UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ELUIZA ANTONIETA MORETTO

**Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa
permanência nos centros de transplante de células-tronco
hematopoéticas brasileiros**

Ribeirão Preto
2015

ELUIZA ANTONIETA MORETTO

**Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa
permanência nos centros de transplante de células-tronco
hematopoéticas brasileiros**

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Processo de cuidar do adulto com
doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientadora: Profa Dra Renata Cristina de Campos
Pereira Silveira

Ribeirão Preto

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo

Moretto, Eluiza Antonieta

Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa permanência nos centros de transplante de células-tronco hematopoéticas brasileiros/ Eluiza Antonieta Moretto; orientadora Renata Cristina de Campos Pereira Silveira – Ribeirão Preto, 2015.

59p.: il.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015

1. Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas.
2. Cateterismo Venoso Central. 3. Oncologia.
4. Cuidados de Enfermagem. 5. Antibioticoprofilaxia.

MORETTO, Eluiza Antonieta

Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa permanência nos centros de transplante de células-tronco hematopoéticas brasileiros

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Ao meu amado esposo Everton,

*que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem,
que nunca me deixou desistir, que me apoiou nos momentos
de dificuldades, para vencer mais uma etapa da minha
vida, meu companheiro, meu amigo, meu cúmplice, meu
incentivo, obrigada pela paciência e por sempre estar ao
meu lado.*

Ao meu filho João Eduardo,

*uma benção de Deus, minha alegria de viver, meu
aconchego, mesmo não tendo consciência disto, você sempre
me transmitiu paz e tranquilidade.*

Ao meu inesquecível pai Waldemar (in memoriam)

*Meu eterno protetor, meu herói, referência em minha vida,
exemplo de determinação e esforço, o qual me ensinou e
mostrou o caminho de tornar-me quem sou hoje, e onde quer
que esteja nunca deixou de me amar e confiar em mim, todo
meu amor e gratidão.*

A minha mãe Therezínha,

por ter me dado educação, valores, amor, incentivo nos estudos, com a senhora compartilho a alegria desse momento.

A minha irmã Iolí,

meu exemplo, meu espelho, pessoa de fundamental importância ao longo do meu caminho conquistado, a todos os momentos difíceis, alegres, de lágrimas, desabafos e vitórias, orgulho e admiração é o que sinto por você.

Aos meus sogros João e Marlene,

que me acolheram de braços abertos, pelo carinho e apoio que sempre encontrei em vocês.

Agradecimentos

A Deus, por conceder-me sabedoria em todos os momentos percorridos no caminho para elaboração deste trabalho.

À Prof^a Renata, quem me orientou, não somente no que se refere ao nosso trabalho de pesquisa, mas também nos momentos mais difíceis com palavras de conforto e incentivo. À minha amiga, uma mulher sábia e humana, por quem tenho grande admiração, obrigada pela confiança.

À Prof^a Fernanda Títareli pelo carinho e atenção, todo seu conhecimento e experiência prestado na elaboração deste trabalho, minha gratidão.

Aos enfermeiros Selma, Sílvio e Nixon, pela compreensão, apoio e colaboração.

Aos médicos: Gilberto de F. Colli, Iara Z. Gonçalves e Eduardo J. A. Paton, por todo aprendizado, meu respeito e admiração.

A todos os meus amigos que, de alguma forma, contribuíram para que eu alcançasse mais uma etapa da minha vida, meu carinho.

A todos os professores e alunos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

A todos os colaboradores do departamento de Hematologia e Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas do Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pío XII.

A todos os colaboradores do departamento do Hemonúcleo do Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pío XII.

Em especial a todos os pacientes que realizam tratamento no Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pío XII.

Dê tudo, ficaram três coisas: a certeza de que estamos sempre começando, a certeza de que preciso continuar e a certeza de que seremos interrompidos antes de terminar. Portanto, devemos: fazer da interrupção um caminho, da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sonho uma ponte e da procura um encontro.

(Fernando Pessoa)

RESUMO

MORETTO, E.A. **Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa permanência nos centros de transplante de células-tronco hematopoéticas brasileiros.** 2015. 59 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

O transplante de células-tronco hematopoéticas é uma modalidade de tratamento baseada na infusão de células-tronco hematopoéticas. Para tanto, o paciente necessita de um cateter venoso central de longa permanência. Espera-se que este cateter permaneça *in situ* durante o tratamento, porém uma complicação frequente que leva a sua retirada é a ocorrência da infecção relacionada ao cateter. Neste contexto, a técnica de bloqueio/lock terapia pode ser usada na prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter intravascular e consiste em manter o cateter sem uso durante um período de tempo com sua via preenchida por algum tipo de solução. No entanto, é uma técnica pouco estudada e com escassos resultados de sua efetividade. O presente estudo teve o objetivo de identificar a forma de utilização da técnica de bloqueio/lock terapia pela equipe de enfermagem nos centros de transplante de células-tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal. As variáveis foram analisadas por meio de estatística descritiva. A casuística compôs de 46 centros de transplante de células-tronco hematopoéticas, na qual foi enviado um questionário on-line composto de oito questões de múltipla escolha realizado no período de Junho a Novembro de 2014. A população respondente foi de vinte e dois centros (47,8%), com predomínio de dezoito (82%) centros da região sudeste. Observou-se que dezesseis (73%) dos centros conhecem a técnica de bloqueio e, desses, quatorze (87%) utilizam a mesma. Tal técnica é utilizada há mais de cinco anos por seis (43%) dos centros. A maioria dos centros respondentes utilizam a técnica para prevenção da infecção relacionada ao cateter venoso central e apenas cinco (36%) para o tratamento. Em relação à redução da taxa de infecção relacionada ao cateter, oito (57%) responderam que há redução, no entanto, na avaliação da eficácia na redução da infecção relacionada ao cateter, seis (43%) dos enfermeiros declararam-se parcialmente favorável ao uso da técnica de bloqueio. Independente do tipo de antibiótico utilizado seis (43%) utilizam antibiótico mais heparina e seis (43%) usam apenas vancomicina. Os resultados oferecem aos profissionais dos centros de transplantes de células-tronco hematopoéticas um panorama geral sobre o uso da técnica de bloqueio/lock terapia para os serviços, a fim de que conheçam uma estratégia que pode evitar a retirada precoce do cateter venoso central.

Palavras-chaves: Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas, Cateterismo Venoso Central, Oncologia, Cuidados de Enfermagem, Antibioticoprofilaxia.

ABSTRACT

MORETTO, E.A. **Lock technique in indwelling long-term central venous catheters in Brazilian hematopoietic stem cell transplantation centers.** 2015. 59p. Dissertation (Master's Program) – University of São Paulo at the Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2015.

Hematopoietic stem cell transplantation is a modality of treatment based on the infusion of hematopoietic stem cells, and for such procedure, the patient needs an indwelling long-term central venous catheter. This catheter is expected to remain *in situ* during treatment, however a frequent complication that leads to its removal is the occurrence of catheter-related infection. The therapy lock technique consists in keeping the catheter unused for some time with its route filled in by some type of solution, and it may be used to prevent and control intravascular catheter-related infection. Nonetheless, this technique is poorly studied and has few results as for its effectiveness. The aim of the present study was to identify the way the therapy lock technique has been used by the nursing staff of Brazilian hematopoietic stem cell transplantation centers registered in the Brazilian Society of Bone Marrow Transplantation. A descriptive cross-sectional study was conducted, and variables were analyzed by means of descriptive statistics. The sample of cases comprised forty six hematopoietic stem cell transplantation centers, which received an on-line questionnaire with eight multiple-choice questions, between June and November 2014. The respondent population was twenty two centers (47.8%), with prevalence of eighteen (82%) centers in the southeast region. The staff of sixteen (73%) centers knew the lock technique and, of these, the staff of fourteen (87%) used it. This technique has been used for over five years in six (43%) centers. Most of the centers used the technique to prevent catheter-related infection and only five (36%) used it for treatment. Regarding catheter-related infection rates, eight (57%) stated they were reduced, however, in the assessment of efficacy in the reduction of catheter-related infection, six (43%) nurses claimed to be partially favorable to the use of the lock technique. Regardless of the type of antibiotic used, six (43%) used antibiotic and heparin, and six (43%) used only vancomycin. Results provide professionals from the hematopoietic stem cell transplantation centers with a general panorama on the use of the therapy lock technique for the services, so they can learn a strategy that can prevent the early removal of the central venous catheter.

Key-words: Hematopoietic Stem Cell Transplantation, Central Venous Catheterization, Medical Oncology, Nursing Care, Antibiotic Prophylaxis.

RESUMEN

MORETTO, E.A. **Técnica de bloqueo del catéter venoso central de larga permanencia en centros de trasplante de células madre hematopoyéticas brasileños.** 2015. 59h. Disertación (Máster) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

El trasplante de células madre hematopoyéticas es una modalidad de tratamiento basada en la infusión de células madre hematopoyéticas. Para ello, el paciente necesita un catéter venoso central de larga permanencia. Se espera que el catéter permanezca *in situ* durante el tratamiento, aunque una complicación frecuente que lleva a su extracción es la ocurrencia de infección relacionada al catéter. En este contexto, la técnica de bloqueo/*lock* terapia puede utilizarse en prevención y control de la infección relacionada al catéter intravascular. Consiste en mantener al catéter sin uso durante un período, con su vía rellena por algún tipo de solución. Sin embargo, se trata de una técnica poco estudiada, con escasa evidencia de su efectividad. Este estudio objetivó identificar la forma de aplicación de la técnica de bloqueo/*lock* terapia por parte del equipo de enfermería en centros de trasplante de células madre hematopoyéticas brasileños registrados en la Sociedad Brasileña de Trasplantes de Médula Ósea. Estudio descriptivo, de corte transversal. Las variables fueron analizadas mediante estadística descriptiva. La casuística se compuso de 46 centros de trasplante de células madre hematopoyéticas a los que se les envió un cuestionario on-line consistente en ocho preguntas de múltiple elección, realizado entre junio y noviembre de 2014. De los consultados, respondieron veintidós centros (47,8%), siendo que dieciocho de ellos (82%) eran de la región sudeste. Se observó que dieciséis (73%) centros conocen la técnica de bloqueo. De ellos, catorce (87%) la utilizaron. La técnica es utilizada desde hace más de cinco años por seis (43%) centros. La mayoría de los centros que respondieron utilizan la técnica para prevención de la infección relacionada al catéter venoso, y sólo cinco (36%) para el tratamiento. En relación a la reducción de la tasa de infecciones relacionadas al catéter, ocho (57%) respondieron que observaron reducción, sin embargo, en la evaluación de eficacia en la reducción de infecciones relacionadas al catéter, seis (43%) enfermeros se declaran parcialmente favorables al uso de la técnica de bloqueo. Independientemente del tipo de antibiótico utilizado, seis (43%) utilizan antibióticos más heparina, y otros seis (43%) utilizan sólo vancomicina. Los resultados ofrecen a profesionales de centros de trasplantes de células madre hematopoyéticas un panorama general sobre el uso de la técnica de bloqueo/*lock* terapia para los servicios, a efectos de que conozcan una estrategia que puede evitar la extracción precoz del catéter venoso central.

Palabras-claves: Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas, Cateterismo Venoso Central, Oncología Médica, Atención de Enfermería, Profilaxis Antibiótica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de seleção da amostra dos centros de Transplante de Células Tronco Hematopoéticas incluídos na pesquisa cadastrados pela Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, 2013.....	29
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número e porcentagem de Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea e de respondentes do questionário on-line segundo regiões do Brasil, 2014	33
Tabela 2 – Número e porcentagem respostas dos Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea e de respondentes do questionário on-line segundo regiões do Brasil, 2014	333
Tabela 3 – Número e porcentagem de Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas do Brasil segundo o uso da técnica de bloqueio, 2014	34
Tabela 4 - Número e porcentagem de Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas do Brasil (n=14) segundo as variáveis tempo e situações de uso da técnica de bloqueio do cateter venoso central, redução e avaliação da taxa de infecção, tipo de bloqueio do cateter venoso central e soluções utilizadas, 2014.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS

TCTH	transplante de células-tronco hematopoéticas.
CVC	cateter venoso central
SCIH	serviço de controle de infecção hospitalar
CTH	células-tronco hematopoéticas
SBTMO	sociedade brasileira de transplante de medula óssea
SUS	sistema único de saúde
UFC	unidade formadora de colônias
ICS	infecção de corrente sanguínea
TLA	terapia lock antibiótico
TCLE	termo de consentimento livre esclarecido
ICSRC	infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Paciente Onco-Hematológico.....	18
2.2 Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH).....	19
2.3 Cateter Venoso Central (CVC) de Longa Permanência	21
2.4 Técnica de Bloqueio – Lock Terapia	23
3 OBJETIVO	26
4 MATERIAL E MÉTODO.....	27
4.1 Procedimento Metodológico	27
4.2 Local do Estudo.....	28
4.3 Critérios de seleção dos participantes.....	28
4.3.1 População	28
4.3.2 Critérios de inclusão	28
4.3.3 Critérios de exclusão	28
4.3.4 População	29
4.4 Constituição da amostra.....	29
4.5 Coleta de dados	30
4.5.1 Instrumento para coleta de dados	30
4.5.2 Procedimento de Coleta de Dados.....	30
4.6 Aspectos éticos	31
4.7 Processamento e Análise dos Dados.....	32
5 RESULTADOS.....	33
6 DISCUSSÃO	37
7 CONCLUSÕES	41
8 REFERÊNCIAS.....	42
9 APÊNDICES	45
10 ANEXOS	57

1 APRESENTAÇÃO

No quarto ano de graduação, tive minha primeira aproximação com pacientes onco-hematológicos, onde realizei estágio supervisionado na Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos, no qual estagiei na Unidade de Hematologia e Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH). Então, fui admitida em janeiro de 2007 nesta mesma unidade. Desde então venho desenvolvendo trabalhos buscando esclarecimentos frente a situações vivenciadas durante o cuidado prestado a estes pacientes. Durante este percurso, houve grande interesse pela área acadêmica, o que culminou no desenvolvimento do projeto de pesquisa voltado a pacientes onco-hematológicos.

Minha grande preocupação é em relação ao cateter venoso central de longa permanência utilizado nesses pacientes, sendo um ponto crítico como indicador de qualidade, na qual tenho observado algumas complicações deste cateter como infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central (CVC). Juntamente com a equipe do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) da Fundação Pio XII, desenvolvemos protocolos de prevenção, para assim minimizar os riscos de infecção relacionada ao CVC. Existem ferramentas efetivas para o manejo das complicações relacionadas a CVC de longa permanência, onde a prevenção ainda é o melhor tratamento.

Na unidade de internação de Hematologia do Hospital de Câncer de Barretos¹, há dez leitos com 65% de internações clínicas e 35% de internações para quimioterapia, com cerca de novecentas e setenta consultas/mês e trinta e duas internações/mês. Desse total de internações, 48% utilizam CVC de longa permanência para tratamento quimioterápico e clínico. Já na unidade de internação de TCTH há seis leitos privativos com filtro Hepa, onde são realizados sete transplantes ao mês, sendo autólogos, alogênicos aparentados e alogênicos não aparentados.

A unidade realiza transplantes desde setembro de 2003 e, até outubro de 2014, foram realizados um total de quatrocentos e sessenta e dois procedimentos, dos quais duzentos e noventa autólogos, cento e cinquenta e sete alogênicos

¹ Livro de registro dos Transplantes de Células-Tronco Hematopoéticas. Departamento Hematologia/TMO. Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII - 2014.

aparentados, quinze alogênicos não aparentados e seis haploidêntico. Ao realizar transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) todos os pacientes submetem ao implante de um CVC de longa permanência tipo Hickman. A incidência de infecção² relacionada ao cateter venoso central (CVC) no ano de 2013 foi de 21,73%, o que preocupa toda equipe do departamento. Tal incidência foi acompanhada diariamente com análise de indicador de qualidade e teve como plano de ação implementação de treinamentos para a equipe de enfermagem e capacitação para manipulação, manutenção e cuidados com o cateter venoso central.

O TCTH é um processo complexo de alto risco que exige uma equipe multidisciplinar especializada e treinada para assistência prestada a essa clientela. Quando submetidos a esse processo tornam-se imunossuprimidos e assim mais suscetíveis a infecções, e que requer um cuidado de enfermagem minucioso para se alcançar o sucesso da terapêutica.

Atender e cuidar do paciente onco-hematológico é conscientizar toda a equipe envolvida da importância dos princípios básicos de cuidado essencial para o tratamento e objetivo do processo de TCTH até a alta hospitalar, ou seja, é necessário que o profissional compreenda o motivo pelo qual está prestando tal cuidado. Isso faz a diferença de uma equipe comprometida, capacitada e assim pronta para atender e cuidar desse paciente que tanto depende de cuidados para mais uma etapa vencida.

² Indicador de qualidade do Departamento de Hematologia/TMO. Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII - 2014.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Paciente Onco-Hematológico

Santos, Sawada e Santos (2011) afirmam que, no passado, o diagnóstico de câncer era sinônimo de morte, na maioria dos casos. Ainda hoje, está associado a situações de dor, sofrimento, medo por parte do paciente de tornar-se dependente e perder suas funções. Com o desenvolvimento da tecnologia, que permite sua detecção precoce, e as possibilidades de tratamentos cada vez mais amplas, como cirurgia, radioterapia, hormonioterapia, o aperfeiçoamento da terapia antineoplásica e anticorpos monoclonais, e o Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH), a cura do câncer e a sobrevida dos pacientes vêm sendo cada vez maiores.

As doenças neoplásicas hematopoéticas podem comprometer as linhagens linfóides ou mielóides, as doenças que comprometem as diversas linhagens diferem não apenas quanto ao seu quadro citomorfológico, mas também quanto ao aspecto clínico, incluindo evolução e resposta ao tratamento (ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2004).

A medula óssea contém uma população de células chamadas progenitoras, responsáveis pela formação de todas as células do sangue. Pacientes que recebem quimioterápicos devem ser cuidadosamente monitorizados para determinar a ocorrência e a duração da mielossupressão (BONASSA; GATO 2013).

Os pacientes portadores de doenças hematológicas apresentam distúrbios de natureza variada, tais como os do sistema de coagulação e defesa do organismo, que podem ocasionar fadiga, debilidade física, perda de peso, febre, lesões em mucosas, dores, infecções. Este paciente convive com o impacto das perdas tanto de natureza biológica, quanto psicológica e sociocultural. Podem advir conflitos emocionais significativos ligados a ameaças de alterações na imagem corporal e na autoimagem, perda de identidade, sentimentos de angústia, medo, depressão ou raiva, mudanças de papéis, isolamento social, dependência física e psicológica, que geram desequilíbrios e dificuldades de adaptações (HAMERSCHLAK, 2010).

A assistência de enfermagem é de fundamental importância em todo processo, na prevenção de complicações, as orientações quanto aos cuidados pós-

quimioterapia são essenciais, todas informações são precisas e aplicadas pela equipe médica e de enfermagem. O paciente e a equipe devem conscientizar-se sobre medidas preventivas de infecção, dentre as quais higienização das mãos.

Assim, o paciente onco-hematológico deve receber todo suporte necessário submetido a um tratamento adequado, individualizado e humanizado, para que sua recuperação e cura da doença seja alcançada.

O tratamento do paciente onco-hematológico é longo e a avaliação de um acesso venoso é essencial, pois o uso constante da rede venosa para aplicação de quimioterápicos, soros, antibióticos, sangue e seus derivados e para coleta de sangue destinada à realização de exames laboratoriais leva a problemas cada vez mais sérios de visualização e punção do vaso. Deste modo, dispositivos como cateteres centrais de longa permanência vêm sendo utilizados crescentemente (BONASSA; GATO 2013).

Bonassa, Gato (2013) ainda ressalta a indicação precisa e criteriosa para se recomendar a implantação de um cateter, decidir se o paciente deve ou não implantar um cateter não é indicação exclusiva da equipe médica. A enfermagem deve participar dessa decisão, pois, entre outros aspectos, conhece o acesso venoso.

2.2 Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH)

O TCTH é uma modalidade de tratamento baseada na infusão de células-tronco hematopoéticas (CTH) do próprio paciente (autólogo) ou de doador da mesma espécie (alogênico), aparentado ou não-aparentado. É utilizado primeiramente para o tratamento de doenças hematológicas, embora outros tipos de doenças sejam também tratados (HAMERSCHLAK, 2010).

O sistema hematopoético é um sistema altamente organizado responsável pela produção das células sanguíneas. O controle da proliferação, diferenciação e maturação destas células é feito por meio de uma complexa interação molecular das células com o microambiente da medula óssea. A hematopoese ocorre na medula óssea de ossos chatos gerando eritrócitos e leucócitos. São capazes de originar uma progênie celular que é responsável pela produção diária de duzentos bilhões de

hemácias, dez bilhões de leucócitos e quatrocentos bilhões de plaquetas (VOLTARELLI; PASQUINI; ORTEGA, 2009).

Segundo Voltarelli, Pasquini e Ortega (2009) o sucesso do procedimento está relacionado à máxima eliminação do tecido neoplásico e/ou da medula óssea original, a uma terapêutica imunossupressora adequada para permitir a pega do enxerto e, finalmente, à profilaxia e tratamentos eficientes das muitas complicações que geralmente se seguem ao transplante.

A história brasileira é baseada em informações fornecidas pelos diferentes centros de TCTH no Brasil. Segundo dados da Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea (SBTMO), até o ano de 2013 foram credenciados, no Brasil, cinquenta e dois centros para realizarem TCTH alogênicos aparentados, autólogos e alogênicos não-aparentados.

O primeiro transplante foi realizado em outubro de 1979 no serviço de transplante de Curitiba que se tornou centro de excelência e referência para o Brasil e toda América Latina (VOLTARELLI; PASQUINI; ORTEGA, 2009).

O enfermeiro desempenha papel importante desde o momento da indicação do transplante, auxiliando no processo de tomada de decisão, até a realização do tratamento proposto, atuando como agente facilitador dos processos que envolvem autorização dos planos de saúde ou Sistema Único de Saúde (SUS). Responde pelo processo de ensino do cliente e familiar, quanto a todas as fases que envolvem o tratamento, os riscos potenciais e as condutas tomadas para minimização desses riscos e ainda participa do processo de seleção de doadores (MACHADO et al., 2009).

Voltarelli, Pasquini e Ortega (2009) afirmam que a escolha e adequação de métodos de assistência de enfermagem são essenciais para se entender com qualidade as necessidades dos pacientes, familiares ou responsáveis em todas as etapas do processo de TCTH.

Os serviços de TCTH requerem enfermagem treinada e especializada, pois grande parte dos resultados eficazes em transplante depende da qualidade dos cuidados de enfermagem, nas diversas fases do procedimento. Tal cuidado de enfermagem é complexo, intensivo e desafiador; e o paciente submetido ao TCTH frequentemente apresenta complicações graves que podem evoluir de forma irreversível ou fatal, se enfermeiros especializados não o atender prontamente (SILVEIRA, 2005).

2.3 Cateter Venoso Central (CVC) de Longa Permanência

O CVC de longa permanência é classificado pela previsão de durabilidade, em geral são de silicone, implantados cirurgicamente, e têm trecho tunelizado e indicado para pacientes submetidos ao TCTH, devido o tratamento prolongado, com múltiplas infusões endovenosas e coletas de sangue e com períodos frequentes de mielossupressão (BONASSA; GATO 2013).

Hamerschlak (2010) lembra que este tipo de CVC é implantado em veia subclávia, jugular ou femoral e pode apresentar complicações como: trombose, obstrução, ruptura do cateter, necrose do sítio de inserção com ulceração e exposição do cuff e infecção.

Voltarelli, Pasquini e Ortega (2009) ressaltam que é fundamental que o método de assistência a ser adotado direcione a prestação do cuidado desenvolvido por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem com ações planejadas, realizadas ou delegadas de acordo com os níveis de conhecimento, competência e responsabilidade ético-legais dos componentes da equipe de enfermagem.

Algumas rotinas são essenciais logo após a inserção do CVC:

- Inspecionar e atentar para sinais e sintomas de infecção tais como: hiperemia, dor, calor, edema e presença de secreção, na região da incisão cervical e orifício de saída do cateter;
- Observar e atentar para complicações mecânicas, como: trombose, obstrução, fratura e tracionamento do dispositivo;
- Realizar manutenção da perviedade das vias não utilizadas;
- Realizar curativo em incisão cervical e sítio de saída do cateter;
- Manter todos os instrumentos cortantes distantes do cateter.

O cuidado da equipe de enfermagem no manuseio e manutenção do cateter venoso central deve ser minuciosamente cumprido conforme capacitação e protocolos para o seu manuseio. Entretanto, este tipo de cateter não está livre de complicações e sua maior complicação está relacionada à infecção (SILVEIRA; GALVÃO, 2005, SILVEIRA et al., 2010).

A caracterização do tipo de infecção do cateter é o primeiro passo para a conduta terapêutica adequada. Grothe et al. (2010) definem que: infecção de óstio de saída do cateter é a presença de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas sem nenhuma outra causa conhecida: dor, eritema, calor ou cordão venoso palpável, exsudado ou secreção purulenta e crescimento de microrganismos nas culturas de pele. A colonização da ponta do cateter: culturas semiquantitativas da ponta do cateter, contendo quinze ou mais Unidades Formadoras de Colônias (UFC) por placa. A infecção de corrente sanguínea: foi considerada de acordo com os seguintes critérios: 1) presença de pelo menos uma cultura de sangue positiva, coletada de veia periférica, enquanto o cateter estava no local; 2) presença de febre superior a 37,8°C, acompanhada de calafrios; 3) avaliação de dados clínicos, radiológicos, investigação laboratorial e microbiologia, não sugestivos de nenhuma outra fonte de bacteremia e 4) presença ou ausência de culturas positivas da ponta do cateter.

O microrganismo mais isolado é o *Staphylococcus aureus*, mas independente do microrganismo isolado, caso o paciente apresente bacteremia complicada, ou seja, febre e calafrios associados à hipotensão ou cianose, está indicada a retirada do cateter (NEVES Jr. et al. 2010).

A patogenia da infecção em cateteres tunelizados está mais comumente associada à contaminação do hub e consequentemente infecção intraluminal, confirmando que o número de manipulações e o manuseio inadequado do cateter são fatores de risco. Assim, o treinamento adequado dos profissionais de saúde para a realização dos procedimentos de manipulação pode ser um das medidas para prevenir as bacteremias relacionadas ao CVC (CASTAGNOLA et al., 2003).

Silveira et al. (2010) discutem que os microrganismos colonizam o cateter induzido pela quebra da integridade cutânea. Por outro lado, Safdar e Maki (2006) explicam que a colonização intraluminal está relacionada ao cateter de longa permanência, e pode ocorrer à disseminação de microrganismos durante a manipulação do cateter, e, o tipo de solução utilizada na antisepsia da pele, pode prevenir a colonização intraluminal.

Segundo Castanho et al. (2011) em seu estudo ao se verificar os motivos de retirada do cateter de Hickman em pacientes submetidos ao TCTH, destacou-se como o mais frequente a infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter, e dentre os micro-organismos identificados por meio de hemocultura dos pacientes

que tiveram o cateter de Hickman retirado por este motivo, verificou-se que 100% eram bactérias gram-negativas.

De acordo com esses estudos que mostram como principal motivo de retirada do cateter venoso central a infecção, medidas são usadas visando à redução dessa complicação entre elas: atualização da equipe responsável pelo manuseio desse dispositivo, discussão com equipe interdisciplinar sobre possibilidade de aguardar o tempo mínimo preconizado entre o implante do cateter e o início do regime de condicionamento e o desenvolvimento atual de uma investigação acerca do uso de uma cobertura impregnada com antisséptico no sítio de saída do cateter (PEREIRA, et al. 2013).

Estudos mostram que a maioria das infecções relacionadas ao cateter venoso central surgem num período de até cem dias após implante. Nos primeiros quarenta e cinco dias, as infecções relacionadas ao CVC são causadas por patógenos que colonizam a pele do cateter. Depois dos quarenta e cinco dias, a colonização intraluminal é proveniente do hub, sendo mais frequentemente fonte de infecção. Os microrganismos causadores de infecção mais comuns são cerca de 70% gram-positivos, seguidos de 15% de gram-negativos e 7% de fungos ou microrganismos anaeróbicos (SCHOOT, et al. 2013).

Na tentativa de resguardar o cateter de longa permanência evitando sua retirada para que seja utilizado até o fim do tratamento proposto e garantir a segurança do paciente livre de riscos e possíveis complicações, a técnica de bloqueio/lock terapia pode ser usada na prevenção da disseminação da infecção intraluminal para a corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central.

2.4 Técnica de Bloqueio – Lock Terapia

Fortún et al. (2006) definem terapia de bloqueio ou lock terapia como o preenchimento completo do lúmen do cateter com uma solução de antibiótico, onde deve permanecer por um período de tempo neste dispositivo. A alta concentração desse medicamento pode ser usada para prevenção de bacteremia relacionada a cateter em pacientes neutropênicos, e terapêutica, quando associada a antibiótico sistêmico.

Safdar e Maki (2006) demonstraram que pacientes com infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter de longa permanência em uso de Terapia Lock Antibiótico (TLA) associado à administração de antibiótico sistêmico obtiveram sucesso no tratamento quando comparados ao grupo controle que utilizou somente heparina. O grupo TLA utilizou vancomicina na concentração 2mg/mL, durante doze horas, por cinco dias e associaram antibiótico sistêmico apropriado para o agente isolado. No grupo TLA não foi confirmado colonização de cateter. Foi removido um cateter durante a terapia devido bacteremia persistente, e no grupo controle foram removidos sete cateteres durante a terapia por bacteremia persistente e dois cateteres removidos por colonização do cateter, a terapia lock mostrou-se efetiva, principalmente, em infecções causadas por *Estafilococos* coagulase-negativo.

Megged et al. (2010) afirmam que é necessário estudos randomizados prospectivos para melhor avaliar a terapia lock por longo tempo. Segundo os autores, a técnica de lock terapia é eficaz em um período de tempo curto.

Slobbe et al. (2010) realizaram um ensaio clínico controlado randomizado testando o uso preventivo de lock com etanol 70% com placebo de 10 mL de solução salina isotônica, em CVC de longa permanência em pacientes onco-hematológicos, onde foi bloqueado diariamente cada lúmen do cateter, durante 15 minutos. O estudo mensurou as taxas de incidência de infecção de corrente sanguínea relacionada ao CVC nos dois grupos, porém os resultados não demonstraram diferença estatisticamente significativa. Os autores ressaltam que não houve eventos adversos graves, sendo que, um dispositivo teve que ser removido devido à perda de integridade do cateter e um paciente apresentou um episódio de síncope no primeiro bloqueio com lock etanol.

Entretanto, O'Grady et al. (2011) ao revisarem o guideline para a prevenção de infecção relacionada ao cateter intravascular revisado pelos Centers for Disease Control discutem que o uso de lock etanol 70% em pacientes hematológicos reduz a incidência de infecção relacionada a CVC e aumenta a sobrevida do cateter no grupo que utiliza etanol intra-lúmen.

Atualmente, se observa uma variedade grande de antibióticos e concentrações utilizadas na terapia lock, tais como: vancomicina, gentamicina, ciprofloxacina, minociclina, amicacina, cefazolina, cefoxitina e ceftazidima. Tais antibióticos podem ser usados como agentes únicos ou combinados para o tratamento de infecção relacionada ao cateter intravascular.

Worth, et al. (2014) mostrou o bloqueio de etanol com heparina, estudo randomizado com pacientes adultos hematológicos utilizando o cateter de Hickman. Os resultados não demonstram redução significativa das infecções ou alteração para o início de uma infecção quando utilizado profilaxia com etanol. O que pode ter limitado o estudo foi o número de pacientes reduzido não internados, e a administração realizada no ambulatório pode ter resultado em práticas não uniformes e assim obtendo um potencial subestimado do efeito do etanol como profilaxia.

Schoot et al. (2013) afirmam que o risco de infecção desenvolvido em um cateter venoso central em crianças com câncer é entre 0,1 e 2,3 por 1000 cateter/dia, e que estas infecções são difíceis de tratar com antibióticos sistêmicos, onde a taxa de recuperação é de 24% - 66%. Os tratamentos de bloqueio podem atingir uma concentração maior de solução utilizada sem alta exposição de concentrações sistêmicas.

Schoot et al. (2013) ainda ressaltam que o tratamento de infecção relacionada ao CVC com uso de antibióticos sistêmicos muitas vezes é um tratamento longo, que levam dias para sua eficácia, e que, às vezes, é necessário a troca deste cateter. Por isso, em muitos casos, são recomendados o bloqueio no cateter com antibiótico concomitante com o antibiótico sistêmico.

Considerando a necessidade da inserção de um CVC de longa permanência para o êxito do TCTH, e que a ocorrência de infecção relacionada ao CVC é frequente e, invariavelmente, acarreta a retirada precoce do cateter, o presente estudo buscou reunir, evidências científicas e conhecimentos de profissionais de diferentes centros de TCTH no Brasil a fim de fundamentar a prática da terapia de bloqueio/lock terapia para a prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter intravascular.

3 OBJETIVO

Identificar a forma de utilização da técnica de bloqueio/lock terapia pela equipe de enfermagem nos centros de transplante de células-tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea (SBTMO).

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Procedimento Metodológico

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, do tipo descritivo prospectivo, não experimental (POLIT; BECK, 2011).

Os estudos transversais envolvem a coleta de dados em um ponto do tempo. Os fenômenos sob estudo são obtidos durante um período de coleta de dados. Os delineamentos transversais são especialmente apropriados para descrever a situação, o status do fenômeno, ou as relações entre os fenômenos em um ponto fixo. A principal vantagem dos delineamentos transversais é que são econômicos e fáceis de controlar (POLIT; BECK, 2011).

Este estudo tem como tipo específico de pesquisa quantitativa “os levantamentos” que coletam informações sobre as ações, o conhecimento, as intenções, as opiniões e as atitudes das pessoas; seus dados se baseiam em auto-relatos, isto é, as pessoas respondem às perguntas feitas pelo pesquisador (POLIT; BECK, 2011).

O Survey é o instrumento utilizado que consiste em um delineamento descritivo, o qual coleta informações detalhadas de variáveis existentes e usam os dados para justificar e avaliar condições e práticas correntes ou fazer planos mais inteligentes para melhorar as práticas de atenção à saúde. Neste tipo de estudo, as informações são coletadas por uma série de perguntas elaboradas pelo investigador com o propósito de identificar as ações, conhecimentos, opiniões, atitudes e valores dos indivíduos (POLIT; BECK, 2011).

No delineamento de uma investigação deste tipo são fixadas, habitualmente, as definições dos eventos de interesse, antes da coleta de dados. A uniformidade de critérios para a coleta de dados é a razão principal pela qual a afirmação de que um estudo é prospectivo confere-lhe aura de melhor qualidade. Na verdade, o termo “prospectivo” tem a conotação de “seguimento”, do presente ao futuro, ou seja, de ligação de um evento atual com um evento futuro (PEREIRA, 2008).

4.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado com os centros brasileiros de transplante de células tronco hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea até o ano de 2013.

4.3 Critérios de seleção dos participantes

4.3.1 População

Centros brasileiros de transplante de células tronco hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, que possuía um enfermeiro responsável pela unidade do serviço de TCTH e com experiência de pelo menos um ano na área.

4.3.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os centros que:

- tinham um enfermeiro responsável pela unidade do serviço de TCTH com experiência de pelo menos um ano na área;
- cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea até o ano de 2013;

4.3.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os centros de TCTH que:

- centros que não respondessem ao questionário dentro do prazo de 15 dias.
- não tinham um enfermeiro na coordenação da unidade de internação do serviço de TCTH com experiência de pelo menos um ano de atuação na área.

4.3.4 População

A população foi constituída de 52 centros.

4.4 Constituição da amostra

Para seleção dos centros participantes do estudo realizou-se uma pesquisa junto ao site da Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, que resultou na recuperação do cadastro de cinquenta e dois centros que atendiam aos critérios de seleção propostos pelo estudo.

O pesquisador entrou em contato telefônico com cada centro a fim de convidá-los a participarem do estudo. Por meio deste contato, evidenciou-se que seis dos cinquenta e dois centros não realizavam mais TCTH.

Portanto, a amostra final da pesquisa foi constituída de quarenta e seis centros (Figura 1).

*Fonte: Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea – SBTMO. Disponível em: <http://www.sbtmo.org.br/centros-tmo.php>. Acesso em: 19 de novembro de 2013.

Figura 1 – Fluxograma de seleção da amostra dos centros de Transplante de Células Tronco Hematopoéticas incluídos na pesquisa cadastrados pela Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, 2013.

4.5 Coleta de dados

4.5.1 Instrumento para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio do instrumento de questionários on-line Survey Monkey³

O Survey pode utilizar como ferramenta de pesquisa um questionário ou entrevistas. A ferramenta neste estudo escolhida foi o questionário, pois o mesmo permite atingir uma grande parte da população, podendo ser enviado em grande quantidade ao mesmo tempo para várias pessoas (PEREIRA, 2008).

4.5.2 Procedimento de Coleta de Dados

A coleta de dados cumpriu as seguintes etapas:

- Teste piloto para validação do conteúdo do questionário foi enviado a cinco enfermeiras que possuíam experiência ou formação requerida nos critérios de inclusão da pesquisa, porém, que não faziam parte dos centros incluídos no estudo (Apêndice B);
- Adequação do questionário segundo orientação das enfermeiras participantes do teste piloto. Em sua versão final, o questionário foi composto de oito questões de múltipla escolha (Apêndice C).
- Contato telefônico com cada centro de Transplante de Células – Tronco Hematopoéticas do Brasil, para solicitação de um e-mail individual do enfermeiro que atuava na unidade há pelo menos um ano. Este procedimento foi realizado no período de 2 de Junho a 7 de Novembro de 2014;
- Inclusão do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido na plataforma eletrônica Survey Monkey.

³ <<http://www.pt.surveymonkey.com/>>.

- Cadastro dos e-mails individuais de cada centro participante do estudo e envio do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido por meio de link eletrônico⁴

Ao clicar no link, automaticamente o enfermeiro respondente da pesquisa era direcionado a página da web, onde constava o referido termo. Ao aceitar participar da pesquisa, o mesmo era direcionado para as perguntas do questionário. Caso contrário, o processo de participação na pesquisa era encerrado. Este procedimento foi realizado no período de 06 de agosto a 07 de novembro de 2014.

O prazo de resposta do participante foi estipulado em quinze dias. Após este prazo, quando não respondido, o pesquisador entrava em contato com os participantes pelo e-mail individual.

- Após a devolução dos questionários procedeu-se a análise dos mesmos.

4.6 Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Câncer de Barretos Fundação Pio XII.

A coleta de dados teve início após submissão e aprovação pelo referido Comitê em 13/03/2014, cadastrado sob o nº CAAE 26547814.4.0000.5437 na Plataforma Brasil⁵ (Anexo A).

O teste piloto para validação do estudo foi realizado após a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos cinco juízes.

Cada participante dos centros pesquisados recebeu o termo de consentimento livre e esclarecido on-line com opção de aceitar participar da pesquisa após a leitura do TCLE com cópia do mesmo completa através do link eletrônico⁶ (Apêndices C e D).

⁴ <https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=_2fYo8uY6ltBSYGjpRP2INEw_3d_3d.>

⁵ <<http://www.saude.gov.br/plataformabrasil>>

⁶ <http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/docs/TCLE_CEP_Barretos.pdf>

4.7 Processamento e Análise dos Dados

Para análise dos dados, as informações extraídas do questionário foram digitadas em planilhas do programa Microsoft® Excel 2010, validados por dupla digitação, e após a correção das inconsistências foram transportados para o programa SPSS®, versão 20.0 for Windows® sendo o banco considerado definitivo e realizadas as operações de processamento.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, apresentados em frequência e porcentagem para as variáveis nominais e valores mínimo, máximo, média e desvio padrão para as variáveis numéricas.

Para descrever as respostas dos vinte e dois centros respondentes para cada questão, resumimos os dados por meio de tabelas contendo as frequências absolutas e relativas, além dos gráficos de setores e barra para algumas delas.

5 RESULTADOS

A amostra do final do estudo foi constituída por vinte e dois centros, cadastrados pela Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, 2013 (Apêndice A), que responderam ao questionário enviado por meio da plataforma on-line, sendo a maior concentração na região sudeste do país.

Tabela 1 – Número e porcentagem de Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea e de respondentes do questionário on-line segundo regiões do Brasil, 2014.

Região do Brasil	Centro cadastrado		Centro respondente	
	N	%	N	%
Sudeste	30	65	18	82
Sul	10	21	3	14
Nordeste	6	13	1	4
Centro-Oeste	1	1	0	0
Total	46	100	22	100

Dentre os vinte e dois centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas brasileiros, dezesseis (73%) responderam conhecer a técnica de bloqueio de cateter ou lock terapia (Tabela 2).

Tabela 2 – Número e porcentagem respostas dos Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea e de respondentes do questionário on-line segundo regiões do Brasil, 2014.

Variável	N	%
Não	6	27
Sim	16	73
Total	22	100

Nos dezesseis centros respondentes que conhecem a técnica de bloqueio também conhecida como lock terapia 13 (81%) utilizam a mesma, um (6%) utilizou no passado, e apenas dois centros disseram conhecer a técnica mas não utilizar no seu serviço (Tabela 3).

Tabela 3 – Número e porcentagem de Centros de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas do Brasil segundo o uso da técnica de bloqueio, 2014.

Uso da técnica de bloqueio	N	%
Não, nunca utilizamos	2	13
Não, utilizamos no passado	1	6
Sim, utilizamos	13	81
Total	16	100

Na Tabela 4 observa-se que dentre os centros respondentes brasileiros 43% utilizam esta técnica há mais de cinco anos, 15% há menos de um ano e 21% utilizam entre um e dois anos e 21% de dois a cinco anos.

Em relação ao uso atual ou passado da técnica de bloqueio para a prevenção e/ou tratamento da infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central de longa permanência, 57% utiliza para prevenção, 36% no tratamento e 7% no controle. No presente estudo, o controle é utilizado como doses de soluções de manutenção no bloqueio do cateter venoso central, sendo estas doses menores comparados as doses de tratamento da infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter.

De acordo com os centros de transplantes brasileiros que utilizam a técnica de bloqueio, notou-se que 57% relataram diminuição da taxa de infecção relacionada a cateter, 22% afirmaram que a taxa de infecção não diminuiu, 14% não conseguiram observar a diminuição da taxa de infecção e 7% que corresponde outros ilustrado na tabela 4, responderam que as taxas são quase nulas.

Embora haja o relato de diminuição da taxa de infecção, quando se pergunta para o enfermeiro avaliar essa taxa após o uso da técnica de bloqueio, observa-se que 43% dos centros responderam que foi parcialmente favorável, 21% que foram

totalmente favorável e 36% disseram que foi indiferente e não houve nenhuma resposta para as alternativas parcialmente desfavorável ou totalmente desfavorável.

Em relação ao tipo de solução utilizada na técnica de bloqueio nos centros transplantadores brasileiros, o mais frequente foi antibiótico e heparina com 43%, somente heparina 29%, antibiótico e solução salina 21% e somente antibiótico 7%.

Dentre os seis centros (43%) de transplante de células-tronco hematopoéticas que utilizam antibiótico e heparina, quatro usam vancomicina e heparina, dois gentamicina e heparina e um centro observamos a combinação da solução de etanol e heparina. Entretanto, os três centros que utilizaram antibiótico e solução salina, o antibiótico utilizado foi vancomicina e amicacina. Ressalta-se que alguns centros responderam mais de um antibiótico no questionário aplicado, e os três centros (22%) que responderam outros relatam que o antibiótico utilizado depende do agente infeccioso isolado em hemoculturas.

Tabela 4 – Número e porcentagem de centros de transplante de células-tronco hematopoéticas do Brasil (n=14), segundo as variáveis tempo e situações de uso da técnica de bloqueio do cateter venoso central, redução e avaliação da taxa de infecção, tipo de bloqueio do cateter venoso central e soluções utilizadas, 2014

Variáveis	N	%
Tempo de uso (anos)		
< 1	2	15
1 – 2	3	21
2 – 5	3	21
≥ 5	6	43
Motivo para utilização		
Prevenção da ICSRC	8	57
Tratamento da ICSRC	5	36
Controle da ICSRC	1	7
Diminuição da taxa de infecção		
Sim, diminuiu	8	57
Não, não diminuiu	3	22
Não, não consegui notar	2	14
Outros	1	7
Avaliação da taxa de infecção		
Parcialmente favorável	6	43
Indiferente	5	36
Totalmente favorável	3	21
Parcialmente desfavorável	0	0
Totalmente desfavorável	0	0
Tipo de bloqueio no CVC		
Somente com antibiótico	1	7
Somente com heparina	4	29
Antibiótico e heparina	6	43
Antibiótico e solução salina	3	21
Soluções utilizadas		
Vancomicina	6	43
Gentamicina	2	14
Etanol	1	7
Ciprofloxacino	0	0
Minociclina	0	0
Amicacina	2	14
Cefazolina	0	0
Ceftazidina	0	0
Outros	3	22

ICSRC – Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter; CVC – Cateter Venoso Central.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo reuniu evidências científicas e conhecimentos de profissionais de diferentes centros TCTH no Brasil, a fim de fundamentar a prática da terapia de bloqueio/lock terapia para a prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter intravascular.

O paciente onco-hematológico quando submetido ao TCTH necessita de um cateter venoso central de longa permanência para que possa realizar todo tratamento, para a administração de quimioterápicos, medicamentos, imunossupressores, nutrição parenteral, hemoderivados e demais infusões utilizadas durante o tratamento.

A ferramenta utilizada neste estudo foi um questionário on-line constituído de oito questões, enviado via correio eletrônico para os centros de TCTH cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea (SOCIEDADE BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA, 2013), no qual obteve resultado favorável de respostas. A população do estudo foi constituída de quarenta e seis centros cadastrados, onde 47,8% centros responderam. Esta porcentagem de resposta é semelhante a obtida em um survey realizado pela Sociedade Européia de Transplante de Medula Óssea por Stone et al. (2007), o qual convidou a participar cem e obteve a resposta de quarenta e seis centros diferentes. O questionário foi respondido por enfermeiros e avaliava aspectos do impacto da mucosite.

Na região Sudeste existem trinta centros de TCTH registrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, o que corresponde a 65% do total de centros cadastrados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA, 2013). Observa-se que dos vinte e dois centros respondentes dezoito (82%) pertenciam a região Sudeste, assim este é um resultado esperado e valida a informação que o maior número de centros concentram-se na região citada.

Em relação à técnica de bloqueio, 73% de enfermeiros dos centros respondentes conhecem esse procedimento. Assim infere-se que a mesma é difundida entre os centros de transplante do Brasil. Dos centros respondentes treze (81%) responderam que utilizam essa técnica e um (6%) utilizou no passado. Dentre os quatorze centros respondentes que utilizam a técnica de bloqueio, seis centros

(43%) utilizam há mais de cinco anos e oito centros (57%) num período inferior a esse.

Neste sentido, em uma revisão em Colaboração Cochrane, realizada por Schoot et al. (2013) o tempo de existência desta técnica de acordo com os artigos avaliados é mais de uma década, assim tal resultado é esperado.

Considerando que os estudos que testam essa intervenção têm sido conduzidos há mais de uma década Fortún et al.(2006), Safdar e Maki (2006), Megged et al. (2010), Slobbe et al. (2010), O'Grady et al. (2011), Worth et al. (2014), a incorporação de evidências científicas pela equipe de enfermagem nos centros de transplantes ocorre, porém pode ser considerada a longo prazo.

Uma questão deste estudo foi em relação ao uso da técnica de bloqueio em cateter venoso central para prevenção de infecção relacionada a cateter. Sendo que oito (57%) centros respondentes utilizam tal técnica para a prevenção e cinco (36%) para o tratamento da infecção.

Independente da indicação do uso da técnica de bloqueio, 57% dos centros relataram redução da taxa de infecção relacionada ao cateter após o seu uso. No entanto, quando questionados sobre como avaliam a taxa de infecção relacionada ao cateter com o uso da técnica de bloqueio, apenas 21% dos centros respondentes consideram-se totalmente favorável ao seu uso. Este dado pode sugerir que não há observação de benefício imediato e indique que estudos que testem a eficácia da técnica de bloqueio com antibiótico na prevenção ou tratamento de infecções relacionadas ao cateter intravascular devem ser desenvolvidos.

No estudo realizado por Slobbe et al. (2010) com uso diário de bloqueio de cateteres com etanol na prevenção de bacteremia relacionada a cateter venoso central, a análise de incidência de Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter (ICSRC) foi de 0,70 por 1000 cateteres/dia, comparado com o placebo com taxa de incidência de 1,19 por 1000 cateteres/dia. Porém, segundo os autores a incidência de infecção com uso do bloqueio com etanol não obteve resultado significativo. Inferem que a interrupção do tratamento devido aos eventos adversos provocados pelo etanol considerados não graves podem ter dificultado essa detecção de diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Talvez a discrepância dos resultados de presente estudo apontados na diminuição da taxa de infecção com uso da técnica de bloqueio e a avaliação do enfermeiro sobre o baixo resultado favorável na redução da taxa de infecção

relacionada a cateter venoso central, possa ser por eventos adversos ocorridos durante o uso da técnica de bloqueio.

Já em relação ao uso da terapia de bloqueio no tratamento do cateter venoso central após identificado e isolado o microrganismo, Fortún et al. (2006) avaliaram quarenta e oito episódios de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter intravascular, onde dezenove episódios foram tratados com lock terapia de antibiótico mais antibiótico sistêmico (grupo experimental), e vinte e nove episódios foram tratados apenas com antibióticos sistêmicos (grupo controle), apenas um episódio no grupo de lock terapia com antibiótico teve o cateter removido e sete no grupo controle. Assim, a lock terapia aparece como um tratamento conservador e eficaz no tratamento da infecção, especialmente, em infecções causadas por estafilococos coagulase-negativos.

Na revisão sistemática com metanálise, registrada na Colaboração Cochrane, por Schoot et al. (2013) sobre lock terapia no cateter venoso central de crianças com câncer verificou que os tratamentos de bloqueio de cateter com antibiótico são recomendados simultaneamente com uso de antibiótico sistêmicos. Assim, o cateter venoso central é mantido apesar da identificação da infecção, sendo o objetivo não retirá-lo de forma precoce e nem substituí-lo sem que imponha riscos às crianças (SCHOOT et al., 2013).

Schoot et al (2013), explica que na maioria das infecções relacionadas com cateter venoso central de longa permanência ocorre dentro de cem dias após colocação e nos primeiros quarenta e cinco dias as infecções apresentadas são frequentemente causadas por patógenos que colonizam o cateter. Para qualquer tipo de cateter venoso central de longa permanência, recomenda-se o tratamento com antibiótico sistêmico. A remoção do cateter é indicada no caso de infecção relacionada ao cateter complicada considerada quando esta associada a sepse grave, tromboflebite, endocardite, infecção de corrente sanguínea por mais de setenta e duas horas de terapia antimicrobiana, ou infecções por *Staphylococcus aureus*.

Dentre os vinte e dois centros respondentes do Brasil, na qual quatorzes utilizam a técnica de bloqueio, 71% usam antibiótico sozinho ou com algum tipo de solução, sendo seis (43%) vancomicina, dois (14%) gentamicina, dois (14%) amicacina, um (7%) etanol e três (22%) depende do agente infeccioso identificado.

Em um estudo realizado por Worth et al. (2014) que comparou prospectivamente solução de heparina com etanol na técnica de bloqueio em pacientes com cateter venoso central, tendo no bloqueio com heparina um n= 43 pacientes e no bloqueio com etanol n= 42 pacientes, identificou-se que nos bloqueios de etanol para prevenção de infecção relacionada a cateter venoso central, não foi observado redução significativa das infecções em pacientes com cateter venoso central de longa permanência.

Safdar e Maki (2006) afirmam que a técnica de bloqueio/lock terapia com uso de antibiótico vancomicina mais heparina obteve um índice de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central de 0,49 envolvendo um total de quatrocentos e quarenta e três pacientes. Concluem os autores que o uso da técnica de bloqueio com vancomicina em pacientes em tratamento de longo tempo que possuem cateter venoso central reduz o risco de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres. Tal estudo utilizou a técnica de bloqueio no tratamento de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central onde os micro-organismos identificados foram sensíveis a vancomicina.

Observa-se uma variedade de antibióticos utilizados na técnica de bloqueio/lock terapia, onde a eficácia de cada um varia de acordo com o micro-organismo identificado em vigilância de culturas realizadas durante todo o tratamento, independente do tipo de antibiótico utilizado, essa técnica é realizada na maioria dos centros respondentes.

Os achados deste estudo podem ser utilizados para otimizar o uso da técnica de bloqueio/lock terapia, estimulando profissionais de enfermagem a realizar novos estudos sobre a técnica, assim podendo trazer benefícios para o serviço e segurança no tratamento do paciente.

7 CONCLUSÕES

Foi identificado a forma de utilização da técnica de bloqueio/lock terapia pela equipe de enfermagem em vinte e dois centros respondentes de transplante de células tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea.

Destes centros respondentes 18 (82%) são da região sudeste.

Obteve-se que 16 (73%) dos centros avaliados conhecem a técnica de bloqueio. Dentre estes, 14 (87%) centros utilizam a técnica, sendo seis (43%) deles há mais de cinco anos.

A técnica de bloqueio/lock terapia foi utilizada em oito (57%) dos centros na prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central.

Houve uma diminuição na taxa de infecção em oito (57%), embora somente seis (43%) dos centros afirmam que na avaliação da taxa de infecção relacionada a cateteres foi parcialmente favorável.

Independente do antibiótico e sua associação, 10 (71%) centros utilizam o antibiótico na técnica de bloqueio.

Existe uma variedade de antibióticos, sendo a vancomicina utilizada em seis (43%) centros respondentes.

Ademais, tais resultados contribuirão para todos os serviços que realizam a técnica de bloqueio/lock terapia, e ajudará aos profissionais que trabalham com pacientes com cateter venoso central de longa permanência que necessitam manter dispositivo livre de infecção, evitando assim uma retirada precoce em um momento desfavorável para o tratamento.

8 REFERÊNCIAS

BONASSA, E. M. A.; GATO, M. I. R. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

CASTAGNOLA, E. et al. Conditions associated with infections of indwelling central venous catheters in cancer patients: a summary. **British Journal of Haematology**, Grã-Bretanha, v. 121, n. 2, p. 233-9, 2003.

CASTANHO, L. C. et al. Motivo de retirada do cateter de Hickman em pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas. **Acta Paul. Enferm.**, Barretos, v. 24, n. 2, p. 244-8, 2011.

FORTÚN, J. et al. Treatment of long-term intravascular catheter-related bacteraemia with antibiotic-lock therapy. **J. Antimicrob. Chemother.**, Madri, v. 58, n. 4, p. 816-21, 2006.

GROTHER, C. et al. Incidência de infecção da corrente sanguínea dos pacientes submetidos à hemodiálise por cateter venoso central. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 73-80, jan./fev. 2010.

HAMERSCHLAK, N. **Manual de hematologia**: programa integrado de hematologia e transplante de medula óssea. Barueri: Manole, 2010.

MACHADO, L. N. et al. **Transplante de medula óssea**: abordagem multidisciplinar. São Paulo: Lemar, 2009.

MEGGED, O. et al. Outcome of antibiotic lock technique for persistent central venous catheter-associated coagulase-negative *Staphylococcus* bacteremia in children. **Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.**, Petah Tikvah, Israel, v. 29, n. 2, p. 157-61, 2010.

NEVES Jr, M. A. et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão da literatura. **Rev. Vasc. Bras.**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 46-50, 2010.

O'GRADY, N. P. et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. **Am. J. Infect. Control.**, Estados Unidos da América, v. 39, n. 4, p. S1-34, 2011. Suplemento 1.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia, teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PEREIRA, J. Z. A. et al. Permanência do cateter de Hickman em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas alogênico: estudo retrospectivo. **Rev. Brasileira de Cancerologia**, Ribeirão Preto, v. 59, n. 4, p. 539-46, 2013.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SAFDAR, N.; MAKI, D. G. Use of vancomycin-containing lock or flush solutions for prevention of bloodstream infection associated with central venous access devices: a meta-analysis of prospective, randomized trials. **Clin. Infect. Dis.**, Madison, v. 43 n. 4, p. 474-84, 2006.

SANTOS, C. L. T.; SAWADA, N. O.; SANTOS, J. L. F. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 6, p. 1322-8, nov./dez. 2011.

SCHOOT, R. A. et al. Antibiotic and other lock treatments for tunneled central venous catheter-related infections in children with cancer (review). **Cochrane Database of Systematic Review**, Amsterdam, v. 25, n. 6, 2013.

SILVEIRA, R. C. C. P.; GAVÃO, C. M. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. **Acta Paul. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 276-84, 2005.

SILVEIRA, R. C. C. P. et al. O uso do filme transparente de poliuretano no cateter venoso central de longa permanência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 6, p. 1212-20, 2010.

SLOBBE, L. et al. Prevention of catheter-related bacteremia with a daily ethanol lock in patients with tunnelled catheters: a randomized, placebo-controlled trial. **PLoS ONE**, Estados Unidos da América, v. 5, n. 5, p. e10840, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA (SBTMO). **Centros de TMO**. 2013. Disponível em: < <http://www.sbtmo.org.br/centros-tmo.php>>. Acesso em: 19 nov. 2013.

STONE, R. et al. Management of oral mucositis at European transplantation centres. **Rev. European Journal of Oncology Nursing**, Londres, v. 11, p. 53-59, 2007.

SURVEYMONKEY. **Quem somos nós**. 1999. Disponível em: <<http://pt.surveymonkey.com/mp/aboutus/2012>>. Acesso em: 01 abr. 2013.

VOLTARELLI, J. C.; PASQUINI, R.; ORETGA, E. T. T. **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2009.

WORTH, L. J. et al. Ethanol versus heparin locks for the prevention of central venous catheter-associated bloodstream infections: a randomized trial in adult haematology patients with Hickman devides. **Journal of Hospital Infection**, Australia, doi: 10.1016/j.jhin.06.007 - 2014.

ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. **Hematologia**: fundamentos e prática. São Paulo: Atheneu, 2004.

9 APÊNDICES

Apêndice A – Centros respondentes de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas do Brasil.

- 1) Escola Paulista de Medicina - Hospital São Paulo- São Paulo – SP; FAEPA - Fundação de Apoio ao Ensino e Pesquisa e Assistência - Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto / USP - Ribeirão Preto - SP (modalidade: autólogo);
- 2) FAEPA - Fundação de Apoio ao Ensino e Pesquisa e Assistência - Hospital de Clínicas Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto / USP - Ribeirão Preto - SP (modalidade: alogênico);
- 3) Fundação Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto Hospital Universitário /MEC/ MPAS - São José do Rio Preto – SP;
- 4) Fundação Monte Tabor / Hospital São Rafael - Salvador – BA;
- 5) Hospital de Câncer de Barretos / Fundação Pio XII - Barretos – SP;
- 6) Hospital de Clínicas da UNICAMP/ Hospital Universitário MEC/MPAS - Campinas - SP;
- 7) Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba – PR; União Oeste Paranaense de Estudos e Combate ao Câncer-UOPECCAN - Cascavel – PR;
- 8) Hospital e Maternidade São Camilo - São Paulo – SP;
- 9) Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo – SP;

- 10) Hospital Nove de Julho - São Paulo – SP;
- 11) Hospital Santa Cruz - São Paulo – SP.
- 12) Hospital Santa Rita de Cássia- Vitória – ES;
- 13) Hospital Universitário de Santa Maria/ Hospital Universitário/MEC/MPAS - Santa Maria – RS;
- 14) Hospital Universitário Pedro Ernesto - HUPE - Rio de Janeiro – RJ;
- 15) INCA - Instituto Nacional de Câncer- Rio de Janeiro – RJ;
- 16) Instituto Brasileiro de Controle do Câncer (IBCC) - São Paulo – SP; Instituto de Oncologia Pediátrica – IOP / GRAACC – Unifesp - São Paulo – SP; SES Hospital Brigadeiro - São Paulo – SP;
- 17) Núcleo de Hematologia e Oncologia - Belo Horizonte – MG;
- 18) Socor - Hospital Geral- Belo Horizonte – MG;

Apêndice B – Primeira versão do instrumento de coleta de dados

1. Já ouviu falar da técnica de bloqueio ou lock terapia?
☐ sim
☐ não
2. Você utiliza na sua unidade essa técnica de bloqueio em cateter venoso central?
☐ sim
☐ não
3. Você utiliza a técnica de bloqueio em cateter venoso central como prevenção?
☐ sim
☐ não
☐ não se aplica
4. Você utiliza a técnica de bloqueio em cateter venoso central como controle?
☐ sim
☐ não
☐ não se aplica
5. Você utiliza a técnica de bloqueio de cateter venoso central como tratamento?
☐ sim
☐ não
☐ não se aplica
6. Se utiliza essa técnica de bloqueio na prevenção, a taxa de incidência de infecção relacionada ao cateter é menor?
☐ sim
☐ não
☐ não se aplica
7. Se utiliza essa técnica no tratamento, o resultado esperado é favorável?
☐ sim
☐ não
☐ não se aplica
8. Qual a solução utilizada?
☐ vancomicina
☐ gentamicina
☐ etanol
☐ ciprofloxacina
☐ minociclina
☐ amicacina
☐ cefazolina
☐ ceftazidina

Outro (especifique)

9. No bloqueio de cateter utilizado em sua unidade, é associado heparina?

☐ sim

☐ não

☐ não se aplica

Outro (especifique)

10. Utiliza bloqueio de cateter sem antibiótico?

☐ sim

☐ não

☐ não se aplica

Apêndice C – Versão definitiva do instrumento de coleta de dados

Por favor, pedimos a gentileza de assinalar o consentimento de participação.

- ☐ Aceito em participar na pesquisa
- ☐ Não aceito em participar na pesquisa

1. Você já ouviu falar da técnica de bloqueio ou *lock* terapia?

- ☐ Sim
- ☐ não

2. Atualmente você utiliza essa técnica de bloqueio em cateter venoso central em seu serviço?

- ☐ sim, utilizamos
- ☐ não, utilizamos no passado
- ☐ não, nunca utilizamos

3. Há quanto tempo você utiliza esta técnica em seu serviço?

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ De 1 à 2 anos
- ☐ De 2 à 5 anos
- ☐ Mais de 5 anos

4. Você utiliza a técnica de bloqueio em cateter venoso central nos pacientes em qual situação?

- ☐ Prevenção
- ☐ Controle
- ☐ tratamento
- ☐ Outro (especifique)

5. Você notou que a taxa de infecção relacionada a cateter venoso central diminuiu após utilizar a técnica de bloqueio?

- ☐ sim, diminuiu
- ☐ não, não diminuiu
- ☐ não consegui notar
- ☐ Outro (especifique)

6. Como você avalia o resultado da taxa de infecção relacionada a cateter venoso central no seu departamento, com o uso da técnica de bloqueio?

- ☐ totalmente desfavorável
- ☐ parcialmente desfavorável
- ☐ indiferente
- ☐ totalmente favorável
- ☐ parcialmente
- ☐ favorável

7. O uso da técnica de bloqueio de cateter venoso central no seu departamento é:

- ☐ somente com antibiótico
- ☐ somente com heparina
- ☐ antibiótico e heparina
- ☐ antibiótico e solução salina
- ☐ Outro (especifique)

8. Qual a solução utilizada?

- ☐ vancomicina
- ☐ gentamicina
- ☐ etanol
- ☐ ciprofloxacina
- ☐ minociclina
- ☐ amicacina
- ☐ cefazolina
- ☐ ceftazidina
- ☐ Outro (especifique)

Apêndice D – Termo de Consentimento Livre Esclarecido aprovado pelo CEP**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA**

Titulo do Projeto: Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa permanência em pacientes oncológicos.

INVESTIGADORES DO ESTUDO

Hospital de Câncer de Barretos, Brasil

Eluiza Antonieta Moretto.

Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

Outras Instituições

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Identificação do participante

Número do prontuário médico (se pertinente)

Você está sendo convidado(a) a participar deste estudo que será realizado no Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pio XII, sendo coordenado pela Escola de enfermagem de Ribeirão Preto da universidade de São Paulo.

Este Termo de Consentimento explica porque este estudo está sendo realizado e qual será a sua participação, caso você aceite o convite. Este documento também descreve os possíveis riscos e benefícios se você quiser participar. Após analisar as informações com a pessoa que explica este Termo de Consentimento, e esclarecer suas dúvidas, você deverá ter o conhecimento necessário para tomar uma decisão esclarecida sobre sua participação ou não neste estudo.

JUSTIFICATIVA PARA O ESTUDO

Propõe-se o presente estudo na tentativa de reunir evidências científicas que possam fundamentar a prática da terapia de bloqueio/*lock* terapia para a prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter intravascular. A terapia de bloqueio ou *lock* terapia é o preenchimento completo do lúmen do cateter com uma solução de antibiótico, onde deve permanecer por um período de tempo neste dispositivo, a alta concentração desse medicamento pode ser usada para prevenção de bacteremia relacionada a cateter em pacientes neutropênicos, e terapêutica, quando associada a antibiótico sistêmico.

Para o alcance do primeiro objetivo identificar, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a técnica de bloqueio/*lock* terapia na prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter venoso central, de longa permanência, em pacientes submetidos ao TCTH será conduzida uma revisão integrativa da literatura.

Para o alcance do segundo objetivo proposto que se trata de identificar o conhecimento e a forma de utilização da técnica de bloqueio/*lock* terapia nos centros brasileiros de transplante de células tronco hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, será conduzida estudo do tipo survey.

OBJETIVO DO ESTUDO

- Identificar, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a técnica de bloqueio/*lock* terapia na prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter venoso central, de longa permanência, em pacientes oncológicos.
- Identificar a forma de utilização e a técnica de bloqueio/*lock* terapia pela equipe de enfermagem nos centros de transplante de células tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea.

PROCEDIMENTOS

A pesquisa é um estudo descritivo, o qual coleta descrições detalhadas de variáveis existentes e usam os dados para justificar e avaliar condições e práticas correntes ou fazer planos mais inteligentes para melhorar as práticas de atenção à saúde. Neste tipo de estudo as informações são coletadas por uma série de perguntas elaboradas pelo investigador com o propósito de identificar as ações, conhecimentos, opiniões, atitudes e valores dos indivíduos. A coleta de dados será realizada pelo pesquisador responsável por meio do envio do instrumento de coleta de dados utilizando uma ferramenta a plataforma *Survey Monkey*, que se trata de uma ferramenta eletrônica, que tem como proposta o fornecimento de soluções na criação, aplicação, coleta e análise de dados de questionários via internet, com privacidade e segurança. O estudo será realizado com os centros brasileiros de transplante de células tronco hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, no ano de 2013.

Será realizado um contato prévio com a enfermeira coordenadora de cada centro para assim enviar um convite a fim de participar do questionário, que será enviado através da plataforma *Survey* com TCLE.

A pesquisa será conduzida através de revisão integrativa da literatura.

RISCOS E DESCONFORTOS PARA OS PARTICIPANTES

As informações são coletadas por uma série de perguntas elaboradas pelo investigador com o propósito de identificar as ações, conhecimentos, opiniões, atitudes e valores dos indivíduos. Assim, a coleta e análise dos dados dos questionários respondidos pelos participantes é segura e privativa.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

É possível que este estudo não traga benefícios diretos a você. Mas, ao final deste estudo, as informações que ele gerar poderão trazer benefícios para os pacientes do seu serviço.

INTERRUPÇÃO DO ESTUDO

Este estudo poderá ser encerrado antes do prazo se houver dúvidas relativas a sua segurança ou por razões administrativas. Qualquer que seja o motivo, o estudo somente será interrompido depois da avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos que o aprovou, a não ser que existam razões de segurança que exijam a interrupção imediata do estudo.

LIBERDADE DE RECUSA

A sua participação neste estudo é voluntária e não obrigatória. Você pode aceitar participar do estudo e depois desistir a qualquer momento. Você também poderá pedir a qualquer momento que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo e que elas não sejam usadas para mais nada.

Você tem o direito de recusar-se a responder as perguntas do questionário, que ocasionem constrangimentos de alguma natureza.

GARANTIA DE SIGILO

O pesquisador tomará todas as medidas para manter suas informações pessoais (nome, endereço e outras) em sigilo. Durante todo o estudo e mesmo depois que terminar, quando os resultados deste estudo forem publicados em revistas científicas ou apresentados em congressos ou reuniões, a sua identidade será guardada em segredo, não sendo revelada qualquer informação a seu respeito que possa identificar você publicamente. Contudo, durante o estudo, algumas pessoas do Hospital de Câncer de Barretos e da escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo envolvidas diretamente na pesquisa poderão ter acesso aos seus dados. Mesmo assim, os seus dados serão preservados e não serão divulgados publicamente.

CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO

A participação neste estudo não terá custos a mais para você. Os custos relacionados diretamente com o estudo serão pagos pelo investigador do estudo. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido à sua participação (mesmo que haja patentes ou descobertas). Ao assinar este Termo de Consentimento, você não perderá nenhum direito.

ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES

Você poderá tirar qualquer dúvida sobre o estudo, fazer críticas, sugestões e reclamações diretamente com o pesquisador no Hospital de Câncer de Barretos, Eluiza Antonieta Moretto no telefone (17) 3321-6600, ramal: 6970. Você também poderá entrar em contato com o coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos (CEP-HCB), Sérgio Vicente Serrano, localizado na Rua Antenor Duarte Vilela, 1331 – telefone (17) 3321-6600, ramal 6894 – e-mail cep@hcancerbarretos.com.br.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Entendi o estudo. Tive a oportunidade de ler o Termo de Consentimento ou alguém o leu para mim. Tive a oportunidade de pensar, fazer perguntas e falar a respeito do documento com outras pessoas quando precisei. Autorizo a minha inclusão neste estudo. Ao assinar este Termo de Consentimento, não renuncio a nenhum dos meus direitos legais. Este documento será assinado em duas vias, sendo que uma via ficará comigo e outra com o pesquisador.

Nome por extenso do participante de pesquisa ou do representante legal

Data

Assinatura

Nome por extenso do responsável que explicou e obteve o Termo de Consentimento

Data

Assinatura

Nome por extenso da testemunha imparcial

(para casos de analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual)

Data

Assinatura

Apêndice E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da Plataforma Eletrônica

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente do estudo científico intitulado Técnica de bloqueio no cateter venoso central de longa permanência em pacientes oncológicos. Trata-se de um projeto de pesquisa de dissertação de mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, realizado no Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pio XII e tem por objetivo identificar a forma de utilização e a técnica de bloqueio/lock terapia pela equipe de enfermagem nos centros de transplante de células tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea.

Ressaltamos que as informações coletadas terão exclusivamente fins de pesquisa e divulgação no meio acadêmico e científico, preservando o sigilo sobre a identidade dos participantes em conformidade com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Salientamos que a literatura científica relata que pesquisas dessa natureza não representam riscos para os participantes. Em contrapartida, os resultados podem contribuir sobremaneira para a Enfermagem, nas dimensões da prática, ensino e pesquisa.

Concordo livre e voluntariamente em participar da pesquisa. Convido-o a responder um instrumento que, em média, consome entre 10 à 15 minutos para seu completo preenchimento. O material preenchido ficará arquivado na EERP-USP, sob a guarda rigorosa das próprias pesquisadoras.

O TCLE será fornecido no formato de plataforma eletrônica, sendo que aqueles que aceitarem participar da pesquisa poderão imprimir e guardar o documento e o mesmo será feito pelas pesquisadoras, bem como cuidar do seu arquivamento como prevê a legislação vigente. O instrumento que contempla questões de múltipla escolha deverá ser respondido no prazo de 15 dias, via plataforma eletrônica.

Salientamos que os dados e os resultados da plataforma eletrônica serão exclusivamente acessados pelo pesquisador, usados somente para a finalidade que a pesquisa se propõe e em nenhum momento serão divulgados ou utilizados por outra pessoa ou instituição.

Aos participantes há garantia do sigilo e privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, respeitando a liberdade de recusa em participar ou retirar consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo algum para o seu trabalho e todo sigilo com as informações será resguardado.

Cabe ainda esclarecer que as garantias e os direitos a seguir relacionados são assegurados:

1. A garantia de receber esclarecimento a qualquer dúvida relacionada à pesquisa;
2. A autonomia de retirar o consentimento e participação a qualquer momento sem que isso traga prejuízo à minha pessoa;
3. À segurança de que minha identidade não será revelada em momento algum;
4. O acesso às informações sobre os resultados do estudo quando solicitado;

5. Não haverá ônus pessoal, moral, material ou financeiro aos participantes da pesquisa. Os custos decorrentes do desenvolvimento da pesquisa correrão por conta da mestranda.

Estando ciente e de acordo, sinalizo abaixo a aceitação do presente.

Para obter cópia do TCLE completo, copie o link abaixo:

http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/docs/TCLE_CEP_Barretos.pdf

10 ANEXOS

Anexo A

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TÉCNICA DE BLOQUEIO NO CATETER VENOSO CENTRAL DE LONGA PERMANÊNCIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Pesquisador: Eluiza Antonieta Moretto

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 26547814.4.0000.5437

Instituição Proponente: Fundação Pio XII

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 562.509

Data da Relatoria: 21/03/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa que visa reunir evidências científicas que possam fundamentar a prática da terapia de bloqueio/lock terapia para a prevenção e controle de infecção relacionado ao cateter intravascular, utilizando-se do preenchimento completo do lúmen do cateter com solução de antibiótico. Para cumprir com os objetivos, a pesquisadora utilizará da seguinte metodologia:

- Revisão Integrativa da Literatura: Inclui as seguintes etapas: (1) elaboração da questão de pesquisa; (2) amostragem ou busca na literatura dos estudos primários; (3) extração de dados dos estudos primários; (4) avaliação dos estudos primários incluídos na revisão; (5) análise e síntese dos resultados da revisão e (6) apresentação da revisão integrativa.
- Estudo Survey Descritivo: envio de questionário através da plataforma Survey Monkey aos coordenadores que atuam há mais de um ano nos centros brasileiros de transplante de células tronco hematopoéticas cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, no ano de 2013 (52 cadastros).

Objetivo da Pesquisa:

Identificar, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a técnica de bloqueio/ lock terapia na prevenção e controle da infecção relacionada ao cateter venoso central, de longa permanência,

Endereço: Rua Antenor Duarte Vilela, 1331

Bairro: Dr. Paulo Prata

CEP: 14.784-400

UF: SP

Município: BARRETOS

Telefone: (17)3321-0347

Fax: (17)3321-6600

E-mail: cep@hcancerbarretos.com.br

Continuação do Parecer: 562.509

em pacientes oncológicos.

Identificar a forma de utilização e a técnica de bloqueio/ lock terapia pela equipe de enfermagem nos centros de transplante de células tronco hematopoéticas brasileiros cadastrados na Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

- Riscos mínimos: desconforto em responder questionário e quebra acidental de confidencialidade de dados.
- Benefícios: Fundamentar a prática da terapia de bloqueio/lock terapia para prevenção de infecção do dispositivo

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo interessante que pode vir a impactar na prática diária dos profissionais que lidam com pacientes com cateter venoso central, prevenindo e protegendo o paciente de complicações do uso do dispositivo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos corretos

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pio XII e Hospital do Câncer de Barretos ANALISOU as pendências do referido projeto e decidindo que o mesmo encontra-se APROVADO.

Solicitamos que sejam encaminhados ao CEP:

1. Relatórios semestrais, sendo o primeiro previsto para 20/09/2014.

Endereço: Rua Antenor Duarte Vilela, 1331
Bairro: Dr. Paulo Prata **CEP:** 14.784-400
UF: SP **Município:** BARRETOS
Telefone: (17)3321-0347 **Fax:** (17)3321-6600 **E-mail:** cep@hcancerbarretos.com.br

Continuação do Parecer: 562.509

2. Comunicar toda e qualquer alteração do Projeto e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de participantes deve ser temporariamente interrompida até a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.
3. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer Evento Adverso Grave ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
4. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos, após conclusão da pesquisa, para possível auditoria dos órgãos competentes.
5. Este projeto está cadastrado no CEP-HCB sob o número 767/2014.

BARRETOS, 20 de Março de 2014

Assinador por:
Sergio Vicente Serrano
(Coordenador)

Endereço: Rua Antenor Duarte Vilela, 1331
Bairro: Dr. Paulo Prata **CEP:** 14.784-400
UF: SP **Município:** BARRETOS
Telefone: (17)3321-0347 **Fax:** (17)3321-6600 **E-mail:** cep@hcancerbarretos.com.br