



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO
HOPITALAR
MESTRADO PROFISSIONAL**

**Intercorrências em dispositivos intravenosos de longa permanência na oncohematologia
pediátrica: estratégias de aperfeiçoamento do manuseio**

**Mestranda: Liziane Barros Linares Machado
Orientadora: Karinne Cristinne da Silva Cunha**

Linha de Pesquisa: “Cuidado em Saúde no Espaço Hospitalar”

**Rio de Janeiro
Jan/2017**

LIZIANE BARROS LINARES MACHADO

**Intercorrências em dispositivos intravenosos de longa permanência na oncohematologia
pediátrica: estratégias de aperfeiçoamento do manuseio**

**Projeto de mestrado apresentado ao Programa
de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no
Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP
Mestrado Profissional, como requisito final
para obter o título de mestre em Saúde e
Tecnologia no Espaço Hospitalar.**

**Rio de Janeiro
Jan/2017**

RESUMO

Introdução: Durante o tratamento ambulatorial da criança ou adolescente com doença oncohematológica são necessárias inúmeras internações hospitalares e o estabelecimento de um acesso venoso vascular de longa permanência se faz necessário para realização do tratamento quimioterápico.

Objetivos: Identificar o perfil clínico de crianças/adolescentes com doença oncohematológica e as características dos cateteres utilizados para realização do seu tratamento; Identificar as principais complicações a partir da manipulação destes cateteres; Elaborar fluxograma de Terapia *Lock* em cateter totalmente implantado; Elaborar rotina de manipulação do cateter totalmente implantado; Aprimorar a ficha de vigilância epidemiológica que contemple os diferentes tipos de procedimentos realizados durante a manipulação dos cateteres; Realizar um curso de manipulação segura de Cateter Totalmente Implantado.

Metodologia: Estudo descritivo, com abordagem quantitativa de 78 fichas de vigilância epidemiológica dos cateteres totalmente implantados e dos cateteres epicutâneo; o cenário do estudo foi um ambulatório de oncohematologia pediátrica localizado em um Hospital Federal do município do Rio de Janeiro, os dados foram coletados em agosto 2015. O projeto foi aprovado com o parecer de número: 1.213.979.

Resultados: Os dados levantados nos mostraram que as crianças que realizam tratamento hematológico tiveram um ou mais cateteres. Observou-se que n=32 (59%) dos portadores de cateter totalmente implantado eram do sexo masculino, e n=sete (53%) dos portadores de cateter epicutâneo eram do sexo feminino, a idade variava entre 10 a 16 anos, o principal diagnóstico foi leucemia linfóide aguda em ambos. A média de utilização do cateter totalmente implantado foi 303 dias, enquanto do cateter epicutâneo foi 55 dias, o término do tratamento é o principal motivo de retirada de ambos. A falta de preenchimento de informações nas fichas foi limitador desta pesquisa. **Conclusão:** Conclui-se que os dois dispositivos levantados por esta pesquisa, desde que indicados e manipulados de forma correta, conseguem cumprir com o objetivo proposto que é proporcionar um tratamento ininterrupto e seguro para o paciente. Havia necessidade de padronizar a rotina de manipulação do cateter totalmente implantado afim de que toda a equipe envolvida realizasse as técnicas de forma segura e eficaz reduzindo assim as chances de complicações relacionadas a este dispositivo.

Palavras chave: Hematologia, Pediatria, Cateteres centrais, Enfermagem.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Problema.....	6
1.2	Justificativa.....	7
1.3	Objetivos.....	8
2	METODOLOGIA.....	9
2.1	Tipo de pesquisa.....	9
2.2	Local de coleta de dados.....	9
2.3	Fonte de dados.....	9
2.3.1	Critérios de inclusão das fichas de vigilância epidemiológica	9
2.3.2	Critérios de exclusão das fichas de vigilância epidemiológica.....	10
2.4	Coleta e análise dos dados	10
2.4.1	Tamanho da amostra:	10
2.5	Aspectos éticos da pesquisa.....	10
2.5.1	Riscos.....	11
2.5.2	Benefícios	11
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
4	RESULTADOS	19
5	DISCUSSÃO	25
6	PRODUTOS.....	29
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS	34
	GLOSSÁRIO	40
	APÊNDICE A - Rotina de manipulação do CVC-TI.....	41
	APÊNDICE B - Fluxograma da Terapia lock no cateter totalmente implantado.....	59
	APÊNDICE C - Ficha de Vigilância Epidemiológica.....	60
	APÊNDICE D – Artigos.....	23
	ANEXO A - Imagem Ilustrativa do CVC-TI.....	53
	ANEXO B – Autorização do Hospital	54
	ANEXO C – Parecer Consusbtanciado	55
	ANEXO D – Pedido de Licença do Termo de Consentimento	59
	ANEXO E – Termo de Compromisso.....	60

1 INTRODUÇÃO

Tanto no Brasil quanto em países desenvolvidos, o câncer já representa a primeira causa de morte por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos (7% do total), considerando todas as regiões (BRASIL, 2016).

A previsão de 12.600 novos casos de câncer em crianças e adolescentes no Brasil por ano em 2016 e 2017. As regiões mais afetadas são: Sudeste e Nordeste variando entre 6.050 e 2.750 novos casos, seguidas pela região Sul com 1.320, Centro-Oeste 1.270 e Norte com 1.210 (BRASIL, 2016).

O câncer é uma doença crônico-degenerativa, os tumores infantis são geralmente de natureza embrionária, do sistema reticuloendotelial, do sistema nervoso central, do tecido conectivo e de vísceras. São considerados como um conjunto de neoplasias que ocorre em menores de 15 anos. As faixas etárias pediátricas mais precoces (0 a 4 anos) são as mais propensas ao desenvolvimento de câncer, de um modo geral, as neoplasias comuns em adultos raramente ocorrem em crianças (BRAGA; LATORRE et al, 2002 e SOUZA, et al, 2013).

As leucemias são o tipo de câncer infantil mais comum em menores de 15 anos na maioria das populações, correspondendo entre 25% e 35% de todos os tipos (BRASIL 2014).

Dentre as doenças hematológicas proliferativas e infiltrativas temos além das leucemias, os linfomas, as mielodisplasias, os mielomas múltiplos e as síndromes mieloproliferativas (HEMORIO, 2016). Essas doenças necessitam de acompanhamento e tratamento que pode ser ambulatorial e ou através de internação hospitalar.

Durante o tratamento ambulatorial da criança ou adolescente com doença oncohematológica são necessárias inúmeras internações hospitalares, para realização do tratamento quimioterápico, para transfusão sanguínea, por neutropenia febril, dentre outros, e é de extrema importância, para o sucesso deste tratamento, o estabelecimento de um cateter venoso vascular de longa permanência.

A experiência diária com os pacientes pediátricos portadores de cateteres nos permite observar que estes são dispositivos extremamente necessários para a realização de seu tratamento, pois são utilizados para administração de medicamentos, coleta de sangue, dentre outras manipulações. O tratamento quimioterápico realizado por estas crianças é de longa duração e tem um efeito muito agressivo ao sistema vascular periférico.

No entanto, muitos profissionais não conhecem ou realizam a técnica de manipulação do cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI) de forma inadequada, resultando muitas vezes em infecção, tratamento com terapia *Lock* ou perda do cateter, quando isto

ocorre, é necessário, uma intervenção visando uma adequação na manipulação destes dispositivos com conhecimento para adequar os procedimentos das equipes ao ideal, faz-se treinamento das equipes, aumentando assim a eficácia do tratamento.

O interesse em estudar os dispositivos utilizados para a realização do tratamento dos pacientes oncohematológico surgiu desde que assumi o concurso público em outubro de 2009, quando comecei a trabalhar no setor de pediatria do referido hospital federal do município do Rio de Janeiro.

Desde então passei a vivenciar a angústia das equipes médica e de enfermagem quando um cateter totalmente implantado era infectado e tinha que ser tratado ou retirado, muitas vezes ainda no início do tratamento quimioterápico.

Em setembro de 2011 fui transferida para chefiar o setor de oncohematologia pediátrica, foi quando o cateter venoso central de inserção periférica (CCIP) passou a ser uma opção de tratamento destes pacientes. Neste setor as crianças eram recebidas para diagnóstico e tratamento de sua doença hematológica. Desta forma pude evidenciar as dificuldades que existiam para o paciente e para a equipe que o tratava, como por exemplo, a perda do cateter por infecção, obstrução ou má utilização destes dispositivos.

Logo em seguida e, em conjunto com a comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), foi dado início ao treinamento da equipe de enfermagem e posteriormente da equipe médica em manipulação de cateter totalmente implantado de forma segura, segundo as normas da CCIH, a experiência da equipe da hematologia pediátrica e também baseadas no que a literatura relatava sobre o assunto. Após um período de seis meses entre treinamento prático e aulas teóricas, foi desenvolvida a ficha de vigilância epidemiológica a fim de avaliar por meio de registro a data de inserção e retirada do cateter, bem como as manipulações realizadas ao longo do tratamento o que permitiu obter maior controle dos mesmos.

1.1 Problema

A experiência diária com estes dispositivos nos fez perceber que o controle da inserção no centro cirúrgico e a manipulação correta destes cateteres eram fundamentais para reduzir os casos de infecções e possíveis perdas do cateter.

Na instituição a qual esta pesquisa foi realizada, a infecção era uma causa muito comum de complicação relacionada ao CVC-TI, o que resultava na retirada ou no tratamento do mesmo.

Porém antes de se decidir o que fazer com o cateter contaminado, deve ser levado em consideração o quadro clínico da criança, pois estes pacientes são de difícil acesso venoso e

seu quadro clínico é delicado, estas crianças estão suscetíveis a infecção uma vez que os quimioterápicos atacam não só as células cancerígenas, mas também as células saudáveis.

O problema desta pesquisa foi delineado a partir da observação empírica e dos relatos dos profissionais não conhecerem ou realizarem a técnica de manipulação do cateter totalmente implantado de forma inadequada.

Tivemos como foco deste estudo as possíveis intercorrências oriundas da implantação e manipulação dos CVC-TI e dos CCIP em crianças e adolescentes que utilizam estes dispositivos para realização do seu tratamento, seja durante a implantação dos cateteres no centro cirúrgico ou através da sua manipulação no ambulatório, enfermaria ou centro de terapia intensiva pediátrica, locais por onde essas crianças estão sujeitas a transitar, ao longo do tratamento, e onde normalmente ocorre a manipulação de seus cateteres pelas equipes médica (anestesiastas) e de enfermagem (enfermeiros).

1.2 Justificativa

Justifica-se a escolha da temática em tela, pois descreve dois diferentes tipos de dispositivos utilizados para a realização do tratamento quimioterápico em crianças e adolescentes, relata sobre um implantado cirurgicamente por médicos e outro implantado pelo enfermeiro e mostra que desde que indicados e manipulados de forma correta eles conseguem cumprir com o objetivo proposto que é proporcionar um tratamento ininterrupto e seguro para o paciente.

Mostra ainda que o CCIP pode ser um grande aliado no tratamento destes pacientes e isso serve de embasamento para que a sua utilização cresça na prática da oncologia pediátrica como cateter de primeira escolha e não como um cateter secundário.

Este estudo espera contribuir com o Núcleo de Atenção e Promoção à Segurança do Paciente (NAPSQ), pois auxiliará na assistência de enfermagem e na prática profissional daqueles que manipulam o CVC-TI, uma vez que foi implementado uma rotina de manipulação deste cateter. Através do treinamento em serviço pautado no manual de manipulação e no mini-curso em manipulação segura do CVC-TI.

A realização deste estudo irá contribuir com as publicações científicas na área, promovendo incentivo, auxiliando na construção de práticas de manipulação segura do cateter para outras Instituições de Saúde, contribuindo deste modo para que o portador do mesmo inicie e finalize seu tratamento com um só dispositivo, gerando melhora na qualidade de vida deste paciente. Portanto, traçamos os seguintes objetivos:

1.3 Objetivos

- Identificar o perfil clínico de crianças/adolescentes com doença oncohematológica e as características dos cateteres utilizados para realização do seu tratamento.
- Identificar as principais complicações a partir da manipulação destes cateteres;
- Elaborar fluxograma de Terapia *Lock* em cateter totalmente implantado;
- Elaborar rotina de manipulação do cateter totalmente implantado;
- Aprimorar a ficha de vigilância epidemiológica que contemple os diferentes tipos de procedimentos realizados durante a manipulação dos cateteres;
- Realizar um curso de manipulação segura de CVC-TI.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação (GIL, 1991).

2.2 Local de coleta de dados

O cenário escolhido para a busca de dados foi um ambulatório de onco-hematologia pediátrica, localizado em um hospital federal no município do Rio de Janeiro.

2.3 Fonte de dados

A fonte de dados foram as fichas institucionais de vigilância epidemiológica (ver em ANEXO 1) dos cateteres totalmente implantados e CCIP em oncohematologia que não estavam em uso, ou seja, de dispositivos que já haviam sido retirados e o livro de ordens e ocorrências do setor de oncohematologia pediátrica.

Nesta ficha existe uma parte para a notificação de intercorrências envolvendo a manipulação do cateter, possíveis colonizações por foco infeccioso, os antimicrobianos utilizados pela criança ou adolescente durante o seu tratamento e as doenças advindas da própria condição do paciente, geralmente ligadas aos processos de infecção associados ou não à manipulação do cateter, que são atualizadas pela equipe médica em conjunto com a comissão de infecção hospitalar.

Esta ficha de vigilância epidemiológica para o controle da colocação e manutenção do cateter na hematologia pediátrica é atualizada também pela equipe de enfermagem sempre que há necessidade de se manipular o cateter.

2.3.1 Critérios de inclusão das fichas de vigilância epidemiológica

Foram utilizadas as fichas de vigilância epidemiológica de crianças e adolescentes que durante o seu acompanhamento ambulatorial utilizaram o cateter totalmente implantado e/ou cateter venoso central de inserção periférica.

Foram utilizadas somente as fichas dos cateteres que não estavam mais em uso, o recorte temporal foi de julho de 2011 a abril de 2015.

2.3.2 Critérios de exclusão das fichas de vigilância epidemiológica

Fichas de crianças e adolescentes que tiveram diferentes tipos de cateteres como o acesso venoso profundo e o cateter semi-implantado durante seu tratamento oncohematológico.

Os mesmos eram utilizados, porém em pequeno número.

2.4 Coleta e análise dos dados

A coleta de dados da pesquisa foi baseada nos itens que constam na ficha de vigilância epidemiológica que ficam armazenadas em uma pasta fichário dentro do Serviço de Oncohematologia Pediátrica e das anotações da equipe de enfermagem no livro de ordens e ocorrências relacionadas a troca de equipos de cada um dos dispositivos selecionados nesta pesquisa.

Os resultados obtidos na coleta de dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel 2013[®]. Foi realizada uma análise descritiva das variáveis e os dados foram computados em tabelas.

Os resultados foram analisados a partir da comparação com a literatura da área entre as variáveis do estudo. Dois auxiliares de pesquisa participaram da coleta dos dados e confecção das tabelas.

2.4.1 Tamanho da amostra:

Foram selecionadas e analisadas de acordo com os critérios aqui expostos 78 de um total de 90 fichas de vigilância epidemiológica, o número total de crianças e adolescentes utilizando os dois dispositivos estudados por esta pesquisa foram 67.

2.5 Aspectos éticos da pesquisa

Esta pesquisa envolveu seres humanos, por isso foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIRO, através do cadastro inicial na Plataforma Brasil respeitando os princípios da Resolução 466/2012, o projeto foi aprovado com o parecer de número: 1.213.979 (ver em ANEXO C).

A pesquisa envolveu a análise das fichas de vigilância epidemiológica de cateteres que não estavam em uso e que se encontravam armazenadas em pasta de arquivo no cenário de estudo da instituição, além do livro de ordens e ocorrências do setor. Não houve contato direto do pesquisador com as crianças e adolescentes, portanto foi solicitado a dispensa do uso do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisadora tem o compromisso ético em manter em sigilo os dados utilizados no decorrer desta pesquisa (ver em ANEXO E).

2.5.1 Riscos

Os riscos foram considerados mínimos, porém poderia ocorrer o vazamento de informações relacionadas a manipulação das fichas de vigilância epidemiológicas para realização da coleta de dados da pesquisa.

Mas para garantir o sigilo, foi retirada a identificação dos pacientes das fichas de vigilância epidemiológica e os mesmos foram identificados através de números. Além disso, os dois auxiliares de pesquisa foram capacitados para realizarem a manipulação dessas fichas.

2.5.2 Benefícios

Este trabalho visa contribuir com a assistência de enfermagem, visando a manipulação segura dos cateteres, possibilitando a diminuição do tempo de tratamento da doença oncohematológica e o número de internações relacionadas ao dispositivo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As doenças hematológicas são classificadas em três grandes grupos (BRASIL, HEMORIO, 2016):

- Anemias (hemolíticas, aplásticas e megaloblásticas);
- Alterações na coagulação (púrpuras, hemofilias, doença de Von Willebrand e outras alterações de coagulação);
- Doenças proliferativas e infiltrativas (leucemias agudas e crônicas, linfomas, mielodisplasias, mieloma múltiplo, síndromes mieloproliferativas, doença de Gaucher e doença de Niemann-Pick).

Podemos chamar de câncer infantil, toda neoplasia maligna que acomete indivíduos antes dos 19 anos de idade. No mundo, os tipos de câncer mais comum em crianças são as leucemias, linfomas e dos tumores sistema nervoso central (SNC) (ELMAN, et al. 2007; GRABOIS, et al. 2011).

Entre as doenças hematológicas malignas mais comuns nesta faixa etária estão as Leucemias agudas que são neoplasias primárias de medula óssea, que formam um grupo diferente de doenças, onde ocorre uma alteração dos elementos medulares e sanguíneos normais por células imaturas ou diferentes chamadas blastos. A leucemia linfóide aguda (LLA) tem bom prognóstico, com 95% de remissão completa quando tratadas com quimioterápicos (ELMAN, et al. 2007; GRABOIS, et al. 2011).

Em todo mundo, a etiologia da LLA ainda não é definida, porém alguns fatores são citados como: efeitos da irradiação ionizante na fase pré-natal, exposição a drogas antineoplásica, vírus, fatores genéticos e imunológicos, são apontados como possíveis causas (ELMAN, et al, 2007; GRABOIS, et al. 2011).

Segundo Elman, et al. (2007) e Guimarães; Enumo (2015) o tratamento da LLA é prolongado, varia de dois a três anos e os protocolos são formados por cinco fases que são: indução de remissão, intensificação-consolidação, reindução, prevenção da leucemia no sistema nervoso central e continuação ou manutenção de remissão. Para os familiares é sempre difícil lidar com as emoções associadas a doença, os mesmos alternam entre períodos de otimismo e esperança, e períodos de desestruturação. Porém atualmente com a utilização de protocolos atuais cerca de 70% a 75% das crianças podem ser curadas.

De acordo com Nakai (2012) até o final dos anos 1980, o tratamento do câncer tinha como foco aumentar a sobrevida do paciente, não se importando com o aspecto psicossocial do paciente. O tratamento era avaliado através dos dados do tumor que o paciente

apresentava, como tamanho, estadiamento, controle do crescimento local e sobrevida. Havia pouca preocupação com as consequências do tratamento e como o mesmo afetaria a qualidade de vida daquele paciente.

Por outro lado, nos últimos anos, este cenário mudou e o interesse pelos aspectos psicossociais dos pacientes aumentou, e a reabilitação funcional deste paciente tornou-se fator importante no tratamento dos pacientes oncológicos (NAKAI, 2012).

O tratamento do câncer infantil começa com o diagnóstico correto e para que isso aconteça um laboratório confiável e o estudo de imagens são extremamente necessários. O tratamento deve ser feito em centro especializado e as principais modalidades são (quimioterapia, cirurgia e radioterapia), que serão aplicadas de forma individualizada para cada tumor específico e de acordo com a extensão da doença. Além do apoio familiar, o trabalho da equipe multidisciplinar também é determinante para o sucesso do tratamento (BRASIL, 2016).

Oliveira e De Carlo (2015), estão de acordo com as três principais modalidades citadas acima no que dizem respeito ao tratamento oncológico, porém acrescentam uma modalidade que é muito utilizada em pacientes com doença hematológica maligna que é o transplante de medula óssea, ressaltam ainda que em muitos casos, combinações destas modalidades de tratamento são utilizadas.

O tratamento cirúrgico pode ser utilizado quando um tumor é considerado ressecável, ou seja, é o tumor que pode ser retirado com margens cirúrgicas livres de células cancerígenas, alguns tumores hematológicos passam pelo tratamento cirúrgico para realização de biópsia ou para descompressão de algum órgão. Porém antes de o paciente ser submetido a tal procedimento deve se levar em consideração as condições clínicas, idade, presença de outras doenças entre outros fatores para que o procedimento cirúrgico seja realizado com sucesso (OLIVEIRA; DE CARLO, 2015).

Ainda segundo Oliveira; De Carlo (2015) o procedimento cirúrgico normalmente tem dois lados: de um lado a ameaça à vida, pois alterações de funções normais podem acontecer, bem como perda da capacidade funcional, sequelas que podem ser transitórias ou permanentes e a morte, já por outro lado ela também possibilita a preservação da vida, a recuperação de funções e novas perspectivas de vida.

A radioterapia tem o objetivo de atingir as células malignas a fim de impedir sua multiplicação e ou determina a morte da mesma. É uma modalidade de tratamento que utiliza radiação ionizante eletromagnéticas ou corpusculares. Antes de iniciar o tratamento uma dose pré-calculada de radiação é aplicada, em um tempo determinado no tecido que engloba o

tumor, com o objetivo de destruir o tecido patológico e preservar o tecido adjacente às custas dos quais se fara a regeneração da área irradiada, cerca de 3 a 7% dos pacientes com LLA realizam tratamento com a radioterapia (BONASSA; GATO, 2012; OLIVEIRA; DE CARLO, 2015).

A quimioterapia antineoplásica tem o objetivo de tratar os tumores malignos, é uma importante modalidade de tratamento sistêmico da doença que torna possível a cura de leucemias e linfomas, além de atuar prematuramente em metástases não detectadas (BONASSA; GATO, 2012).

A quimioterapia é um tratamento que utiliza diferentes tipos de medicamentos e vias de administração. A via mais utilizada é a intravenosa, porém podem ser administrados por via oral, intramuscular, subcutânea e pela espinha dorsal, este tratamento pode ser realizado em regime de internação, via ambulatorial ou na própria residência dos pacientes (OLIVEIRA; DE CARLO, 2015).

A quimioterapia pode ser classificada de acordo com sua finalidade (BONASSA; GATO, 2012):

- Terapia curativa: É aquela em que o tratamento sistêmico é o definitivo
- Terapia adjuvante: Ocorre após um tratamento cirúrgico associada ou não a radioterapia com o intuito de aumentar as chances de cura
- Terapia neoadjuvante: A terapia sistêmica realizada antes do tratamento curativo, visando menor radicalidade no procedimento cirúrgico e ao mesmo tempo diminuindo o risco de doença a distância.
- Terapia Paliativa: O objetivo não é cura, mas sim melhorar a qualidade de vida do paciente, pode ou não aumentar a sobrevida e tratar os sintomas da doença.

O paciente com doença hematológica maligna, submetido ao tratamento quimioterápico tem como uma das complicações mais importantes relacionadas a este tratamento a neutropenia febril e suas complicações infecciosas decorrentes dela (MADRID et al. 2014).

Durante o tratamento oncológico a utilização da rede venosa é constante e, com as inúmeras manipulações, torna-se cada vez mais difícil a visualização e punção do vaso. Associam-se a isto a fragilidade capilar, a desnutrição e a esclerose venosa que são decorrentes da própria doença ou do tratamento.

Em algum momento pacientes que necessitam submeter-se ao tratamento quimioterápico prolongado apresentarão fragilidade vascular periférica. Uma vez que o

tratamento quimioterápico é o grande responsável por esta situação (PIRES; VASQUES, 2014).

A quimioterapia antineoplásica é vista como uma modalidade de tratamento muito promissora devido sua propriedade antitumoral sistêmica que permite o tratamento precoce de metástases não detectáveis, tornando possível a cura de vários tipos de câncer. São considerados efeitos adversos ao antineoplásico as náuseas, vômitos, alopecia, alterações hematológicas, irritação e vesicância vascular (SOUZA, et al., 2013).

A via de administração mais segura e comum é a via endovenosa. Porém o extravasamento com drogas antineoplásicas podem ocasionar inflamação intensa e necrose tecidual nos tecidos circunjacentes. Vale ressaltar que, mesmo quando essas drogas são corretamente infundidas dentro do vaso sanguíneo, podem acarretar lesões no local da punção e/ou no trajeto venoso, pois são soluções irritantes e/ou vesicantes que apresentam hiperosmolaridade, em relação ao meio sanguíneo, e toxicidade direta a parede endotelial (SOUZA, et al. 2013).

Os danos mais comuns são: fragilidade vascular, flebite, eritema, dor e enrijecimento dos vasos. Aliada a esses fatores, as múltiplas punções venosas que se fazem necessárias ao longo do tratamento contribuem para a esclerose da rede venosa e aumento do risco de extravasamento quimioterápico (SOUZA, et al. 2013).

Portanto, um acesso venoso de longa permanência que promova confiança durante a administração de quimioterápicos é primordial no manejo do paciente com câncer, estes acessos utilizados por estes pacientes são conhecidos no meio hospitalar como: cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI), cateter venoso central semi-implantado (CVC-SI) e cateter venoso central de inserção periférica (CCIP).

Na instituição onde este trabalho foi realizado, os cateteres mais comumente utilizados são: o cateter totalmente implantado e o cateter central de inserção periférica, por esta razão nos deteremos a estes dois dispositivos.

No Brasil, cabe privativamente aos enfermeiros e médicos a realização do procedimento, desde que tenham se capacitado para a realização do mesmo. A Resolução COFEN nº258/2001 relata que o enfermeiro passou a ser amparado para manipular e inserir o CCIP (BRASIL, 2001).

O cateter venoso central de inserção periférica é um dispositivo intravenoso que é introduzido por meio de uma veia superficial que progride até a veia cava superior ou inferior, que, permite a infusão de soluções com extremos de pH e osmolaridade, como drogas

vesicantes ou irritantes muito utilizadas no decorrer do tratamento oncohematológico (CAMARA D, 2001; SWERTS, et al 2013).

O CCIP é um cateter constituído de silicone ou poliuretano, é usado para tratamentos de longa duração, tem sido relatado com baixos níveis de infecções e de complicações tanto na inserção, como durante sua manutenção ou remoção o que possibilita que o paciente permaneça com o dispositivo até o término do tratamento quimioterápico desde que manuseado de forma correta (SWERTS, et al. 2013).

Segundo estudos realizados por Jesus e Secoli, (2007); Costa, et al. (2012) as vantagens do uso do CCIP são: inserção de cateter sob anestesia local, diminuir estresse causado por múltiplas punções venosas, a possibilidade de ser inserido por enfermeiros a beira do leito, ser uma via confiável de administração de antibióticos, soluções hiperosmolares, com pH não fisiológico, drogas parenterais irritantes, nutrição parenteral e quimioterápicos, maior tempo de permanência, menor risco de contaminação, preservação do sistema venoso periférico e ser indicado para terapia domiciliar.

Na instituição de pesquisa se o CCIP for contaminado (através da comparação da coleta de hemocultura periférica e do dispositivo) ele é automaticamente retirado e um novo dispositivo que pode ser outro CCIP ou um CVC-TI é providenciado para que o tratamento do paciente se realize sem prejuízos.

O cateter totalmente implantado é o mais utilizado em oncohematologia e também conhecido no meio hospitalar como, *Ports* ou *Port-a-caths*. São dispositivos de borracha siliconizada cuja extremidade distal se acopla a uma câmara puncionável que se aloja no tecido subcutâneo da região torácica sobre uma protuberância óssea (BONASSA; GATO, 2012).

O Decreto 94.406/87 (PIRES, et al. 2011), que regulamenta a Lei nº 7.498/86, no seu Artigo 8º, Incisos I e II, em especial a alínea “h” do inciso I. A definição de competência técnica e legal para o enfermeiro na realização de punção e manipulação de cateter totalmente implantável, quando estabelece que “os cuidados de enfermagem de alta complexidade, bem como suas possíveis complicações e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas são privativos do enfermeiro (PIRES; VASQUES, 2011).

Esses cateteres destinam-se à infusão de quimioterápicos, soro, antibióticos, sangue e seus componentes, nutrição parenteral, contrastes, ou qualquer outro fluido endovenoso e coleta de amostra sanguínea para exames laboratoriais. A punção desses cateteres deve ser feita por profissional treinado, preferencialmente enfermeiro. Possuem boa aceitação entre os

pacientes, pois não requer cuidados domiciliares e sua interferência em autoimagem é mínima (BONASSA; GATO, 2012).

É relevante reiterar que a decisão de implantar o cateter na criança ou adolescente não cabe apenas à equipe multiprofissional responsável pela assistência, mas também ao familiar responsável, que deverá estar de acordo com o tipo de cateter escolhido e o local de inserção. Ao permitir a participação do paciente e seu familiar na implantação do cateter tem-se a possibilidade de reduzir os impactos de alteração da autoimagem corporal, redução da dor e da ansiedade ocasionadas por repetidas punções e permitir que a criança ou adolescente tenha conhecimento das limitações impostas pelo tratamento (MARTINS; CARVALHO, 2008; PIRES; VASQUES, 2014).

Este cateter pode ser utilizado durante todo o tratamento desde que não ocorra nenhuma intercorrência, porém no decorrer do mesmo o cateter pode ser retirado por diversos motivos.

É imprescindível destacar as possíveis complicações na implantação e na utilização do cateter totalmente implantado, sendo mais frequentes as de origem infecciosa, mas ainda existindo aquelas de origem não infecciosa, como: relacionadas à punção; oclusão do cateter; trombose venosa profunda; necrose da pele pós-implantação; extrusão do reservatório; extravasamento de medicação por punção errônea; dentre outras (MARTINS; CARVALHO, 2008; PIRES; VASQUES, 2014).

Na instituição estudada, se o CVC-TI estiver infectado duas alternativas são colocadas: tratamento com a terapia *lock* que é uma alternativa para salvar o cateter, evitando assim uma nova intervenção cirúrgica, ou a retirada do cateter, a escolha depende do patógeno encontrado no resultado da hemocultura e das reações apresentadas pela criança na eminência de uma bacteremia quando este cateter é manipulado.

A terapia *lock* no cateter é a realização de um tratamento com antibiótico em alta concentração apenas no *prime* do cateter (BRASIL, ANVISA, 2014), esta terapia na instituição estudada, dura entre 10 e 14 dias, e é realizada pelas enfermeiras dos setores de oncohematologia pediátrica, pediatria ou CTI pediátrico.

De acordo com Kalaban, et al. (2010) a maneira mais eficaz de combater o agente infeccioso seria a retirada do cateter, no entanto deve ser levado em consideração a dificuldade da instalação de um novo acesso venoso seguido dos riscos do procedimento cirúrgico em pacientes oncológicos.

Como medida de conservação dos cateteres a terapia *lock* pode ser realizada, bons resultados vêm sendo descritos na literatura científica com a utilização desta técnica (VASQUES, et al, 2009).

Ainda segundo Vasques, et al. (2009) a confirmação da infecção se dá quando é colhida uma amostra de sangue para exame de hemocultura do cateter e outra periférica, há comparação das mesmas e só após a identificação do sítio de infecção e o microorganismo causador da mesma é que se propõe a terapêutica adequada.

A terapia com *Lock* de antibiótico age contra a formação de biofilmes bacterianos, cujo aparecimento tem papel fundamental na colonização dos dispositivos. A utilização desta técnica deve levar em consideração o fármaco utilizado, o volume administrado, o tempo, a concentração e as incompatibilidades entre as drogas (BRASIL, 2010; LEBEAUX, et al. 2014).

A fim de alcançar os objetivos desta pesquisa e traçar a melhor estratégia de aperfeiçoamento do manuseio dos dispositivos utilizados para o tratamento dos pacientes oncohematológicos, as fichas de vigilância epidemiológica da população do estudo foram analisadas, conforme descrição metodológica, segue abaixo os resultados encontrados.

4 RESULTADOS

Inicialmente fomos avaliar quais eram os cateteres mais utilizados no ambulatório de oncohematologia pediátrica.

De acordo com os dados, observou-se que eram utilizados dois tipos de cateteres durante o tratamento no ambulatório de oncohematologia o cateter totalmente implantado com 81%, (n=63) e o cateter central de inserção periférica com 19%, (n=15).

Constatou-se que 59% da amostra dos portadores de cateter totalmente implantado era do sexo masculino, com prevalência de faixa etária entre 11 a 16 anos com 18%. Quanto ao diagnóstico médico desses portadores do cateter do sexo masculino, o destaque vai para a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) com 37%. Já os portadores do cateter totalmente implantado do sexo feminino configuraram 41%, destacando a faixa etária de maior representatividade de 0 a 10 anos 15%. O diagnóstico médico de maior incidência entre o sexo feminino também foi a LLA com 28% (Tabela 1).

No que diz respeito à idade dos pacientes portadores de CCIP, nota-se que a prevalência de faixa etária entre 10 a 16 anos, 67% do conjunto, em relação ao diagnóstico observa-se que a LLA é preponderante, com 53% do total.

Tabela 1 - Distribuição quantitativa e relativa do sexo, idade e diagnóstico dos portadores do cateter totalmente implantado e CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

CVC-TI										
Sexo/Idade	0 a 5		6 a 10		11 a 16		sem informação		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	8	15	8	15	0	0	6	12	22	41
Masculino	8	15	4	8	10	18	10	18	32	59
Total	16	30	12	22	10	18	16	30	54	100

CCIP										
Sexo/Idade	0 a 5		6 a 10		11 a 16		sem informação		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	1	8	2	15	4	30	0	0	7	53
Masculino	1	8	0	0	5	38	0	0	6	47
Total	2	16	0	0	9	69	0	0	13	100

CVC-TI														
Sexo/ Diagnóstico	LMA		LLA		Linfoma Hodgkin		Linfoma não Hodgkin		Histiocitose		Mielodisplasia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	4	7	15	28	1	2	0	0	1	2	1	2	22	41
Masculino	2	4	20	37	3	5	7	13	0	0	0	0	32	59
Total	6	11	35	65	4	7	7	13	1	2	1	2	54	100

CCIP														
Sexo/ Diagnóstico	LMA		LLA		Linfoma Hodgkin		Linfoma não Hodgkin		Histiocitose		Mielodisplasia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	0	0	3	23	4	30	0	0	0	0	0	0	7	53
Masculino	0	0	4	30	2	17	0	0	0	0	0	0	6	47
Total	0	0	7	53	6	47	0	0	0	0	0	0	13	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

No que diz respeito ao local de inserção do cateter totalmente implantado (Tabela 2), o hemitórax direito foi o local mais utilizado com 50%, seguido pelo hemitórax esquerdo com 14%. O membro superior esquerdo e direito e a jugular direita também foram usados, porém, em menor frequência.

Já os dados levantados para inserção do CCIP revelam que, o membro superior direito foi o mais utilizado com 11%, e em segundo foi o membro superior esquerdo com 6%.

A média em dias de utilização do cateter totalmente implantado foi 303 dias, enquanto do cateter epicutâneo foi de 55 dias.

Tabela 2 - Distribuição quantitativa e relativa dos locais de inserção e da média em dias do cateter totalmente implantado e do CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

	HTD		HTE		MSD		MSE		Jugular D		Sem informação		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CVC-TI	39	50	11	14	4	5	6	8	0	0	3	4	63	81
CCIP	0	0	0	0	9	11	5	6	1	1	0	0	15	19
Total	39	50	11	14	13	17	11	14	1	1	3	4	78	100
	Média (dias)				Menor tempo (dias)				Maior tempo (dias)					
CVC-TI	303				11				928					
CCIP	55				9				154					

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Analisando a presença de possíveis intercorrências relacionadas ao uso do cateter totalmente implantado (Quadro 1), notou-se que 84% da amostra estudada não apresentou nenhuma intercorrência com o cateter, este fato pode estar relacionado ao início da implantação da ficha de vigilância no setor onde a equipe estava sendo capacitada para o preenchimento da mesma, este fato é uma lacuna em nosso estudo.

Porém, uma intercorrência presente foi a hipertermia representando 3%, os outros 13% foram relacionadas igualmente as seguintes intercorrências: flebite, secreção pulmonar oriunda do mau posicionamento do cateter em região pleural, cateter acotovelado em subclávia, bacteremia, infecção, extravazamento, derrame pleural, exteriorização do fronth, exteriorização da agulha, vale destacar que nem toda intercorrência relacionada ao CVC-TI é motivo de retirada do mesmo.

Foram analisados os motivos que levaram a retirada do cateter totalmente implantado, o término do tratamento aparece com 27%, seguido por óbito com 14% a infecção aparece em quarto lugar representando um valor de 9%, dos cateteres retirados, a infecção era diagnosticada após o resultado da coleta de hemocultura do cateter positivar, 36% da amostra não foi identificada, isto pode estar relacionado às primeiras fichas que foram utilizadas para a função de monitorar este cateter, pois havia ainda uma adaptação da equipe com o novo instrumento.

Quadro1 - Distribuição quantitativa e relativa das intercorrências e dos motivos de retirada do cateter totalmente implantado. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Motivo de retirada	n	%	Intercorrências	n	%
Óbito	9	14	Flebite	1	2
Infecção	6	9	Secreção pulmonar	1	2
Mal funcionamento	1	2	Cateter acotovelado em subclávia	1	2
Término do tratamento	17	27	Bacteremia	1	2

Motivo de retirada	n	%	Intercorrências	n	%
Edema	1	2	Extravazamento	1	2
Bacteremia	1	2	Derrame Pleural	1	2
Término da quimioterapia	3	5	Exteorização do fronth	1	2
Granuloma com exposição do porth	1	2	Hipertermia	2	3
Cateter em ventrículo	1	2	Exteriorização da agulha	1	2
Transplante	1	2	Sem intercorrências	53	84
Não especificado	23	36	Infecção	1	2
Total	64	100	Total	64	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Em relação aos motivos que levaram ao manuseio do cateter totalmente implantado (Tabela 3), a coleta de sangue foi o motivo que mais se destaca, com um total de 1.573 manipulações, seguido pela troca de equipo que resultou em 1.373 manipulações do cateter.

O número de ativação e desativação do cateter alcançou um total de 1.119 manipulações.

Outros motivos também foram identificados, porém em menor frequência, como instalação de quimioterapias e manutenção do mesmo que é realizada uma vez a cada 30 dias para troca da solução de heparina, que é utilizada para manter a permeabilidade do cateter.

Tabela 3 - Distribuição quantitativa e relativa dos motivos de manuseio no cateter totalmente implantado. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

	Total	Média	Moda	Mediana	Desvio Padrão
Quimioterapia	364	6	1	6	5,5429
Coleta de Sangue	1573	19	13	19	19,7116
Manutenção	348	6	1	6	5,8203
Lock Therapy	28	2	2	2	0,7432
Outros	281	5	2	5	5,6342
Número de Ativações/ Desativações	119	15	12	15	12,3890
Troca de Equipos	1373	14	10	14	21,06414
Quantidade Total de Uso	1119	15	12	15	12,3890

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Na Tabela 4 são apresentados dados referentes ao CCIP, e com relação ao calibre, observa-se que o de maior escolha é o de nº 03, com 80% do total. Quanto a finalidade de manipulação percebe-se que o CCIP foi mais utilizado para coleta de sangue (n=127), seguido de quimioterapia (n=51).

Para realizar a ativação do CCIP, é necessário a retirada da solução de heparina do mesmo através da aspiração, após é administrado um *flush* de soro fisiológico, habilitando assim o mesmo para uso.

A partir de uma única ativação pode se fazer coleta de sangue, quimioterapia, manutenção que é a troca da solução de heparina que é colocada para manter a permeabilidade do mesmo, entre outras manipulações, por isso o número de ativações/desativações do cateter aparece inferior do que a união dos demais.

Os motivos de retirada mais significativos são o término da quimioterapia e a obstrução, ambos com 20% cada. Há também 13% de cateteres que aparecem sem descrição sobre o motivo da retirada. Houve somente um caso de infecção, sendo 7%, quando o CCIP apresenta alguma intercorrência o mesmo é retirado e outro dispositivo profundo que pode ser CVC-TI ou outro CCIP é solicitado.

Tabela 4 - Distribuição quantitativa em relação ao calibre do cateter, finalidades da manipulação e motivos de retirada do CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Calibre		Total		
		N		%
	3	12		80
	4	2		13
	Sem informação	1		7
	Total	15		100
Manipulação	Quimioterapia	Coleta de Sangue	Manutenção	Ativações/ Desativações
Total	51	127	48	105
Média	3,4	8,46	3,2	7
Moda	1	4	0	7
Mediana	3	5	2	6
Desvio Padrão	2,58	7,56	3,54	5,55
Motivo de retirada			Total	
			N	%
	Infecção		1	7

Tracionamento do Cateter	1	7
Furo no óstio de inserção	1	7
Extensão cortada	1	7
Hiperemia no trajeto	1	7
Solicitação médica	1	7
Presença de trombo	1	7
Término da quimioterapia	3	20
Obstrução	3	20
Sem Informação	2	13
Total	15	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Os dados apresentados no quadro 2 nos mostram que as crianças que realizaram tratamento hematológico tiveram um ou mais cateteres totalmente implantados. Estes foram divididos em CVC-TI 1 e CVC-TI 2, para sabermos a quantidade de cateteres que receberam a *lock* terapia no primeiro ou segundo cateter.

Neste quadro só foram considerados os CVC-TI de pacientes que utilizaram somente este dispositivo para realização do seu tratamento, foram descartados aqueles que tiveram CCIP como primeira ou segunda opção.

Vale ressaltar que na instituição estudada, quando um CVC-TI é infectado, ele pode ser tratado com a *Lock* terapia afim de recuperar o mesmo, não sendo necessário à sua retirada.

Desta maneira, foi observado que a *lock* terapia no CVC-TI 1 foi realizada em 8 dos 49 cateteres instalados, enquanto nas crianças que tiveram o segundo, CVC-TI 2, a *lock* terapia foi realizada em 3 dos 6 cateteres instalados, nos mostrando que a chance de o cateter infectar quando se coloca o segundo é maior em comparação com o primeiro.

Verificamos que a taxa de infecção é uma complicação frequente relacionada ao cateter totalmente implantável, sugerindo a necessidade de padronização de técnicas para sua manipulação e investimento em treinamento para as equipes que o manuseia.

Quadro 2 - Descrição dos cateteres totalmente implantáveis que receberam ou não terapia lock

Situação Cateteres	CVC-TI 1	CVC-TI 2	Total
Não infectados	41	6	47
Infectados Lock	8	3	11
Total	49	9	58

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016.

5 DISCUSSÃO

O perfil dos portadores do cateter totalmente implantado pesquisado demonstra semelhanças com a literatura já existente. De acordo com a tabela 1, 59% dos usuários do cateter totalmente implantado eram do sexo masculino, com faixa etária dos 11 aos 16 anos e tendo o diagnóstico médico de maior prevalência a Leucemia Linfoide Aguda (LLA) com 37%. Uma amostra realizada em 61 prontuários de crianças e adolescentes que haviam, passado por um procedimento cirúrgico para implantação de um cateter totalmente implantado, revelou que os adolescentes entre 10 a 17 anos eram os que mais utilizavam o cateter, desta amostra 59% também eram do sexo masculino (ORTOLONI et al., 2013).

Outro estudo com 1.472 pacientes com diagnóstico de leucemia linfoide aguda, revelou que 883 (56,59%) destes pacientes eram do sexo masculino e 639 (43,41%) do sexo feminino. Este resultado pode estar relacionado ao fato da leucemia linfoide aguda ser mais prevalente no sexo masculino do que no feminino (PEREIRA, 2010).

Com relação ao CCIP, a maioria dos pacientes que o utilizaram eram do sexo feminino e o diagnóstico preponderante também era a LLA. Esse resultado está de acordo com um estudo realizado por Bergami e colaboradores (2012) em oncohematologia pediátrica em relação ao diagnóstico, porém difere em relação ao sexo.

Além deste, um trabalho distinto feito por Hasanbegovic e colaboradores (2000) mostra a preponderância do sexo masculino na utilização do cateter. Outro estudo díspar, mostra que o diagnóstico em que o CCIP foi mais utilizado foi o de Linfoma Não-Hodgkin (FRACHIOLLA et al. 2015).

As leucemias são o tipo de câncer infantil mais comum em menores de 15 anos na maioria das populações, correspondendo entre 25% e 35% de todos os tipos, ainda nesta faixa etária os linfomas, tumores do sistema nervoso central e do sistema simpático, rabdomiossarcomas, tumor de Wilms, retinoblastomas e tumores ósseos são frequentemente diagnosticados (BRAGA; LATORRE, 2002; BRASIL, 2016).

Segundo Pereira (2010), há uma maior predominância dos casos de LLA em comparação as outras doenças hematológicas. Os estudos realizados pelos autores acima estão de acordo com os dados levantados por esta pesquisa onde a LLA e o sexo masculino aparecem em maior porcentagem em relação as outras patologias oncohematológicas.

No que se refere à análise demonstrada na (Tabela 02), observou-se que o hemitórax direito (HTD) foi o local mais utilizado para a implantação do cateter totalmente implantado com 50%, seguido pelo hemitórax esquerdo (HTE) com 14%. Já em um estudo realizado em

61 cateteres revelou que normalmente estes são inseridos na região infraclavicular, neste estudo observamos que a veia de primeira opção foi a subclávia direita com 68,9% da amostra, seguido da subclávia esquerda com 3,3% e veia axilar direita representando 1,6% deste total (ORTOLONI et al., 2013).

O CCIP no que tange ao local de inserção, o local mais selecionado foi o membro superior direito, seguido do membro superior esquerdo e da veia jugular direita, alguns estudos corroboram com os achados desta pesquisa, mostrando uma preponderância da seleção do membro superior direito (ROBERTO et al. 2013; EVANS et al., 2010).

Uma pesquisa realizada por Jeon e colaboradores (2016) mostrou que o membro superior direito tem maior taxa de sucesso de inserção na primeira tentativa do que o membro superior esquerdo. No entanto, outros estudos feitos por McGill; colaboradores (2015) e Delarbre e colaboradores (2014) mostraram que a seleção do braço não dominante é passível de se obter sucesso na primeira inserção do CCIP.

A literatura traz que a veia jugular direita é uma das últimas opções para inserção devido à dificuldade de fixação, maior risco de haver migração do cateter e de infecção. Já a veia jugular externa direita é preferencial a esquerda, pois há risco de ascender para veia jugular interna ao invés da veia cava. Essa dissertação corrobora com o resultado de somente 01 punção ter sido feita na jugular direita, encontrado na presente pesquisa (MCGILL et al., 2015; SOBETI, 2004).

Outra pesquisa feita por Polak e colaboradores (1998) mostra que os pacientes afirmam estarem mais satisfeitos com o cateter quando ele está localizado abaixo do ombro como nos membros superiores. Esse dado está de acordo com os 93% dos cateteres CCIP terem sido inseridos nos membros superiores na presente pesquisa.

O Quadro 1 traz a análise de intercorrências relacionadas ao uso do cateter totalmente implantado, 84% da amostra estudada não apresentou nenhuma intercorrência com o cateter. No entanto, uma intercorrência presente foi a hipertermia representando 3%, os outros 13% relacionavam-se igualmente as seguintes intercorrências: flebite, secreção pulmonar oriunda do mal posicionamento do cateter em região pleural, cateter acotovelado em subclávia, bacteremia, infecção, extravazamento, derrame pleural, exteriorização do fronth, exteriorização da agulha.

Outro autor mostra que as complicações relacionadas aos cateteres podem ser classificadas em: precoces que ocorrem entre as primeiras 48 horas a sete dias pós implantação do cateter ou até mesmo no momento de sua primeira utilização, e as tardias que

são aquelas que ocorrem após este período (ORTOLONI et al. 2013). Entretanto, esse mesmo estudo não apresenta dados suficientes que permitam a classificação dessas complicações.

Uma pesquisa realizada com cateteres profundos revelou que complicações como a obstrução aparecem em maior destaque, seguido por infecção, extravasamento, trombose e deslocamento do cateter (SOUZA et al. 2013).

Uma outra pesquisa revela que dos 71 cateteres implantados, a infecção foi detectada 23 vezes, levando à remoção de oito dispositivos (VASQUES e COLABORADORES 2009). A conduta adotada para o manejo dessas complicações infecciosas previa a confirmação da infecção através da comparação entre a hemocultura colhida do cateter e a hemocultura colhida por via periférica. Após a identificação do sítio de infecção e da identificação do microorganismo é que se era estabelecido a antibioticoterapia adequada.

Análise realizada por um estudo evidenciou que as principais complicações relacionadas ao cateter foram complicações tardias incluindo bacteremia generalizada com (8,43%), seguido por inflamação local da pele e do tecido subcutâneo (1,2%), trombose venosa (2,41%), a migração do cateter (1,2%) e necrose da pele sobre a câmara do porth (2,41%) (PATELR et al. 2014).

Um dispositivo intravenoso como o CVC-TI, pode causar danos ao paciente principalmente quando este está internado, dentre estes danos a infecção que pode gerar sepse e a descontinuidade do tratamento (OLIVEIRA; RODRIGUEZ, 2016).

Também no Quadro 1, foi possível identificar os motivos que resultaram na retirada do cateter. O motivo de maior destaque não foi identificado e configurou 36%, seguido pelo término do tratamento com 17%, e pelo óbito com 14%. Já a infecção aparece com 9% sendo considerada um importante motivo de retirada deste dispositivo.

Com a análise dos dados obtidos, foi possível detectar os motivos que resultaram no manuseio do cateter totalmente implantado, demonstrado na Tabela 3, a coleta de sangue foi o motivo de manuseio do cateter de maior expressão, seguido pela troca de equipo. Já a ativação e desativação do cateter e a instalação de quimioterapias aparecerem em menores proporções.

Na literatura, a antisepsia da pele, a punção do cateter totalmente implantado e o curativo foram os motivos de manuseio do cateter totalmente implantado mais citados em pesquisa (VASQUES et al. 2009).

Ainda segundo Vasques e colaboradores (2009) outros cuidados de enfermagem com o cateter aparecem no que diz respeito a manipulação como assistência pré e pós-operatória, administração de medicamentos, curativos e manutenção da permeabilidade.

A pesquisa de Bergami e colaboradores (2012) no que diz respeito à finalidade de uso do CCIP demonstra que a maioria de sua utilização foi para coletas de sangue.

Vários são os motivos de manipulação destes dois diferentes dispositivos, porém quando estes são contabilizados é que temos uma dimensão do quanto eles são manipulados para os diferentes procedimentos, tanto pela equipe médica quanto pelos enfermeiros (as) e do quanto uma complicação precoce ou tardia pode ser evitada com os devidos cuidados prestados.

Esta pesquisa apontou que a maioria dos motivos de retirada do CCIP foram o término da quimioterapia e a obstrução, o que coincide com a pesquisa feita por HASANBEGOVIC e colaboradores (2000) que aponta o término do tratamento como sendo o maior motivo de retirada do CCIP.

Entretanto, outros estudos realizados por Bergami e colaboradores (2012) e Frachiolla e colaboradores (2015) revelam que o maior motivo de retirada foi a infecção, o que difere deste estudo, pois a infecção só foi encontrada em um único caso. Vale ressaltar que este resultado encontrado é bastante positivo já que se trata de pacientes imunossuprimidos.

Já outra pesquisa realizada por Ortoloni e colaboradores (2013) em 61 prontuários de crianças e adolescentes que utilizavam o cateter totalmente implantado durante seu tratamento, constataram 13,1% de complicações relacionadas ao cateter, destas 6,6% eram relacionadas a complicações por processo infeccioso. Ainda neste estudo quatro cateteres foram retirados por infecção, e em uma criança um novo cateter foi reimplantado o que é considerado um número baixo.

No que se refere ao diagnóstico e ao sexo esta pesquisa mostra que a LLA e o sexo masculino aparecem em maior porcentagem em relação as outras patologias oncohematológicas.

Uma amostra da pesquisa realizada por Ortoloni e colaboradores (2013) em 61 prontuários de crianças e adolescentes, os três diagnósticos mais frequentes em seu estudo foram a leucemia linfóide aguda com 34,4%, seguida pelo linfoma de *Hodgkin* e osteossarcoma, ambos com 11,4%. Em três dos quatro cateteres retirados por infecção a criança ou adolescente tinha o diagnóstico de leucemia. Neste mesmo estudo avaliou-se que 59% da amostra eram crianças do sexo masculino.

Uma pesquisa retrospectiva feita por Oliveira (2004) avaliou 572 prontuários de pacientes em um centro de oncologia e hematologia infantil, verificou 170 casos (29,8%) de pacientes com leucemia linfóide aguda, seguida de 75 casos (13,1%) de linfoma não *Hodgkin*. Dentre todos os pacientes 59,6% eram do sexo masculino e 40,4% do sexo feminino.

6 PRODUTOS

Baseado nos resultados encontrados neste estudo os seguintes produtos foram gerados:

- **Rotina de Manipulação do Cateter Totalmente Implantado**

Liziane Barros Linares Machado^I, Karinne Cristianne da Silva Cunha^{II}

^IPrograma de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

^{II}Programa de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Objetivo: Elaborar rotina de manipulação do cateter totalmente implantado, para padronização da técnica de manipulação do CVC-TI.

Método: Descrição da rotina de manipulação do cateter totalmente implantado baseado nas atividades exercidas, nas publicações relacionadas a temática e na experiência diária de trabalho da equipe de enfermagem do setor de Oncohematologia Pediátrica além de considerar as normas exigidas pela Comissão de Infecção Hospitalar de um Hospital Federal do Município do Rio de Janeiro.

Resultados: A rotina foi elaborada de acordo com as normas de padronização do referido hospital onde esta pesquisa foi realizada.

Conclusão, aplicabilidade e impacto: O manual de manipulação do CVC-TI revelou-se pertinente e atualizado ao cenário dos serviços hospitalares e já encontra-se em uso pelos setores que manipulam o dispositivo, mantendo-se eficiente aos profissionais de saúde. O impacto causado por este produto deve-se a padronização das diferentes manipulações relacionadas a este dispositivo, deixando o profissional que o manuseia mais seguro e o paciente com maior qualidade no seu atendimento, reduzindo assim os riscos de complicações relacionadas ao mesmo.

Palavras-chave: Hematologia, Pediatria, Cateteres centrais, Enfermagem.

Rotina de manipulação do cateter totalmente implantado

Foi elaborada a descrição da rotina de manipulação do cateter totalmente implantado baseado nas atividades exercidas e na experiência diária de trabalho da equipe de enfermagem do setor de Oncohematologia Pediátrica e nas normas exigidas pela CCIH de um Hospital

Federal do Município do Rio de Janeiro, além de considerar as publicações já realizadas com a temática.

A rotina foi elaborada nas normas de padronização do referido hospital onde esta pesquisa foi realizada e já encontra-se em uso pelos setores que manipulam o dispositivo. A rotina encontra-se no apêndice.

- **Fluxograma da Terapia Lock no Cateter Totalmente Implantado**

Liziane Barros Linares Machado^I, Karinne Cristianne da Silva Cunha^{II}

^IPrograma de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

^{II} Programa de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Objetivo: Elaborar um fluxograma de terapia *Lock* em cateter totalmente implantado, para padronização da técnica deste tratamento.

Método: Descrição de um fluxograma de terapia *Lock* no cateter totalmente implantado, baseado nas rotinas realizadas e implementadas no setor, na experiência da equipe de enfermagem com a *lock* terapia, respeitando as normas exigidas pelo serviço de infecção hospitalar e o que a literatura científica relatava sobre o assunto.

Resultados: A rotina foi elaborada de acordo com as normas de padronização do referido hospital onde esta pesquisa foi realizada.

Conclusão, aplicabilidade e impacto: O fluxograma de terapia *Lock* em CVC-TI, revelou-se efetivo e já se encontra em uso pelo setor de hematologia pediátrica, uma vez que apenas os cateteres desta clientela, quando indicados são submetidos a esta terapia.

O impacto causado por este produto deve-se a padronização da terapia *Lock* em CVC-TI, permitindo o profissional que realiza esta técnica, a fazê-la de maneira segura.

Quanto às crianças e os adolescentes se beneficiam, pois, a efetividade da terapia reduz as chances de implantação de um novo cateter.

Palavras-chave: Terapia, Cateteres centrais, Enfermagem

Fluxograma da Terapia Lock no cateter totalmente implantado

O tratamento com *lock* terapia em CVC-TI ainda é um assunto pouco divulgado no meio acadêmico, poucas referências foram encontradas com esta temática, foi necessário então nos basearmos nas rotinas realizadas e implementadas no setor, na experiência da

equipe de enfermagem com a *lock* terapia, respeitando as normas exigidas pelo serviço de infecção hospitalar desta unidade e o no que a literatura científica relatava sobre o assunto, para que então fosse construída a rotina para Terapia *Lock* em CVC-TI. Na rotina são descritos os materiais utilizados e o passo a passo da técnica a ser realizada pelo enfermeiro (a) responsável pelo procedimento.

Revisão e aprimoramento da ficha

O aprimoramento da ficha se deu através de uma reunião realizada em 16 de agosto de 2016 com a equipe médica e de enfermagem, além da CCIH onde discutiu-se sobre os principais procedimentos realizados, os dados que não eram alimentados portanto “desnecessários” e os diferentes tipos de procedimentos realizados durante a manipulação do cateter totalmente implantado que não estavam contemplados na ficha.

Após esta reunião as sugestões dadas pela equipe foram implementadas e a ficha foi modificada e colocada para teste no setor de oncohematologia pediátrica.

Um mês após a implantação da nova ficha, outra reunião foi realizada no dia 20 de setembro de 2016 e a equipe aprovou a atualização da ficha de vigilância epidemiológica.

- **Curso de capacitação em Manipulação do Cateter Venoso Central Totalmente Implantado**

Liziane Barros Linares Machado^I, Karinne Cristianne da Silva Cunha^{II}

^IPrograma de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

^{II} Programa de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da UNIRIO – EEAP Mestrado Profissional. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Objetivo: Elaborar e ministrar um curso de capacitação em manipulação do CVC-TI.

Método: Descrição de aulas expositivas baseadas no manual do cateter em formato de slides sobre as diferentes técnicas de manipulação do CVC-TI.

Após a aula teórica acontecia simulação em manequins e o treinamento prático no setor de oncohematologia pediátrica.

Resultados: O curso foi realizado em pequenos grupos de acordo com a relação dada pela chefe de enfermagem dos setores de pediatria e CTI pediátrico do hospital onde esta pesquisa foi realizada.

Também foi solicitado e ministrado em uma instituição particular, que iria começar a atender a clientela oncohematológica pediátrica.

Conclusão, aplicabilidade e impacto: A temática do curso revelou-se pertinente e atualizada ao cenário dos serviços hospitalares, tanto da rede pública como da privada, mantendo-se eficiente aos profissionais de saúde.

O impacto causado por este produto deve-se a padronização das rotinas da manipulação deste dispositivo, apresentando ao profissional um dispositivo seguro para atender as diferentes demandas dos pacientes oncohematológicos.

Já as crianças e os adolescentes se beneficiam, pois, os profissionais após o treinamento manipulam o cateter com mais segurança.

Palavras-chave: Pediatria, Cateteres centrais, Enfermagem

Curso de capacitação em Manipulação do Cateter Venoso Central Totalmente Implantado

Houve a necessidade de montar um curso sobre a manipulação segura do CVC-TI, por meio de aula expositiva e treinamento prático.

O curso foi realizado em pequenos grupos de acordo com a relação dada pela chefe de enfermagem dos setores de pediatria e CTI pediátrico por meio de aula expositiva com duração de 30 minutos e de simulação em manequins onde a enfermeira que ministrava o treinamento demonstrava as diferentes técnicas necessárias para manipulação do dispositivo e os enfermeiros que estavam em treinamento, depois realizavam a técnica solicitada de acordo com o caso clínico que lhe era passado relativo ao procedimento incluindo a terapia *Lock*.

Foram ministrados um total de quatro cursos, abordando assim todos os 20 enfermeiros (as) dos setores pediátricos do hospital onde esta pesquisa foi realizada.

Além de dois cursos em uma instituição particular.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência nos permitiu reconhecer e evidenciar a importância do trabalho executado pela enfermagem durante o manuseio dos cateteres para realização de procedimentos inerentes ao tratamento oncológico.

As reflexões tecidas neste projeto sinalizam que as ações da equipe de enfermagem podem contribuir para o controle e a prevenção de infecções nos cateteres totalmente implantados.

A análise das fichas de vigilância epidemiológica da população do estudo, resultou em informações importantes sobre o perfil da nossa clientela e as principais causas de retiradas de cateteres e ou tratamento dos mesmos no setor onde esta pesquisa foi realizada. Fez entender que havia necessidade de padronizar a rotina de manipulação do cateter totalmente implantado a fim de que toda a equipe envolvida realizasse as técnicas de forma segura e eficaz.

A descrição do fluxograma de Terapia *Lock* contribuiu para melhora da qualidade de vida do paciente pois atua como alternativa para não retirada do cateter e seu sucesso é que reflete na qualidade de vida do paciente além, de normatizar as ações de enfermagem durante esta terapia o que deixa o profissional mais seguro para a realização da mesma.

A padronização é uma importante ferramenta gerencial, visa à uniformização das condutas na realização das tarefas inerentes aos setores de serviços. É um instrumento que garante a manutenção da qualidade.

A padronização dos cuidados prestados possibilitou a redução de risco da administração da terapia *lock* de forma errônea para os pacientes, atendendo aos critérios do Programa Nacional de Segurança do Paciente.

Após a construção da rotina de manipulação do cateter totalmente, o material elaborado, baseado nos critérios do manual de normas e rotinas do hospital, foi encaminhado para o serviço de educação continuada. Este material foi então submetido a parecer da equipe de direção médica e de enfermagem para inclusão permanente no hospital e posterior implementação nos setores onde os pacientes que utilizam cateter, realizam seu tratamento.

Um curso sobre manipulação do CVC-TI foi ministrado em uma instituição particular de saúde, baseado em um dos produtos desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BECTON DL; et al. An experience with an implanted port system in 66 children with cancer. **Cancer**. 1988, v.61, n.2, p. 376-8.

BERGAMI CM, MONJARDIM MAC, MACEDO CR. Utilização do cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em oncologia pediátrica. **Revista Mineira de Enfermagem**, 2012; v.16 n.4. Disponível: <<http://reme.org.br/artigo/detalhes/559>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

BONASSA, E.M.A; GATO, M.I.R. **Terapêutica Oncológica para enfermeiros e farmacêuticos**. 2012, ed. 4. Rio de Janeiro: Atheneu.

BRAGA PE; LATORRE MRDO; CURADO MP. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro: 2002, n. 18, p. 33-44. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v18n1/8140.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Serviço de utilização de cateteres venosos centrais de longa permanência**. 3. Ed. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Tipos de câncer: Infantil**. Rio de Janeiro: 2014: Instituto Nacional do Câncer. Disponível: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>>. Acesso em: 01 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Gerência Geral de Tecnologia em Serviço de Saúde. Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Efeitos Adversos - UIPEA. **Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea**. Brasília: 2010. [citado 28 Set 2014]. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº. 258 de 12 de julho de 2001. Inserção de cateter periférico central pelos enfermeiros**. Conselho Federal de Enfermagem. Rio de Janeiro; 2001. Disponível: <<http://corensp.org.br>>. Acesso em: 04 Dez. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA. **Legislação Ética Profissional| Organizadoras**: Denise Elvira Pires de Pires; et al. – Florianópolis: Conselho Regional Enfermagem de Santa Catarina: Quorum Comunicação, 2010. 136 p. (Série Cadernos de Enfermagem).

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. Parecer COREN-SP 060/2013 – CT. PRCI nº 102744. **Punção de Cateter Venoso Central de Longa Permanência Port-a-cath® por profissional de Enfermagem**. São Paulo: COREN, 2013. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_060_Pun%C3%A7%C3%A3o_de_porth_cath_aprovado.pdf>. Acesso em: 26 set. de 2016.

COSTA, P. et al. Prevalência e motivos de remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 126-133, Set. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000300017>>. Acesso em: 09 Jan. 2017

DELARBRE B, et al. Introduction of the use of a pediatric PICC line in a French University hospital: review of the first 91 procedures. **Diagn. Interv. Imaging**. Mar. 2014; v.95 n.3. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24603039>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

ELMAN, Ilana; PINTO E SILVA Machado E. **Crianças portadoras de leucemia linfóide aguda: análise dos limiares de detecção dos gostos básicos**. Revista brasileira de cancerologia. Rio de Janeiro: jul.-set. 2007, v. 53, n. 3, p. 297-303. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_53/v03/pdf/artigo3.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2017.

EVANS RS, et al. Risk of symptomatic DVT associated with peripherally inserted central catheters. **Chest**. Out. 2010; v.138, n.4. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20923799>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

FRACHIOLLA NS, et al. Peripherally Inserted Central Catheters (PICCs) Implantation in the Clinical Management of Oncohematologic Patients: Results of a Large Multicenter, Retrospective Study of the REL Group (Rete Ematologica Lombarda - Lombardy Hematologic Network, Italy). **American Society of Hematology**, 2015; v.126, n.23. Disponível em: <<http://www.bloodjournal.org/content/126/23/5611>>. Acesso em: 09 mai. 2016.

GIL, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa**. ed. 3. São Paulo: Atlas, 1991.
GOMES, IP; COLLET, N.; REIS, P.E.D. **Ambulatório de quimioterapia pediátrica: a experiência do Aquário Carioca**. Texto Contexto Enferm. 2011; v.20, n.3, p. 585-91.

GRABOIS, MF. **O acesso a assistência oncológica infantil no Brasil**. Rio de Janeiro; s.n.; 2011. 166p. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-616667>>. Acesso em: 09 mai. 2016.

GUERRERO GP, BECCARIA LM, TREVIZAN MA. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. **Revista Latino-Am.**

Enfermagem. São Paulo, Nov-Dez. 2008 Dec; v. 16 n.6, p. 966-972. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt_05.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2016.

GUIMARAES, Claudiane Aparecida; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Impacto familiar nas diferentes fases da leucemia infantil. **Psicologia: teoria e prática.** São Paulo, v. 17, n. 3, p. 66-78, Dez. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872015000300006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 jan. 2017.

GULLO, SM. Implanted ports. Technologic advances and nursing care issues. **Nurs Clin North Am**, 1993; v.28, n.4, p.859-71. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8265425>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

HASANBEGOVIĆ E; SABANOVIĆ S; MAJSTOROVIĆ S. Peripheral insertion of central catheters in the treatment of pediatric patients with leukemia. **Medcinski arhiv.** Croatian: 2000; v.54, n.5-6, p. 311-12 Disponível: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11219913>> Acesso em: 08 jun. 2016.

HEMORIO. Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcante. **Doenças hematológicas.** 2016. Disponível em: <<http://www.hemorio.rj.gov.br/>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

HONÓRIO RPP; CAETANO JA. Elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem ao paciente hematológico: relato de experiência. **Revista Eletrônica de Enfermagem.** Goiás: 2009, v.11, n. 1, p.188-93. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a24.htm>>. Acesso em: 09 jun. 2016.

JEON EY; et al. Which arm and vein are more appropriate for single-step, non-fluoroscopic, peripherally inserted central catheter insertion?. **The Journal. of vascular access.** May. 7, 2016; v.17, n.3, p. 249-55. Disponível: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26847734>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

JESUS VC; SECOLI SR. Complicações acerca do cateter venoso central de Inserção Periférica (PICC). **Ciência, Cuidado e Saúde.** 2007, v. 6, n. 2, p. 252-60.

KABALAN, P.B; et al. Infecções cateter venoso central e terapia de bloqueio em pacientes com câncer\ Infecções da linha e fechamento terapia central em pediatria oncológica crianças. **Revista Chilena de Pediatria** Chile: 2010, v. 81, n. 5, p. 425-431.

LEBEAUX D, et al. **Management of infections related to totally implantable venous-access ports: challenges and perspectives.** *Lancet Infect Dis.* Feb. 2014, v. 14, n. 2, p. 146-59. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: 2 out. 2016.

LOPES GT, BAPTISTA SS. **Residência de Enfermagem: erro histórico ou desafio para qualidade?** Rio de Janeiro: Editora Anna Nery; 1999. 129 p.

MADRID, C; DÍAZ, L; COMBARIZA, J; GÁLVEZ, K; OLAYA, V; DONADO, I.R.Y.J. Epidemiologia de la neutropenia febril em pacientes adultos com neoplasia hematológica, em um período de 26 meses em el Hospital Pablo Tobón Uribe, Colômbia. **Revista Chilena Infectol.** 2013; v. 30, n. 2, p. 195-201.

MARTINS, F.T.M; CARVALHO, E.C. A percepção do paciente referente a ser portador de um cateter de longa permanência. **Revista Escola de Enfermagem USP.** São Paulo: 2008; v. 42, n. 3, p. 526-31.

MCGILL RL, et al. Inpatient venous access practices: PICC culture and the kidney patient. **The Journal of Vascular Access.** 2015 May-Jun, v. 16, n. 3. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25634154>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

MERMEL LA, et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. **Clin Infect Dis.** 2009, Jul, v. 1, n. 49(1), p. 1-45. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: 29 set. 2016.

NAKAI Marianne Y. **Avaliação da qualidade de vida dos pacientes com câncer de laringe submetidos à tratamento cirúrgico.** 2012, 31 p. Tese (Especialista) – Hospital do Servidor Municipal - São Paulo. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sus-24940>>. Acesso em: 29 set. 2016.

NEVES JUNIOR MA, et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão da literatura. **J. Vasc. Bras.** São Paulo: 2010; v. 9, n. 1, p. 46-50. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jvb/v9n1/a08v9n1>>. Acesso em: 30 set. 2016.

OLIVEIRA TF, RODRIGUES MCS. Enfermagem na prevenção de infecção em cateter totalmente implantado no paciente oncológico. **Cogitare enfermagem.** Paraná: 2016; v. 21, n.2. Disponível: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45523>>. Acesso em: 02 set 2016.

OLIVEIRA, J.M.B. **Estudo retrospectivo de casos de neoplasias malignas em crianças atendidas no hospital infantil Varela Santiago em Natal-RN.** LILACS, BBO-Odontologia, ID: bbo-21095, Natal: 2004, s.n, 107 p.

OLIVEIRA, N. P.; DE CARLO, M.M.R.P. **Quimioterapia paliativa nos cuidados de final de vida – revisão integrativa de literatura**. 2015, 34 p. Tese (Aprimoramento Profissional) - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - HC/USP, Ribeirão Preto, 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ses-31800>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

ORTOLONI, L; GASPARINO, R.C; TRALDI, M.C. complicações associadas ao uso de cateter totalmente implantável em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Rio de Janeiro: v. 59, n. 1, p. 51-56, jan.-mar. 2013.

PAULA, Lucimeli Cristina R. Sardinha de. Cateter tipo “PORT-A-CATH” - Tire suas dúvidas – Centro Brasileiro de Medicina Oncológica (Cebrom). Goiânia: 2014 01 abr. Disponível em: <<http://www.cebrom.com.br/site/apoio-ao-paciente.php?sc=61&id=492>>. Acesso em: 12 mar. 2017

PATELR GS, et al. Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) versus subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies. **Support care cancer**. 2014 Jan, v. 22, n. 1. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24005884>>. Acesso em: 02 set. 2016.

PEDREIRA MLG, HARADA MJCS. **Terapia Intravenosa e Infusões**. 1ª ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora; 2011. 584 p.

PEREIRA, W.V. **Aspectos epidemiológicos, biotipologia e evolução do tratamento da leucemia linfocítica aguda na infância e adolescência no Rio Grande do Sul**. LILACS, ID: lil-579494, São Paulo; s.n; 2010. 304 p.

PIRES, Nayara Nárley; VASQUES, Christiane Inocência. Conhecimento de enfermeiros acerca do manuseio de cateter totalmente implantado. **Texto & contexto - Enfermagem**. Florianópolis: v. 23, n. 2, p. 443-450, June 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000200443&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Jan. 2017.

POLAK JF, et al. Peripherally inserted central venous catheters: factors affecting patient satisfaction. **American Journal of Roentnology**. USA: 1998 jun., v. 170, n. 6. Disponível em: <<http://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/ajr.170.6.9609182>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

ROBERTO P. et al. Central venous line placement is not compromised by the choice between different insertion sites. Study performed in cardiovascular surgery patients. **Revista**

Portuguesa de Cirurgia Cardio-toracica Vascolar. Portugal: 2013, v. 20 n. 1. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24511578>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE TERAPIA INTENSIVA. (SOBETI). **Curso de Qualificação em Inserção, Utilização e Cuidados com o cateter venoso Cental de Inserção Periférica – CCIP-** Neonatologia/Pediatria. São Paulo, 2004.

SOUZA, Gabriela Souza, et al. **Manuseio de cateter venoso central de longa permanência em pacientes portadores de câncer.** Revista de Enfermagem do. Centro Oeste Mineiro. 2013 jan/abr, v. 3, n. 1, p. 577-586.

SWERTS, Cátia Aline Silva et al. Cuidados de enfermagem frente às complicações do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Revista Eletr. de Enfermagem**, v. 15, n. 1, mar. 2013. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-19442013000100018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09 jan. 2017.

VASQUES, CI, REIS, PED, CARVALHO, EC. Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: revisão integrative. **Acta Paulista de Enfermagem.** São Paulo: Sept./Oct. 2009, v.22 n. 5.

WINTERS, V, PETERS B, COILÁ S, JONES L. A trial with a new peripheral implanted vascular access device. **Oncology Nursing Forum.** 1990 Nov-Dec, v. 17, n. 6, p. 891-6. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2263515>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

GLOSSÁRIO

Agulha de Hubber: Agulha utilizada para punção do cateter totalmente implantado, possui um bisel fechado com abertura na lateral do seu corpo que não danifica a área de punção do *port*.

Cateter: um tubo flexível para introdução no sistema vascular.

Cateter de longa permanência: são divididos em: semi-implantáveis (*Hickman*®, *Broviac*® e *Permcath*®) e totalmente implantáveis (*Port-a-cath*).

CVC-TI: Cateter totalmente implantado, também chamado de *port-a-cath* ou *port*.

Cateter acotovelado: ocorre quando o cateter fica com um posicionamento anormal “dobrado” internamente.

CVC-SI: Cateter venoso central de longa permanência semi-implantado.

CCIP ou PICC: cateter venoso central de inserção periférica.

Exteorização do *fronth*: Ocorre quando o cateter *Porth* se desloca do tecido subcutâneo onde foi suturado e exterioriza a derme.

Ficha de vigilância epidemiológica: ficha utilizada para monitoramento dos cateteres no cenário de estudo.

Intercorrência: Foram consideradas intercorrências nesse estudo obstrução do CVC-TI ou CCIP, tracionamento da agulha do cateter totalmente implantado, tracionamento e retirada acidental do cateter CCIP, ausência de refluxo sanguíneo, extravasamento de quimioterápicos ou outros fluídos venosos, infecção, bacteremia, hipertermia, mal posicionamento do cateter, derrame pleural, exteorização do *fronth*, cateter acotovelado, secreção pulmonar e flebite.

Prime cateter: capacidade volumétrica interna de um cateter.

Terapia *Lock*: é uma modalidade terapêutica que consiste no preenchimento do lúmen do cateter venoso central com solução geralmente contendo antibióticos em altas concentrações.

Furo no óstio: Rompimento na extensão do cateter CCIP.

Extensão cortada: Corte acidental na extensão do cateter CCIP, durante a retirada do curativo.

(BRASIL, 2012)

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
			MAI/15	FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL			1 / 18

APÊNDICE A - Rotina de manipulação do CVC-TI

SUMÁRIO

OBJETIVO

APLICAÇÃO

REFERÊNCIAS

DEFINIÇÕES E SIGLAS

EXIGÊNCIAS

RESPONSABILIDADES

DESCRIÇÃO DA ROTINA

ANEXOS

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL	REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO	00	23
			FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL	MAI/15	2 / 18

1 OBJETIVO

Padronizar a rotina de manipulação de cateter totalmente implantado (punção, heparinização, coleta de sangue), destacando aspectos relevantes no entendimento do processo.

2 APLICAÇÃO

Esta rotina aplica-se aos enfermeiros e à equipe de enfermagem que assistem aos pacientes em uso de cateter totalmente implantado nos setores: Oncohematologia Pediátrica, Ambulatório de Quimioterapia Adulto, Unidades de Internação e CTIs e à CCIH para controlar e divulgar os dados.

3 REFERÊNCIAS

- BONASSA EMA, GATO MIR. Terapêutica Oncológica para enfermeiros e farmacêuticos. 4ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2012.
- Brasil. Infusion Nurses Society. Diretrizes práticas para terapia infusional. São Paulo, 2013.
- Phillips LD. Manual de Terapia Intravenosa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2001.

4 DEFINIÇÕES E SIGLAS

- QT – Quimioterapia.
- Cateter Totalmente Implantado – São tubos flexíveis radiopacos, feitos de silicone, poliuretano ou teflon. Possuem uma das extremidades acoplada a uma câmara de titâneo puncionável, cuja parte central é uma membrana de silicone chamada de septo, localizada em um espaço no tecido subcutâneo sobre uma protuberância óssea. Esses dispositivos são um tipo de cateter venoso central de longa permanência, também conhecidos como *Port-a-Cath*® e na literatura internacional como “*Port*”, que destinam-se à infusão de quimioterápicos, soro, antibióticos, hemoderivados, nutrição parenteral, contrastes, ou qualquer outro fluido endovenoso e coleta de amostra sanguínea para exames laboratoriais. A punção desses cateteres deve ser feita com uma agulha especial, por um profissional treinado, preferencialmente enfermeiro.
- CVC-TI – Cateter Venoso Central Totalmente Implantado.
- Reservatório – Câmara puncionável de titâneo, cuja parte central é uma membrana de silicone chamada de septo que suporta 1.000 a 2.000 punções.
- Agulha de Hubber – Agulha com bisel especial, não cortante que divide o septo ao invés de cortá-lo, própria pra uso em CVC-TI. O tamanho das agulhas varia de 19 a 24 Gauge quanto ao calibre, e de 2,5 a 7,5 cm quanto ao comprimento.
- Ativação do Cateter – Procedimento que consiste em acessar o cateter através de uma agulha, em caso de CVC-TI, para poder usá-lo.
- Desativação do Cateter – Procedimento que consiste em infundir solução de heparina, em concentrações estabelecidas pela instituição, e retirar a agulha do CVC-TI.
- EPI – Equipamento de Proteção Individual.
- HFL – Hospital Federal da Lagoa
- CTI – centro de Terapia Intensiva
- CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
- QT – Quimioterapia

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	3 / 18

5 EXIGÊNCIAS

5.1 Capacitação Profissional

O enfermeiro deverá dominar a rotina e realizar treinamento teórico-prático da mesma com a equipe de enfermagem antes do manuseio desses dispositivos. A manipulação do cateter pela equipe de enfermagem deverá ocorrer sob a supervisão do enfermeiro do setor.

5.2 Técnicas Assépticas

É necessária técnica asséptica do procedimento com o intuito de evitar infecção na corrente sanguínea, por quebra da rotina ou falta do material exigido.

6 RESPONSABILIDADES

6.1 Educação Permanente

6.1.1 Divulgar esta rotina nas unidades pediátricas e adultas do HFL.

6.2 Enfermeiro Rotina e/ou Chefe do Setor de Internação Adulto

6.2.1 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.2.2 Capacitar e supervisionar os enfermeiros plantonistas e técnicos de enfermagem para adequada punção e manipulação do CVC-TI.

6.2.3 Controlar a data da troca de agulha de Hubber dos pacientes internados.

6.2.4 Solicitar ao enfermeiro do ambulatório de QT adulto para realizar o procedimento de ativação e troca da agulha.

6.3 Profissionais que Manipulam Cateter Totalmente Implantado

6.3.1 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.4 Enfermeiros do Ambulatório de Quimioterapia Adulto

6.4.1 Controlar os pacientes em uso de CVC-TI (ambulatório e internação).

6.4.2 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.4.3 Ativar e desativar os CVC-TI em uso para QT.

6.5 Enfermeiros do Ambulatório da Oncohematologia Pediátrica

6.5.1 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.5.2 Fazer os registros em formulário da CCIH “Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica” (Anexo 01).

6.6 Comissão de Infecção Hospitalar (CCIH)

6.6.1 Controlar todos os pacientes da instituição que possuem CVC-TI.

6.6.2 Controlar e divulgar os dados do formulário “Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica” (Anexo 01).

6.7 Enfermeiros Plantonistas dos Setores de Internação

6.7.1 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.7.2 Realizar a troca do curativo dos CVC-TI.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	4 / 18

6.7.3 Realizar a troca dos equipamentos e extensores a cada 96 horas.

6.7.4 Administrar quimioterápicos prescritos através do CVC-TI nos horários em que não há funcionamento do Ambulatório de QT.

6.7.5 Supervisionar e garantir a manipulação adequada dos extensores pela equipe de enfermagem.

6.8 Auxiliares e Técnicos de Enfermagem dos Setores de Internação

6.8.1 Executar corretamente os procedimentos descritos nesta rotina.

6.8.2 Realizar a administração de medicamentos prescritos, sem realizar a troca dos extensores.

7 DESCRIÇÃO DA ROTINA

7.1 Punção do CVC-TI Ativação para Uso

7.1.1 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

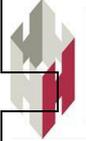
7.1.2 Localizar o reservatório do cateter com palpação. Sentir a profundidade para auxiliar na escolha do comprimento da agulha.

7.1.3 Realizar a higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.1.4 Separar os materiais necessários para o procedimento:

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 agulha de Hubber com extensor (a extensão permite a manipulação adequada e facilita a fixação da agulha).
- 01 frasco de clorexidina alcóolica a 0,5%.
- 01 frasco de clorexidina degermante.
- 01 frasco de álcool a 70%.
- 04 pacotes de gaze estéril.
- 02 seringas de 10 ml.
- 01 agulha 40x12mm.
- 01 par de luva estéril.
- 01 campo estéril fenestrado.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml ou 01 ampola de água destilada estéril **somente** para remoção da clorexidina degermante.
- Filme transparente estéril, esparadrapo ou fita microporosa.

Nota 1: Caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico para o uso endovenoso (*flush*).

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL	REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO	00	23
			FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL	MAI/15	5 / 18

- 7.1.5 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).
- 7.1.6 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.
- 7.1.7 Realizar assepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico antes de abrir.
- 7.1.8 Abrir o par de luvas estéril e retirar o involuço de papel dos pacotes de gaze estéril.
- 7.1.9 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o material neste campo (seringas, agulha de Hubber e agulha comum).
- 7.1.10 Em um pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina degermante a 2%.
- 7.1.11 Em outro pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina alcóolica 5%.
- 7.1.12 Em outro pacote de gaze estéril umedecer com soro fisiológico a 0,9% ou água destilada estéril para remover o excesso do degermante.
- 7.1.13 Em outro pacote de gaze estéril colocar álcool a 70%.
- 7.1.14 Abrir o pacote do campo estéril e deixa-lo protegido no invólucro.
- 7.1.15 Posicionar o paciente em decúbito dorsal, com a região do local de punção exposta.
- 7.1.16 Calçar a luva estéril.
- 7.1.17 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9% e reservar a outra vazia.
- 7.1.18 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.
- 7.1.19 Preencher o extensor da agulha de Hubber com soro fisiológico, fechar o clamp e guardar no campo estéril.
- 7.1.20 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina degermante a 2%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Esperar ação, em torno de dois a três minutos.
- 7.1.21 Remover o excesso com soro fisiológico ou água destilada estéril aberta para este uso exclusivo.
- 7.1.22 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina alcóolica a 0,5%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Repetir o procedimento no mínimo três vezes e esperar ação, em torno de dois a três minutos.
- 7.1.23 Delimitar o reservatório com os dedos indicador e polegar.
- Nota 2:** Se o paciente for alérgico à látex solicitar ao almoxarifado luva nitrile (isenta de látex).
- 7.1.24 Colocar o campo estéril fenestrado na área a ser puncionada.
- 7.1.25 Segurar e fixar o reservatório entre os dedos.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	6 / 18

7.1.26 Puncionar com a agulha de Hubber no centro da câmara do CVC-TI, introduzir a agulha até sentir encostar no fundo do Port.

7.1.27 Envolver com gaze estéril embebida em álcool a extremidade distal do extensor da agulha para proteger no momento da abertura do circuito, quando conectar e desconectar seringas.

7.1.28 Conectar a seringa, abrir o clamp da agulha e aspirar 02 ml de sangue, observar e velocidade, desprezar essa primeira amostra.

Nota 3: Esta amostra só poderá ser utilizada para a coleta de hemocultura.

Nota 4: Em caso de coleta de sangue, aspirar com uma seringa a quantidade suficiente para o exame laboratorial e preencher os frascos solicitados;

Nota 5: Sempre que desconectar a seringa do extensor da agulha, fechar o clamp que fica no extensor para que não haja refluxo de sangue para o cateter.

7.1.29 Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo. O circuito deverá ficar visivelmente sem sangue.

Nota 6: Em caso de coleta de sangue pelo CVC-TI ou somente manutenção mensal, seguir com a heparinização.

7.1.30 Conectar equipos, extensores, microgotas, de acordo com a solicitação, sempre protegendo a extremidade do extensor com gaze embebida em álcool.

7.1.31 Fixar a agulha com filme transparente ou fazer um curativo com gaze estéril cobrindo a agulha, e esparadrapo ou fita microporosa.

7.1.32 Desprezar o material utilizado em lixo apropriado.

7.1.33 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada com preparação alcoólica.

7.1.34 Registrar o procedimento no prontuário do paciente. No caso dos pacientes pediátricos registrar também na Ficha de Vigilância Epidemiológica (Anexo 1).

7.2 Desativação do CVC-TI em Uso Heparinização

7.2.1 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

7.2.2 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.2.3 Separar os materiais necessários para o procedimento.

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 frasco de álcool a 70%.
- 02 pacotes de gaze estéril.
- 02 seringas de 10 ml.

 <p>Hospital Federal da Lagoa</p>	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	7 / 18

- 01 agulha 40x12mm.
- 01 par de luva estéril.
- 01 par de luva de procedimento.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml.
- 01 frasco de Heparina (5000 U/ml).

Nota 7: Caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente para o uso endovenoso (flush).

7.2.4 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.2.5 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).

7.2.6 Realizar antissepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico e no frasco de heparina antes de abrir.

7.2.7 Abrir o par de luvas estéril e retirar o invólucro de papel do pacote de gaze estéril.

7.2.8 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, seringas e agulha.

7.2.9 Colocar álcool a 70% na gaze estéril aberta.

7.2.10 Calçar a luva de procedimento, retirar o filme ou a gaze com o esparadrapo para expor a agulha.

7.2.11 Retirar a luva de procedimento, higienizar as mãos com preparação alcoólica.

7.2.12 Calçar a luva estéril.

7.2.13 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9%.

7.2.14 Com a outra seringa, aspirar 1 ml de heparina (frasco 5000 U/ml) e 9 ml de soro fisiológico a 0,9%.

Nota 8: Solução de heparina – 1ml de heparina (5000 U/ml) + 9 ml de SF 0,9% administrar apenas 2 ml desta solução, ao final do procedimento.

7.2.15 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.

7.2.16 Clampear a agulha com a ajuda da gaze estéril para não contaminar a luva, retirar o dispositivo que esta conectado no extensor e conectar a seringa com o soro fisiológico, abrir o clamp. Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo.

7.2.17 Clampear a agulha e conectar a seringa com a solução de heparina e infundir apenas 2 ml, clamppear a agulha novamente.

7.2.18 Retirar a agulha.

7.2.19 Realizar uma compressão leve local e fazer um curativo com uma lâmina de gaze e esparadrapo.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	8 / 18

Nota 9: Este curativo pode ser retirado em até 60 minutos e não é necessário refazê-lo.

7.2.20 Descartar o material.

7.2.21 Registrar o procedimento.

7.3 Punção do CVC-TI para Coleta de Sangue

7.3.1 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

7.3.2 Localizar o reservatório do cateter com a palpação, sentir a profundidade para auxiliar a escolha do comprimento da agulha.

7.3.3 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.3.4 Separar os materiais necessários para o procedimento:

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 agulha de Hubber com extensor (a extensão permite a manipulação adequada e facilita a fixação da agulha).
- 01 frasco de clorexidina alcóolica a 0,5%.
- 01 frasco de clorexidina degermante.
- 01 frasco de álcool a 70%.
- 04 pacotes de gaze estéril.
- 04 seringas de 10 ml (se volume de sangue colhido for maior que 10 ml, acrescentar mais seringas).
- 01 agulha 40x12mm.
- 01 par de luva estéril.
- 01 campo estéril fenestrado.
- 02 ampolas de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml ou 01 ampola de água destilada estéril **somente** para remoção da clorexidina degermante.
- 01 frasco de heparina (5000 U/ml).
- Frasco para coleta de sangue adequado ao exame solicitado.

Nota 10: Caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente para o uso endovenoso (flush).

7.3.5 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).

7.3.6 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.3.7 Realizar assepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico antes de abrir.

7.3.8 Abrir o par de luvas estéril e retirar o involucrio de papel dos pacotes de gaze estéril.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL	REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO	00	23
			FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL	MAI/15	9 / 18

- 7.3.9 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, seringas, agulha de Hubber e agulha comum.
- 7.3.10 Em um pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina degermante a 2%.
- 7.3.11 Em outro pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina alcóolica 5%.
- 7.3.12 Em outro pacote de gaze estéril umedecer com soro fisiológico a 0,9% ou água destilada estéril para remover o excesso do degermante.
- 7.3.13 Em outro pacote de gaze estéril colocar álcool a 70%.
- 7.3.14 Abrir o pacote do campo estéril e deixá-lo protegido no invólucro.
- 7.3.15 Posicionar o paciente em decúbito dorsal, com a região do local de punção exposta.
- 7.3.16 Calçar a luva estéril.
- 7.3.17 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9% e reservar uma vazia.
- 7.3.18 Aspirar com a outra seringa de 10 ml, 1 ml de heparina (frasco 5000 U/ml) e 9 ml de soro fisiológico a 0,9%.
- 7.3.19 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.
- 7.3.20 Preencher o extensor da agulha de Hubber com soro fisiológico, fechar o clamp e guardar no campo estéril.
- 7.3.21 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina degermante a 2%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Esperar ação, em torno de dois a três minutos.
- 7.3.22 Remover o excesso com soro fisiológico ou água destilada estéril aberta para este uso exclusivo.
- 7.3.23 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina alcóolica a 0,5%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Repetir o procedimento no mínimo três vezes e esperar ação, em torno de dois a três minutos.
- 7.3.24 Delimitar o reservatório com os dedos indicador e polegar.
- 7.3.25 Colocar o campo estéril fenestrado na área a ser puncionada.
- 7.3.26 Segurar e fixar o reservatório entre os dedos.
- 7.3.27 Puncionar com a agulha de Hubber no centro da câmara do CVC-TI, introduzir a agulha até sentir encostar no fundo do Port.
- 7.3.28 Após o CVC-TI puncionado, envolver com gaze estéril embebida em álcool a extremidade distal do extensor da agulha para proteger no momento da abertura do circuito, quando conectar e desconectar seringas.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL	REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO	00	23
			FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL	MAI/15	10 / 18

7.3.29 Conectar a seringa, abrir o clamp da agulha e aspirar 02 ml de sangue, observar e velocidade, desprezar essa primeira amostra.

Nota 11: Esta amostra só poderá ser utilizada para a coleta de hemocultura.

7.3.30 Aspirar com uma seringa a quantidade suficiente para o exame laboratorial e preencher os frascos solicitados.

Nota 12: Sempre que desconectar a seringa do extensor da agulha, fechar o clamp que fica no extensor para que não haja refluxo de sangue para o cateter.

7.3.31 Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo. O circuito deverá ficar visivelmente sem sangue.

7.3.32 Clampear a agulha e conectar a seringa com a solução de heparina e infundir apenas 2 ml, clampar a agulha novamente.

7.3.33 Retirar a agulha.

7.3.34 Realizar uma compressão leve local e fazer um curativo com uma lâmina de gaze e esparadrapo.

Nota 13: Este curativo pode ser retirado em 60 minutos e não é necessário refazê-lo.

7.3.35 Descartar o material.

7.3.36 Registrar o procedimento.

7.4 Punção do CVC-TI para Manutenção

7.4.1 A manutenção é realizada a cada 30 dias, para os cateteres que não estão sendo utilizados em um prazo menor ou igual a este. Este procedimento consiste na heparinização periódica do CVC-TI para mantê-lo pérvio.

7.4.2 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

7.4.3 Localizar o reservatório do cateter com a palpação, sentir a profundidade para auxiliar a escolha do comprimento da agulha.

7.4.4 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.4.5 Separar os materiais necessários para o procedimento:

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 agulha de Hubber com extensor (a extensão permite a manipulação adequada e facilita a fixação da agulha).
- 01 frasco de clorexidina alcóolica a 0,5%.
- 01 frasco de clorexidina degermante.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL	REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO	00	23
			FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL	MAI/15	11 / 18

- 01 frasco de álcool a 70%.
- 04 pacotes de gaze estéril.
- 03 seringas de 10 ml.
- 01 agulha 40x12mm.
- 01 par de luva estéril.
- 01 campo estéril fenestrado.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml.
- 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml ou 01 ampola de água destilada estéril **somente** para remoção da clorexidina degermante.
- 01 frasco de Heparina (5000 U/ml).

Nota 14: Caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente para este uso.

7.4.6 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).

7.4.7 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.4.8 Realizar assepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico antes de abrir.

7.4.9 Abrir o par de luvas estéril e retirar o involucre de papel dos pacotes de gaze estéril.

7.4.10 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, seringas, agulha de Hubber e agulha comum.

7.4.11 Em um pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina degermante a 2%.

7.4.12 Em outro pacote de gaze estéril colocar quantidade suficiente de clorexidina alcóolica 5%.

7.4.13 Em outro pacote de gaze estéril umedecer com soro fisiológico a 0,9% ou água destilada estéril para remover o excesso do degermante.

7.4.14 Em outro pacote de gaze estéril colocar álcool a 70%.

7.4.15 Posicionar o paciente em decúbito dorsal com a região do local de punção exposta.

7.4.16 Calçar a luva estéril.

7.4.17 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9% e reservar uma vazia.

7.4.18 Aspirar com a outra seringa de 10 ml, 1 ml de heparina (frasco 5000 U/ml) e 9 ml de soro fisiológico a 0,9%.

7.4.19 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.

7.4.20 Preencher o extensor da agulha de Hubber com soro fisiológico, fechar o clamp e guardar no campo estéril.

7.4.21 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina degermante a 2%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	12 / 18

vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Esperar ação, em torno de dois a três minutos.

7.4.22 Remover o excesso com soro fisiológico ou água destilada estéril aberta para este uso exclusivo.

7.4.23 Proceder à antissepsia da pele, ao redor do reservatório, com clorexidina alcóolica a 0,5%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Repetir o procedimento no mínimo três vezes e esperar ação, em torno de dois a três minutos.

7.4.24 Delimitar o reservatório com os dedos indicador e polegar.

7.4.25 Colocar o campo estéril fenestrado na área a ser puncionada.

7.4.26 Segurar e fixar o reservatório entre os dedos.

7.4.27 Puncionar com a agulha de Hubber no centro da câmara do CVC-TI, introduzir a agulha até sentir encostar no fundo do Port.

7.4.28 Após o CVC-TI puncionado, envolver com gaze estéril embebida em álcool a extremidade distal do extensor da agulha para proteger no momento da abertura do circuito, quando conectar e desconectar seringas.

7.4.29 Conectar a seringa, abrir o clamp da agulha e aspirar 02 ml de sangue, observar e velocidade, desprezar essa primeira amostra.

Nota 15: Esta amostra só poderá ser utilizada para a coleta de hemocultura.

Nota 16: Sempre que desconectar a seringa do extensor da agulha, fechar o clamp que fica no extensor para que não haja refluxo de sangue para o cateter.

7.4.30 Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo. O circuito deverá ficar visivelmente sem sangue.

7.4.31 Clampear a agulha e conectar a seringa com a solução de heparina e infundir apenas 2 ml, clampear a agulha novamente.

7.4.32 Retirar a agulha.

7.4.33 Realizar uma compressão leve local e fazer um curativo com uma lâmina de gaze e esparadrapo.

Nota 17: Este curativo pode ser retirado em 60 minutos e não é necessário refazê-lo.

7.4.34 Descartar o material.

7.4.35 Registrar o procedimento.

7.5 Troca de Agulha

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	13 / 18

7.5.1 A troca da agulha é realizada a cada 7 dias, nos CVC-TI que estão em uso contínuo (internação), ou sempre que necessário. Este procedimento, nas unidades de internação adulto (5º andar posto 1 e 2), será realizado pela enfermeira da rotina.

7.5.2 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

7.5.3 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.5.4 Separar os materiais necessários para o procedimento:

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 agulha de Hubber com extensor (a extensão permite a manipulação adequada e facilita a fixação da agulha).
- 01 frasco de clorexidina alcóolica 5%.
- 01 frasco de álcool a 70%.
- 03 pacotes de gaze estéril.
- 03 seringas de 10 ml.
- 02 agulhas 40x12mm.
- 02 pares de luva estéril.
- 01 campo estéril fenestrado.
- 01 par de luva de procedimento.
- 02 ampolas de solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml.

Nota 18: Caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ou 20 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente este uso.

7.5.5 Realizar higienização das mãos segundo a técnica adequada.

7.5.6 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).

7.5.7 Realizar antisepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico e no frasco de heparina, antes de abrir.

7.5.8 Abrir o par de luvas estéril e retirar o invólucro de papel do pacote de gaze estéril.

7.5.9 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir 01 agulha 40x12 mm e 01 seringa neste campo.

7.5.10 Colocar álcool a 70% na gaze estéril aberta.

7.5.11 Calçar a luva de procedimento, retirar o filme ou a gaze com o esparadrapo para expor a agulha.

7.5.12 Retirar a luva de procedimento, higienizar as mãos com preparação alcoólica.

7.5.13 Calçar a luva estéril.

7.5.14 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9%.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	14 / 18

- 7.5.15 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.
- 7.5.16 Clampear a agulha com a ajuda da gaze estéril para não contaminar a luva, retirar o dispositivo que esta conectado no extensor e conectar a seringa com o soro fisiológico, abrir o clamp. Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo.
- 7.5.17 Retirar a agulha e realizar uma compressão leve no local.
- 7.5.18 Retirar as luvas.
- 7.5.19 Descartar o material.
- 7.5.20 Higienizar as mãos com preparação alcoólica.
- 7.5.21 Abrir o segundo par de luvas e retirar o invólucro de 02 pacotes de gaze estéril.
- 7.5.22 Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, 02 seringas, 01 agulha de Hubber e 01 agulha comum.
- 7.5.23 Em um pacote de gaze colocar quantidade suficiente de clorexidina alcóolica 5%.
- 7.5.24 Em outro pacote de gaze colocar álcool a 70%.
- 7.5.25 Abrir o pacote do campo estéril e deixa-lo protegido no invólucro.
- 7.5.26 Calçar a luva estéril.
- 7.5.27 Preencher uma seringa com 10 ml de soro fisiológico a 0,9%.
- 7.5.28 Calçar o outro par de luva, se anteriormente havia calçado somente em uma das mãos.
- 7.5.29 Preencher o extensor da agulha de Hubber com soro fisiológico, fechar o clamp e guardar no campo estéril.
- 7.5.30 Proceder à antissepsia da pele ao redor do reservatório com clorexidina alcóolica a 0,5%, iniciando do centro (ponto de punção) para a extremidade, com movimentos circulares cada vez mais ampliados, sempre limpar uma área maior que o limite do reservatório. Repetir o procedimento no mínimo três vezes e esperar ação, em torno de dois a três minutos.
- 7.5.31 Delimitar o reservatório com os dedos indicador e polegar.
- 7.5.32 Colocar o campo estéril fenestrado na área a ser puncionada.
- 7.5.33 Segurar e fixar o reservatório entre os dedos.
- 7.5.34 Puncionar com a agulha de Hubber no centro da câmara do CVC-TI, introduzir a agulha até sentir encostar no fundo do Port.
- 7.5.35 Após o CVC-TI puncionado, envolver com gaze estéril embebida em álcool a extremidade distal do extensor da agulha para proteger no momento da abertura do circuito, quando conectar e desconectar seringas.
- 7.5.36 Conectar a seringa, abrir o clamp da agulha e aspirar 02 ml de sangue, observar a velocidade e desprezar essa primeira amostra.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	15 / 18

Nota 19: Sempre que desconectar a seringa do extensor da agulha, fechar o clamp que fica no extensor para que não haja refluxo de sangue para o cateter.

7.5.37 Infundir 10 ml de soro fisiológico a 0,9%, em flush, utilizando a técnica do “empurra e para”, para manter uma pressão positiva e evitar refluxo. O circuito deverá ficar visivelmente sem sangue.

7.5.38 Conectar novo circuito (equipos, extensores, microgotas) de acordo com a solicitação, sempre protegendo a extremidade do extensor com gaze embebida em álcool a 70%.

7.5.39 Fixar a agulha com filme transparente ou fazer um curativo com gaze estéril e esparadrapo ou fita microporosa.

7.5.40 Desprezar o material utilizado em lixo apropriado.

7.5.41 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada com preparação alcoólica.

7.5.42 Registrar o procedimento.

7.6 Troca do Curativo do CVC nas Unidades de Internação

7.6.1 A troca do curativo com filme transparente é realizada a cada 7 dias ou sempre que necessário. Os curativos feitos com gaze a troca será diária. Este procedimento será realizado pelo enfermeiro.

7.6.2 Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.

7.6.3 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.6.4 Separar os materiais necessários para o procedimento:

- 01 máscara.
- 01 gorro.
- 01 óculos de proteção.
- 01 frasco de clorexidina alcóolica 5%.
- 02 pacotes de gaze estéril.
- 01 par de luva de procedimento.
- 01 par de luva estéril.

7.6.5 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada.

7.6.6 Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara).

7.6.7 Abrir a luva estéril e usar o papel da luva como campo estéril, abrir um pacote de gaze estéril e manter seca. Abrir o segundo pacote de gaze estéril e umedecer com clorexidina alcóolica.

7.6.8 Calçar a luva de procedimento e retirar o curativo sem contaminar a agulha e o local de inserção da mesma. Retirar a luva.

7.6.9 Higienizar as mãos com preparação alcoólica.

7.6.10 Calçar a luva estéril.

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
				FOLHA
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL		MAI/15	16 / 18

- 7.6.11 Realizar assepsia do local da inserção da agulha com gaze e clorexidina alcoólica, repetir no mínimo 3 vezes.
- 7.6.12 Colocar gaze estéril seca dobrada entre a agulha e a pele do paciente (local da inserção) e colocar outra gaze cobrindo totalmente a agulha, ocluir com esparadrapo ou fita microporosa.
- 7.6.13 Em caso de utilização de papel filme, proceder com a assepsia com clorexidina e ocluir com o filme transparente. Não utilizar gaze.
- 7.6.14 Desprezar o material utilizado em lixo apropriado.
- 7.6.15 Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada com preparação alcoólica.
- 7.6.16 Registrar o procedimento.

7.7 Manipulação de Equipos e Extensores em Pacientes Portadores de CVC-TI nas Unidades de Internação

- 7.7.1 As extremidades distais dos extensores de múltiplas vias (Polifix®, Intrafix®) não deverão ser abertas, em pacientes portadores de CVC-TI. O circuito somente será aberto no momento da troca do equipo, que será realizada pelo enfermeiro do plantão.
- 7.7.2 Dê preferência para utilização de extensores de múltiplos lumens em pacientes com CVC-TI no momento da ativação.
- 7.7.3 Avaliar a prescrição do paciente e dependendo do tipo e quantidade de medicamentos parenteral optar pelo uso de micro gotas.

Nota 20: Em caso de instalação de uma infusão em uma via fechada do extensor, realizar a manipulação com máscara, luva de procedimento e gaze embebida em álcool a 70% para envolver a extremidade no momento da abertura.

Nota 21: O circuito será aberto em caso de extrema necessidade como: incompatibilidade de medicamentos que impeça o uso do mesmo equipo, ou inclusão de novos fármacos na prescrição médica não tendo via disponível para a infusão.

- 7.7.4 A troca do circuito deverá ser realizada à cada 96 horas, pelo enfermeiro do plantão, usando EPI (máscara, gorro e óculos), luva estéril e gaze estéril embebida em álcool.
- 7.7.5 Medicamentos feitos no injetor lateral do equipo: usar luvas de procedimento e gaze embebida em álcool a 70%, realizar a antissepsia por três vezes no injetor e envolvê-lo com gaze enquanto estiver administrando.

8 ANEXOS

Anexo 1 – Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	23
			MAI/15	FOLHA 17 / 18
Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL			

Anexo 1 – Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica (frente)



CCIH





Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica - Setor : _____

Nome: _____ REG: _____ Sexo(F)(M) DN: __/__/____
 Idade: ____ Data do início do tratamento: __/__/____ Data do final do tratamento: __/__/____
 () Alta () Óbito () Transferência _____
 Diagnóstico de base 1: _____
 Diagnóstico de base 2: _____

Cateteres:

Cód: 1= Totalmente implantado 2 = Semi-implantado 3 = PICC 4= Outros
 CVC 1: Data da Inserção: __/__/____ Tipo () Local _____
 Equipe cirúrgica: _____
 Equipe anestésica: _____
 Calibre: ____ FR Primer: _____ Intercorrências: _____
 Data da Retirada: __/__/____ Motivo: _____

Ativações/Desativações :

1.	21.	41.
2.	22.	42.
3.	23.	43.
4.	24.	44.
5.	25.	45.
6.	26.	46.
7.	27.	47.
8.	28.	48.
9.	29.	49.
10.	30.	50.
11.	31.	51.
12.	32.	52.
13.	33.	53.
14.	34.	54.
15.	35.	55.
16.	36.	56.
17.	37.	57.
18.	38.	58.
19.	39.	59.
20.	40.	60.

Legendas:
 01-QUIMIOTERAPIA 02-COLETA DE SANGUE 03-MANUTENÇÃO 04-LOCK THERAPY 05-OUTROS
 Intercorrências: _____

 Hospital Federal da Lagoa	MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR – DGH HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA – HFL		REVISÃO	INTERFACE 23 FOLHA
	ROTINA DE MANIPULAÇÃO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO		00	
			Processo	Nível Tático – Interfaces do HFL

Anexo 1 - Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica (verso)

Colonização:

(A) autóctone (I) importada (ID) indeterminada

Agente	Material	Data
1- () _____	// _____	Data: __/__/__
2- () _____	// _____	Data: __/__/__
3- () _____	// _____	Data: __/__/__
4- () _____	// _____	Data: __/__/__
5- () _____	// _____	Data: __/__/__
6- () _____	// _____	Data: __/__/__
7- () _____	// _____	Data: __/__/__
8- () _____	// _____	Data: __/__/__

Antimicrobianos:

ATB 1: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 2: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 3: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 4: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 5: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 6: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 7: _____	/ / /	a	/ / /
ATB 8: _____	/ / /	a	/ / /

Infeções:

IRAS 1 _____ Data: __/__/__

Agente () _____ Material: _____

SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____

SENSÍVEL A _____

OBS: _____

IRAS 2: () _____ Data: __/__/__

Agente () _____ Material: _____

SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____

SENSÍVEL A _____

OBS: _____

IRAS 3: () _____ Data: __/__/__

Agente () _____ Material: _____

SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____

OBS: _____

Observação: _____

APÊNDICE B - Fluxograma da Terapia lock no cateter totalmente implantado

1. Checar com o paciente seu nome e comparar com a prescrição.
2. Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.
3. Realizar higienização das mãos segundo POP da CCIH.

Separar os materiais necessários para o procedimento em uma bandeja: 01 máscara, 01 gorro, 01 óculos de proteção, 01 álcool glicerinado a 70%, 01 frasco de álcool a 70%, 02 pacotes de gaze estéril, 02 seringas de 10 ml, 01 seringa de 01 ml, 01 agulha 40x12mm, 01 par de luva estéril, 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ml, 01 frasco do antibiótico prescrito e a prescrição médica, 01 frasco de heparina, 01 tampa para cateter Luer Lock.

Nota 1: caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente para este uso.

Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara). Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada. Realizar antisepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico, no frasco de antibiótico e heparina antes de abrir. Abrir o par de luvas estéril e retirar o involucro de papel dos pacotes de gaze estéril. Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, seringas e agulha comum. Colocar quantidade suficiente de álcool a 70% no pacote de gaze estéril. Posicionar o paciente em decúbito dorsal com o extensor da agulha de Hubber exposta.

Calçar a luva estéril. Preencher uma seringa de 10 ml com soro fisiológico a 0,9% para diluição do antibiótico prescrito. Para melhor controle da dose, com uma seringa de 01 ml aspirar quantidade prescrita do antibiótico, na mesma seringa de 01 ml, aspirar a quantidade prescrita de heparina, preenchendo o restante com solução fisiológica a 0,9%. O total do Lock é de 1 ml.

Nota 2: Poderá ocorrer precipitação da solução, o que não irá interferir na estabilidade do antibiótico.

Transferir o conteúdo da seringa de 1 ml com a agulha utilizada para aspiração do Lock para a outra seringa de 10 ml. Com uma gaze embebida em álcool a 70%, fazer desinfecção de conexão da agulha de Hubber, repetindo três vezes. Conectar uma nova seringa de 10 ml à extensão da agulha de Hubber, abrir o clamp e aspirar de 1-2 ml de sangue, desprezando essa amostra. Adaptar a seringa com solução de antibiótico, administrando-a. Fechar clamp e a extensão da agulha de Hubber com uma tampinha de Luer Lock. Retirar luvas.

Desprezar o material utilizado em locais adequados. Deixar paciente confortável. Realizar higienização das mãos conforme POP da CCIH. Checar na prescrição o horário em que o procedimento foi realizado, registrar em prontuário, assinando e carimbando.

Nota 3: A Lock Terapia pode ter duração de 10 a 14 dias.

Nota 4: 48 horas após o término do tratamento, é realizada coleta de sangue utilizando a primeira amostra do CVC-TI (Cateter Venoso Central – Totalmente Implantado) para hemocultura. Logo após, seguir com técnica de heparinização do cateter conforme rotina descrita.

Nota 5: Durante a Lock Terapia não se deve realizar flush com soro fisiológico no cateter.

APÊNDICE C - Ficha de Vigilância Epidemiológica

Orientações para o preenchimento da ficha de vigilância epidemiológica.

Objetivo:

Preencher os dados referentes a manipulação, colonização, antimicrobianos utilizados e infecções ocorridas com os seguintes dispositivos: Cateter Totalmente Implantado, Cateter Semi-Implantado e CCIP.

Quem deve preencher:

Equipe de enfermagem da oncohematologia pediátrica deverá realizar o preenchimento frontal da ficha e a equipe médica da oncohematologia pediátrica e a CCIH o preenchimento dorsal da ficha de vigilância epidemiológica.

Ficha de Vigilância Epidemiológica (frente)

CCIH – HEMATOPEDIATRIA

Ficha Clínica e Vigilância Epidemiológica Setor: _____

Nome: _____ Prontuário: _____ Sexo(F)(M) DN: __/__/__
 Idade: _____ Data do início do tratamento: __/__/__ Data do final do tratamento: __/__/__
 ()Alta ()Obito () Transferência _____
 Diagnóstico de base 1: _____
 Diagnóstico de base 2: _____

Cateteres:

Cód: 1=Totalmente implantado 2 = Semi-implantado 3 = CCIP 4= Outros
 CVC 1: Data da Inserção: __/__/__ Tipo () Local _____
 Equipe cirúrgica: _____
 Equipe anestésica: _____
 Calibre: ____ FR Primer: _____ Intercorrências: _____
 Data da Retirada: __/__/__ Motivo: _____

MANIPULAÇÃO DO CATETER:

1. __/__/__ a __/__/__ ()	21. __/__/__ a __/__/__ ()	41. __/__/__ a __/__/__ ()
2. __/__/__ a __/__/__ ()	22. __/__/__ a __/__/__ ()	42. __/__/__ a __/__/__ ()
3. __/__/__ a __/__/__ ()	23. __/__/__ a __/__/__ ()	43. __/__/__ a __/__/__ ()
4. __/__/__ a __/__/__ ()	24. __/__/__ a __/__/__ ()	44. __/__/__ a __/__/__ ()
5. __/__/__ a __/__/__ ()	25. __/__/__ a __/__/__ ()	45. __/__/__ a __/__/__ ()
6. __/__/__ a __/__/__ ()	26. __/__/__ a __/__/__ ()	46. __/__/__ a __/__/__ ()
7. __/__/__ a __/__/__ ()	27. __/__/__ a __/__/__ ()	47. __/__/__ a __/__/__ ()
8. __/__/__ a __/__/__ ()	28. __/__/__ a __/__/__ ()	48. __/__/__ a __/__/__ ()
9. __/__/__ a __/__/__ ()	29. __/__/__ a __/__/__ ()	49. __/__/__ a __/__/__ ()
10. __/__/__ a __/__/__ ()	30. __/__/__ a __/__/__ ()	50. __/__/__ a __/__/__ ()
11. __/__/__ a __/__/__ ()	31. __/__/__ a __/__/__ ()	51. __/__/__ a __/__/__ ()
12. __/__/__ a __/__/__ ()	32. __/__/__ a __/__/__ ()	52. __/__/__ a __/__/__ ()
13. __/__/__ a __/__/__ ()	33. __/__/__ a __/__/__ ()	53. __/__/__ a __/__/__ ()
14. __/__/__ a __/__/__ ()	34. __/__/__ a __/__/__ ()	54. __/__/__ a __/__/__ ()
15. __/__/__ a __/__/__ ()	35. __/__/__ a __/__/__ ()	55. __/__/__ a __/__/__ ()
16. __/__/__ a __/__/__ ()	36. __/__/__ a __/__/__ ()	56. __/__/__ a __/__/__ ()
17. __/__/__ a __/__/__ ()	37. __/__/__ a __/__/__ ()	57. __/__/__ a __/__/__ ()
18. __/__/__ a __/__/__ ()	38. __/__/__ a __/__/__ ()	58. __/__/__ a __/__/__ ()
19. __/__/__ a __/__/__ ()	39. __/__/__ a __/__/__ ()	59. __/__/__ a __/__/__ ()
20. __/__/__ a __/__/__ ()	40. __/__/__ a __/__/__ ()	60. __/__/__ a __/__/__ ()

LEGENDA:

01-QUIMIOTERAPIA 02-COLETA DE SANGUE 03-MANUTENÇÃO 04-LOCK THERAPY 05-
 OUTROS
 06-TRANSFUSAO SANGUINEA

Ficha de Vigilância Epidemiológica (verso)

Colonização:
(A) autóctone (I) importada (ID) indeterminada

	Agente	Material	Data
1-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
2-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
3-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
4-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
5-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
6-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
7-	() _____	// _____	Data: ___/___/___
8-	() _____	// _____	Data: ___/___/___

Antimicrobianos:

ATB 1:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 2:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 3:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 4:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 5:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 6:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 7:	_____	_____	a	_____	_____
ATB 8:	_____	_____	a	_____	_____

Infecções:

IRAS 1 _____ Data: ___/___/___
 Agente () _____ Material: _____
 SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____
 SENSÍVEL A _____

OBS: _____
 IRAS 2: () _____ Data: ___/___/___
 Agente () _____ Material: _____
 SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____
 SENSÍVEL A _____

OBS: _____
 IRAS 3: () _____ Data: ___/___/___
 Agente () _____ Material: _____
 SENSÍVEL A _____

Agente () _____ Material: _____
 OBS: _____

Observação: _____

APÊNDICE D – Artigos

CARACTERÍSTICA DOS CATETERES E DE CRIANÇAS PORTADORAS DE DOENÇA ONCOHEMATOLÓGICA*

Liziane Barros Linares Machado¹, Deborah Antunes de Moura², Lucas Bastos Carneiro da Cunha², Karinne Cristinne da Silva Cunha³

1Enfermeira. Mestranda em Saúde e Tecnologia. Enfermeira Chefe do Serviço de Onco Hematologia Pediátrica do Hospital Federal da Lagoa. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2Discente de Enfermagem. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3Enfermeira. Doutora em Neuroimunologia. Docente de Enfermagem e de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

AUTOR CORRESPONDENTE

Liziane Barros Linares Machado

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Rua da Passagem, 130 - 22.290.031 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: lizblinares@yahoo.com.br

*Artigo extraído da dissertação intitulada: "Ocorrência de infecção em cateter totalmente implantado na oncohematologia pediátrica: levantamento de estratégias para controle". Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2015.

RESUMO: O objetivo deste estudo foi identificar o perfil clínico de crianças/adolescentes com doença oncohematológica e as características dos cateteres utilizados por estes. Estudo descritivo, com abordagem quantitativa de 78 fichas de vigilância epidemiológica. O cenário foi um ambulatório de oncohematologia pediátrica, os dados foram coletados em agosto de 2015. Observou-se que 32 (59%) dos portadores de cateter totalmente implantado eram do sexo masculino, e sete (53%) dos portadores de cateter epicutâneo eram do sexo feminino, a idade variava entre 10 e 16 anos, o principal diagnóstico foi leucemia linfóide aguda em ambos. A média de utilização do cateter totalmente implantado foi 303 dias, enquanto do cateter epicutâneo foi 55 dias, o término do tratamento é o principal motivo de retirada de ambos. A falta de preenchimento de informações nas fichas foi limitador desta pesquisa. Concluímos que estes dispositivos são eficazes e seguros para tratamento quimioterápico.

DESCRITORES: Criança; Hematologia; Cateteres; Enfermagem; Quimioterapia.

INTRODUÇÃO

Os tumores infantis são geralmente de natureza embrionária, do sistema reticuloendotelial, do sistema nervoso central, do tecido conectivo e de vísceras⁽¹⁾. São considerados como um conjunto de neoplasias que ocorre em menores de 15 anos, as faixas etárias pediátricas mais precoces (0 a 4 anos) são as mais propensas ao desenvolvimento de câncer, de um modo geral, as neoplasias comuns em adultos raramente ocorrem em crianças⁽¹⁾.

O câncer infantil não pode ser visto como uma simples doença, o mesmo deve ser encarado como uma gama de diferentes malignidades⁽²⁾.

Tanto no Brasil quanto em países desenvolvidos, o câncer já representa a primeira causa de morte por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos (7% do total), considerando todas as regiões⁽³⁾.

Ao longo dos anos de 2016 e 2017 estão previstos 12.600 novos casos de câncer em crianças e adolescentes no Brasil. As regiões mais afetadas são: Sudeste e Nordeste variando entre 6.050 e 2.750 novos casos, seguidas pela região Sul com 1.320, Centro-Oeste 1.270 e Norte com 1.210⁽³⁾.

Durante o tratamento ambulatorial da criança ou adolescente com doença oncohematológica são necessárias inúmeras internações hospitalares e é de extrema importância, para o sucesso do seu tratamento, o estabelecimento de um acesso venoso vascular de longa permanência.

Portanto, um acesso venoso de longa permanência que promova confiança durante a administração de quimioterápicos é primordial no manejo do paciente com câncer, estes acessos utilizados por estes pacientes são conhecidos no meio hospitalar como: cateter venoso

central totalmente implantado (CVC-TI), cateter venoso central semi-implantado (CVC-SI) e cateter central de inserção periférica (CCIP).

Na instituição onde este trabalho foi realizado, os cateteres mais comumente utilizados são: o cateter totalmente implantado e o cateter central de inserção periférica, por esta razão nos deteremos a estes dois dispositivos.

Nesse setor parte dos pacientes não estão internados no hospital, eles chegam para atendimento ambulatorial, eles permanecem em suas residências e só vão para a realização do tratamento quimioterápico, consultas e manutenção de seus dispositivos.

O cateter totalmente implantado é também conhecido no meio hospitalar como, Ports ou Port-a-caths. São dispositivos de borracha siliconizada cuja extremidade distal se acopla a uma câmara puncionável que se aloja no tecido subcutâneo da região torácica sobre uma protuberância óssea⁽⁴⁾.

Esses cateteres destinam-se à infusão de quimioterápicos, soro, antibióticos, sangue e seus componentes, nutrição parenteral, contrastes, ou qualquer outro fluido endovenoso e coleta de amostra sanguínea para exames laboratoriais. A punção desses cateteres deve ser feita por profissional treinado, preferencialmente enfermeiro. Possuem boa aceitação entre os pacientes, pois não requer cuidados domiciliares e sua interferência em autoimagem é mínima⁽⁴⁾.

O cateter venoso central de inserção periférica (CCIP) é um dispositivo intravenoso que é introduzido por meio de uma veia superficial que progride até a veia cava superior ou inferior, que, permite a infusão de soluções com extremos de pH e osmolaridade, como drogas vesicantes ou irritantes muito utilizadas no decorrer do tratamento oncohematológico⁽⁵⁾.

A decisão do tipo de cateter a ser utilizado na criança ou adolescente não cabe apenas à equipe multiprofissional responsável pela assistência, mas também ao familiar responsável, que deverá estar de acordo com o tipo de cateter escolhido e o local de inserção. Ao permitir a

participação do paciente e seu familiar na implantação do cateter tem-se a possibilidade de reduzir os impactos de alteração da autoimagem corporal, e permitir que a criança ou adolescente tenha conhecimento das limitações impostas pelo tratamento⁽⁶⁾.

Este estudo é relevante pois traz dois diferentes tipos de dispositivos utilizados para a realização do tratamento quimioterápico em crianças e adolescentes, relata sobre um implantado cirurgicamente por médicos e outro implantado pelo enfermeiro e mostra que desde que indicados e manipulados de forma correta eles conseguem cumprir com o objetivo proposto que é proporcionar um tratamento ininterrupto e seguro para o paciente, mostra ainda que o CCIP pode ser um grande aliado no tratamento dos nossos pacientes e isso serve de embasamento para que a sua utilização cresça na prática da oncologia pediátrica como cateter de primeira escolha e não como um cateter secundário.

Neste contexto o objetivo desta pesquisa foi identificar o perfil clínico de crianças/adolescentes com doença oncohematológica e as características dos cateteres utilizados para realização do seu tratamento.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, realizado em agosto de 2015, com abordagem quantitativa de dados secundários coletados de 78 fichas de vigilância epidemiológica, de 60 crianças que tiveram durante seu tratamento um ou mais cateteres.

O cenário escolhido para a busca de dados foi um ambulatório de oncohematologia pediátrica, localizado em um hospital federal no município do Rio de Janeiro. A coleta de dados do estudo foi baseada nos itens que constam na ficha de vigilância epidemiológica. Esta ficha foi desenvolvida pela equipe da oncohematologia pediátrica em conjunto com a comissão de controle de infecção hospitalar CCIH do referido hospital, como estratégia para melhor controle da manipulação dos cateteres.

Foram incluídas no estudo as fichas de crianças e adolescentes que durante o seu acompanhamento ambulatorial utilizaram o cateter totalmente implantado e/ou cateter venoso central de inserção periférica. Foram utilizadas as fichas dos cateteres que não estavam mais em uso, ou seja, que já haviam sido retirados no recorte temporal de julho de 2011 a abril de 2015.

Os dados coletados foram referentes aos diferentes tipos de manipulação dos dispositivos, principais problemas apresentados pelos mesmos, além de dados referentes ao seu usuário como idade, sexo, patologia, dentre outros.

Foram excluídas fichas de crianças e adolescentes que tiveram mais de dois cateteres durante seu tratamento oncohematológico. Foram selecionadas e analisadas 78 de um total de 90 fichas de vigilância epidemiológica.

Os resultados obtidos na coleta de dados foram organizados em uma planilha, foi realizado uma análise descritiva das variáveis a partir da comparação com a literatura e os dados então foram computados em tabelas.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIRIO e foi aprovado com o parecer número: 1.213.979. Como não houve contato direto do pesquisador com as crianças e adolescentes que utilizaram os cateteres, portanto foi solicitada a dispensa do uso do termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

De acordo com os dados, observou-se que eram utilizados dois tipos de cateteres durante o tratamento no ambulatório de oncohematologia o cateter totalmente implantado com 81%, (n=63) e o cateter central de inserção periférica com 19%, (n=15).

Constatamos que 59% (n=32) da amostra dos portadores de cateter totalmente implantado era do sexo masculino, com prevalência de faixa etária entre 11 a 16 anos com 18% (n=10).

Quanto ao diagnóstico médico desses portadores do cateter do sexo masculino, o destaque vai para a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) com 37% (n=20). Já os portadores do cateter totalmente implantado do sexo feminino configuraram 41% (n=22), destacando a faixa etária de maior representatividade de 0 a 10 anos 15% (n=oitos). O diagnóstico médico de maior incidência entre o sexo feminino também foi a LLA com 28% (n=15) (Tabela 1).

No que diz respeito à idade dos pacientes portadores de CCIP, nota-se que a prevalência de faixa etária entre 11 a 16 anos, 68% (n=nove) do conjunto, em relação ao diagnóstico observa-se que a LLA é preponderante, com 53% (n=seis) do total.

Tabela 1 - Distribuição quantitativa e relativa do sexo, idade e diagnóstico dos portadores do cateter totalmente implantado e CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

CVC-TI										
Sexo/Idade	0 a 5		6 a 10		11 a 16		Sem informação		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	8	15	8	15	0	0	6	12	22	41
Masculino	8	15	4	8	10	18	10	18	32	59
Total	16	30	12	22	10	18	16	30	54	100

CCIP										
Sexo/Idade	0 a 5		6 a 10		11 a 16		Sem informação		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	1	8	2	15	4	30	0	0	7	53
Masculino	1	8	0	0	5	38	0	0	6	47
Total	2	16	0	0	9	69	0	0	13	100

CVC-TI														
Sexo/ Diagnóstico	LMA		LLA		Linfoma Hodgkin		Linfoma não Hodgkin		Histiocitose		Mielodisplasia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	4	7	15	28	1	2	0	0	1	2	1	2	22	41
Masculino	2	4	20	37	3	5	7	13	0	0	0	0	32	59
Total	6	11	35	65	4	7	7	13	1	2	1	2	54	100

CCIP														
Sexo/ Diagnóstico	LMA		LLA		Linfoma Hodgkin		Linfoma não Hodgkin		Histiocitose		Mielodisplasia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	0	0	3	23	4	30	0	0	0	0	0	0	7	53
Masculino	0	0	4	30	2	17	0	0	0	0	0	0	6	47
Total	0	0	7	53	6	47	0	0	0	0	0	0	13	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

No que diz respeito ao local de inserção do cateter totalmente implantado (Tabela 2), o hemitórax direito foi o local mais utilizado com 50% (n=39), seguido pelo hemitórax esquerdo com 14% (n=11). O membro superior esquerdo e direito e a jugular direita também foram usados, porém, em menor frequência.

Já os dados levantados para inserção do CCIP revelam que, o membro superior direito foi o mais utilizado com 11% (n=nove), e em segundo foi o membro superior esquerdo com 6% (n=cinco).

Tabela 2 - Distribuição quantitativa e relativa dos locais de inserção do cateter totalmente implantado e do CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

	HTD		HTE		MSD		MSE		Jugular D		Sem informação		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
CVC-TI	39	50	11	14	4	5	6	8	0	0	3	4	63	81
CCIP	0	0	0	0	9	11	5	6	1	1	0	0	15	19
Total	39	50	11	14	13	17	11	14	1	1	3	4	78	100
	Média (dias)				Menor tempo (dias)				Maior tempo (dias)					
CVC-TI	303				11				928					
CCIP	55				9				154					

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Analisando a presença de possíveis intercorrências relacionadas ao uso do cateter totalmente implantado (Tabela 3), notou-se que 84% (n=53) da amostra estudada não apresentou nenhuma intercorrência com o cateter, este fato pode estar relacionado ao início da implantação da ficha de vigilância no setor onde a equipe estava sendo capacitada para o preenchimento da mesma, este fato é uma lacuna em nosso estudo.

Porém, uma intercorrência presente foi a hipertermia representando 3% (n=dois), os outros 13% (n=um) foram relacionadas igualmente as seguintes intercorrências: flebite, secreção pulmonar oriunda do mau posicionamento do cateter em região pleural, cateter acotovelado em subclávia, bacteremia, infecção, extravazamento, derrame pleural, exteriorização do fronth, exteriorização da agulha.

Foram analisados os motivos que levaram a retirada do cateter totalmente implantado, e o de maior porcentagem foi o não identificado com 36% (n=23), isto pode estar relacionado às primeiras fichas que foram utilizadas para a função de monitorar este cateter, pois havia ainda uma adaptação da equipe com o novo instrumento, o término do tratamento aparece com 27% (n=17), seguido por óbito com 14% (n=nove) a infecção aparece em quarto lugar representando um valor de 9% (n=seis), dos cateteres retirados, a infecção era diagnosticada após o resultado da coleta de hemocultura do cateter positivar.

Tabela 3 - Distribuição quantitativa e relativa das intercorrências e dos motivos de retirada do cateter totalmente implantado. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Motivo de retirada			Intercorrências		
	n	%		n	%
Óbito	9	14	Flebite	1	2
Infecção	6	9	Secreção pulmonar	1	2
Mal funcionamento	1	2	Cateter acotovelado em subclávia	1	2
Término do tratamento	17	27	Bacteremia	1	2
Edema	1	2	Extravasamento	1	2
Bacteremia	1	2	Derrame Pleural	1	2
Término da quimioterapia	3	5	Exteorização do fronth	1	2
Granuloma com exposição do porth	1	2	Hipertermia	2	3
Cateter em ventrículo	1	2	Exteriorização da agulha	1	2
Transplante	1	2	Sem intercorrências	53	84
Não especificado	23	36	Infecção	1	2
Total	64	100	Total	64	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Em relação aos motivos que levaram ao manuseio do cateter totalmente implantado (Tabela 4), a coleta de sangue foi o motivo que mais se destaca, com um total de 1.573 manipulações, seguido pela troca de equipo que resultou em 1.373 manipulações do cateter.

O número de ativação e desativação do cateter alcançou um total de 1.119 manipulações.

Outros motivos também foram identificados, porém em menor frequência, como instalação de quimioterapias e manutenção do mesmo que é realizada uma vez a cada 30 dias para troca da solução de heparina, que é utilizada para manter a permeabilidade do cateter.

Tabela 4 - Distribuição quantitativa e relativa dos motivos de manuseio no cateter totalmente implantado. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

	Total	Média	Moda	Mediana	Desvio Padrão
Quimioterapia	364	6	1	6	5,5429
Coleta de Sangue	1573	19	13	19	19,7116
Manutenção	348	6	1	6	5,8203
Lock Therapy	28	2	2	2	0,7432
Outros	281	5	2	5	5,6342
Número de Ativações/ Desativações	119	15	12	15	12,3890
Troca de Equipos	1373	14	10	14	21,06414
Quantidade Total de Uso	1119	15	12	15	12,3890

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

A (Tabela 5) nos apresenta dados referentes ao CCIP, e com relação ao calibre, observa-se que o de maior escolha é o de nº 03, com 80% do total (n=12). Quanto a finalidade de manipulação percebe-se que o CCIP foi mais utilizado para coleta de sangue (n=127), seguido de quimioterapia (n=51).

Para realizarmos a ativação do cateter, é necessária a retirada da solução de heparina do mesmo através da aspiração, após é administrado um *flush* de soro fisiológico, habilitando assim o mesmo para uso.

A partir de uma única ativação pode se fazer coleta de sangue, quimioterapia, manutenção, entre outras manipulações, por isso o número de ativações/desativações do cateter aparece inferior do que a união dos demais.

Os motivos de retirada mais significativos são o término da quimioterapia e a obstrução, ambos com 20% (n=três) cada. Há também 13% (n=dois) de cateteres que aparecem sem descrição sobre o motivo da retirada. Houve somente um caso de infecção, sendo 7% (n=um).

Tabela 5 - Distribuição quantitativa em relação ao calibre do cateter, finalidades da manipulação e motivos de retirada do CCIP. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016

Calibre		Total	
		N	%
3		12	80
4		2	13
Sem informação		1	7
Total		15	100

Motivos de Manuseio	Total	Média	Moda	Mediana	Desvio Padrão
Quimioterapia	51	3,4	1	3	2,58
Coleta de Sangue	127	8,46	4	5	7,56
Manutenção	48	3,2	0	2	3,54
Ativações/Desativações	105	7	7	6	5,55

Motivo de retirada	Total	
	N	%
Infecção	1	7
Tracionamento do Cateter	1	7
Furo no óstio de inserção	1	7
Extensão cortada	1	7
Hiperemia no trajeto	1	7
Solicitação médica	1	7
Presença de trombo	1	7
Término da quimioterapia	3	20
Obstrução	3	20
Sem Informação	2	13
Total	15	100

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

DISCUSSÃO

O perfil dos portadores do cateter totalmente implantado pesquisado demonstra semelhanças com a literatura já existente. De acordo com a Tabela 1, 59% (n=32) dos usuários do cateter totalmente implantado eram do sexo masculino, com faixa etária dos 11 aos 16 anos e tendo o diagnóstico médico de maior prevalência a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) com 37% (n=20). Uma amostra realizada em 61 prontuários de crianças e adolescentes que haviam, passado por um procedimento cirúrgico para implantação de um cateter totalmente implantado, revelou que os adolescentes entre 10 a 17 anos eram os que mais utilizavam o cateter, desta amostra 59% também eram do sexo masculino⁽⁷⁾.

Outro estudo com 1.472 pacientes com diagnóstico de leucemia linfóide aguda, revelou que 883 (56,59%) destes pacientes eram do sexo masculino e 639 (43,41%) do sexo feminino⁽⁸⁾. Este resultado pode estar relacionado ao fato da leucemia linfóide aguda ser mais prevalente no sexo masculino do que no feminino.

Com relação ao CCIP, a maioria dos pacientes que o utilizaram é do sexo feminino e o diagnóstico preponderante também é a LLA. Esse resultado está de acordo com um estudo em oncohematologia pediátrica em relação ao diagnóstico, porém difere em relação ao sexo⁽⁹⁾ além deste, um trabalho distinto mostra a preponderância do sexo masculino na utilização do cateter⁽¹⁰⁾.

Outro estudo díspar, mostra que o diagnóstico em que o CCIP foi mais utilizado foi o de Linfoma Não-Hodgkin⁽¹¹⁾.

As leucemias são o tipo de câncer infantil mais comum em menores de 15 anos na maioria das populações, correspondendo entre 25% e 35% de todos os tipos, ainda nesta faixa etária os linfomas, tumores do sistema nervoso central e do sistema simpático, rhabdomyosarcomas, tumor de Wilms, retinoblastomas e tumores ósseos são frequentemente diagnosticados⁽¹⁻²⁾.

Há uma maior predominância dos casos de LLA em comparação as outras doenças hematológicas⁽⁸⁾. Observamos que os estudos realizados pelos autores acima estão de acordo com os dados levantados por nossa pesquisa onde a LLA e o sexo masculino aparecem em maior porcentagem em relação as outras patologias oncohematológicas.

No que se refere à análise demonstrada na (Tabela 2), observou-se que o hemitórax direito (HTD) foi o local mais utilizado para a implantação do cateter totalmente implantado com 50% (n=39), seguido pelo hemitórax esquerdo (HTE) com 14% (n=11). Já em um estudo realizado em 61 cateteres revelou que normalmente estes são inseridos na região infraclavicular, neste estudo observamos que a veia de primeira opção foi a subclávia direita com 68,9% da amostra, seguido da subclávia esquerda com 3,3% e veia axilar direita representando 1,6% deste total⁽⁷⁾.

Já o CCIP no que tange ao local de inserção, o local mais selecionado foi o membro superior direito, seguido do membro superior esquerdo e da veia jugular direita, o que é um resultado semelhante a outro estudo⁽¹²⁾, além deste, há um estudo que mostra a preponderância da seleção ao membro superior direito⁽¹³⁾.

Uma pesquisa mostrou que o membro superior direito tem maior taxa de sucesso de inserção na primeira tentativa do que o membro superior esquerdo⁽¹⁴⁾. Contudo, alguns estudos mostram a seleção do braço⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ não dominante e sendo esse a maioria o membro superior esquerdo⁽¹⁴⁾.

A literatura traz que a veia jugular direita é uma das últimas opções para inserção devido à dificuldade de fixação, maior risco de haver migração do cateter e de infecção. Já a veia jugular externa direita é preferencial a esquerda, pois há risco de ascender para veia jugular interna ao invés da veia cava. Essa dissertação corrobora com o resultado de somente uma punção ter sido feita na jugular direita, encontrado na presente pesquisa⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Outra pesquisa mostra que os pacientes afirmam estarem mais satisfeitos com o cateter quando ele está localizado abaixo do ombro⁽¹⁸⁾ como nos membros superiores. Esse dado está de acordo com os 93% dos cateteres CCIP terem sido inseridos nos membros superiores na presente pesquisa.

A Tabela 2 nos revela a análise de intercorrências relacionadas ao uso do cateter totalmente implantado, 84% (n=53) da amostra estudada não apresentou nenhuma intercorrência com o cateter. No entanto, uma intercorrência presente foi a hipertermia representando 3% (n=dois), os outros 13% (n=um) relacionavam-se igualmente as seguintes intercorrências: flebite, secreção pulmonar oriunda do mal posicionamento do cateter em região pleural, cateter acotovelado em subclávia, bacteremia, infecção, extravasamento, derrame pleural, exteriorização do fronth, exteriorização da agulha.

A literatura mostra que as complicações relacionadas aos cateteres podem ser classificadas em: precoces que ocorrem entre as primeiras 48 horas a sete dias pós implantação do cateter ou até mesmo no momento de sua primeira utilização, e as tardias que são aquelas que ocorrem após este período⁽⁷⁾. Entretanto, esse mesmo estudo não apresenta dados suficientes que permitam a classificação dessas complicações.

Uma pesquisa realizada com cateteres profundos, revelou que complicações como a obstrução aparecem em maior destaque, seguido por infecção, extravasamento, trombose e deslocamento do cateter⁽¹⁹⁾.

Uma outra pesquisa revela que dos 71 cateteres implantados, a infecção foi detectada 23 vezes, levando à remoção de oito dispositivos⁽²⁰⁾. A conduta adotada para o manejo dessas complicações infecciosas previa a confirmação da infecção através da comparação entre a hemocultura colhida do cateter e a hemocultura colhida por via periférica. Após a identificação do sítio de infecção e da identificação do microorganismo é que se era estabelecido a antibioticoterapia adequada.

Análise realizada por um estudo evidenciou que as principais complicações relacionadas ao cateter foram complicações tardias incluindo bacteremia generalizada com (8,43%), seguido por inflamação local da pele e do tecido subcutâneo (1,2%), trombose venosa (2,41%), a migração do cateter (1,2%) e necrose da pele sobre a câmara do porth (2,41%)⁽²¹⁾.

Um dispositivo intravenoso como o CVC-TI, pode causar danos ao paciente principalmente quando este está internado, dentre estes danos a infecção que pode gerar sepse e a descontinuidade do tratamento⁽²²⁾.

Também na Tabela 2, foi possível identificar os motivos que resultaram na retirada do cateter. O motivo de maior destaque não foi identificado e configurou 36% (n=23), seguido pelo término do tratamento com 27% (n=17), e pelo óbito com 14% (n=nove). Já a infecção aparece com 9% (n=6). As complicações como obstrução aparecem com relevância entre os estudos citados, já em nossa pesquisa, esta complicação não aparece, porém, a infecção aparece como um importante motivo de retirada deste dispositivo.

Com a análise dos dados obtidos, foi possível detectar os motivos que resultaram no manuseio do cateter totalmente implantado, demonstrado na Tabela 4, a coleta de sangue foi o motivo de manuseio do cateter de maior expressão, seguido pela troca de equipo. Já a ativação e desativação do cateter e a instalação de quimioterapias aparecerem em menores proporções. Na literatura, a antissepsia da pele, a punção do cateter totalmente implantado e o curativo foram os motivos de manuseio do cateter totalmente implantado mais citado em pesquisa⁽²⁰⁾.

Porém outros cuidados de enfermagem com o cateter aparecem no que diz respeito a manipulação como assistência pré e pós-operatória, administração de medicamentos, curativos e manutenção da permeabilidade⁽²⁰⁾.

Quanto à finalidade de uso do CCIP observou-se que a maioria de sua utilização foi para coletas de sangue. Porém, outro estudo mostra que o cateter foi mais utilizado para administração de quimioterápicos⁽⁹⁾, que foi a segunda maior utilização do presente estudo.

Nos resultados obtidos a maior parte dos motivos de retirada foi o término da quimioterapia e obstrução, o que coincide com outra pesquisa que mostra o término do tratamento como maior motivo de retirada⁽¹⁰⁾.

Entretanto, outros estudos⁽⁹⁻¹¹⁾ revelam que o maior motivo de retirada foi a infecção, o que difere do nosso, pois a infecção só foi encontrada em um único caso. O resultado encontrado é bastante positivo já que se trata de pacientes imunossuprimidos⁽¹²⁾.

Vários são os motivos de manipulação destes dois diferentes dispositivos, porém quando estes são contabilizados é que temos uma dimensão do quanto eles são manipulados para os diferentes procedimentos, tanto pela equipe médica quanto pelos enfermeiros (as) e do quanto uma complicação precoce ou tardia pode ser evitada com os devidos cuidados prestados.

CONCLUSÃO

Ao analisar os dados oriundos das fichas de vigilância epidemiológica, conseguimos levantar o perfil da nossa clientela e as principais características dos cateteres utilizados por elas para a realização de seu tratamento.

Foi identificado que 32 (59%) dos portadores de cateter totalmente implantado são do sexo masculino, com maior incidência na faixa etária entre 11-16 anos e a patologia que mais acomete estes pacientes é a LLA.

Já os portadores do CCIP, do sexo feminino correspondem a 53% (n=sete), no que diz respeito à idade dos pacientes, nota-se que estão na faixa etária de 11 a 16 anos, em relação ao diagnóstico observa-se que a LLA é preponderante.

Os resultados deste estudo sugerem que o CCIP é seguro para administração de quimioterapia por vários ciclos, pois a média de 55 dias de utilização do cateter já o caracteriza como um cateter de longa duração, permitindo a possibilidade de usá-lo até o término do tratamento. Além disso, a baixa taxa de infecção mostra como a utilização do CCIP é confiável e eficaz no tratamento oncohematológico pediátrico.

Como limitador da pesquisa aparece à falta de preenchimentos de algumas informações nas fichas, ocasionando um prejuízo na precisão dos dados, fazendo assim se inferir resultados que podiam ter sido mais concisos.

Apesar das vantagens que estes dispositivos oferecem, eles devem ser manipulados por profissionais treinados para a realização da técnica de maneira correta, pois ocasionalmente a falta de destreza pode estar associada a complicações, como infecção, obstrução, flebite, extravasamento quimioterápico, entre outras.

Concluimos que as baixas taxas de complicação obtidas neste estudo confirmam a segurança e conveniência do uso dos CVC-TI e do CCIP em crianças e adolescentes portadores de doenças oncohematológicas que fazem uso prolongado de quimioterapia.

REFERÊNCIAS:

1. Braga PE, Latorre MRDO, Curado MP. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. Cad. Saúde Pública. [Internet] 2002;18(1) [acesso em 10 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000100004>.
2. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Tipos de câncer. Leucemia. [Internet] 2016 [acesso em 15 ago 2016]. Disponível: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>.
3. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Tipos de câncer. Infantil. [Internet] 2016 [acesso em 01 set 2016]. Disponível: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>.

4. Bonassa EMA, Gato MIR. *Terapêutica Oncológica para enfermeiros e farmacêuticos*. 4^a ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
5. Camara D. Minimizing risks associated with peripherally inserted central catheters in the NICU. *MCN Am J Matern Child Nurs*. [Internet] 2001;26(1) [acesso em 05 ago 2016]. Disponível: http://journals.lww.com/mcnjournal/Abstract/2001/01000/Minimizing_Risks_Associated_With_Peripherally.5.aspx.
6. Martins FTM, de Carvalho EC. A percepção do paciente referente a ser portador de um cateter de longa permanência. *Rev. esc. enferm. USP*. [Internet] 2008;42(3) [acesso em 09 ago 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000300016>.
7. Ortoloni L, Gasparino RC, Traldi MC. Complicações associadas ao uso de cateter totalmente implantável em crianças e adolescentes. *Rev. Bras. Cancerol*. [Internet] 2013;59(1) [acesso em 12 jul 2016]. Disponível: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-722815>.
8. Pereira WV. Aspectos epidemiológicos, biotipologia e evolução do tratamento da leucemia linfocítica aguda na infância e adolescência no Rio Grande do Sul [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2010.
9. Bergami CMC, Monjardim MAC, Macedo CR. Utilização do cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em oncologia pediátrica. *Reme, Rev. Min. Enferm*. [Internet] 2012;16(4) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://www.dx.doi.org/S1415-27622012000400009>.
10. Hasanbegović E, Sabanović S, Majstorović S. Peripheral insertion of central catheters in the treatment of pediatric patients with leukemia. *Med Arh*. [Internet] 2000;54(5-6) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11219913>.
11. Frachiolla NS, Todisco E, Bilancia A, Gandolfi S, Mancini V, Marbello L, et al. Peripherally Inserted Central Catheters (PICCs) Implantation in the Clinical Management of Oncohematologic Patients: Results of a Large Multicenter, Retrospective Study of the REL Group (Rete Ematologica Lombarda - Lombardy Hematologic Network, Italy). *American Society of Hematology*. [Internet] 2015;126(23) [acesso em 09 mai 2016]. Disponível: <http://www.bloodjournal.org/content/126/23/5611>.
12. Roberto P, Madeira F, Oliveira E, Carreira C, Carreira M, Soares F. Central venous line placement is not compromised by the choice between different insertion sites. Study performed in cardiovascular surgery patients. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. [Internet]

2013;20(1) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24511578>>.

13. Evans RS, Sharp JH, Linford LH, Lloyd JF, Tripp JS, Jones JP, et al. Risk of symptomatic DVT associated with peripherally inserted central catheters. *Chest*. [Internet] 2010;138(4) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.10-0154>.
14. Jeon EY, Cho YK, Yoon DY, Hwang JH. Which arm and vein are more appropriate for single-step, non-fluoroscopic, peripherally inserted central catheter insertion? *J Vasc Access* [Internet] 2016;17(3) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5301/jva.5000506>.
15. McGill RL, Tsukahara T, Bhardwaj R, Kapetanios AT, Marcus RJ. Inpatient venous access practices: PICC culture and the kidney patient. *J Vasc Access*. [Internet] 2015;16(3) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5301/jva.5000340>.
16. Delarbre B, Dabadie A, Stremier-Lebel N, Jolibert M, Cassagneau P, Lebel S, et al. Introduction of the use of a pediatric PICC line in a French University Hospital: review of the first 91 procedures. *Diagn Interv Imaging*. [Internet] 2014;95(3) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diii.2013.05.004>.
17. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intensiva (SOBETI). Curso de Qualificação em Inserção, Utilização e Cuidados com o cateter venoso Central de Inserção Periférica – CCIP- Neonatologia/Pediatria. São Paulo; 2004.
18. Polak JF, Anderson D, Hagspiel K, Mungovan J. Peripherally inserted central venous catheters: factors affecting patient satisfaction. *AJR Am J Roentgenol*. [Internet] 1998;170(6) [acesso em 08 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.170.6.9609182>.
19. de Souza GS, Rocha PRS, dos Reis PED, Vasques CI. Manuseio de cateter venoso central de longa permanência em pacientes portadores de câncer. *R. Enferm. Cent. O. Min.* [Internet] 2013;3(1) [acesso em 10 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v0i0.340>.
20. VASQUES CI, dos Reis PED, de Carvalho EC. Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: revisão integrative. *Acta paul. enferm.* [Internet] 2009;22(5) [acesso em 02 jun 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000500016>.

21. PATEL GS, Jain K, Kumar R, Strickland AH, Pellegrini L, Slavotinek J, et al. Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) versus subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies. *Support care cancer*. [Internet] 2014;22(1) [acesso em 02 set 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-013-1941-1>.

22. DE Oliveira TF, Rodrigues MCS. Enfermagem na prevenção de infecção em cateter totalmente implantado no paciente oncológico. *Cogitare Enferm*. [Internet] 2016;21(2) [acesso em 02 set 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i2.45523>.

ROTINA DE LOCK TERAPIA COM ANTIBIÓTICO EM SERVIÇO DE ONCO HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA

RESUMO

Objetivo: descrição do perfil dos pacientes com cateter totalmente implantado e a descrição de como é realizada a terapia lock na instituição estudada.

Método: Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, foram selecionadas e analisadas 58 fichas de vigilância epidemiológica do Serviço de Hematologia Pediátrica de um Hospital Federal do Município do Rio de Janeiro.

Resultados: Os dados levantados nos mostram que as crianças que realizam tratamento hematológico, são em maioria do sexo masculino, tiveram um ou mais cateteres, a doença predominante é a leucemia linfóide aguda e que a infecção é uma das principais causas de retirada dos mesmos. A rotina foi construída baseada na experiência diária de trabalho da equipe de enfermagem, respeitando as normas exigidas pelo Serviço de Infecção Hospitalar e o que a literatura científica fala sobre o assunto. Na rotina são descritos os materiais necessários, assim como o passo-a-passo.

Conclusão: A rotina foi encaminhada para o setor de educação continuada do hospital, responsável pela aprovação e treinamento dos profissionais. Contribuições: A rotina contribuiu para a normatização das ações de enfermagem durante esta terapia, garantindo a segurança do paciente, atendendo ao Programa Nacional de Segurança do Paciente.

Palavras-chave: Enfermagem Oncológica; Terapêutica; Cateteres de Demora.

INTRODUÇÃO

Os cateteres totalmente implantados (CVC-TI) estão disponíveis no mercado desde 1983, seu uso inicial foi destinado a pacientes em tratamento oncológico que necessitam de

acesso venoso frequente e intermitente⁽¹⁾. É um dispositivo venoso menos visível, mais confortável e que causa menor alteração da imagem corporal ao paciente, promovendo maior qualidade de vida aos seus portadores⁽²⁾. Porém uma das complicações mais frequentes deste dispositivo é a infecção.

A maneira mais eficaz de combater o agente infeccioso seria a retirada do cateter, no entanto deve ser levado em consideração a dificuldade da instalação de um novo acesso venoso seguido dos riscos do procedimento cirúrgico em pacientes oncológicos⁽³⁾. Como medida de conservação dos cateteres a terapia *lock* pode ser realizada, bons resultados vem sendo descritos na literatura científica com a utilização desta técnica⁽⁴⁾.

A confirmação da infecção se dá através da comparação da hemocultura periférica e do cateter, só após a identificação do sítio de infecção e o microorganismo causador da mesma é que se propõe a terapêutica adequada⁽⁴⁾.

A terapia com *Lock* de antibiótico age contra a formação de biofilmes bacterianos, cujo aparecimento tem papel fundamental na colonização dos dispositivos. A utilização desta técnica deve levar em consideração o fármaco utilizado, o volume administrado, o tempo, a concentração e as incompatibilidades entre as drogas⁽⁵⁻⁶⁾.

Diariamente, esses dispositivos são manipulados pela equipe médica e de enfermagem, porém a maior manipulação se dá pela equipe de enfermagem, e a infecção no cateter é uma das complicações mais frequentes que pode acarretar na retirada ou na necessidade de tratamento com a terapia *lock* que é uma modalidade terapêutica “selamento” que consiste no preenchimento do lúmen do cateter venoso central com solução geralmente contendo antibióticos em altas concentrações⁽⁶⁾.

Pelo potencial risco de seleção de resistência microbiana e eventual toxicidade sistêmica caso haja infusão da solução, o uso dessa terapia deve ser reservado para quando

houver um histórico de múltiplas infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS) e a disponibilidade de acessos vasculares for limitada⁽⁵⁻⁶⁻⁷⁾.

Diante desse cenário, em setores especializados, como na oncohematologia, é de suma importância que os enfermeiros possam propiciar a racionalização de rotinas e a padronização de técnicas para garantir mais segurança na realização dos procedimentos⁽⁸⁾.

Durante a vivência da residente de enfermagem no setor, foi possível observar que o cuidado aos pacientes com doenças oncohematológicas é bastante desafiador para a equipe de enfermagem. Este desafio justifica-se por estas crianças e adolescentes apresentarem distúrbios sanguíneos significativos, e vários distúrbios hemorrágicos e de coagulação, como por exigirem um cuidado meticuloso no tratamento de sua patologia a fim de evitarem a deterioração e as complicações a ele inerentes, principalmente quando esses pacientes estão com cateteres totalmente implantados⁽⁹⁾.

O fluxograma de terapia *lock* foi escrito após observarmos um aumento do número de cateteres infectados que necessitavam desta terapia. Foi feito um levantamento nas fichas de vigilância epidemiológica das crianças que utilizaram o cateter totalmente implantado durante o decorrer do seu tratamento.

Este artigo tem como objetivos: descrição do perfil dos pacientes com cateter totalmente implantado e a elaboração de um fluxograma de terapia *lock*.

Descrição Metodológica

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa de 58 fichas de vigilância epidemiológica, selecionadas e analisadas de acordo com os critérios expostos a seguir.

A coleta de dados do estudo foi baseada nos itens que constam na ficha de vigilância epidemiológica do Serviço de Hematologia Pediátrica de um Hospital Federal do Município do Rio de Janeiro.

Os resultados obtidos na coleta de dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel 2013®. Foi realizado uma análise descritiva das variáveis e os resultados apresentados em tabelas.

Foi também realizado um levantamento bibliográfico na literatura contemporânea para subsidiar possíveis relações existentes entre as variáveis do estudo.

Critérios de inclusão do estudo:

Fichas de crianças e adolescentes que durante o seu acompanhamento ambulatorial utilizaram somente o cateter totalmente implantado para realização do seu tratamento.

Foram utilizadas somente as fichas dos cateteres que não estavam mais em uso, ou seja, que já haviam sido retirados, no período de julho de 2011 a abril de 2015.

A rotina foi construída baseada no que a literatura científica relata sobre o assunto, nas orientações da comissão de infecção hospitalar do referido hospital e na expertise da autora, estimulada por um novo olhar da enfermeira residente com dúvidas e questionamentos a respeito do tratamento de um cateter na administração da terapia *lock*.

Aspectos éticos da pesquisa:

Esta pesquisa envolveu seres humanos, por isso foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIRO, respeitando os princípios da Resolução 466/2012, o projeto foi aprovado com o seguinte número: 1.213.979.

A pesquisa envolveu a análise das fichas de vigilância epidemiológica de cateteres que não estão em uso e que se encontram armazenadas em pasta de arquivo no cenário de estudo da instituição. Não houve contato direto do pesquisador com as crianças e adolescentes, portanto foi solicitado a dispensa do uso do termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados e discussão

Os dados apresentados no quadro 1 nos mostram que as crianças que realizaram tratamento hematológico tiveram um ou mais cateteres totalmente implantados. Estes foram

divididos em CVC-TI 1 e CVC-TI 2, para sabermos a quantidade de cateteres que receberam a terapia *lock* no primeiro ou segundo cateter.

Desta maneira, podemos observar que a terapia *lock* no CVC-TI 1 foi realizada em 8 dos 49 cateteres instalados, enquanto nas crianças que tiveram o segundo, CVC-TI 2, a terapia *lock* foi realizada em 3 dos 6 cateteres instalados, nos mostrando que a chance de o cateter infectar quando se coloca o segundo é maior em comparação com o primeiro.

Verificamos que a taxa de infecção é uma das complicações mais frequentes relacionadas ao cateter totalmente implantável, sugerindo a necessidade de padronização de técnicas para sua manipulação e investimento em treinamento para as equipes que o manuseia.

Um estudo realizado em 61 prontuários de crianças e adolescentes que utilizavam o cateter totalmente implantado durante seu tratamento, constatou 13,1% de complicações relacionadas ao cateter, destas 6,6% eram relacionadas a complicações por processo infeccioso. Ainda neste estudo quatro cateteres foram retirados por infecção, e em uma criança um novo cateter foi reimplantado⁽¹⁰⁾.

Outra pesquisa nos traz que foram analisados 71 cateteres e a infecção foi identificada 23 vezes, resultando na retirada de 8 destes cateteres⁽⁴⁾.

Quadro 1 - Descrição dos cateteres que receberam ou não terapia lock

Situação Cateteres	CVC-TI 1	CVC-TI 2	Total
Não infectados	41	6	47
Infectados Lock	8	3	11
Total	49	9	58

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016.

No quadro 2 separamos o número de cateteres por diagnóstico e mostramos em quais patologias utilizamos, ou não, a terapia com o *lock*.

Observamos que as crianças e ou adolescentes com Leucemia Linfóide Aguda (LLA) apareceram com maior número de cateteres instalados (30), sendo que 5 destes receberam tratamento com a terapia *lock* no primeiro cateter. Dentre os pacientes que tiveram o segundo cateter (5), apenas (1) recebeu o tratamento com a terapia *lock*.

Levantamos ainda, que os portadores de cateter com Linfoma *Hodgkin*, se destacam por não terem recebido tratamento com a terapia *lock* no primeiro cateter e não terem tido a necessidade de um segundo cateter totalmente implantado.

Ainda nesta tabela apresentamos a ocorrência do diagnóstico em relação ao sexo da criança e ou adolescente.

Das 47 crianças selecionadas pela nossa pesquisa a patologia que mais acomete é a LLA, totalizando 30 casos. E a que menos aparece é a Leucemia Mielóide Aguda (LMA), acometendo 6 dos nossos pacientes.

A predominância das doenças hematológicas na nossa pesquisa foi maior no sexo masculino, totalizando 61% dos casos, e conseqüentemente, incidindo 39% das vezes no sexo feminino. No entanto, observando-se, especificamente, o Linfoma *Hodgkin* e a LMA, percebemos uma predominância destes no sexo feminino.

Uma amostra de 61 prontuários de crianças e adolescentes, os três diagnósticos mais frequentes em seu estudo foram a leucemia linfóide aguda com 34,4%, seguida pelo linfoma de *Hodgkin* e osteossarcoma, ambos com 11,4%. Em três dos quatro cateteres retirados por infecção a criança ou adolescente tinha o diagnóstico de leucemia. Neste mesmo estudo avaliou-se que 59% da amostra eram crianças do sexo masculino⁽¹⁰⁾.

Uma pesquisa retrospectiva avaliou 572 prontuários de pacientes em um centro de oncologia e hematologia infantil, verificou 170 casos (29,8%) de pacientes com leucemia linfóide aguda, seguida de 75 casos (13,1%) de linfoma não *Hodgkin*. Dentre todos os pacientes 59,6% eram do sexo masculino e 40,4% do sexo feminino⁽¹¹⁾.

Em um estudo com 1.472 pacientes com leucemia linfóide aguda foram avaliados 883 (56,59%) eram do sexo masculino e 639 (43,41%) do sexo feminino⁽¹²⁾.

Há uma maior predominância dos casos de LLA em comparação as outras doenças hematológicas⁽³⁾.

Observamos que os estudos realizados pelos autores acima estão de acordo com os dados levantados por nossa pesquisa onde a LLA e o sexo masculino aparecem em maior porcentagem em relação as outras patologias oncohematológicas.

Quadro 2: Distribuição dos cateteres por sexo e patologia

Patologias	LMA	LLA	Linfoma de Hodgkin	Linfoma não Hodgkin
Masculino	2	17	3	7
Feminino	4	13	1	0
CVC-TI 1	6	30	4	7
CVC-TI 2	3	5	0	1
CVC-TI 1 Lock	1	5	0	2
CVC-TI 2 Lock	1	1	0	1

Fonte: Dissertação de mestrado Machado LBL, 2016

Baseado nas rotinas realizadas e implementadas no setor, na experiência da equipe de enfermagem com a terapia *lock*, respeitando as normas exigidas pelo serviço de infecção hospitalar desta unidade e o que a literatura científica relata sobre o assunto, foi construída a rotina para Terapia *Lock*. Na rotina são descritos os materiais utilizados e o passo a passo da técnica a ser realizada.

Segue abaixo o fluxograma com a rotina:

1. Checar com o paciente seu nome e comparar com a prescrição.
2. Explicar o procedimento ao paciente e se aplicável ao acompanhante.
3. Realizar higienização das mãos segundo POP da CCIH.

Separar os materiais necessários para o procedimento em uma bandeja: 01 máscara, 01 gorro, 01 óculos de proteção, 01 álcool glicerinado a 70%, 01 frasco de álcool a 70%, 02 pacotes de gaze estéril, 02 seringas de 10 ml, 01 seringa de 01 ml, 01 agulha 40x12mm, 01 par de luva estéril, 01 ampola de solução fisiológica a 0,9% de 10 ml, 01 frasco do antibiótico prescrito e a prescrição médica, 01 frasco de heparina, 01 tampa para cateter Luer Lock.

Nota 1: caso não tenha solução fisiológica a 0,9% de 10 ml, abrir o menor frasco de soro fisiológico somente para este uso.

Colocar equipamento de proteção individual (gorro, óculos e máscara). Realizar higienização das mãos segundo técnica adequada. Realizar antisepsia por três vezes com gaze e álcool a 70% na ampola ou frasco de soro fisiológico, no frasco de antibiótico e heparina antes de abrir. Abrir o par de luvas estéril e retirar o involucro de papel dos pacotes de gaze estéril. Usar o papel da luva como campo estéril e abrir o restante do material neste campo, seringas e agulha comum. Colocar quantidade suficiente de álcool a 70% no pacote de gaze estéril. Posicionar o paciente em decúbito dorsal com o extensor da agulha de Hubber exposta.

Calçar a luva estéril. Preencher uma seringa de 10 ml com soro fisiológico a 0,9% para diluição do antibiótico prescrito. Para melhor controle da dose, com uma seringa de 01 ml aspirar quantidade prescrita do antibiótico, na mesma seringa de 01 ml, aspirar a quantidade prescrita de heparina, preenchendo o restante com solução fisiológica a 0,9%. O total do Lock é de 1 ml.

Nota 2: Poderá ocorrer precipitação da solução, o que não irá interferir na estabilidade do antibiótico.

Transferir o conteúdo da seringa de 1 ml com a agulha utilizada para aspiração do Lock para a outra seringa de 10 ml. Com uma gaze embebida em álcool a 70%, fazer desinfecção de conexão da agulha de Hubber, repetindo três vezes. Conectar uma nova seringa de 10 ml à extensão da agulha de Hubber, abrir o clamp e aspirar de 1-2 ml de sangue, desprezando essa amostra. Adaptar a seringa com solução de antibiótico, administrando-a. Fechar clamp e a extensão da agulha de Hubber com uma tampinha de Luer Lock. Retirar luvas.

Desprezar o material utilizado em locais adequados. Deixar paciente confortável. Realizar higienização das mãos conforme POP da CCIH. Checar na prescrição o horário em que o procedimento foi realizado, registrar em prontuário, assinando e carimbando.

Nota 3: A Lock Terapia pode ter duração de 10 a 14 dias.

Nota 4: 48 horas após o término do tratamento, é realizada coleta de sangue utilizando a primeira amostra do CVC-TI (Cateter Venoso Central – Totalmente Implantado) para hemocultura. Logo após, seguir com técnica de heparinização do cateter conforme rotina descrita.

Nota 5: Durante a Lock Terapia não se deve realizar flush com soro fisiológico no cateter.

CONCLUSÃO

A análise das fichas de vigilância epidemiológica da população do estudo, resultou em informações importante sobre o perfil da nossa clientela e as principais causas de retiradas de cateteres e ou tratamento dos mesmos em nosso setor. Nos fez entender que havia necessidade de padronizar a técnica *Lock* para tratamento dos mesmos afim de que toda a equipe envolvida realizasse a técnica de forma segura e eficaz.

A descrição do fluxograma contribuiu para melhora da qualidade de vida do paciente além, de normatizar as ações de enfermagem durante esta terapia o que deixa o profissional mais seguro para a realização da mesma. A padronização é uma importante ferramenta gerencial, visa à uniformização das condutas na realização das tarefas inerentes aos setores de serviços. É um instrumento que garante a manutenção da qualidade. A padronização dos cuidados prestados possibilitou a redução de risco da administração da terapia *lock* de forma errônea para os pacientes, atendendo aos critérios do Programa Nacional de Segurança do Paciente.

Porém para que haja melhores resultados, é necessário que haja adesão e que as condutas propostas sejam realizadas por toda a equipe de maneira uniforme para todos os pacientes, se tornando uma poderosa ferramenta para cultura de segurança do paciente⁽¹³⁾.

Após a construção da rotina da terapia *lock* realizada pela enfermeira residente sob a supervisão da enfermeira chefe do setor, o material elaborado, baseado nos critérios do manual de normas e rotinas do hospital, foi encaminhado para o serviço de educação continuada. Este material foi então submetido a parecer da equipe de direção médica e de enfermagem para inclusão permanente no hospital e posterior implementação nos setores onde os pacientes que utilizam cateter, realizam seu tratamento.

A construção desta rotina também possibilitou a integração entre a residente e os demais profissionais do setor e o serviço de controle de infecção hospitalar, dando início à construção de outras rotinas e trabalhos em equipe e pesquisas.

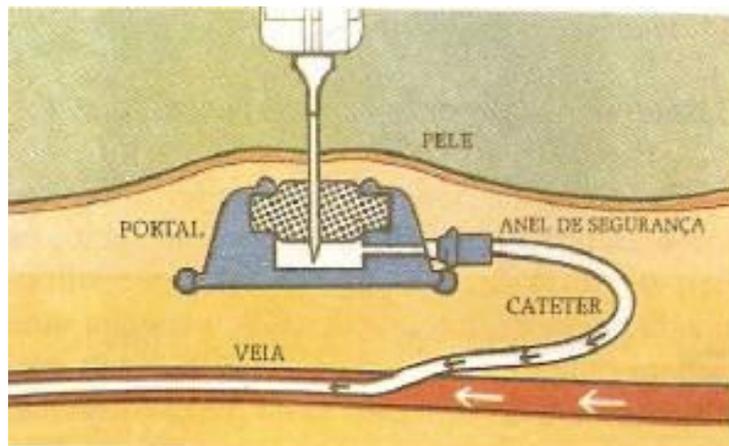
A equipe de educação continuada é responsável por capacitar os profissionais para realização da técnica de maneira adequada, além de realizar a divulgação do material.

REFERÊNCIAS

1. PEDREIRA M.L.G, Harada MJCS. **Terapia Intravenosa e Infusões**. ed. 1. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2011.
2. BONASSA E.M.A, Gato M.I.R. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos**. ed. 4. São Paulo: Atheneu, 2012.
3. KABALAN P.B; Rodriguez N.Z; TORDECILLA J.C; SEPÚLVEDA F.R. Infecções cateter venoso central e terapia de bloqueio em pacientes com câncer\ Infecções da linha e fechamento terapia central em pediatria oncológica crianças. **Revista Chil Pediatr**. 2010, v. 81 n. 5, p. 425-431.
4. VASQUES C.I, Reis P.ED, Carvalho EC. Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: revisão integrative. **Acta Paulista de Enfermagem**. 2009; Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/so103-21002009000500016>>.
5. LEBEAUX D. et al. Management of infections related to totally implantable venous-access ports: challenges and perspectives. **Lancet Infectious Diseases**. 2014, v. 14 n. 2, p. 146-59.
6. BRASIL - Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Gerência Geral de Tecnologia em Serviço de Saúde. Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Efeitos Adversos - UIPEA. **Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea**. Brasília; 2010.
7. NEVES JUNIOR, M.A. et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão da literatura. **Jornal Vascular Brasileiro**. 2010; v. 9, n. 1, p. 46-50.

8. GUERRERO, Giselle P; Beccaria Lucia M; Trevizan, Maria A. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. São Paulo: 2008, v.16, n. 6, p. 966-972.
9. HONÓRIO Rita P.P; CAETANO J.A. Elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem ao paciente hematológico: relato de experiência. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. 2009, v. 11, n. 1, p. 188-93.
10. ORTOLONI L.; GASPARINO R.C.; TRALDI M.C. Complicações associadas ao uso de cateter totalmente implantável em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira Cancerol**. 2013, v. 59, n. 1, p. 51-56.
11. OLIVEIRA, Jamile Marinho B. **Estudo retrospectivo de casos de neoplasias malignas em crianças atendidas no hospital infantil Varela Santiago em Natal-RN**. LILACS, BBO-Odontologia, ID: bbo-21095, Natal: 2004, s.n, 107 p.
12. PEREIRA WV. **Aspectos epidemiológicos, biotipologia e evolução do tratamento da leucemia linfocítica aguda na infância e adolescência no Rio Grande do Sul**. LILACS, ID: lil-579494, São Paulo; s.n; 2010. 304 p.
13. BRACHINE JDP, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Método Bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Rio Grande do Sul: 2012, v. 33, n. 4, p. 200-210.
14. LOPES G.T., Baptista S.S. **Residência de Enfermagem: erro histórico ou desafio para qualidade?** Rio de Janeiro: Editora Anna Nery; 1999: 129 p.
15. MERMEL L.A. et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. **Clin Infect Diseases**. 2009, v. 49, n. 1, p. 1-45.
16. PIRES N.N.; VASQUES C.I. Conhecimento de enfermeiros acerca do manuseio de cateter totalmente implantado. Texto contexto – enferm. Florianópolis: v. 23, n. 2, Apr./June 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014000830013>>.

ANEXO A - Imagem Ilustrativa do CVC-TI



Fonte: Cebrom

ANEXO B – Autorização do Hospital



MEMORANDO

SUS Ministério da Saúde

33408.000410/2015-43

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR NO RIO DE JANEIRO

DECLARAÇÃO

Declaro que autorizo a coleta de dados referente ao estudo intitulado **“Ocorrência de infecção em cateter totalmente implantado na Oncohematologia Pediátrica: levantamento de estratégias para controle”** de autoria de LIZIANE BARROS LINARES MACHADO, sob orientação da Prof.^a KARINNE CRISTINNE DA SILVA CUNHA no Hospital Federal da Lagoa.

Rio de Janeiro, 19 de Janeiro de 2015.

Ana Cristina A. Boechat Alonso
Coordenação de Enfermagem
COREN-RJ 76417 Mat. 1113848

Coordenação Geral de Enfermagem

Direção Geral

Miriana Patrícia Oliveira Barros
Hospital Federal da Lagoa
Cred. 52.72195-0 Nat. C. 654-600

ANEXO C – Parecer Consusbtnciado

UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ocorrência de infecção em cateter totalmente implantado na oncohematologia pediátrica: levantamento de estratégias para controle.(Provisório)

Pesquisador: Liziane Linares

Versão: 1

CAAE: 48137215.8.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 078115/2015

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Ocorrência de infecção em cateter totalmente implantado na oncohematologia pediátrica: levantamento de estratégias para controle.(Provisório) que tem como pesquisador responsável Liziane Linares, foi recebido para análise ética no CEP UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro em 12/08/2015 às 09:10.

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

Continuação do Parecer: 1.213.979

central de inserção periférica (PICC). Serão utilizadas somente as fichas dos cateteres que não estão mais em uso no período de julho de 2011 a abril de 2015.

Critério de Exclusão:

Crianças e adolescentes que durante o seu acompanhamento ambulatorial utilizaram outros tipos de cateteres. Crianças e adolescentes que tiveram mais de dois cateteres durante seu tratamento hematológico.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos

- Caracterizar a ocorrência de infecções nas crianças e adolescentes a partir da manipulação do cateter totalmente implantado.
- Identificar o perfil clínico das crianças e adolescentes atendidas em um ambulatório de onco-hematologia pediátrica.
- Elaborar manual da rotina de manipulação do cateter totalmente implantado.
- Aprimorar a ficha de vigilância epidemiológica que contemple os diferentes tipos de procedimentos realizados durante a manipulação do cateter.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Consta na plataforma que os riscos são "Por se tratar de coleta com dados secundários, o presente estudo apresenta risco mínimo".

Benefícios: esclarecedor e pertinente para a proposta do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante e pertinente na apresentação do problema, objetivos, relevância e método, o que aponta para resultados de interesse para a área pediátrica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Termo de Compromisso com a Instituição - adequado pela emissão da pesquisadora
- Termo de Autorização Institucional - adequado
- Termo de Dispensa do TCLE - adequado
- Folha de Rosto - adequado
- Instrumento de coleta de dados - adequado

Recomendações:

Sem recomendações

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-
UNIRIO



Continuação do Parecer: 1.213.979

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendência

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme preconizado na Resolução 466/2012, o CEP-UNIRIO aprovou o referido projeto. Caso o/a pesquisador/a realize alguma alteração no projeto de pesquisa, será necessário que o mesmo retorne ao Sistema Plataforma Brasil para nova avaliação e emissão de novo parecer. É necessário que após 1 (um) ano de realização da pesquisa, a ao término dessa, relatórios sejam enviados ao CEP-UNIRIO, como compromisso junto ao Sistema CEP/CONEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Folha de Rosto	digitalizar0003.pdf	07/08/2015 13:59:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto Liziane 08-08-15.docx	09/08/2015 19:16:30		Aceito
Outros	Liziane Instrumento de coleta de dados.xlsx	09/08/2015 19:17:07		Aceito
Outros	digitalizar0004.pdf	09/08/2015 22:53:30		Aceito
Outros	digitalizar0002.pdf	09/08/2015 22:55:09		Aceito
Outros	digitalizar0001.pdf	09/08/2015 22:56:39		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_564949.pdf	09/08/2015 23:02:04		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_564949.pdf	11/08/2015 13:56:09		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-
UNIRIO



Continuação do Parecer: 1.213.979

RIO DE JANEIRO, 03 de Setembro de 2015

Assinado por:
Sônia Regina de Souza
(Coordenador)

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

ANEXO D – Pedido de Licença do Termo de Consentimento



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO PEDIDO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Liziane Barros Linares Machado, pesquisador(a) responsável pela pesquisa intitulada “Ocorrência de Infecção em Cateter Totalmente Implantado na Oncohematologia Pediátrica: Levantamento de Estratégias para Controle”, declaro que conheço e cumprirei as normas vigentes expressas na **Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012** do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e em suas complementares.

Solicito a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelo fato de, utilizar apenas dados secundários das fichas de vigilância epidemiológica e dos livros de ordens e ocorrências para a realização de coleta de dados.

Assumo mediante este Termo, o compromisso de, ao utilizar dados e/ou informações coletadas no(s) prontuários do(s) **participantes** (s) da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos.

Liziane Barros Linares Machado

ANEXO E – Termo de Compromisso



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO

Eu, Liziane Barros Linares Machado, portadora do RG nº 34280638-5, vinculada ao Mestrado Profissional do Programa Pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, assumo o compromisso com a instituição Hospital Federal da Lagoa, a realizar a pesquisa sob o título de: “Ocorrência de infecção em cateter totalmente implantado na oncohematologia pediátrica: levantamento de estratégias para controle.” A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo. O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento. Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, sujeita à aprovação anterior do Comitê de Ética e pesquisa da Instituição de Ensino em atendimento a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Rio de Janeiro, 06 de AGOSTO de 2015

Pesquisador (a) LIZIANE BARROS LINARES MACHADO.