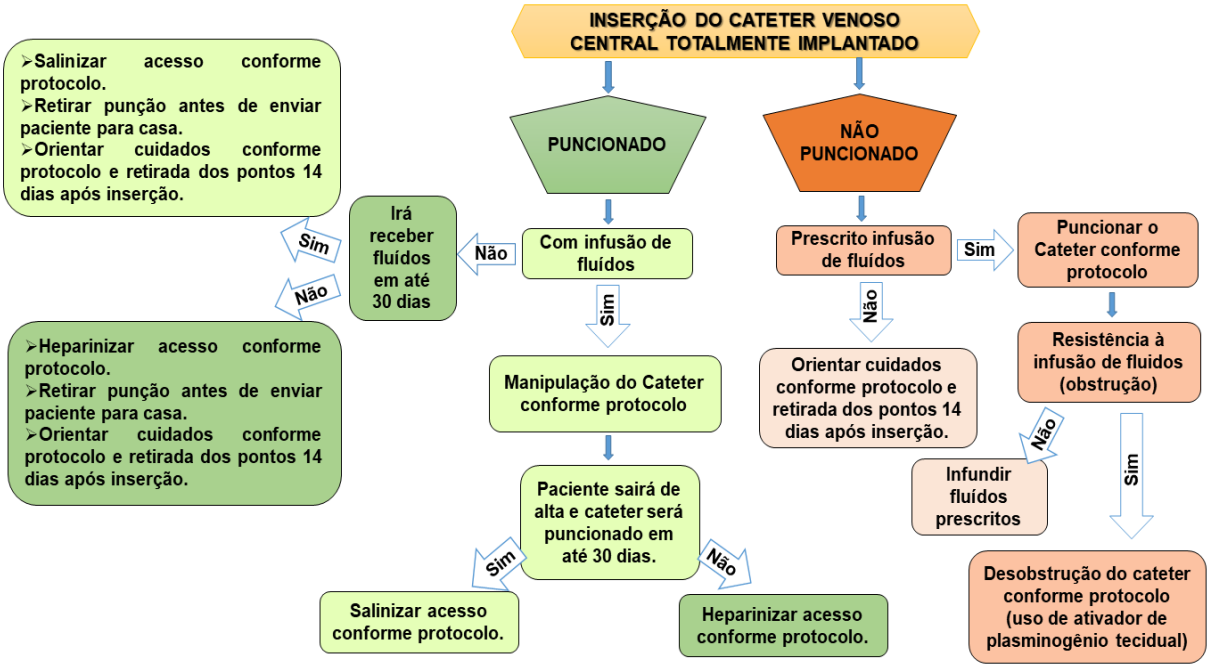

Figura 3 - Algoritmo do protocolo de cuidados com Cateter Venoso Central Totalmente Implantado, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Quadro 1 – Categorias, cuidados relacionados ao Cateter Venoso Central Totalmente Implantado em nível institucional e nível de evidência dos cuidados. Minas Gerais, Brasil, 2018.

Categorias	Cuidados relacionados ao cateter venoso totalmente implantado	Nível de evidência
Punção do cateter	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% degermante.	**Nível II**
	Paramentação com máscara e óculos.	**Nível III**
	Posicionar o cliente em semi-Fowler e orientá-lo a não conversar durante o procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso.	**Nível III**
	Abrir o Kit de punção do cateter e o restante dos materiais em técnica asséptica.	**Nível III**
	Calçar as luvas de procedimento esterilizadas.	**Nível I**
	Realizar assepsia com clorexidina alcoólica 0,5%, utilizando a pinça cirúrgica, na região de implantação do cateter, iniciando na região central e fazendo movimentos circulares crescentes até um diâmetro de 10 centímetros, repetindo o procedimento por mais duas vezes aumentando o diâmetro e aguardar a solução alcoólica secar, por 30 segundos.	**Nível I**
	Puncionar, com a mão dominante, a região central da câmara, inserindo o dispositivo de punção em ângulo de 90° em relação ao cateter, até tocar a sua parte inferior, delicadamente.	**Nível VII**
	Aspirar toda a solução contida na câmara (média, 5 mL em adultos e 3 mL em crianças) ou até refluir sangue.	**Nível VII**
	Acoplar a seringa de 10 mL ao dispositivo de punção e lavar a câmara com 20 mL de SF 0,9%, em aproximadamente dois minutos, evitando fazer demasiada pressão.	**Nível I**
	Fixar o dispositivo de punção: curativo oclusivo e fixação do dispositivo de punção com gazes esterilizadas e/ou micropore ou filme transparente de poliuretano esterilizado (em caso de cliente hospitalizado); identificar o curativo com a data, o horário e o nome do responsável; proceder com a indicação da punção (infusão de acordo com a prescrição).	**Nível I**
Manipulação do cateter	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% degermante.	**Nível II**
	Realizar fricção em movimentos circulares 03 vezes na saída da agulha com Swab de álcool 70% ou álcool 70%, por 05 a 15 segundos, camplear o extensor da agulha e desconectar o sistema.	**Nível I**
	Manter a ponta da extensão da agulha e do equipo protegida com gaze estéril após a desconexão.	**Nível III**
	Após desclampear o extensor da agulha e administrar os fluidos ou manipular o sistema, reconectar as conexões, mantendo o sistema fechado e protegendo todas as portas de entrada.	**Nível III**
Heparinização do cateter	Indicado para cateteres sem prescrição/ indicação de infusão de fluidos em tempo superior a 90 dias.	**Nível I**
	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% degermante.	**Nível II**
	Proceder à desinfecção do frasco de heparina e com Swab de	**Nível VII**

	álcool 70% ou álcool 70%.	
	Preparar a solução heparinizada (100UI/ml). Aspirar 0,2 ml de heparina na seringa de 10 mL e completar com 9,8 ml de SF 0,9%, para que seja infundindo um total de 5 mL.	**Nível II**
	Clampear o extensor da agulha e conectar a seringa de 10 mL com SF 0,9%, desclampear e infundir os 20 mL em *flush* (pressão positiva) clampeando novamente o extensor.	**Nível I**
	Conectar a seringa de 10 mL contendo a solução heparinizada, infundindo 5 mL em técnica de pressão positiva.	**Nível II**
	Localizar e fixar o cateter com uma gaze dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha. Proteção do local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore.	**Nível I**
Salinização do cateter	Indicado para cateteres sem prescrição/ indicação de infusão de fluidos em tempo superior a 30 dias.	**Nível I**
	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% degermante.	**Nível II**
	Clampear o extensor da agulha e conectar a seringa de 10 mL com SF 0,9%, infundindo os 20 mL em *flush* (pressão positiva) clampeando novamente o extensor.	**Nível I**
	Localizar e fixar o cateter com uma gaze dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha. Proteção do local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore.	**Nível I**
Desobstrução do cateter	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão).	**Nível III**
	Observar a presença de sinais de obstrução: incapacidade de aspiração de no mínimo 3 mL de sangue e/ ou infusão de 5 mL de solução salina.	**Nível III**
	Aspirar 2 mL da solução reconstituída do frasco de Alteplase e infundir no cateter.	**Nível III**
	Aguardar 30 minutos e avaliar novamente a função do cateter. Se a função estiver restaurada, aspirar de 4 mL a 5 mL de sangue para remover possíveis coágulos residuais. Em seguida, irrigar suavemente o cateter com 10 mL de SF 0,9%.	**Nível III**
	Se a função do cateter não foi restaurada, aguarde 120 minutos desde o último teste, permanecendo a oclusão, uma segunda dose com mesmo volume pode ser administrada, repetindo o processo.	**Nível III**
	Se ainda assim a função do cateter não for restaurada, a avaliação médica irá definir a próxima conduta.	**Nível VII**

A seguir, com base na literatura, serão discutidos os cuidados elencados pelos enfermeiros para compor o protocolo de cuidados com CVCTI.

DISCUSSÃO

O processo de construção coletiva permitiu as enfermeiras se perceberem partícipes atuantes, pois por meio da reflexão coletiva sobre os cuidados com CVCTI, foi considerada sua opinião, as evidências assistenciais e a viabilização das melhores práticas em seu contexto, integrando competência e qualidade na prestação do cuidado de enfermagem.

O algoritmo construído direciona o fluxo assistencial da equipe de enfermagem após inserção do CVCTI no cliente oncológico. Destarte, caso tenha a prescrição de infusão de fluidos, faz-se necessária a utilização do protocolo de punção e manipulação do cateter; ao término da infusão utilizar o protocolo de salinização (indicado para pacientes sem indicação de uso em tempo superior a 30 dias) ou o protocolo de heparinização para pacientes sem indicação de uso em tempo superior a 90 dias. Outra possibilidade após a punção do cateter, refere-se à avaliação de sua funcionalidade, de forma que, caso seja observada resistência à infusão de fluidos, está indicada a utilização do protocolo para a desobstrução do cateter.

Ressalta-se que ficou acordada a necessidade de revisões periódicas do algoritmo, dos cuidados incluídos no protocolo e avaliação do seu uso. Destaca-se que as enfermeiras reconheceram a importância do protocolo tanto para o cuidado ao cliente como para a segurança, organização e humanização da assistência.

A seguir, com base na literatura, serão discutidos os cuidados elencados pelas enfermeiras para compor o protocolo para cuidado do CVCTI.

Punção do cateter

A utilização do CVCTI requer punção percutânea do reservatório, sendo imprescindível a adoção de medidas para prevenção de infecção do cateter e da corrente sanguínea relacionada a cateter central. Tais medidas envolvem o local de escolha para inserção do cateter, sempre que possível, evitando-se o sítio femoral, o uso de barreira máxima estéril, implantação de cateter preferencialmente por equipe bem treinada e, o uso de *bundles* e protocolos de cuidados.[5,16]

As sugestões dos profissionais participantes da pesquisa para a punção do CVCTI, considerando as recomendações consistentes na literatura e aplicabilidade no serviço foram as seguintes: higienização das mãos com clorexidina 2%; uso de proteção individual e barreira de proteção máxima estéril (máscara; óculos; luva estéril; kit de punção estéril, contendo

pinça cirúrgica, cuba rim e campo fenestrado, demais materiais para execução do procedimento e gazes esterilizadas).

Quanto ao preparo da pele, ressalta-se a importância do profissional estar paramentado. A assepsia deve ser realizada com solução de clorexidina alcoólica 0,5%, iniciando a técnica na região central de implantação do cateter, em movimentos circulares crescentes até um diâmetro de 10 centímetros, por três vezes e aguardando secagem espontânea da solução por 30 segundos.[5,17]

Ao puncionar o dispositivo, o profissional deve inicialmente avaliar seu funcionamento, através da aspiração de toda a solução contida na câmara (média, 5 mL em adultos e 3 mL em crianças) ou até refluir sangue, a fim de evitar complicações; e por fim instalar o circuito do soro e medicação prescritos, protegendo com gaze estéril e fixando o dispositivo de punção micropore ou filme transparente de poliuretano esterilizado (em caso de cliente hospitalizado).

O uso de protocolos de cuidados e de barreira máxima estéril é recomendado por diversos autores, sendo eles principalmente, a higienização das mãos; antissepsia da pele com clorexidina alcoólica, maneira mais efetiva devido à ação microbicida de efeito residual; troca adequada do curativo; técnica asséptica para acessar e alterar conectores sem agulha e revisão diária da necessidade do CVC. Além destas medidas, são recomendadas ainda estratégias educativas e treinamento para o profissional de saúde, vigilância e avaliação dos resultados e cultura de segurança institucional.[5,16,18,19,20]

Manipulação do cateter

As principais indicações para manuseio do CVCTI estão relacionadas a qualquer situação que exija acesso ao sistema, como a infusão de medicamentos, nutrição parenteral, hemocomponentes e outras soluções, troca de equipos ou conectores, exigindo do profissional o uso rigoroso de técnicas assépticas, a fim de prevenir a contaminação e infecção do cateter.[16,21,22]

Com o objetivo de minimizar o risco de infecção do cateter a literatura aponta as principais recomendações para promover o acesso asséptico. A desinfecção em superfícies de conectores sem agulha e dispositivos de acesso intravascular deve ser realizada antes de qualquer manipulação, com uso de agente antisséptico apropriado em fricção mecânica, as soluções indicadas são clorexidina alcoólica 0,5%, iodopovidona ou álcool a 70%, de modo a reduzir o número de microrganismos de sua superfície. Medidas que envolvem o uso de

barreira máxima estéril, treinamento e estabelecimento de rotinas assistencias para manipulação também são indicadas.[5,16,21,22]

Com base nestas recomendações**,** os cuidados eleitos pelas enfermeiras quanto a manipulação do CVCTI foram: realizar fricção mecânica em movimentos circulares por três vezes na saída da agulha com álcool 70%, durante cinco a 15 segundos, logo após manipular o sistema de infusão, mantendo as portas de acesso protegidas com gaze estéril, realizar o procedimento necessário e reconectar as conexões mantendo o sistema fechado e protegido.

Heparinização do cateter

Ao se tratar da manutenção de permeabilidade de cateter, a heparina é a solução mais utilizada ao longo dos anos, entretanto ainda que possua prática tradicional e útil, mantêm controvérsias devido seus possíveis efeitos iatrogênicos.[5,23]

A heparinização do CVCTI consiste no preenchimento de sua luz com solução de heparina (anticoagulante e inibidor de trombina e fator X - Xa), a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso. A literatura aponta que, a fim de garantir a prevenção da obstrução do cateter, faz-se necessário a aplicação da técnica de *flush* (pressão positiva) com solução salina promovendo a lavagem do cateter, entretanto na tentativa de impedir a formação de trombos utiliza-se ainda uma solução adicional com heparina diluída, também sob pressão positiva.[24]

A realidade apresentada pela unidade de quimioterapia, em que foi realizado este estudo, possuía a prática rotineira de heparinização do CVCTI, assim baseadas nas recomendações encontradas, aplicabilidade no serviço e na disponibilidade de materiais pela instituição, as enfermeiras definiram os seguintes cuidados: heparinizar o CVCTI caso não houver prescrição/ indicação de infusão de fluidos em tempo superior a 90 dias. Alguns estudos mencionam que este período de manutenção não interfere na permeabilidade do cateter e possibilita ainda maior segurança ao paciente, recomendando o prazo de até três meses.[5,25,26]

Observou-se outros cuidados citados pelas participantes do estudo como: proceder à desinfecção do frasco de heparina com álcool 70%, já que a instituição disponibiliza frasco de dose múltipla, e preparo da solução heparinizada (100UI/ml), de modo a aspirar 0,2 ml de heparina na seringa de 10 mL e completar com 9,8 ml de SF 0,9%, para que seja infundindo um total de 05 mL em pressão positiva. Antes da infusão da solução de heparina, será realizada a lavagem do cateter com 20 mL de SF 0,9% em *flush* (pressão positiva). Mesmo

conhecendo os riscos de contaminação provenientes da manipulação do frasco de dose múltipla de heparina, esta prática foi mantida no protocolo, pois, trata-se da realidade do serviço e, faltas estudos para comprovem um consenso na recomendação do frasco individual.[5,24]

Por fim, fixar o cateter com uma gaze estéril dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha, protegendo o local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore. O propósito deste curativo é proteger o sítio de punção e minimizar a possibilidade de infecção.[27]

Estudos comprovam um consenso na recomendação de que não existem diferenças significativas entre a eficácia das soluções heparinizadas e o soro fisiológico 0,9% para manter a permeabilidade dos CVC nos adultos, mas vale ressaltar que o uso profilático de heparina não demonstrou diminuição em casos de oclusão de cateter, portanto seu uso não é amplamente recomendado.[5,23]

Destarte, são necessários mais estudos para compreender se a heparina é ou não necessária para a manutenção do CVC, trata-se de uma questão clinicamente importante ao se tratar do paciente oncológico.[28]

Salinização do cateter

Outra prática utilizada e frequentemente debatida pelos pesquisadores, é a manutenção da permeabilidade do CVC por meio da infusão de solução salina 0,9%, ou seja, a salinização. Esta prática consiste na lavagem efetiva de rotina do CVCTI com solução salina em técnica de pressão positiva, para preenchimento da luz do cateter, a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso, entre um período superior a 30 dias.[5,23]

A lavagem do cateter em *flush* objetiva remover os possíveis depósitos de fibrina, fármacos, produtos viscosos, hemocomponentes e outros compostos, que se aderem no interior do cateter e no reservatório subcutâneo, assim, são recomendados cerca de 20 mL para lavagem efetiva do CVCTI. A literatura recomenda ainda que a lavagem do cateter seja feita antes e após a infusão de fluidos ou coleta de sangue.[24]

O protocolo de salinização do CVCTI foi uma necessidade apontada pela equipe, anteriormente a realização deste estudo, tal prática não era realizada pela equipe, assim, após discussão das recomendações da literatura, foram elencados os seguintes cuidados: após infusão de fluidos prescritos, sem que haja a necessidade de nova infusão em um período superior a 30 dias, preparar a solução salina 0,9%, clampear o extensor da agulha e conectar a

seringa de 10 mL, infundindo os 20 mL em pressão positiva, clampeando novamente o extensor. Logo após, fixar o cateter com uma gaze estéril dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha, protegendo o local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore, visando proteger o local puncionado, minimizando a possibilidade de infecção.[27]

A lavagem do CVC com solução salina é fortemente recomendada pela literatura, ainda que os estudos não apresentem diferenças significativas entre sua eficácia e o uso de soluções de heparina na manutenção da permeabilidade do cateter. Entretanto, existem evidências que fundamentam a utilização do soro fisiológico como solução suficiente para manter a permeabilidade dos cateteres, prevenindo os riscos associados à administração da heparina. Desta forma, a realização de estudos que revelem evidências sobre as melhores técnicas de lavagem, volumes de bloqueio e indicações são urgentemente necessários.[5,23,24]

Desobstrução do cateter

Ainda que a utilização do CVCTI traga inúmeros benefícios ao paciente em tratamento oncológico, ela não está livre de complicações, sejam elas associadas à qualidade do produto, ao procedimento cirúrgico de implante do dispositivo ou relacionadas à sua manipulação e uso.[7]

A obstrução do cateter é uma das principais complicações não infecciosas relacionada à sua manipulação/uso e; depende de alguns fatores como: duração da implantação do cateter, via de acesso, material, calibre e localização da extremidade distal, substâncias infundidas, história de cateteres colocados anteriormente, características dos parâmetros da coagulação dos doentes e outras doenças associadas. Nos pacientes oncológicos, a predisposição para a trombogênese é consideravelmente acrescida porque para além da própria doença subjacente, também a utilização de certos fármacos e; a presença do cateter em si pode ser considerada outro fator de vulnerabilidade.[4]

Destaca-se que ocorre alteração no refluxo de sangue (mínimo 3 mL) e infusão de fluidos (mínimo de 5 mL de solução salina), decorrente da formação de fibrina ao redor do cateter e até mesmo de trombos em seu interior, assim, mesmo que esta situação possa ser tratada, nem sempre a remoção do dispositivo pode ser evitada, configurando-se como a opção mais segura para o paciente.[4,5,29]

Na oncologia, em que foi realizado este estudo, a prática assistencial para situações de obstrução do CVCTI envolvia o uso de heparina e outras soluções empíricas, também citados

anteriormente pela literatura para a desobstrução do cateter. Após conhecerem e discutirem sobre as novas evidências e, frente a possibilidade futura de pactuação com a instituição e demais membros da equipe multiprofissional, as enfermeiras definiram os seguintes cuidados: ao observar a presença de sinais de obstrução, aspirar 2 mL de Alteplase e infundir no cateter; reavaliando função após 30 minutos, se restaurada, aspirar de 4 mL a 5 mL de sangue para remover possíveis coágulos residuais, irrigando suavemente com 10 mL de SF 0,9%; caso não restaurada, aguardar 120 minutos desde o último teste e permanecendo a oclusão, repetir novamente o processo, de forma que, mantendo-se a obstrução, seja solicitada avaliação médica para definição da próxima conduta.

A desobstrução de CVC tem sido recomendada por meio do uso do ativador de plasminogênio tecidual (t-PA) e, embora a terapia fibrinolítica seja onerosa ao serviço, seu uso traz inúmeros benefícios clínicos ao paciente oncológico, pois permite a resolução rápida da obstrução.[4,5]

Estudos tem sido realizados na tentativa de demonstrar qual droga é melhor indicada desobstrução de CVC, dentre elas a Alteplase tem alcançado bons resultados, inclusive sendo aprovada em 2001, pela *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos da América (EUA).[4,5,30,31]

CONCLUSÃO

A partir deste trabalho foi possível construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso central totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia.

Considera-se que houve avaliação adequada, um plano de cuidados bem elaborado que possa prevenir infecções e obstruções em CVCTI, bem como práticas que promovam saúde, com o envolvimento de todos os profissionais de enfermagem da oncologia e, todos os cuidados mencionados possuem evidências científicas quanto a sua utilização.

O estudo, por meio de um processo dialógico, proporcionou um faz e desfaz contínuo de ensino e aprendizagem, ação e reflexão, favorecidas pelas estratégias metodológicas usado para a elaboração do protocolo, o qual envolveu as profissionais e pesquisadoras em todo processo, o que pode ser um ponto favorável para sua implementação, pois os mesmos assumiram a condição de atores dessa construção coletiva.

Trouxe, também, pontos importantes de reflexão. Espera-se que a utilização deste protocolo de cuidados com CVCTI possa contribuir para melhoria da assistência de enfermagem, segurança do profissional e do paciente em tratamento oncológico, no cenário do estudo e, que mais pesquisas possam ser realizadas para se obter maior consistência do conhecimento acerca do tema CVCTI, principalmente ensaios clínicos randomizados.

Como limitações do estudo observou-se, inicialmente, antes das primeira oficina, desconhecimento da necessidade da aplicação das melhores práticas baseadas em evidências pelos profissionais no seu contidiano de trabalho. Todavia, após as reflexões realizadas durante as oficinas essa limitação inicial foi sanada. Outro ponto a ser destacado foi a inicial indisponibilidade institucional para o fornecimento dos materiais necessários para cumprimento das recomendações para as melhores práticas, porém, estão sendo resolvidas paulatinamente.

Ressalta-se a importância do conhecimento científico para ampliar a compreensão do cuidado associado às boas práticas de saúde, em especial na construção de protocolos baseados em evidências científicas, visando impulsionar o desenvolvimento de novas pesquisas e proporcionar avanços na área da enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Cancer WHO Definition of Palliative Care. 2015. Available from: http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/. Cited 2018 may 01.

2. World Health Organization (WHO). National cancer control programmes: policies and managerial guidelines. 2014. Available from:: http://www.who.int/cancer. Cited 2018 may.

3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Available from:http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/estimativa-2018.pdf. Cited 2018 jan 01.

4. Zerati AE, Wolosker N, Luccia N, Puech-Leao P. Totally implantable venous catheters: history, implantation technique and complications. J. vasc. bras. [Internet]. 2017 [cited 2018 jan 05]; 16(2):128-139. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492017000200128&lng=pt&nrm=iso

5. Schiffer CA, Mangu PB, Wade JC, Camp-Sorrell D, Cope DG, El-Rayes BF et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. [Internet]. 2013 [cited 2018 jan 01]; 31(10):1357-70. Available from: http://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2012.45.5733

6. Brasil. Resolução COFEN 210 de 01 de julho de 1998: dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásicos. 1998. Available from: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998_4257.html. Cited 2018 jan 05.

7. Macedo CG, Afonso A, Marques G, Galindo L, Real JC, Ferreira MJ. Complicações de cateteres totalmente implantáveis: a propósito de um caso clínico. Angiol Cir Vasc. [Internet] 2015 [cited 2018 may 08]; 11(1);21-5. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646706X14000391#bib0005.

8. Schweitzer G, Nascimento ERP, Nascimento KC, Moreira AR, Bertoncello KCG. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial à pacientes traumatizados: cuidados durante e após o voo. Texto Contexto Enferm. [Internet] 2011 [cited 2018 jan 08]; 20(3);278-285. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000300008.

9. Oliveira PP. Challenges of quality and patient safety in oncology services. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. [Internet] 2017 [cited 2018 jan 08]; 7:eEditorial. Available from: http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2692/1815.

10. Lopes LD; Rodrigues AB, Brasil DRM, Moreira MMC, Amaral JG, Oliveira PP. Prevention and treatment of mucositis at an oncology outpatient clinic: a collective construction. Texto Contexto Enferm. [Internet] 2016 [cited 2018 jan 08]; 25(1); 1-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/0104-0707-tce-25-01-2060014.pdf.

11. Alves KYA, Salvador PTCO, Tourinho FSV, Santos VEP. Analysis of the concept "nursing protocols"from the evolutionary vision of rodgers. Rev enferm UFPE on line. [Internet] 2014 [cited 2018 may 11]; 8(1);177-182. Available from:https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9622/9608.

12. Pimenta CAM, Pastana ICASS, Sichieri K, Solha RKT, Souza W. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem. COREN-SP – São Paulo, 2015 [cited 2018 jan 12]. Available from: http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf.

13. Trentini M, Paim L. Pesquisa convergente - assistencial: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. 3ª ed. Porto Alegre: Moriá, 2014.

14. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. 2ª ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2011.

15. Morse JM, Field PA. Qualitative research methods for health professionals. 2ª ed. London (UK): Sage, 1995.

16. Miller D, O'Grady N. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections: Recommendations Relevant to Interventional Radiology for Venous Catheter Placement and Maintenance. J Vasc Interv Radiol. [Internet] 2012 [cited 2018 may 15]; 23(8); 997–1007. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3725970/

17. Matey L, Camp-Sorrell D. Venous Access Devices: Clinical Rounds. Asia Pac J Oncol Nurs. [Internet] 2016 [cited 2018 may 17] 3(4);357–364. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.go+A62:I70v/pmc/articles/PMC5214869/>.

18. Dallé J, Kuplich NM, Santos RP, Silveira DT. Infecção relacionada a cateter venoso central após a Implementação de um conjunto de medidas preventivas (bundle) em centro de terapia Intensiva. Revista HCPA [Internet] 2012 [cited 2018 may 15]; 32(1);10-7. Available from: http://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/25148/16456

19. Perin DC, Erdmann AL, Higashi GDC, Sasso GTM. Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet] 2016 [cited 2018 may 15]; 24:e2787. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02787.pdf.

20. Ma L, Liu Y, Wang J, Chang Y, Yu L, Geng C. Totally implantable venous access port systems and associated complications: A single-institution retrospective analysis of 2,996 breast cancer patients. Molecular and Clinical Oncology. [Internet] 2016 [cited 2018 may 15]; 4(3);456-460. Available from: https://www.spandidos-publications.com/10.3892/mco.2016.726.

21. Moureau NL, Flynn J. Disinfection of needleless connector hubs: clinical evidence systematic review. Nurs Res Pract. [Internet] 2015 [cited 2018 may 25]; 2015; ID 796762, 20p. Available from: https://www.hindawi.com/journals/nrp/2015/796762/.

22. Rickard CM, Webster J, Playford EG. Prevention of peripheral intravenous catheter-related bloodstream infections: the need for a new focus. Med J Aust [Internet] 2013 [cited 2018 may 25]; 198(10):519-520. Available from: https://www.mja.com.au/journal/2013/198/10/prevention-peripheral-intravenous-catheter-related-bloodstream-infections-need.

23. Santos EJF, Nunes MMJC, Cardoso DFB, Apóstolo JLA, Queirós PJP, Rodrigues MA. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. Rev. esc. enferm. USP [Internet] 2015 [cited 2018 fev 01]; 49(6);995-1003. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600995&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000600017.

24. Goossens GA. Flushing and Locking of Venous Catheters: Available Evidence and Evidence Deficit. Nursing Research and Practice. [Internet] 2015 [cited 2018 fev 01]; 2015; ID 985686, 12p. Available from: https://doi.org/10.1155/2015/985686.

25. Diaz JA, Rai SN, Wu X, Chao JH, Dias AL, Kloecker GH et al. Phase II Trial on Extending the Maintenance Flushing Interval of Implanted Ports. J Oncol Pract. [Internet] 2017 [cited 2018 jun 01]; 13(1):e22-e28. Available from: http://ascopubs.org/doi/10.1200/JOP.2016.010843

26. Odabas H, Ozdemir NY, Ziraman I, Aksol S, Abali H, Oksuzoglu B et al. Effect of port-care frequency on venous port catheter-related complications in cancer patients. Int J Clin

Oncol. [Internet] 2014 [cited 2018 jun 01]; 19(4);761-6. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10147-013-0609-7

27. Anvisa (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 2ª ed. Brasília (DF): Anvisa, 2017.

28. Bradford NK, Edwards RM, Chan RJ. Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for the prevention of occlusion in long term central venous catheters in infants and children: A systematic review. Int J Nurs Stud. [Internet] 2016 [cited 2018 jun 01]; 59:51-9. Available from: https://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489(16)00082-1.

29. Pignataro BS, Nishinari K, Wolosker N, Bomfim GA. Fracture and migration into the coronary sinus of a totally implantable catheter introduced via the right internal jugular vein. BMJ Case Rep. [Internet] 2014 [cited 2018 jun 09]; 1. Available from: http://casereports.bmj.com/content/2014/bcr-2014-207276.

30. Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016; 39(suppl1):S1-S159. Available from: http://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf

31. Scott DM, Ling CY, MacQueen BC, Baer VL, Gerdai G, Christensen RD. Recombinant tissue plasminogen activator to restore catheter patency: efficacy and safety analysis from a multihospital NICU system. J Perinatol. [Internet] 2017 [cited 2018 jun 19]; 37(3):291-5. Available from: https://www.nature.com/articles/jp2016203

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste trabalho foi possível construir coletivamente um protocolo de cuidados para cateter venoso central totalmente implantado com enfermeiros de um centro de alta complexidade de oncologia.

Considera-se que houve avaliação adequada, um plano de cuidados bem elaborado que possa prevenir infecções e obstruções em CVCTI, bem como práticas que promovam saúde, com o envolvimento de todos os profissionais de enfermagem da oncologia e, todos os cuidados mencionados possuem evidências científicas quanto a sua utilização.

O estudo, por meio de um processo dialógico, proporcionou um faz e desfaz contínuo de ensino e aprendizagem, ação e reflexão, favorecidas pelas estratégias metodológicas usado para a elaboração do protocolo, o qual envolveu as profissionais e pesquisadoras em todo processo, o que pode ser um ponto favorável para sua implementação, pois os mesmos assumiram a condição de atores dessa construção coletiva.

Trouxe, também, pontos importantes de reflexão. Espera-se que a utilização deste protocolo de cuidados com CVCTI possa contribuir para melhoria da assistência de enfermagem, segurança do profissional e do paciente em tratamento oncológico, no cenário do estudo e, que mais pesquisas possam ser realizadas para se obter maior consistência do conhecimento acerca do tema CVCTI, principalmente ensaios clínicos randomizados.

No que se refere aos dados do *follow up* dos pacientes com CVCTI, vale destacar a importância de se conduzir pesquisas adicionais prospectivas de seguimento longitudinal, pois assim como neste estudo, para além da produção de conhecimento, estes dados subsidiam também com o planejamento local das ações de saúde, visando melhor atendimento dos profissionais aos pacientes oncológicos.

Como limitações do estudo observou-se, quanto ao *follow up* dos pacientes com CVCTI, a incapacidade de generalização dos dados, pois esta pesquisa foi desenvolvida com indivíduos atendidos em uma instituição oncológica que podem apresentar características inerentes àquela região.

Já quanto as limitações da construção coletiva dos protocolos, verificou-se incialmente, antes das primeira oficina, desconhecimento da necessidade da

aplicação das melhores práticas baseadas em evidências pelos profissionais no seu contidiano de trabalho. Todavia, após as reflexões realizadas durante as oficinas essa limitação inicial foi sanada. Outro ponto a ser destacado foi a inicial indisponibilidade institucional para o fornecimento dos materiais necessários para cumprimento das recomendações para as melhores práticas, porém, estão sendo resolvidas paulatinamente.

Ressalta-se a importância do conhecimento científico para ampliar a compreensão do cuidado associado às boas práticas de saúde, em especial na construção de protocolos baseados em evidências científicas, visando impulsionar o desenvolvimento de novas pesquisas e proporcionar avanços na área da enfermagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, K. Y. A.; SALVADOR, P. T. C. O.; TOURINHO, F. S. V.; SANTOS, V. E. P. Análise do conceito protocolos de enfermagem a partir da visão evolucionária de Rodgers. **Rev enferm UFPE on line**., Recife, v. 8, n. 1, p.177-182, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9622/9608. Acesso: jan. 2018.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Treatment & Survivorship Facts & Figures 2016-2017.** Atlanta: American Cancer Society; 2016. Disponível em: https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/cancer-treatment-and-survivorship-facts-and-figures/cancer-treatment-and-survivorship-facts-and-figures-2016-2017.pdf. Acesso: jan. 2018.

ASSIS, Y. M. S. **Construção e validação de protocolo gráfico para avaliação do cuidado seguro de enfermagem a pacientes em unidades de internação oncológica.** 2016. 85 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22110.

BARBOSA, S.F.; TRONCHIN, D.M.R. Manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência domiciliar. **Rev Bras Enferm**., São Paulo, v. 68, n. 2, p. 253-260, 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680210i. Acesso: jan. 2018.

BELLUCCI JA, MATSUDA LM. Construction and validation of an instrument to assess the Reception with Risk Rating. **Rev Bras Enferm**. v. 65, n. 5, p.751-757, 2012. Disponível em: http:// www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/06.pdf. Acesso: jan. 2018.

BONASSA E.M.A.; GATO, M.I.R. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos.** 4ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília; 2012. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso: 30 jun. 2014.

BRASIL. **Resolução COFEN 210 de 1 de julho de 1998**. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásicos. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998_4257.html. Acesso: jan. 2018.

CHERA B.S., MAZUR L., BUCHANAN I., KIM H.J., ROCKWELL J., MILOWSKY M.I., et al. Improving patient safety in clinical oncology: applying lessons from normal accident theory. **JAMA Oncol.** v. 1, n. 7, p. 958-964, 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26182183. Acesso: jan. 2018.

FRYKHOLM, P.; PIKWER U.M., HAMMARSKJOLD, M., LARSSON, A.T., LINDGREN, S., LINDWALL, R. et al. Clinical guidelines on central venous catheterisation. Swedish Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. **Acta Anaesthesiol Scand.** v. 58, n. 5, p. 508-524, 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/aas.12295. Acesso: jan. 2018.

FONSECA, S.M.; MACHADO, R.C.L; PAIVA, D.R.S.; ALMEIDA, E.P.M.; MASSUNAGA, V.M.; JUNIOR, W.R., et. al. **Manual de quimioterapia antineoplásica.** Rio de Janeiro (RJ): Reichmann& Affonso; p. 16-19. 2000.

GARDNER JR, K.; KANASKIE, M.L.; KNEHANS, A.C.; SALISBURY, S.; DOHENY, K.K; VICTORIA SCHIRM, V. Implementing and sustaining evidence based practice through a Nursing Journal Club. **Appl Nurs Res.** v. 31, p. 139-145, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.02.001. Acesso: jan. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/estimativa-2018.pdf. Acesso: jan. 2018.

LOPES, L.D.; RODRIGUES, A.B.; BRASIL, D.R.M.; MOREIRA, M.M.C.; AMARAL, J.G.; OLIVEIRA, P.P. Prevention and treatment of mucositis at an oncologyoutpatient clinic: a collective construction. **Texto Contexto Enferm.** Florianópolis, v. 25, n. 1, p. 1-9, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/0104-0707-tce-25-01-2060014.pdf. Acesso: jan. 2018.

MACEDO, C.G.; GIL MARQUES, A.A.; GALINDO, L.; REAL, J.C.; FERREIRA, M.J.F. Complicações de cateteres totalmente implantáveis: a propósito de um caso clínico. **Angiol Cir Vasc.** v. 11, n. 1, p. 21-25, 2015. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646706X14000391#bib0005. Acesso: jan. 2018.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice.** 2ª ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2011.

MORSE, J.M., FIELD, P.A. **Qualitative research methods for health professionals.** 2ª ed. London (UK): Sage, 1995.

OLIVEIRA, C.G.; RODAS, A.C.D. Tecnovigilância no Brasil: panorama das notificações de eventos adversos e queixas técnicas de cateteres vasculares. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 3247-3257, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021003247&lng=en&nrm=iso. Acesso: mar. 2018.

OLIVEIRA, P.P. Desafios da segurança do paciente e a qualidade em serviços de oncologia. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. Editorial, v. 7. Disponível em: http://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.2692www.ufsj.edu.br/recom. Acesso: jan. 2018.

PIMENTA, C.A.M. [et al.]. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem**. COREN-SP – São Paulo, 2015. Disponível em: http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf. Acesso: jan. 2018.

PIGNATARO, B.S.; NISHINARI, K.; WOLOSKER, N.; BOMFIM, G.A. Fracture and migration into the coronary sinus of a totally implantable catheter introduced via the right internal jugular vein. **BMJ Case Rep**. v. 1, 2014. Disponível em: http://casereports.bmj.com/content/2014/bcr-2014-207276. Acesso: jan. 2018.

RODRIGUES, A. B.; OLIVEIRA, P. P. **Oncologia Para Enfermagem**. Barueri, SP. Manole. 2016.

ROSPENDOWISKI, K. **Adaptação Cultural para o Brasil e desempenho psicométrico do Instrumento "Evidence-Based Practice Questionnaire" (EBPQ).** Campinas - SP, 2014 138 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas, 2014. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/283868/1/Rospendowiski_Karina_M.pdf. Acesso: jan. 2018.

SCOTT, K.; MCSHERRY, R. Evidence-based nursing: clarifying the concepts for nurses in practice. **Journal of Clinical Nursing**, v. 18, n. 8, p.1085–1095. 2009. Disponível em: 10.1111/j.1365-2702.2008.02588.x. Acesso: jan. 2018.

SCHWEITZER, G.; NASCIMENTO, E.R.P.; NASCIMENTO, K.C.; MOREIRA, A.R.; BERTONCELLO, K.C.G. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial à pacientes traumatizados: cuidados durante e após o voo. **Texto Contexto Enferm**. v. 20, n. 3, p. 278-285, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000300008. Acesso: jan. 2018.

SCHWEITZER, G. **Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial à adultos vítimas de trauma: uma pesquisa convergente assistencial.** 2010. 184 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94641/282613.pdf?sequence=1. Acesso: jan. 2018.

SILVA, S.G.; NASCIMENTO, E.R.P.; SALLES, R.K. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. **Texto Contexto Enferm.** v. 21, n. 4, p. 837-844, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400014. Acesso: jan. 2018.

TRENTINI M.; PAIM, L. **Pesquisa convergente - assistencial: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde**. 3ª ed. Porto Alegre: Moriá, 2014.

WILKES, G. M. **Chemotherapy: Principles of administration.** In: YARBRO, C. H.; WUJCIK, D.; GOBEL, B. H. Cancer Nursing. 7ª. ed. Missouri: Jones and Bartlett Publishers, 2011. Cap. 16, p. 390 - 430.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Media centre. Geneva: WHO, 2018.** Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/. Acesso: jan. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cancer WHO Definition of Palliative Care.** 2015. Available from: http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/. Acesso: jan. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes: policies and managerial guidelines**. 2014. Disponível em: http://www.who.int/cancer. Acesso: jan. 2018.

ZERATI, A.E.; WOLOSKER, N.; LUCCIA, N.; PUECH-LEAO, P. Cateteres venosos totalmente implantáveis: histórico, técnica de implante e complicações. **J. vasc. bras.**, v. 16, n. 2. p. 128-139, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492017000200128&lng=pt&nrm=iso. Acesso: jan. 2018.

ANEXO I

UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI - CAMPUS CENTRO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE PROTOCOLOS E MANUAIS
Pesquisador: Patrícia Peres de Oliveira
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 65824617.2.0000.5545
Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.010.532

Apresentação do Projeto:
Os objetivos desta pesquisa serão: elaborar protocolos assistenciais de enfermagem a fim de proporcionar uma padronização do cuidado ao cliente oncológico; identificar as informações necessárias para a elaboração de manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias,quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos;elaborar manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias,quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos;
construir e validar um manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.Tratar-se-á de uma Pesquisa Convergente-Assistencial. Para análise e interpretação dos dados, adotar-se-á o referencial de Morse e Field,recomendado pelas elaboradoras da metodologia da Pesquisa Convergente-Assistencial, o qual constam quatro fases: apreensão, síntese, teorização e recontextualização.O cenário de estudo será um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais, habilitado como Unacon (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia).Para validação dos manuais de orientação para os pacientes ou familiares, uma vez obtido o consenso entre os enfermeiros, a versão final do manual, será avaliada por pacientes ou familiares, dependendo do objetivo de orientação do manual, se para os pacientes ou para os familiares. Para a construção e

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

validação do manual para monitorar a qualidade dos registros de enfermagem recorrer-se-á à validade de conteúdo que determina a

representatividade de itens que expressam um conteúdo, com base no julgamento de especialistas em uma determinada área do conhecimento. Os resultados esperados serão a padronização do atendimento a essa clientela visando uma assistência de qualidade.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos gerais: Conferir direcionalidade, atualidade e adequação às ações cotidianas da equipe de enfermagem, sejam elas de caráter clínico ou de estruturação do cuidado, por meio de um processo de construção coletiva de protocolos assistenciais e manuais. Executar o processo de construção e validação,coletivo e participativo, de protocolos clínico-assistenciais e manuais, direcionadores do cuidado de enfermagem aos pacientes oncológicos de um hospital de grande porte do Centro-Oeste de Minas Gerais.

Objetivos específicos: Elaborar protocolos assistenciais de enfermagem para a padronização do cuidado ao cliente oncológico. Identificar as informações necessárias para a elaboração de manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica,modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos. Elaborar manuais educativos para auxiliar pacientes e familiares em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia

antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos. Validar os manuais educativos com os pacientes/familiares em préoperatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas,quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos. Elaborar manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.Validar o manual de

monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos mínimos estão relacionados a possíveis desequilíbrios emocionais, para prevenI-los ou minimizá-los deixa claros as perguntas; ao perceber-se ansiedade excessiva ou outra intercorrência será suspensa a entrevista. O risco da participação neste estudo está relacionado a constrangimentos e lembranças desagradáveis provocadas pela entrevista. Contudo, será esclarecido ao participante que não é obrigado a responder questões que não queira ou não se sinta à vontade. Serão também adotadas as seguintes medidas de prevenção desses riscos: a garantia de que o entrevistador será devidamente treinado e

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

a garantia de que não será identificado em momento algum. Está prevista a indenização diante deeventuais danos decorrentes da pesquisa, sendo os recursos destinados pelas pesquisadoras.Ressalta-se, que, o risco de quebra de sigilo será minimizado utilizando codificação do seu nome nos achados da pesquisa. Será garantido o seu anonimato por ocasião da divulgação dos resultados, e guardado sigilo de dados confidenciais. Caso o

cliente apresente alguma evidência e/ou ocorrência relacionada à pesquisa, mesmo que emocional será encaminhado ao atendimento do serviço de psicologia do cenário do estudo.

Benefícios:

Os benefícios deste estudo implicam no compromisso de beneficiar o contexto assistencial durante o processo investigativo, ao tempo em que se beneficia com o acesso franco às informações procedentes deste contexto, além de com o desenvolvimento de protocolos, organizar e potencializar a eficácia dos serviços oncológicos, estabelecendo fluxos. Em relação aos manuais educativos, irá uniformizar as orientações a serem realizadas pela equipe de saúde e auxiliará os indivíduos doentes e seus familiares a entender o processo de saúde-doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Pesquisa pertinente e relevante!
- Foi revisto a redação dos TCLEs de acordo com os participantes da pesquisa. Foi acresoentado o TCLE para os familiares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os seguintes termos que foram apresentados:

-Termo de aceite e infraestrutura para coleta de dados do Hospital São João de Deus
- Declaração de aceite para uso de informações do prontuário dos pacientes.
- TCLEs.
- Folha de rosto.
-Informações básicas do projeto.
- Declaração de infraestrutura d hospital São João de Deus para coleta dos dados.

Recomendações:

Rever o tempo verbal da redação dos TCLEs.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O pesquisador fez as adequações de acordo pendências apresentadas.

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_882073.pdf	07/04/2017 10:20:49		Aceito
Outros	LOCALIZAcaoDASALTERAcoesSOLICITADAS.docx	07/04/2017 10:20:00	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	AUTORIZACAOCHEFEONCOEDECLARACAOINFRAESTRUTURA.jpg	07/04/2017 10:13:05	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	InfraestruturaHSJD.jpg	07/04/2017 09:55:42	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGrupodePesquisa05042017.pdf	07/04/2017 09:55:20	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJuizEspecialista.pdf	07/04/2017 09:54:03	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEEnfermeirodaOncologia.pdf	07/04/2017 09:53:34	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPacientes.pdf	07/04/2017 09:53:14	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFamiliares.pdf	07/04/2017 09:52:49	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto1503201.pdf	16/03/2017 12:09:43	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermodeCompromissodoPesquisadorResponsavel.pdf	15/03/2017 19:48:22	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	Checklistcep.pdf	15/03/2017 19:24:33	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	15/03/2017 19:21:36	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	RESPONSAVELCLINICOPELAONCOLOGIA.jpg	15/03/2017 19:20:14	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	GERENTESSETORES.jpg	15/03/2017 19:17:37	Patricia Peres de Oliveira	Aceito

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

Outros	usoprontuario.jpg	15/03/2017 19:16:15	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	15/03/2017 18:57:14	Patricia Peres de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

DIVINOPOLIS, 10 de Abril de 2017

Assinado por:
JULIANO TEIXEIRA MORAES
(Coordenador)

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3221-1580 **Fax:** (37)3221-1580 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br

ANEXO II

HOSPITAL SÃO JOÃO DE DEUS/FUNDAÇÃO GERALDO CORRÊA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE PROTOCOLOS E MANUAIS
Pesquisador: Patrícia Peres de Oliveira
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 65824617.2.3001.5130
Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.083.066

Apresentação do Projeto:
O câncer é a segunda causa de morte por doença no Brasil. O tratamento do câncer de é complexo,multidisciplinar e depende essencialmente do estadiamento clínico, das características patológicas do tumor e de fatores preditivos e prognósticos. Diante disto, é essencial a prestação do cuidado de enfermagem, o que requisita o domínio do enfermeiro acerca de informações teóricas específicas e sensibilidade para lidar com esta clientela.Os objetivos desta pesquisa serão: elaborar protocolos assistenciais de enfermagem a fim de proporcionar uma padronização do cuidado ao cliente oncológico; identificar as informações necessárias para a elaboração de manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias, quimioterapia antineoplásica,modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos; elaborar manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos; construir e validar um manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica. Tratar-se-á de uma Pesquisa Convergente-Assistencial. Para análise e interpretação dos dados, adotar-se-á o referencial de Morse e Field, recomendado pelas elaboradoras da metodologia da Pesquisa Convergente-Assistencial, o qual constam quatro fases: apreensão, síntese, teorização e recontextualização.O cenário de estudo será um hospital de grande porte localizado no estado de Minas Gerais,

Endereço: Rua do Cobre, 800
Bairro: São João de Deus **CEP:** 35.500-227
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3229-7681 **Fax:** (37)3229-8251 **E-mail:** cep@hsjd.com.br

habilitado como Unacon (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia).Para validação dos manuais de orientação para os pacientes ou familiares, uma vez obtido o consenso entre os enfermeiros, a versão final do manual, será avaliada por pacientes ou familiares,dependendo do objetivo de orientação do manual, se para os pacientes ou para os familiares. Para a construção e validação do manual para monitorar a qualidade dos registros de enfermagem recorrerse-á à validade de conteúdo que determina a representatividade de itens que expressam um conteúdo,com base no julgamento de especialistas em uma determinada área do conhecimento. Os resultados esperados serão a padronização do atendimento a essa clientela visando uma assistência de qualidade.
Considera-se que o referencial metodológico usado para a elaboração dos protocolos e manuais, o qual envolverá os profissionais e pesquisadores em todo processo, poderá ser um ponto favorável para sua implementação, pois os mesmos assumirão a condição de atores dessa construção.

Objetivo da Pesquisa:

Elaborar protocolos assistenciais de enfermagem para a padronização do cuidado ao cliente oncológico.
Identificar as informações necessárias para a elaboração de manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos.
Elaborar manuais educativos para auxiliar pacientes e familiares em pré-operatório e pósoperatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos.
Validar os manuais educativos com os pacientes/familiares em pré-operatório e pós operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos.
Elaborar manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.
Validar o manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos da pesquisa: não será cobrado nada, não haverá gastos. Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: mínimo, isto é, o

mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, dentre outras.
Apesar disso, esses riscos mínimos estão relacionados a possíveis desequilíbrios emocionais, para prevenilos ou minimizá-los deixaremos claros as perguntas; ao perceber-se ansiedade excessiva ou outra intercorrência será suspensa a entrevista.
O risco da participação neste estudo está relacionado a constrangimentos e lembranças desagradáveis provocadas pela entrevista. Contudo, será esclarecido ao participante que não é obrigado a responder questões que não queira ou não se sinta à vontade.
Serão também adotadas as seguintes medidas de prevenção desses riscos: a garantia de que o entrevistador será devidamente treinado e a garantia de que não será identificado em momento algum. Está prevista a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, sendo os recursos destinados pelas pesquisadoras.
Ressalta-se, que, o risco de quebra de sigilo será minimizado utilizando codificação do seu nome nos achados da pesquisa. Será garantido o seu anonimato por ocasião da divulgação dos resultados, e guardado sigilo de dados confidenciais. Caso o cliente apresente alguma evidência e/ou ocorrência relacionada à pesquisa, mesmo que emocional será encaminhado ao atendimento do serviço de psicologia do cenário do estudo.
Os benefícios deste estudo implicam no compromisso de beneficiar o contexto assistencial durante o processo investigativo, ao tempo em que se beneficia com o acesso franco às informações procedentes deste contexto, além de com o desenvolvimento de protocolos, organizar e potencializar a eficácia dos serviços oncológicos, estabelecendo fluxos. Em relação aos manuais educativos, irá uniformizar as orientações a serem realizadas pela equipe de saúde e auxiliará os indivíduos doentes e seus familiares a entender o processo de saúde-doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Com essa construção, espera-se contribuir na padronização do atendimento a essa clientela visando uma assistência de qualidade. Acredita-se que um elemento facilitador para esse alcance seja a participação dos profissionais do serviço em todo processo de construção dos protocolos e manuais, uma vez que tal participação criará condições para o protagonismo desses atores na construção.
Além de conhecimento para os enfermeiros e pesquisadores envolvidos na pesquisa.

Endereço: Rua do Cobre, 800
Bairro: São João de Deus **CEP:** 35.500-227
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3229-7881 **Fax:** (37)3229-8251 **E-mail:** cep@hsjd.com.br

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto adequadamente preenchida

Projeto detalhado (com cronograma de coleta de dados posterior à apreciação ética)

Autorização da instituição participante e/ou coparticipante

Declaração de infraestrutura

Declaração da equipe de psicologia do HSJD

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Projeto aprovado, todas as pendencias foram atendidas conforme solicitação do CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

As mudanças solicitadas no trabalho foram realizadas conforme orientação e arquivadas no comitê de ética e pesquisa do HSJD instituição coparticipante. Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 466/12, o Comitê de Ética em

Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo.Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-HSJD de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_882073.pdf	07/04/2017 10:20:49		Aceito
Outros	LOCALIZAcaoDASALTERAcoesSOLICITADAS.docx	07/04/2017 10:20:00	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	AUTORIZACAOCHEFEONCOEDECLARACAOINFRAESTRUTURA.jpg	07/04/2017 10:13:05	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito

Endereço: Rua do Cobre, 800
Bairro: São João de Deus **CEP:** 35.500-227
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3229-7881 **Fax:** (37)3229-8251 **E-mail:** cep@hsjd.com.br

Declaração de Instituição e Infraestrutura	InfraestruturaHSJD.jpg	07/04/2017 09:55:42	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGrupodePesquisa05042017.pdf	07/04/2017 09:55:20	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJuizEspecialista.pdf	07/04/2017 09:54:03	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEEnfermeirodaOncologia.pdf	07/04/2017 09:53:34	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPacientes.pdf	07/04/2017 09:53:14	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFamiliares.pdf	07/04/2017 09:52:49	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_882073.pdf	16/03/2017 12:16:42		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGrupodePesquisaAPROVADOPORTODOS.pdf	16/03/2017 12:16:16	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto1503201.pdf	16/03/2017 12:09:43	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermodeCompromissodoPesquisadorResponsavel.pdf	15/03/2017 19:48:22	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREESCLARECIDOEnfermeirosdaOncologia.pdf	15/03/2017 19:46:35	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeConsentimentoLivreEsclarecidoJuizEspecialistaEnfermeiroexpertise.pdf	15/03/2017 19:45:43	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREESCLARECIDOPacientesEFamiliares.pdf	15/03/2017 19:32:00	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	Checklistcep.pdf	15/03/2017 19:24:33	Patricia Peres de Oliveira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	15/03/2017 19:21:36	Patricia Peres de Oliveira	Aceito

Endereço: Rua do Cobre, 800
Bairro: São João de Deus **CEP:** 35.500-227
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3229-7881 **Fax:** (37)3229-8251 **E-mail:** cep@hsjd.com.br

Outros	RESPONSAVELCLINICOPELAONCOLOGIA.jpg	15/03/2017 19:20:14	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	GERENTESSETORES.jpg	15/03/2017 19:17:37	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito
Outros	usoprontuario.jpg	15/03/2017 19:16:15	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	GERENTESADT.jpg	15/03/2017 19:06:35	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	15/03/2017 18:57:14	Patrícia Peres de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

DIVINOPOLIS, 25 de Maio de 2017

Assinado por:
Arlindo Ribeiro de Oliveira
(Coordenador)

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - Enfermeiros da Oncologia

Caro Participante:
Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada "**Construção coletiva de protocolos e manuais**" que se refere a um trabalho do Grupo de Pesquisa Oncologia ao Longo do Ciclo de Vida, cujos pesquisadores são os professores Alexandre Ernesto da Silva, Edilene Aparecida Araújo da Silveira, Patrícia Peres de Oliveira, Raissa Souza Silva, os quais pertencem à Universidade Federal de São João del-Rei.
Dentre os objetivos deste estudo estão: elaborar protocolos assistenciais de enfermagem a fim de proporcionar uma padronização do cuidado ao cliente oncológico. Identificar as informações necessárias para a elaboração de manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos. Elaborar manuais educativos para auxiliar pacientes em pré-operatório e pós-operatório de cirurgias oncológicas, quimioterapia antineoplásica, modificadores da resposta biológica, radioterapia e cuidados paliativos. Construir manuais educativos para auxiliar familiares de pacientes em cuidados paliativos. Estabelecer um manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica e validar esse manual de monitoramento da qualidade dos registros de enfermagem na assistência oncológica.
Os resultados contribuirão na padronização dos cuidados aos pacientes oncológicos visando uma assistência de qualidade e em consonância com as expectativas e necessidades dessas pessoas e seus familiares.
Sua forma de participação consiste em elaborar e avaliar os protocolos/manuais elaborados coletivamente pelos enfermeiros da unidade de oncologia e pelos pesquisadores citados acima. Realizar-se-á oficinas (média de três para cada protocolo/manual), em sala privativa no cenário em estudo, com os enfermeiros e os pesquisadores, com vistas à validação dos recursos materiais e humanos disponíveis e os cuidados viáveis para compor os protocolos e manuais, a fim de incluir intervenções que considerando o custo, a facilidade de implementação, a disponibilidade de material e a aderência a essas medidas. Serão organizadas as oficinas, conforme preferência e disponibilidade dos participantes, com duração média de 60 minutos. Outras oficinas terão como objetivo a discussão de todo o material encontrado pelos participantes do estudo, respeitando o arcabouço teórico da Prática Baseada em Evidências.
Fui informado que nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garantirá seu anonimato, não haverá sua identificação individual, para preservar o sigilo será mantido por meio da adoção do termo "Participante" ou "P", seguido do número de ordem de entrada de cada oficina/participante, seguido de número sequencial às entrevistas (P1, P2, P3, P4...) e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.
Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco de sua participação neste estudo está relacionado a constrangimentos e lembranças desagradáveis provocados pelo manual.
Contudo, estou ciente de que não sou obrigado a responder questões que eu não queira ou não me sinta à vontade. Serão também adotadas as seguintes medidas de prevenção destes riscos: a garantia de que o entrevistador será devidamente treinado e a garantia de que não serei identificado em momento algum. Está prevista a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, sendo os recursos destinados pelos pesquisadores. Caso apresente alguma evidência e/ou ocorrência relacionada a esta pesquisa, mesmo que emocional será encaminhado para acompanhamento no setor de psicologia do hospital.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, se assim o preferir, sem penalização alguma ou

sem prejuízo ao seu cuidado. Recebi garantia de que será mantido sigilo de minha identidade e de que poderei obter esclarecimentos sempre que o desejar com o pesquisador e/ou com o Comitê de Ética em Pesquisa, no endereço abaixo mencionado. A minha participação está isenta de despesas.
Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias, sendo assinadas pelo participante da pesquisa e a pesquisadora responsável, assim como todas as páginas serão rubricadas por ambas as partes. Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações. Você ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com a orientadora Patrícia Peres de Oliveira. Endereço: Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Sala 302.4 Bloco D. Bairro: Chanadour - Divinópolis – MG. Telefone: (37) 98838-0871 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Campus Centro Oeste Dona Lindu – CEPES/CCO pelo telefone: (37) 3221-1580 ou endereço: Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, sala 304 do Bloco B - prédio da Biblioteca do Campus Centro Oeste da Universidade Federal de São João del-Rei. Bairro: Chanadour. Divinópolis – MG ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Hostital São João del-Rei (CEP-HSJD) pelo telefone: (37) 3229-7661 ou endereço: rua do Cobre, 800, bairro: Niterói.

Eu _____ **(nome do participante e número do documento de identidade)**, confirmo que Patrícia Peres de Oliveira e/ou Alexandre Ernesto da Silva, Edilene Aparecida Araújo da Silveira, Raissa Souza Silva explicou (aram)-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de participação. As alternativas para minha participação foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para participar como voluntário (a) desta pesquisa.

Divinópolis, _____de _____de 201__.

_____
(Assinatura do participante da pesquisa)

Eu, _____ (Nome do membro da equipe que apresentará o TCLE)

Obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido os participantes da pesquisa ou representante legal para a participação na pesquisa.

_____
(Assinatura do membro da equipe que apresentará o TCLE)
Profa Dra Patrícia Peres de Oliveira
Docente da Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ
Campus Centro-Oeste Dona Lindu
(Assinatura e identificação do pesquisador principal)

APÊNDICE B

INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA:

- Identificação:

1. Nome:_____
2. Data de nascimento:_____/ _____/_____
3. Ano de conclusão da graduação:_____
4. Instituição onde cursou o ensino superior:_____
5. Cargo exercido:_____ _____

- Qualificação:

6. Possui especialização? ( ) Não ( ) Sim, qual/ quais? _____

   Ano de conclusão e instituição onde cursou/ cursa:_____
7. Possui mestrado ( ) Não ( ) Sim, qual área de concentração? _____, Ano de conclusão e instituição onde cursou/ cursa:_____
8. Ocupação atual: ( ) Assistencial ( ) Ensino, local_____
   ( ) Pesquisa ( ) Consultoria

- Trajetória profissional:

9. Possui experiência em que área?_____

10. Tempo de trabalho / experiência no serviço de Oncologia:_____

11. Participação em grupo/ projeto de pesquisa: ( ) Não ( ) Sim, qual a temática?_____

APÊNDICE C

Logotipo da instituição	ROT – ROTINA TÉCNICA		
ROT.ENF.12 – Punção de Cateter totalmente implantado			
Vínculo com AT. 12 – Quimioterapia			
Revisor: Coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia. **Assinatura:** **Data:** junho 2018	**SCIH:** **Assinatura:** **Data:**	**SESMT:** **Assinatura:** **Data:**	**RT/ Enfermagem:** **Assinatura:** **Data:**

1. NORMAS:
- Este procedimento consiste na punção de cateter totalmente implantado por um dispositivo agulhado específico;
- Indicação: preservação da rede venosa periférica, devido às múltiplas punções e à ação irritante e vesicante dos quimioterápicos antineoplásicos; administração de medicamentos; nutrição parenteral e outras soluções por tempo prolongado; heparinização do cateter;
- Contraindicações/ restrições: presença de lesões cutâneas locais; sinais de flogísticos no sítio de inserção do cateter; hemocultura positiva pelo cateter.
- Este procedimento deve ser realizado pelo enfermeiro devidamente treinado;
- Seguir rigorosamente as normas de assepsia;
- A troca da punção deve acontecer a cada 07 dias e do equipo a cada 96 horas, conforme protocolo do SCIH;
- Qualquer profissional que estiver próximo ao campo de procedimento, deve estar paramentado com máscara;
- O cateter poderá ser puncionado 24 horas após seu implante, salvo casos discutidos com o médico assistente em casos de urgências;
- Adotar obrigatoriamente as técnicas de Precaução Padrão (equipamento de proteção individual – EPI e jaleco).

Materiais: EPI: máscara adequada, óculos, luvas de procedimento se necessário, luvas de procedimento estéril; tricotomizador, se necessário; Kit de punção de cateter totalmente implantado (pinça, cuba e campo); micropore ou filme transparente de poliuretano esterilizado, se cliente internado; 02 frascos de SF 0,9% de 10mL, medicação conforme a prescrição; 01 agulha 40x12mm; 02 pacotes de gazes esterilizadas; clorexidine degermante 2% (sabão); clorexidine alcoólica 0,5%, em caso de alergia, usar clorexidine degermante 2%; 04 seringas de 10 mL; 01 Agulha Cytocan® com extensor (20X20).

2. APLICAÇÃO
Ambulatório de Quimioterapia e setores de enfermagem que prestam assistência ao cliente em infusão de quimioterapia.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA

Nº	AGENTE	AÇÃO	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE	OBSERVAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.	Enfermeiro	Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade. *Justificativa: Favorecer a realização do procedimento.*				V
2.		Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos. Produto antisséptico reduz a quantidade de microorganismos nas mãos com efeito cumulativo.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos. (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	II
3.		Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico. *Justificativa: Diminuir a ansiedade, favorecer a colaboração do cliente, inspecionar o local do cateter e avaliar a necessidade de tricotomia dos pelos.*			Avaliar no exame físico específico: sinais flogísticos, hipersensibilidade da pele, local de punção, localização, profundidade e mobilidade do cateter (que deve estar fixo), presença de sangramentos.	III
4.		Colocar os materiais sobre a mesa de Mayo. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento.*				V
5.		Caso seja necessária a realização de tricotomia dos pelos, calçar luvas de procedimento. *Justificativa: Auxiliar na antissepsia, prevenir infecção e facilitar a fixação do curativo.*				III
6.		Paramentar-se com máscara e óculos. *Justificativa: Promover proteção individual e proteção de barreira.*				III
7.		Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Manter técnica asséptica.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos. (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	II
8.		Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30º (Posição semi-Fowler) e				III

		orientá-lo a não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				
9.	Enfermeiro/ Auxiliar/ Técnico de enfermagem	Abrir o Kit de punção de cateter totalmente implantado, sobre ele, abrir as seringas de 10 mL, agulha 40x12 mm, o dispositivo de punção e as gazes esterilizadas, com técnica asséptica. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
10.	Enfermeiro	Abrir 02 frascos de 10 mL de SF 0,9% (seringas de 10 mL), para aspiração posterior. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
11.		Colocar clorexidina alcoólica 0,5% em cuba. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
12.		Calçar as luvas de procedimento esterilizadas. *Justificativa: Manter técnica asséptica - barreira máxima de proteção.*				I
13.		Aspirar 10 mL de SF 0,9%, sem tocar no frasco e acoplar a agulha apropriada. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
14.		Remover a agulha e adaptar a seringa de 10 mL ao dispositivo de punção (Cytocan®), preenchendo a sua extensão com o SF 0,9%. Manter a seringa acoplada ao dispositivo. *Justificativa: Evitar infusão de ar no sistema circulatório.*				I
15.		Orientar o cliente para não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a*				III

		execução do procedimento.				
16.		Fazer uma "trouxinha" de gazes esterilizadas umedecidas com Clorexidina alcoólica 0,5%, utilizando a pinça cirúrgica, e fazer a antissepsia na região de implantação do cateter, iniciando na região central e fazendo movimentos circulares crescentes até um diâmetro de 10 centímetros. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				I
17.		Repetir o procedimento por mais duas vezes aumentando o diâmetro e aguardar a solução alcoólica secar, por 30 segundos. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				I
18.		Colocar o campo fenestrado expondo o sítio de punção. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
19.	Enfermeiro	Delimitar a câmara sob a pele com a mão não dominante, segurando-a entre os dedos polegar e indicador (1° e 2° quirodáctilo). *Justificativa: Identificar o local da punção e evitar o deslocamento do cateter durante a punção.*				VII
20.		Puncionar, com a mão dominante, a região central da câmara, inserindo o dispositivo de punção em ângulo de 90° em relação ao cateter, até tocar a sua parte inferior, delicadamente. *Justificativa: Permitir acesso à câmara e posicionar corretamente o dispositivo.*			Evitar ao máximo desvio de angulação.	VII
21.		Aspirar toda a solução contida na câmara (média, 5 mL em adultos e 3 mL em crianças) ou até refluir sangue. Retirar a seringa de 10 mL. *Justificativa: Avaliar o funcionamento do cateter e evitar complicações.*			Se não houver retorno ou o mesmo apresentar dificuldade, não faça infusão, pois o cateter pode estar com mau funcionamento. Observe o fluido aspirado.	VII
22.		Acoplar a seringa de 10 mL ao dispositivo de				I

		punção e lavar a câmara com 20 mL de SF 0,9%, em aproximadamente dois minutos, evitando fazer demasiada pressão. *Justificativa: Remover o sangue contido na câmara, prevenir obstrução e verificar a permeabilidade do cateter.*				
23.	Enfermeiro	Instalar o circuito do soro e medicação prescritos, protegendo com gaze estéril. *Justificativa: Evitar o refluxo de sangue e promover proteção local.*				I
24.		Fixar o dispositivo de punção: 24.1 Fazer o curativo oclusivo e a fixação do dispositivo de punção com gazes esterilizadas e/ou micropore ou filme transparente de poliuretano esterilizado (em caso de cliente hospitalizado). 24.2 Identificar o curativo com a data, o horário e o nome do responsável. 24.3 Proceder com a indicação da punção (infusão de acordo com a prescrição). *Justificativa: Proteção local.*		Atentar para identificação e data.	Após implante do cateter sempre utilizar gaze e micropore devido ao sangramento.	I
25.		Retirar os EPI. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				III
26.		Recolher os materiais. *Justificativa: Promover ambiente organizado.*				V
27.		Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura. *Justificativa: Promover conforto e segurança.*				VII
28.		Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo. *Justificativa: Promover ambiente favorável e dar destino adequado aos materiais.*				I
29.		Higienizar as mãos.			Ver ROT.ENF.01/AT 01. –	I

		Justificativa: Promover proteção individual e evitar a transmissão de micro-organismos.			Higienização das mãos.	
30.		Proceder às anotações de enfermagem, constando: tipo e numeração da agulha, o procedimento realizado (administração de medicamentos, soroterapia), aspecto da pele e presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas. *Justificativa: Promover qualidade à documentação e atender à legislação.*				VII

4. REFERÊNCIAS

- Matey L, Camp-Sorrell D. Venous Access Devices: Clinical Rounds. Asia Pac J Oncol Nurs. 2016 Oct-Dec; 3(4): 357–364. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.go+A62:I70v/pmc/articles/PMC5214869/>.
- Santos EJF, et. al. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2015; 49(6): 995-1003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600995&lng=en>.
- Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016;39(suppl1):S1-S159.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA, 2017.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Anexo 01: Protocolo de Prevenção de Quedas. Brasília; 2013. 15 p. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.
- Schiffer CA et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013 Apr 1;31(10):1357-70. DOI: 10.1200/JCO.2012.45.5733.
- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN. Resolução 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.
- Pedrolo E, Danski M, Vayego S. Chlorhexidine and gauze and tape dressings for central venous catheters: a randomized clinical trial. Revista Latino-Americana de Engermagem 2014; 22 (5): 764-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000500764&lng=en&tlng=en>.

5. ANEXOS

N.A.

6. ALTERAÇÕES

Data	Versão	Item	Natureza das alterações

APÊNDICE D

Logotipo da instituição	ROT – ROTINA TÉCNICA		
ROT.ENF.13 – Manipulação de Cateter totalmente implantado			
Vínculo com AT. 12 – Quimioterapia			
Revisor: Coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia. **Assinatura:** **Data: junho 2018**	**SCIH:** **Assinatura:** **Data:**	**SESMT:** **Assinatura:** **Data:**	**RT/ Enfermagem:** **Assinatura:** **Data:**

1. NORMAS:
- Seguir rigorosamente as normas de assepsia, para prevenir contaminação em qualquer situação que exija abertura do sistema de infusão, como por exemplo, administração endovenosa de medicamentos, nutrição parenteral, hemocomponentes e outras soluções, troca de equipos ou conectores;
- Indicação: manuseio do cateter totalmente implantado;
- Contraindicações/ restrições: alterações locais, obstrução do cateter;
- Procedimento executado por profissional de nível médio e superior de enfermagem, desde que previamente orientado pelo enfermeiro responsável conforme esta rotina;
- Qualquer profissional que estiver próximo ao campo de procedimento, deve estar paramentado com máscara;
- Adotar obrigatoriamente as técnicas de Precaução Padrão (equipamento de proteção individual – EPI e jaleco).

Materiais: EPI: máscara adequada, óculos, luvas de procedimento; clorexidine degermante 2% (sabão); clorexidine alcoólica 0,5%; 01 pacote de gazes esterilizadas; swab de álcool 70% ou álcool 70% .

2. APLICAÇÃO
Ambulatório de Quimioterapia e setores de enfermagem que prestam assistência ao cliente em infusão de quimioterapia.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA

N°	AGENTE	AÇÃO	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE	OBSERVAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.	Enfermeiro/ Auxiliar/ Técnico de	Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade. *Justificativa: Favorecer a realização do*				V

	enfermagem	*procedimento.*				
2.	Enfermeiro/ Auxiliar/ Técnico de enfermagem	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos. Produto antisséptico reduz a quantidade de microorganismos nas mãos com efeito cumulativo.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	II
3.		Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico. *Justificativa: Diminuir a ansiedade, favorecer a colaboração do cliente, inspecionar o local do cateter e avaliar a necessidade de tricotomia dos pelos.*			Avaliar no exame físico específico: sinais flogísticos, hipersensibilidade da pele, local de punção.	III
4.		Colocar os materiais sobre a mesa de Mayo. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento.*				V
5.		Paramentar-se com máscara e óculos. *Justificativa: Promover proteção individual e proteção de barreira.*				III
6.		Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30º (Posição semi-Fowler) e orientá-lo a não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
7.		Calçar as luvas de procedimento. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				III
8.		Realizar fricção em movimentos circulares 03 vezes na saída da agulha com Swab de álcool 70% ou álcool 70%, por 05 a 15 segundos, camplear o extensor da agulha e desconectar o sistema. *Justificativa: Remover microorganismos através de fricção mecânica, evitando sua transmissão.*			Caso haja coleta de sangue, retire diretamente no extensor da agulha e logo após, faça a lavagem do sistema com 20 mL de SF 0,9% em seringa de 10 mL.	I
9.		Manter a ponta da extensão da agulha e do equipo				III

		protegida com gaze estéril após a desconexão. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				
10.		Após desclampear o extensor da agulha e administrar os fluidos ou manipular o sistema, reconectar as conexões, mantendo o sistema fechado e protegendo todas as portas de entrada. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				**III**
11.	Enfermeiro/ Auxiliar/ Técnico de enfermagem	Retirar os EPI. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				**III**
12.		Recolher os materiais. *Justificativa: Promover ambiente organizado.*				**V**
13.		Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura. *Justificativa: Promover conforto e segurança.*				**VII**
14.		Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo. *Justificativa: Promover ambiente favorável e dar destino adequado aos materiais.*				**I**
15.		Higienizar as mãos. *Justificativa: Promover proteção individual e evitar a transmissão de micro-organismos.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos.	**I**
16.		Proceder às anotações de enfermagem, constando: o procedimento realizado, presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas. *Justificativa: Promover qualidade à documentação e atender à legislação.*				**VII**

4. REFERÊNCIAS

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Anexo 01: Protocolo de Prevenção de Quedas. Brasília; 2013. 15 p. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.
- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN. Resolução 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.

- Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016;39(suppl1):S1-S159.
- Matey L, Camp-Sorrell D. Venous Access Devices: Clinical Rounds. Asia Pac J Oncol Nurs. 2016 Oct-Dec; 3(4): 357–364. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.go+A62:I70v/pmc/articles/PMC5214869/>.
- Moureau NL, Flynn J. Disinfection of needleless connector hubs: clinical evidence systematic review. Nurs Res Pract. 2015. Available from: http://dx.doi.org/10.1155/2015/796762.
- Schiffer CA et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013 Apr 1;31(10):1357-70. DOI: 10.1200/JCO.2012.45.5733.

5. ANEXOS

N.A.

6. ALTERAÇÕES

Data	Versão	Item	Natureza das alterações

APÊNDICE E

Logotipo da instituição	ROT – ROTINA TÉCNICA		
ROT.ENF.14 – Heparinização de Cateter totalmente implantado			
Vínculo com AT. 12 – Quimioterapia			
Revisor: Coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia. **Assinatura:** **Data:** junho 2018	**SCIH:** **Assinatura:** **Data:**	**SESMT:** **Assinatura:** **Data:**	**RT/ Enfermagem:** **Assinatura:** **Data:**

1. NORMAS:
- A heparinização do cateter totalmente implantado consiste no preenchimento de sua luz com solução de heparina (anticoagulante e inibidor de trombina e fator X - Xa), a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso;
- Indicação: cateteres sem prescrição/ indicação de administração de fluidos em tempo superior a 90 dias;
- Contraindicações/ restrições: obstrução do cateter e restrição ao uso de heparina;
- Este procedimento deve ser realizado pelo enfermeiro devidamente treinado;
- Seguir rigorosamente as normas de assepsia;
- Qualquer profissional que estiver próximo ao campo de procedimento, deve estar paramentado com máscara;
- Adotar obrigatoriamente as técnicas de Precaução Padrão (equipamento de proteção individual – EPI e jaleco).

Materiais: EPI: máscara adequada, óculos, luvas de procedimento; frasco de heparina - 5.000 UI; 02 frascos de SF 0,9% de 10 mL ; 01 agulha 40x12mm; 01 pacote de gaze estéril; micropore; clorexidina degermante 2% (sabão); swab de álcool 70% ou álcool 70%; 03 Seringas de 10 mL.

2. APLICAÇÃO
Ambulatório de Quimioterapia e setores de enfermagem que prestam assistência ao cliente em infusão de quimioterapia.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA

Nº	AGENTE	AÇÃO	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE	OBSERVAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.	Enfermeiro	Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade. *Justificativa: Favorecer a realização do procedimento.*				V

2.	Enfermeiro	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos. Produto antisséptico reduz a quantidade de microorganismos nas mãos com efeito cumulativo.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	**II**
3.		Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico. *Justificativa: Diminuir a ansiedade, favorecer a colaboração do cliente, inspecionar o local do cateter e avaliar a necessidade de tricotomia dos pelos.*			Avaliar no exame físico específico: sinais flogísticos, hipersensibilidade da pele, local de punção.	**III**
4.		Colocar os materiais sobre a mesa de Mayo. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento.*				**VI**
5.		Paramentar-se com máscara e óculos. *Justificativa: Promover proteção individual e proteção de barreira.*				**III**
6.		Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30º (Posição semi-Fowler) e orientá-lo a não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				**III**
7.		Abrir e aspirar o conteúdo dos 02 frascos de 10 mL de SF 0,9% com seringas de 10 mL, mantendo-as reservadas e protegidas de contaminação. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento e evitar a contaminação das luvas.*				**I**
8.		Proceder à desinfecção do frasco de heparina e com Swab de álcool 70% ou álcool 70%. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento e evitar a contaminação das luvas.*				**VII**
9.		Preparar a solução heparinizada (100UI/ml). Aspirar 0,2 ml de heparina na seringa de 10 mL e completar com 9,8 ml de SF 0,9%, para que seja infundindo um				**II**

		total de 5 mL. *Justificativa: Preparar a solução a ser infundida e permitir a execução do procedimento.*				
10.	Enfermeiro	Calçar luvas de procedimento. *Justificativa: Promover proteção individual.*				I
11.		Clampear o extensor da agulha e conectar a seringa de 10 mL com SF 0,9%, desclampear e infundir os 20 mL em *flush* (pressão positiva) clampeando novamente o extensor. *Justificativa: Promover lavagem do cateter para prevenção da deposição de fibrina e outros compostos à sua parede.*				I
12.		Conectar a seringa de 10 mL contendo a solução heparinizada, infundindo 5 mL em técnica de pressão positiva. *Justificativa: Redução de refluxo na extremidade distal do cateter após a retirada da agulha e manutenção da permeabilidade do cateter.*				II
13.		Localizar e fixar o cateter com uma gaze dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha. Proteja o local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore. *Justificativa: Proteção local*				I
14.		Retirar os EPI. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				I
15.		Recolher os materiais. *Justificativa: Promover ambiente organizado.*				V
16.		Orientar ao cliente seu retorno ao serviço para manutenção do cateter se não houver administração fluidos no período superior a 90 dias e liberá-lo. *Justificativa: Promover conforto e segurança.*				I
17.		Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo. *Justificativa: Promover ambiente favorável e dar destino adequado aos materiais.*				I

18.		Higienizar as mãos. *Justificativa: Promover proteção individual e evitar a transmissão de micro-organismos.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos.	I
19.		Proceder às anotações de enfermagem, constando: o procedimento realizado, presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas, preencher o formulário institucional de "Controle de manutenção de Cateter", localizado na Diretoria de Enfermagem. *Justificativa: Promover qualidade à documentação e atender à legislação.*				VII

4. REFERÊNCIAS

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Anexo 01: Protocolo de Prevenção de Quedas. Brasília; 2013. 15 p. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.
- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN. Resolução 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.
- Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016;39(suppl1):S1-S159.
- Goossens GA. Flushing and Locking of Venous Catheters: Available Evidence and Evidence Deficit. Nursing Research and Practice, vol. 2015, Article ID 985686, 12 pages, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2015/985686>
- Lapalu J. Totally implantable port management: impact of positive pressure during needle withdrawal on catheter tip occlusion (an experimental study). J Vasc Access. 2010 Jan-Mar;11(1):46-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20175068>
- Santos EJF, et. al. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2015; 49(6): 995-1003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600995&lng=en>.
- Schiffer CA et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013 Apr 1;31(10):1357-70. DOI: 10.1200/JCO.2012.45.5733.

5. ANEXOS

N.A.

6. ALTERAÇÕES

Data	Versão	Item	Natureza das alterações

APÊNDICE F

Logotipo da instituição	ROT – ROTINA TÉCNICA		
ROT.ENF.15 – Salinização de Cateter totalmente implantado			
Vínculo com AT. 12 – Quimioterapia			
Revisor: Coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia. **Assinatura:** **Data: junho 2018**	**SCIH:** **Assinatura:** **Data:**	**SESMT:** **Assinatura:** **Data:**	**RT/ Enfermagem:** **Assinatura:** **Data:**

1. NORMAS:
- A salinização do cateter totalmente implantado consiste lavagem efetiva de rotina com solução salina em técnica de pressão positiva, para preenchimento da luz do cateter, a fim de mantê-lo pérvio mesmo sem estar em uso.
- Indicação: cateteres sem prescrição/ indicação de administração de fluidos em tempo superior a 30 dias.
- Contraindicações/ restrições: obstrução do cateter;
- Este procedimento deve ser realizado pelo enfermeiro devidamente treinado;
- Seguir rigorosamente as normas de assepsia;
- Qualquer profissional que estiver próximo ao campo de procedimento, deve estar paramentado com máscara;
- Adotar obrigatoriamente as técnicas de Precaução Padrão (equipamento de proteção individual – EPI e jaleco).

Materiais: EPI: máscara adequada, óculos, luvas de procedimento; 02 seringas de 10 mL; 02 frascos de SF 0,9% de 10 mL; clorexidina degermante 2% (sabão); 01 agulha 40x12mm; 01 pacote de gaze estéril; micropore; swab de álcool 70% ou álcool 70%.

2. APLICAÇÃO
Ambulatório de Quimioterapia e setores de enfermagem que prestam assistência ao cliente em infusão de quimioterapia.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA

Nº	AGENTE	AÇÃO	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE	OBSERVAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.	Enfermeiro	Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade. *Justificativa: Favorecer a realização do procedimento.*				V

2.	Enfermeiro	Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos. Produto antisséptico reduz a quantidade de microorganismos nas mãos com efeito cumulativo.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	II
3.		Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico. *Justificativa: Diminuir a ansiedade, favorecer a colaboração do cliente, inspecionar o local do cateter e avaliar a necessidade de tricotomia dos pelos.*			Avaliar no exame físico específico: sinais flogísticos, hipersensibilidade da pele, local de punção.	III
4.		Colocar os materiais sobre a mesa de Mayo. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento.*				V
5.		Paramentar-se com máscara e óculos. *Justificativa: Promover proteção individual e proteção de barreira.*				III
6.		Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30º (Posição semi-Fowler) e orientá-lo a não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
7.		Abrir e aspirar o conteúdo de 02 frascos de 10 mL de SF 0,9% com as seringas de 10 mL, mantendo-as reservadas e protegidas de contaminação. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				III
8.		Calçar as luvas de procedimento. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				I
9.		Clampear o extensor da agulha e conectar a seringa de 10 mL com SF 0,9%, infundindo os 20 mL em flush (pressão positiva) clampeando novamente o				I

		extensor. *Justificativa: Promover lavagem do cateter para prevenção da deposição de fibrina e outros compostos à sua parede, promovendo a manutenção da permeabilidade do cateter.*				
10.	Enfermeiro	Localizar e fixar o cateter com uma gaze dobrada em pequeno curativo e retirar a agulha. Proteja o local da punção com curativo oclusivo e/ou compressivo com gaze estéril e micropore. *Justificativa: Proteção local.*				I
11.		Retirar os EPI. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				III
12.		Recolher os materiais. *Justificativa: Promover ambiente organizado.*				V
13.		Orientar ao cliente seu retorno ao serviço para manutenção do cateter se não houver administração de fluidos no período superior a 30 dias e liberá-lo. *Justificativa: Orientação ao cliente.*				I
14.		Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo. *Justificativa: Promover ambiente favorável e dar destino adequado aos materiais.*				I
15.		Higienizar as mãos. *Justificativa: Promover proteção individual e evitar a transmissão de micro-organismos.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos.	I
16.		Proceder às anotações de enfermagem, constando: procedimento realizado, presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas, preencher o formulário institucional de "Controle de manutenção de Cateter", localizado na Diretoria de Enfermagem. *Justificativa: Promover qualidade à documentação e atender à legislação.*				VII

4. REFERÊNCIAS

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Anexo 01: Protocolo de Prevenção de Quedas. Brasília; 2013. 15 p. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.
- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN. Resolução 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.
- Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016;39(suppl1):S1-S159.
- Goossens GA. Flushing and Locking of Venous Catheters: Available Evidence and Evidence Deficit. Nursing Research and Practice, vol. 2015, Article ID 985686, 12 pages, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2015/985686>
- Lapalu J. Totally implantable port management: impact of positive pressure during needle withdrawal on catheter tip occlusion (an experimental study). J Vasc Access. 2010 Jan-Mar;11(1):46-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20175068>
- Santos EJF, et. al. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2015; 49(6): 995-1003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600995&lng=en>.
- Schiffer CA et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013 Apr 1;31(10):1357-70. DOI: 10.1200/JCO.2012.45.5733.

5. ANEXOS

N.A.

6. ALTERAÇÕES

Data	Versão	Item	Natureza das alterações

APÊNDICE G

Logotipo da instituição	ROT – ROTINA TÉCNICA		
ROT.ENF.11 – Desobstrução de Cateter totalmente implantado			
Vínculo com AT. 12 – Quimioterapia			
Revisor: Coordenação de enfermagem da unidade de quimioterapia. **Assinatura:** **Data: junho 2018**	**SCIH:** **Assinatura:** **Data:**	**SESMT:** **Assinatura:** **Data:**	**RT/ Enfermagem:** **Assinatura:** **Data:**

1. NORMAS:
- A desobstrução do cateter totalmente implantado utiliza uma das drogas do grupo de ativadores de plasminogênio tecidual a Alteplase (t-PA 2 mg), a fim de restaurar a permeabilidade dos cateteres ocluídos, com base nas instruções de uso do fabricante;
- Indicação: cateteres obstruídos que apresentem incapacidade de aspiração de no mínimo 3 mL de sangue e/ ou infusão de 5 mL de solução salina;
- Contraindicações/ restrições: clientes com hipersensibilidade conhecida à Alteplase ou a qualquer componente da formulação; atenção e cuidado com clientes que tenham qualquer condição para a qual o sangramento constitua um risco significativo;
- Este procedimento é feito sob prescrição e acompanhamento médico, podendo ser realizado também por enfermeiro devidamente treinado;
- Seguir rigorosamente as normas de assepsia;
- Qualquer profissional que estiver próximo ao campo de procedimento, deve estar paramentado com máscara;
- Adotar obrigatoriamente as técnicas de Precaução Padrão (equipamento de proteção individual – EPI e jaleco).

Materiais: EPI: máscara adequada, óculos, luvas de procedimento; 01 frasco de Alteplase de 2 mg (uso único) **[[previamente reconstituído pela farmácia ?]]**; 02 frascos de SF 0,9% de 10 mL; 01 agulha 40x12mm; 02 pacotes de gazes esterilizadas; clorexidina degermante 2% (sabão); swab de álcool 70% ou álcool 70%; 03 seringas de 10 mL.

2. APLICAÇÃO

Ambulatório de Quimioterapia e setores de enfermagem que prestam assistência ao cliente em infusão de quimioterapia.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA

Nº	AGENTE	AÇÃO	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE	OBSERVAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.	Enfermeiro/ Médico	Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade. *Justificativa: Favorecer a realização do procedimento.*				V
2.		Higienizar as mãos com Clorexidina 2% Degermante (Sabão). *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos. Produto antisséptico reduz a quantidade de microorganismos nas mãos com efeito cumulativo.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos (Usando como sabão Clorexidina 2% Degermante).	III
3.		Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico. *Justificativa: Diminuir a ansiedade, favorecer a colaboração do cliente, inspecionar o local do cateter e avaliar a necessidade de tricotomia dos pelos.*			Avaliar no exame físico específico: sinais flogísticos, hipersensibilidade da pele, local de punção.	III
4.		Colocar os materiais sobre a mesa de Mayo. *Justificativa: Facilitar a execução do procedimento.*				V
5.		Paramentar-se com máscara e óculos. *Justificativa: Promover proteção individual e proteção de barreira.*				III
6.		Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30º (Posição semi-Fowler) e orientá-lo a não conversar durante os próximos passos do procedimento, avaliando a necessidade fornecê-lo uma máscara cirúrgica para uso. *Justificativa: Manter técnica asséptica e permitir a execução do procedimento.*				VII
7.		Calçar luvas de procedimento. *Justificativa: Promover proteção individual.*				I
8.		Observar o conteúdo do frasco de Alteplase,				III

		aspirar 2mL da solução reconstituída com a seringa de 10 mL e infundir no cateter. *Justificativa: Inspecionar o conteúdo quanto à presença de corpos estranhos ou mudança na coloração.*				
9.	Enfermeiro/ Médico	Aguarde 30 minutos e avalie a função do cateter, tentando aspirar sangue. *Justificativa: Avaliar a funcionalidade do cateter.*				III
10.		Se a função do cateter foi restaurada, aspire de 4 mL a 5 mL de sangue para remover possíveis coágulos residuais. Em seguida, irrigue suavemente o cateter com SF 0,9% em seringa de 10 mL. *Justificativa: Promover lavagem do cateter para prevenção de novas deposições de fibrina e outros compostos à sua parede.*				III
11.		Se a função do cateter não foi restaurada, aguarde 120 minutos desde o último teste, permanecendo a oclusão, uma segunda dose com mesmo volume pode ser administrada, repetindo todo o processo descrito acima. *Justificativa: A infusão repetida em mais uma vez, se necessário, é recomendada mostrando-se segura e eficaz para restaurar a funcionalidade do cateter.*				III
12.		Se ainda assim a função do cateter não for restaurada, a avaliação médica irá definir a próxima conduta. *Justificativa: Considerar ações alternativas caso o procedimento não resulte a função do cateter.*				VII
13.		**Aguarda discussão de equipe médica, enfermagem e farmácia, sobre possibilidade de uso e implementação.**				
14.		Retirar os EPI. *Justificativa: Evitar a transmissão de microorganismos.*				III
15.		Recolher os materiais. *Justificativa: Promover ambiente organizado.*				V

16.		Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura. *Justificativa: Promover conforto e segurança.*				**VII**
17.		Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo. *Justificativa: Promover ambiente favorável e dar destino adequado aos materiais.*				**I**
18.		Higienizar as mãos. *Justificativa: Promover proteção individual e evitar a transmissão de micro-organismos.*			Ver ROT.ENF.01/AT 01. – Higienização das mãos	**I**
19.		Proceder às anotações de enfermagem, constando: o procedimento realizado, presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas. *Justificativa: Promover qualidade à documentação e atender à legislação.*				**VII**

4. REFERÊNCIAS

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Anexo 01: Protocolo de Prevenção de Quedas. Brasília; 2013. 15 p. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.
- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN. Resolução 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.
- Cathflo Activase (alteplase). Genentech USA, South San Francisco, 2018. Disponível em: <https://www.cathflo.com/home/index.jsp>.
- Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion teraphy standards of practice. J Infus Nurs 2016;39(suppl1):S1-S159.
- Goossens GA. Flushing and Locking of Venous Catheters: Available Evidence and Evidence Deficit. Nursing Research and Practice, vol. 2015, Article ID 985686, 12 pages, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2015/985686>
- Lapalu J. Totally implantable port management: impact of positive pressure during needle withdrawal on catheter tip occlusion (an experimental study). J Vasc Access. 2010 Jan-Mar;11(1):46-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20175068>
- Pollo V, Dionízio D, Bucuvic EM, Castro JH, Ponce D. Alteplase vs. urokinase for occluded hemodialysis catheter: a randomized trial. Hemodial Int. 2016;20(3):378-84. DOI: 10.1111 / hdi.12391.
- Santos EJF, et. al. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: a systematic review. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2015; 49(6): 995-1003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000600995&lng=en>.
- Scott DM, Ling CY, MacQueen BC, et al. Recombinant tissue plasminogen activator to restore catheter patency: efficacy and safety analysis from a multihospital NICU system. J Perinatol. 2017 Mar;37(3):291-295. DOI: 10.1038 / jp.2016.203.
- Schiffer CA et. al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013 Apr 1;31(10):1357-70. DOI: 10.1200/JCO.2012.45.5733.

5. ANEXOS
N.A.

6. ALTERAÇÕES

Data	Versão	Item	Natureza das alterações