

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas



FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO DE PESQUISA CLÍNICA EVANDRO CHAGAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM PESQUISA CLÍNICA

ALESSANDRO AGUIAR DE LIMA

PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA
NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR
ULTRASSONOGRAFIA EM INFECTOLOGIA

RIO DE JANEIRO

2022

**PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA
NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR
ULTRASSONOGRRAFIA EM INFECTOLOGIA**

ALESSANDRO AGUIAR DE LIMA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Pesquisa Clínica, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, da Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do grau de Mestre em Pesquisa Clínica, sob a Dr.^a Denise Machado Medeiros e da Dr.^a Sonia Maria Ferraz Medeiros Neves.

RIO DE JANEIRO

2022

Ficha Catalográfica

LIMA, ALESSANDRO AGUIAR DE.

PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRRAFIA EM INFECTOLOGIA / ALESSANDRO AGUIAR DE LIMA. - Rio de Janeiro, 2022.

94 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Pós-Graduação em Pesquisa Clínica, 2022.

Orientadora: DENISE MACHADO MEDEIROS.

Co-orientadora: SONIA MARIA FERRAZ MEDEIROS NEVES.

Bibliografia: f. 51-56

1. Dispositivos de acesso vascular. 2. Cateter Central de Inserção Periférica. 3. Educação em saúde. 4. Técnica de Seldinger guiada por ultrassonografia. I. Título.

**PROCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA
NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR
ULTRASSONOGRRAFIA EM INFECTOLOGIA**

ALESSANDRO AGUIAR DE LIMA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Pesquisa Clínica, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, da Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do grau de Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientadores: Dr.^a Denise Machado Medeiros
Dr.^a Sonia Maria Ferraz Medeiros Neves

Aprovado em 18/08/2022

BANCA EXAMINADORA

Dr.^a Andrea Gina Varon

INI – Fiocruz (Presidente)

Dr. Marcel Treptow Ferreira

INI – Fiocruz

Dr.^a Alcione Matos de Abreu

EEAP/UNIRIO

Dr. Alexandre Gomes Vizzoni

INI – Fiocruz (Suplente)

AGRADECIMENTOS

À Deus por me sustentar em todos os momentos durante essa construção, pois houve grandes desafios nesse percurso e eu jamais teria conseguido concluir essa dissertação de Mestrado sozinho. Expresso aqui minha profunda gratidão àqueles que contribuíram, diretamente, com essa conquista.

À minha orientadora, Dr.^a Denise Machado Medeiros e minha coorientadora, Dr.^a Sonia Maria Ferraz Medeiros Neves, sempre atenciosas e prestativas, nunca mediram esforços para que eu pudesse desenvolver meu trabalho da melhor maneira possível. Da minha parte, admiração, respeito e carinho foram os sentimentos nutridos durante esses anos de trabalho juntos.

A todos os amigos, que tanto contribuíram para essa realização, em especial ao Flavio de Carvalho e seu gêmeo Fabio de Carvalho, irmãos que Deus colocou em minha vida, vocês são brilhantes. E a muitos outros que contribuíram com palavras de incentivo e apoio emocional, gratidão!!!

À minha gerente de Enfermagem Mariana Machay, que sempre incentivou, promovendo um ambiente favorável à minha formação, aconselhando, direcionando e apoiando inúmeras vezes, meu muito obrigado!!

À toda Coordenação do curso, bem como à secretaria, sou muito grato pelo apoio, compreensão e resolução de obstáculos que surgiram no decorrer do curso, foram de suma importância em minha formação.

Este trabalho não seria possível sem o apoio do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI-FIOCRUZ) e em particular da Pós-Graduação em Pesquisas Clínicas.

DEDICATÓRIA

À minha família, minha esposa Mery Cristina e minhas filhas Stefany e Samyra. Minha mãe Lindalva e meu pai Severino (*in memoriam*). Obrigado pelo apoio, compreensão, carinho e amor.

EPÍGRAFE

“Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda!”

(Mario Sergio Cortella)

RESUMO

Introdução: O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC, sigla em inglês correspondente a Peripherally Inserted Central Venous Catheter) é um dispositivo que propicia administração segura de nutrição parenteral, fármacos que apresentam pH e osmolaridade não fisiológicos, quimioterápicos, hemocomponentes, dentre outras substâncias. Sua utilização é crescente no hospital, devido à menor probabilidade de complicações relacionadas à cateteres, possibilidade de inserção à beira leito, facilidade de manutenção com tempo de permanência prolongada evitando assim a exposição à múltiplas punções, porém sua inserção que pode ser realizada por enfermeiros exige habilitação e treinamento específico. **Objetivos:** Elaborar e implementar um protocolo de utilização do PICC com a técnica Seldinger modificada guiada por ultrassonografia como boa prática à assistência de pacientes adultos em infectologia. **Objetivos específicos:** identificar através da análise de dados retrospectivos, aspectos envolvidos no uso de PICC e relacionados com o sucesso na sua utilização e tempo de permanência do cateter; descrever o conhecimento e habilidade dos enfermeiros em relação ao uso do PICC e elaborar um instrutivo para implementação do protocolo utilizando estas informações. **Metodologia:** Para a análise de dados retrospectivos foram coletados dados do prontuário eletrônico de todos os pacientes que utilizaram PICC no hospital de 2016 a 2020, incluindo dados demográficos, diagnóstico e indicação do cateter, tempo de uso e complicações. Para avaliação do conhecimento sobre o cateter foi enviado via mensagem eletrônica para toda equipe de enfermeiros assistenciais, um questionário para ser respondido com dados demográficos e perguntas sobre experiência e conhecimento sobre PICC. Foi elaborado o protocolo considerando a revisão da literatura e a análise retrospectiva. Os dados da pesquisa com enfermeiros foram utilizados para customizar o instrutivo. **Resultados:** Foram coletados dados de 147 cateteres de PICC inseridos no período sendo a principal indicação o uso de anfotericina B que esteve associada à falha no uso do cateter. A principal causa de falha foi infecção, o tempo médio de permanência do cateter na internação foi de 13 dias e foi maior quando houve sucesso no uso do cateter. 95 enfermeiros, responderam ao questionário, 85% graduados há mais de 5 anos, 35% habilitados para puncionar PICC, mas apenas 13% realizando o procedimento. As perguntas sobre indicação correta para o uso da PICC e as medidas de prevenção de infecção obtiveram percentual de acerto superior a 70%. O protocolo foi redigido de forma customizada e incluído no prontuário eletrônico o registro da inserção, com lista de checagem para prevenção de infecção e cuidado diário, foi criada uma comissão para utilização da PICC que ficou responsável pela inserção do cateter através da técnica de Seldinger guiada por ultrassonografia e pelo instrutivo teórico-prático realizado com 80 enfermeiros e 229 técnicos de enfermagem. **Considerações finais:** O protocolo para utilização da PICC foi implantado como instrumento de melhoria da qualidade neste hospital de doenças infecciosas, o resultado em relação a maior durabilidade e menor taxa de infecção do cateter poderá ser avaliado em estudos posteriores.

Palavras-chave: Dispositivos de acesso vascular, Cateter Central de Inserção Periférica; Educação em saúde, Técnica de Seldinger guiada por ultrassonografia.

ABSTRACT

Introduction: The Peripherally Inserted Central Venous Catheter (PICC) is a device that provides safe administration of parenteral nutrition, drugs that have non-physiological pH and osmolarity, chemotherapeutic agents, blood components, among other substances. Its use is increasing in the hospital, due to the lower probability of complications related to catheters, possibility of insertion at the bedside, ease of maintenance with prolonged stay, thus avoiding exposure to multiple punctures, its insertion can be performed by nurses, but requires specific qualification and training.

Objectives: To develop and implement a protocol for using the PICC with the modified Seldinger technique guided by ultrasound as a good practice for the care of adult patients in infectious diseases. **Specific objectives:** to identify, through the analysis of retrospective data, aspects involved in the use of PICC and related to the success of its use and length of stay of the catheter; describe the knowledge and skills of nurses in relation to the use of the PICC and develop training for implementing the protocol using this information.

Methods: For retrospective data analysis, data were collected from the electronic medical record of all patients who used PICC in the hospital from 2016 to 2020, including demographic data, diagnosis and catheter indication, duration of use and complications. To assess knowledge about the PICC, a questionnaire was sent via electronic message to the entire team of attending nurses, asking for demographic data and questions about experience and knowledge about PICC. The protocol was elaborated considering the literature review and our retrospective analysis. Data from the survey with nurses were used to customize the training.

Results: Data were collected from 147 PICC catheters inserted in the period, the main indication being the use of amphotericin B, which was associated with failure to use the catheter. The main cause of failure was infection, the average length of time the catheter remained in hospital was 13 days and was higher when the catheter was successfully used. 95 nurses answered the survey, 85% graduated for more than 5 years, 35% have been certified to puncture PICC, but only 13% performed the procedure. The questions about the correct indication for the use of the PICC and the infection prevention measures obtained a percentage of correct answers above 70%. The protocol was written in a customized way and included in the electronic medical record, with a checklist for infection prevention and daily care. A PICC team was created and became responsible for the insertion of the catheter through the ultrasonography guided Seldinger technique and promoted training carried out with 80 nurses and 229 nursing technicians about PICC. **Final considerations:** The protocol for using the PICC was implemented as a quality improvement tool in this infectious disease hospital, the result in relation to greater durability and lower catheter infection rate can be evaluated in later studies.

Keywords: Vascular Access Devices, Peripherally Inserted Central Catheter; Health education, ultrasound-guided Seldinger technique.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	18
FIGURA 2	18

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	30
TABELA 2	31
TABELA 3	34

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	36
GRAFICO 2	37

SIGLAS

ACEP	American College of Emergency Physicians
AIDS	Síndrome da imunodeficiência adquirida
CAF	Central de abastecimento farmacêutico
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS/MS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN-RJ	Conselho Regional de Enfermagem do Rio de Janeiro
DIP	Doenças infecto parasitárias
DST	Doença sexualmente transmissível
EFSUMB	European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology
EUA	Estados Unidos da América
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
HTLV	Vírus linfotrópico de células T humanas
IMC	Índice de massa corpórea
INI	Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
IPCS	Infecção primária de corrente sanguínea
MDR	Resistência Simultânea à rifampicina e isoniazida
MSD	Membro superior direito
MSE	Membro superior esquerdo
N/A	Não se aplica
NPT	Nutrição parenteral total
NSP	Núcleo de segurança do paciente
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCR	Parada cardiorrespiratória
PICC	(Peripherally Inserted Central Venous Catheter) Cateter Central de Inserção Periférica
POCUS	Ultrassonografia realizada e interpretada à beira leito
POP	Procedimento operacional padrão
REDCAp	Research Eletronic Data capture
RTUS	Ultrassom em tempo real

SEFARM	Serviço de farmácia
SD	Serviço diurno
SN	Serviço noturno
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TCRUD	Termo de compromisso e responsabilidade para utilização de dados
TSM	Técnica Seldinger Modificada
WINFOCUS	World Interactive Network Focused on Critical Ultrasound.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA	17
1.1 Fundamentação teórica.....	18
2 JUSTIFICATIVA.....	25
3 OBJETIVOS.....	26
3.1 Objetivo geral	26
3.2 Objetivos específicos	26
4 METODOLOGIA.....	27
4.1 Desenho do estudo	27
4.2 Campo do estudo.....	27
4.3 Características da seleção da amostra e critérios de exclusão...27	
4.4 Coleta de dados	27
4.4.1 Dados retrospectivos sobre a utilização do PICC no INI	27
4.4.2 Dados sobre o conhecimento dos enfermeiros sobre a utilização do PICC	28
4.5 Elaboração de produto	29
4.6 Análise estatística	29
4.7 Aspectos éticos	30
5 RESULTADOS	31
5.1 Resultado da análise de dados retrospectivos.....	31
5.2 Resultado da pesquisa realizada com os enfermeiros.....	38
5.3 Elaboração de produto	40
5.3.1 Protocolo para uso do PICC	40
5.3.2 A Comissão de PICC	41
5.3.3. Instrutivo	42
6 DISCUSSÃO.....	43
7 PERSPECTIVAS FUTURAS	48
8 CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	51
ANEXO I – PROTOCOLO PARA USO DE PICC	57
ANEXO II – INSTRUTIVO TEÓRICO-PRÁTICO DO PROTOCOLO	72
ANEXO III – LISTA DE CHECAGEM DE INSERÇÃO DE CATETER	77
ANEXO IV – LISTA DE CHECAGEM DE INSTALAÇÃO DO PICC.....	79
ANEXO V – LISTA DE CHECAGEM DE PREVENÇÃO A IPCS	80

ANEXO VI – ROTEIRO DE COLETA DE DADOS.....	81
ANEXO VII – ROTEIRO DO REDCAP	82
ANEXO VIII – TCLE.....	85
ANEXO IX – TCRUD	88
ANEXO X – PEDIDO DE DISPENSA DO TCLE.....	89
ANEXO XI – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	90

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

A terapia intravenosa tornou-se fundamental no âmbito da assistência à saúde, em diversos cenários e perfil de clientes. Sua expansão a elevou à nível de especialidade, sendo necessário o domínio de novas tecnologias e capacitação profissional (ASSIS et al., 2021).

Nesse contexto, o profissional Enfermeiro capacitado, pode recomendar o dispositivo intravenoso apropriado para cada paciente com base na avaliação da rede venosa, buscando sempre melhoria na assistência e na manutenção desses dispositivos (ASSIS et al., 2021).

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC, sigla em inglês correspondente a *Peripherally Inserted Central Venous Catheter*) é descrito como um dispositivo endovenoso profundo inserido em veias periféricas preferencialmente na basílica e cefálica dos membros superiores e tem sua ponta distal no terço inferior da veia cava superior ou terço superior da cava inferior. Ele propicia administração segura de nutrição parenteral total, fármacos que apresentam pH e osmolaridade não fisiológicos, quimioterápicos hemocomponentes, dentre outras substâncias (COTOGNI et al., 2015).

O avanço terapêutico e tecnológico no tratamento de doenças agudas e crônicas tornou o PICC um dispositivo intravenoso central indispensável e de primeira escolha com inúmeras finalidades e em diversas situações (NETO et al., 2018).

A utilização do PICC exige qualificação e capacitação profissional, além de conhecimento técnico-científico, habilidade técnica, envolvendo benefícios, riscos potenciais e complicações que envolvem o seu uso. Um processo no qual estão incluídos a indicação, inserção, manutenção e retirada do cateter que é majoritariamente responsabilidade do Enfermeiro devidamente capacitado e habilitado, proporcionando uma assistência segura e qualificada ao paciente (NETO et al., 2018).

Podemos salientar a relação custo benefício na utilização do PICC em pacientes que demandam de terapia intravenosa prolongada, comparando com outros dispositivos, pois segundo dados (NEGELISKII et al., 2017), apesar do custo unitário do PICC ser mais elevado que o cateter venoso central, quando comparado aos gastos com procedimentos, materiais, recursos humanos, possíveis eventos adversos

e tempo de permanência do cateter, observa-se que o PICC possui melhor relação custo benefício, além da possibilidade de inserção a beira leito e sua utilização como primeira escolha pela equipe de saúde traz benefícios assistenciais e econômicos para as instituições.

Em relação à técnica que possibilita a utilização de aparelho portátil de ultrassonografia na prática clínica denomina-se POCUS (ultrassonografia realizada e interpretada à beira-leito), ou RTUS (ultrassom em tempo real, em inglês). A introdução do POCUS em protocolos institucionais mostrou-se eficiente e benéfico na terapia intravenosa, para inserção e localização da ponta do PICC (VILAR, et al., 2020).

O objetivo da utilização dos protocolos é a organização e otimização do serviço, condutas padronizadas de acordo com a prática assistencial e recursos disponíveis. Devem ser de fácil acesso a toda equipe, pois a não utilização destes faz com que equívocos possam ocorrer, inclusive em relação à iatrogenias assistenciais.

Portanto a proposição de um protocolo para a utilização do PICC como boa prática em terapia intravenosa em pacientes com doenças infecciosas é fundamental, pois esses pacientes são acometidos de lesões cutâneas, fragilidade capilar, são submetidos a múltiplas punções, frequentemente variam nível de consciência, podem apresentar hipersensibilidade, entre outros, que necessitam de um olhar acurado e cuidados específicos para esse público; ressaltando que o uso do PICC pelos pacientes não é restrito ao setor de internação do INI, pois respeitando critérios de elegibilidade, alguns deles continuam o tratamento no Hospital Dia e permanecem com o cateter após a alta do Setor de Internação.

Em nosso campo de trabalho, o atendimento a doenças infecciosas, a demanda pela inserção de PICC é grande, devido às características dos pacientes que são internados e a terapia medicamentosa proposta, frequentemente intravenosa e prolongada. Sendo assim é necessária a padronização do procedimento e introdução de ferramentas facilitadoras, tendo como objetivo a segurança do paciente.

1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em 1929 um médico alemão chamado Wener Theodor Otto Forssmann começa a descrever na literatura sobre o PICC, a descoberta de um dispositivo alternativo para

acesso venoso central inserido por via periférica, ao inserir uma cânula em sua própria veia ante cubital, um cateter de 65 cm até o átrio direito e confirmada por imagem radiográfica sua localização, e em 1956 conquistou o prêmio Nobel de Medicina. (DI SANTO et al., 2017)

A técnica de Seldinger é um método minimamente invasivo para punção segura de vasos sanguíneos e outros órgãos com cavidades. Possui esse nome, pois é uma referência ao radiologista sueco Sven Ivar Seldinger, que apresentou o procedimento pela primeira vez em junho 1952, a técnica foi adotada mundialmente como a menos traumática e a mais eficaz de todas, sendo um método de acesso de um cateter ao lúmen do sistema vascular através de um fio-guia flexível inserido por punção.

A técnica Seldinger Modificada (TSM) ou (micro introdução), consiste na punção da veia utilizando uma agulha de fino calibre, na qual é inserido o fio condutor, do conjunto dilatador composto de bainha introdutora e através desta a introdução do cateter propriamente dito (OLIVEIRA, 2017).

O uso do PICC nos Estados Unidos da América (EUA), teve início na década de 1970 e nos últimos 20 anos tornou-se amplamente utilizado no meio hospitalar, devido à menores probabilidades de complicações relacionadas à cateteres, possibilidade de inserção à beira leito, facilidade de manutenção do mesmo, tempo de permanência prolongada evitando assim a exposição à múltiplas punções (BORTOLI et al., 2019). Na década de 1990 tem início no Brasil com foco em neonatologia tendo em vista seu diâmetro e flexibilidade com sua composição em silicone, em seguida a terapia intensiva, oncologia e até mesmo nos cuidados domiciliares foram utilizando amplamente esse dispositivo devido aos seus benefícios. (DI SANTO et al., 2017)

Podemos descrever o PICC como um dispositivo endovenoso central confeccionado em material biocompatível, silicone ou poliuretano, longo, flexível e radiopaco, com medidas que variam de 20 a 65 cm de comprimento, e calibre de 1 a 6 French (Fr). A inserção desse cateter é uma atividade privativa de Enfermeiros e/ou Médicos devidamente treinados e capacitados. A punção é efetuada em veia periférica superficial ou profunda, progredindo para a circulação central com posicionamento final na junção entre a veia cava superior e o átrio direito (BERTOGLIO et al, 2016; SANTO et al, 2017; SCHEARS et al, 2020).

A implantação do PICC é classificada como um procedimento seguro quando realizado por profissionais capacitados e a inserção pode ser feita à beira leito com

redução de custos, se comparado a outros cateteres venosos centrais (WANG, et al, 2019). A avaliação começa pela indicação do uso do dispositivo, também é avaliada a rede venosa do paciente com o auxílio do ultrassom para determinar o tamanho ideal do cateter que será utilizado, de acordo com o calibre da veia que será puncionada (DUWADI et al, 2018). Em adultos, geralmente, são escolhidas as veias basílica, braquial e cefálica nos membros superiores, com localização da ponta distal do cateter na junção cavo-atrial (CHAN, et al, 2017). São adotadas medidas como barreira máxima, utilização de ultrassom e posicionamento ideal do braço do paciente, bem como o local correto da ponta distal do cateter está relacionado a menores taxas de complicações como trombose, mau funcionamento e arritmias (PAQUET et al, 2017; YIN et al, 2019).

Segundo DANTAS et al. (2017), ao selecionar o sítio de inserção devemos avaliar criteriosamente a rede venosa, utilizando o ultrassom, levando em consideração que em adultos a ordem de escolha do acesso deverá respeitar essa sequência, veia basílica do MSD; veia basílica do MSE; veia cefálica do MSD; veia braquial do MSD; veia cefálica do MSE e veia braquial do MSE. É necessário também avaliar o parecer médico antes da punção de pacientes que foram submetidos à mastectomia, esvaziamento ganglionar axilar ou que possuam fistulas arteriovenosas.

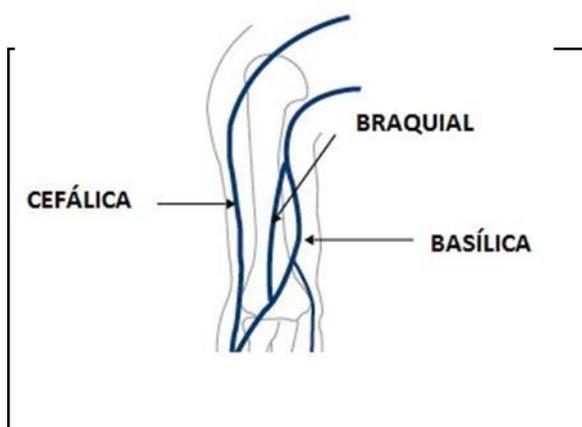


Figura 1. Seleção do sítio de inserção
Manual de processos de trabalho e técnicas
HCUncamp, 2017.

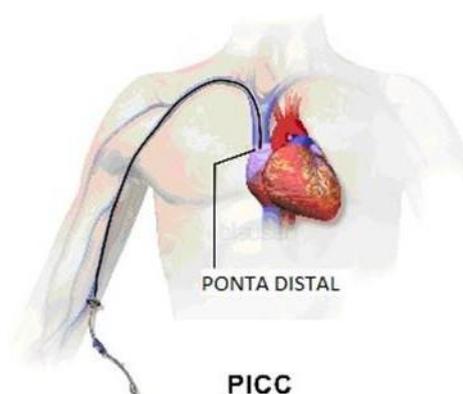


Figura 2. CCIP/PICC com localização central.
Manual de processos de trabalho e técnicas
HCUncamp, 2017.

As lesões cutâneas provocadas por extravasamentos de medicações vesicantes/irritantes e hiperosmolares, quimioterápicos, antibióticos, entre outros, no

espaço extra vascular, como consequência do uso de cateteres incompatíveis com as medicações propostas, obstrução e extrusão, constituem importantes complicações evitáveis durante a terapia intravenosa; assim como, as infecções associadas aos cateteres intravasculares, a dor física e psíquica provocada por procedimentos invasivos, também são complicações de extrema preocupação para a gestão de instituições de saúde, tendo em vista o prolongamento do tempo de internação e os custos associados, todos esses eventos adversos podem ser alvo de ações judiciais requeridas contra essas instituições.

O manejo do PICC requer cuidados essenciais desde a melhor escolha do dispositivo, em relação à calibre, lúmens e sítio de inserção, passando pelos cuidados relacionados à manutenção até a retirada, seja por término do tratamento proposto ou sinais de infecção. A escolha adequada do cateter à necessidade do paciente evita exposição desnecessária aos riscos potencialmente graves melhorando a qualidade da assistência, e conseqüentemente, redução de custos hospitalares indiretos.

Com o intuito de reduzir os riscos relacionados a procedimentos invasivos como inserção de cateteres venosos centrais e periféricos bem como punções arteriais, atualmente no cenário de terapia intensiva, emergência, pré e intra-hospitalar, durante uma parada cardiorrespiratória - PCR, bem como no cuidado ao paciente crítico, há um crescente interesse no uso do aparelho de ultrassom como tecnologia disponível de baixo custo, que apresenta algumas vantagens dentro destes cenários, tendo em vista a ausência de exposição de radioatividade aos pacientes, praticidade, portabilidade, que proporciona acesso a informações importantíssimas no que se refere aos dados clínicos e anatômicos (FLATO, 2009).

Tornou-se imprescindível no ambiente hospitalar, no início se restringia apenas ao profissional médico radiologistas e ecocardiografistas, contudo devido a universalização do método e padronização de treinamento por algumas sociedades tais como a American College of Emergency Physicians (ACEP), European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB) e World Interactive Network Focused on Critical Ultrasound (WINFOCUS), houve a inserção de outros profissionais devidamente capacitados para o uso deste dispositivo, em países desenvolvidos houve essa implementação e em países em desenvolvimento como o Brasil isso ainda é muito incipiente (FLATO, 2009).

Utilizando as referências anatômicas os médicos experientes e equipe bem treinada, realizam com destreza a punção de forma cega, entretanto não exclui a

possibilidade de complicações relacionadas ao procedimento, e consequentes prejuízos ao paciente, tais como hematomas e sangramentos, pneumotórax, hemotórax, embolia gasosa e arritmias, mau posicionamento do cateter, lesão de ducto torácico entre outros (MATIAS et al., 2017).

A taxa de sucesso na punção venosa passa de 76,9% por meio de palpação, para 98,9% quando guiada por Ultrassonografia, além de reduzir a taxa de trombose de 9,3% para 1,9%, reduzir o número de tentativas de punção e ainda reduz o tempo de Introdução (NICHOLS; DOELLMAN, 2007). De acordo com um estudo observacional prospectivo onde foram realizadas 350 inserções de PICC orientadas por ultrassom obtiveram uma taxa de sucesso de 99% e média de 1 a 2 punções por inserção (RICARDO et al, 2019).

De acordo com a Lei Federal nº 7498/86 e o seu Decreto nº 94406/87 do Conselho Federal de Enfermagem, o enfermeiro tem competência técnica e legal para inserir e manipular o PICC amparado também pelas Resoluções: COFEN nº 240/2000 (Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem), Cap. III, das responsabilidades, nos seus artigos 16,17 e 18, COFEN nº 258/2001, e, do parecer técnico COREN-RJ nº 09/2000, foi normalizada a inserção e a manipulação deste dispositivo pelo profissional enfermeiro e o parecer relator COFEN nº243/2017 que atualiza a normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro, com anestesia local e guiada por ultrassonografia, mediante a existência de protocolo institucional, capacitação profissional e prescrição médica. (COSTA; PAES, 2012).

Os protocolos assistenciais são as descrições de detalhes operacionais e definições sobre o que se faz, quem faz e como se faz, norteando as decisões dos profissionais na assistência promovendo a prevenção, recuperação ou reabilitação da saúde. Conseguem contemplar ainda intervenções educacionais, emocionais, sociais e farmacológicas associadas com profissionais que compõem a equipe de saúde. E na organização do trabalho de enfermagem é de suma importância essa ferramenta no gerenciamento e assistência/cuidado (CIÊNCIA; SUS, 2019).

O protocolo é um instrumento legal e composto por vários procedimentos, e sua utilização visa refinar a assistência, com adoção de práticas embasadas cientificamente, reduzir as falhas de informações e favorecer a conduta da equipe de saúde, instituindo limites de atuação e colaboração entre os profissionais (CIÊNCIA; SUS, 2019).

Torna-se necessário seguir alguns princípios definidos para a elaboração e validação de protocolos de assistência/cuidado, tais como, clareza do foco, população alvo, quem é o responsável pelas ações, qual método de revisão de literatura e análise das evidências. Deve contemplar também a forma de validação pelos pares, formas de implementação e a ideação dos desfechos ou resultados esperados (CIÊNCIA; SUS, 2019).

É comum nas instituições de saúde encontrar profissionais resistentes a essa forma de organização, pois não os aplicam mesmo sendo capacitado para tal. Existem os que desconhecem os protocolos, os que ignoram sua existência e ainda os que executam sem ter conhecimento da finalidade da ação (KRAUZER et al., 2018).

Vale ressaltar que o modelo escolar pode não ter o efeito pedagógico esperado na saúde, pois a educação permanente em saúde tem como uma das premissas o aprendizado no trabalho, o qual valoriza saberes obtidos na prática. Dessa forma a implantação dos protocolos devem favorecer um maior conhecimento e socialização entre os profissionais envolvidos tornando-os multiplicadores (SANTOS; TENÓRIO; KICH, 2011).

O serviço de enfermagem lança mão de recursos chamados procedimentos operacionais padrão (POP's), que são ferramentas que contém o passo a passo para execução e desenvolvimento de atividades ou procedimentos técnicos. E de acordo com a demanda são construídos os protocolos dos serviços (KRAUZER et al., 2018).

Para que uma técnica leve à uma boa prática assistencial se faz necessário o cumprimento de etapas tais como: planejar, implementar e controlar os processos necessários para atender aos requisitos de provisão de produtos e serviços e para implementação de ações do planejamento.

Toda instituição de saúde busca a qualidade total, conseguida através do acompanhamento e o aperfeiçoamento dos seus produtos, serviços e ações. Para que isso ocorra mecanismos de controle, visando resultados satisfatórios são necessários. Nesse contexto, uma das principais ferramentas, de controle e gestão de processos é o Procedimento Operacional Padrão (POP).

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é a instrução detalhada descrita para alcançar a uniformidade na execução de uma função específica. Basicamente, a importância do estabelecimento do POP em um Centro de Pesquisa Clínica reside em: melhor preparo na condução de estudos clínicos, harmonização dos processos em pesquisa clínica no Centro de Pesquisa, treinamentos, profissionalismo, credibilidade

e garantia da qualidade por meio da padronização e da rastreabilidade do processo em auditorias e inspeções.

O principal objetivo de um Procedimento Operacional Padrão, como o próprio nome já dá a entender, é padronizar a realização de um processo de forma a minimizar erros, desvios e variações. Assim fica muito mais fácil garantir a qualidade do procedimento, seja ele qual for (DAINESI; NUNES, 2007).

Basicamente um POP é composto, principalmente de elementos como nome do procedimento, local de aplicação, responsáveis pela tarefa, elencados por cargos, responsável pela elaboração do POP, materiais envolvidos na tarefa, documentação de referência, como manuais, estatuto, guias de segurança e assim por diante, siglas devidamente descritas, passo a passo do procedimento, incluindo etapas e sequência de realização, além da nomeação dos responsáveis por cada etapa, gráficos e fluxogramas, no caso de tarefas com alto grau de complexidade, perspectiva de revisão, ou seja, dentro de qual período o POP precisará ser revisado, o que deve ser feito pelo menos anualmente (BARBOSA et al., 2011).

É necessário envolver os atuais responsáveis pelo procedimento na elaboração do POP, pois são os que detêm o conhecimento das particularidades da função, formando um grupo de trabalho para formulá-lo, descrever todas as etapas do procedimento, incluindo tempo necessário ou destinado a seu cumprimento, materiais exigidos para sua execução e os respectivos resultados esperados. É importante destacar as etapas críticas, pois podem comprometer o resultado geral do procedimento. Deve contemplar uma rotina de checagem com perguntas a serem feitas para apurar se foi realizado corretamente (BARBOSA et al., 2011).

Para a construção do protocolo no INI partimos de um modelo (ANEXO I) reconhecido da norma ISO 9001:2015 sobre controle de informação documentada (requisito 7.5.3.2).

2 JUSTIFICATIVA

A falta de protocolos assistenciais bem estabelecidos em terapia intravenosa, constitui um problema que necessita de intervenção, tendo em vista que registro de complicações evitáveis relacionadas a cateteres tem sido descrito, bem como a falta de critérios de avaliação em terapia intravenosa, favorecem a incidência de complicações relacionadas a uso cateteres (SANTOLIM et al., 2012).

Partindo desse norte esse estudo se justifica pela experiência do presente autor com o uso do PICC em pacientes adultos portadores de Doenças Infecciosas, na enfermaria de um Instituto de referência, tendo em vista a grande demanda do uso do dispositivo e seus benefícios, um número reduzido de Enfermeiros capacitados, surge o interesse de padronizar e otimizar o procedimento, além de capacitar e atualizar os enfermeiros da assistência em relação aos cuidados, inserção, manutenção, prevenção de infecção relacionada a cateteres.

Durante a minha vivência no setor de internação do INI, pude perceber quão impactante tornou-se o uso do PICC em pacientes elegíveis para inserção, pois esses pacientes normalmente são submetidos a múltiplas punções venosas e arteriais, fazem uso de terapia intravenosa prolongada, e medicações altamente irritantes e vesicante, hiperosmolares, quimioterápicos, nutrição parenteral, entre outros, os quais referem grande desconforto e sofrimento ao serem submetidos a tais terapias sem o uso do PICC.

A técnica de Seldinger Modificada é amplamente utilizada no setor de internação do INI, na inserção de PICC por Enfermeiros, e a introdução do Ultrassom nesse cenário torna o procedimento mais seguro, promovendo redução de complicações relacionadas a cateterização, redução do número de tentativas de punção, taxas mais elevadas de sucesso, quando utilizada por profissionais treinados. Na atualidade o setor possui um número reduzido de profissionais que utilizam esse dispositivo de acordo com a técnica correta, portanto almejamos que todos os Enfermeiros sejam habilitados no manuseio do Ultrassom para punção, tornando cada vez mais seguro o procedimento.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar e implementar um protocolo de utilização de PICC com a técnica Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia como boa prática à assistência de pacientes adultos em infectologia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 Descrever o conhecimento e habilidade dos Enfermeiros em relação ao uso do PICC como boa prática em pacientes adultos em infectologia.

2 Identificar através da análise de dados retrospectivos aspectos envolvidos na utilização de PICC, e em seu procedimento de inserção para terapêutica intravenosa em pacientes adultos internados no INI/Fiocruz.

3 Identificar fatores relacionados ao tempo de permanência e sucesso da inserção de PICC.

4 Elaborar um instrutivo teórico-prático para implementação do protocolo, abordando conceitos básicos de cuidados e prevenção à IPCS, aspectos legais relacionados à assistência de enfermagem na inserção de PICC, curativos e coberturas, indicação de inserção, interações medicamentosas que provocam mal uso do cateter, preenchimento do formulário eletrônico de inserção e cuidado diário no MV (sistema de prontuário eletrônico) e solicitação de parecer da Comissão de PICC.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo descritivo, exploratório, transversal de abordagem quanti qualitativa.

4.2 CAMPO DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida no Hospital de referência do Instituto Nacional de Infectologia, situado na av. Brasil, 4365 - Manguinhos, no Rio de Janeiro, nos setores de internação, Centro Hospitalar Covid-19 e Hospital dia.

4.3 CARACTERÍSTICAS DA SELEÇÃO DA AMOSTRA E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foi utilizada uma amostra de conveniência composta por todos os prontuários de pacientes que utilizaram o PICC no período de janeiro de 2016 a outubro de 2020.

Foram excluídos prontuários onde não foi possível avaliar data da inserção e tempo de permanência.

Foi disponibilizado um questionário no REDCAP para os Enfermeiros que trabalham nesse Instituto que atuam na assistência direta aos pacientes, que aceitaram participar da pesquisa e sinalizaram concordância com o TCLE anexado no questionário (ANEXO VII).

4.4 COLETA DE DADOS

4.4.1 Dados retrospectivos sobre a utilização do PICC no INI

Do prontuário eletrônico foram coletados dados demográficos dos pacientes como sexo, idade, índice de massa corpórea (IMC) e dados clínicos referentes a

doença de base, causa da internação, diagnóstico principal que motivou a utilização do PICC, a indicação de instalação e retirada do PICC, local de inserção do cateter, a ocorrência de infecção relacionada ao cateter e as datas de admissão e alta do paciente, indicação, instalação e retirada do cateter. Foram calculados os tempos de internação, o tempo entre a internação e inserção do cateter, o tempo de permanência do cateter. Neste período a ultrassonografia não era utilizada na punção da PICC exceto em poucos casos em que era improvisada sua utilização para localização da veia, mas não para punção orientada, por isso esse dado não foi coletado.

A variável tempo interna-insere diz respeito ao tempo entre a admissão do paciente e a inserção propriamente dita do cateter. No item indicação de PICC, agrupamos em terapia intravenosa prolongada quando a indicação foi por previsão de infusão intravenosa superior a 7 dias e que não estavam no grupo anfotericina, penicilina, NPT ou quimioterapia.

Os dados coletados no prontuário eletrônico, inicialmente foram armazenados numa planilha no Excel e posteriormente transportados para o software R para análise estatística.

4.4.2 Dados sobre o conhecimento dos enfermeiros sobre a utilização do PICC

Foi enviado a todos os enfermeiros trabalhando em atividade assistencial no INI um questionário via mensagem eletrônica em que este era convidado a participar da pesquisa e para respondê-la deveria concordar com o TCLE. Este questionário foi feito no REDCap (Research Electronic Data capture) que é uma plataforma digital que permite coletar, gerenciar e disseminar dados de pesquisa. (ANEXO VII). Foram coletados dados demográficos: sexo, idade, ano de formatura, tempo de experiência profissional e informações sobre conhecimento e experiência no procedimento de instalação do PICC incluindo: habilitação para inserção, segurança na inserção, veias que podem ser puncionadas, utilização da ultrassonografia e medidas de prevenção de infecção.

4.5 ELABORAÇÃO DE PRODUTO

Através da revisão de literatura realizada junto com a análise de dados retrospectivos do uso do PICC, o protocolo foi construído dentro do modelo já utilizado na instituição.

Os dados da pesquisa com enfermeiros foram utilizados para customizar um instrutivo teórico-prático para equipe.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A amostra do estudo de utilização prévia do PICC foi de conveniência e incluiu o total de PICC que foram encontrados nos prontuários do período de janeiro de 2016 a outubro de 2020.

Após a organização dos dados em planilha específica, para a análise descritiva foram avaliadas a média, o desvio-padrão, a mediana com intervalo interquartil (caso se aplique) e frequência das variáveis. O teste qui-quadrado ou Fisher foi utilizado para estudar as variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas, foi empregado o teste t de Student ou o de Kruskal–Wallis como teste não paramétrico. Foi definido como desfecho sucesso na inserção do PICC todos os casos em que a retirada do cateter foi eletiva ou o paciente recebeu alta ou foi a óbito ainda utilizando o cateter. Foi utilizado o software R.

Os dados da pesquisa com enfermeiros foram descritos com base num levantamento de dados realizada através da plataforma REDCAP e disponibilizado o link de acesso para todos os enfermeiros do Centro Hospitalar e Hospital Dia, na qual foi possível coletar informações referentes ao sexo, tempo de formação, atuação em DIP, habilitação para PICC, segurança na inserção do PICC, conhecimento sobre uso de ultrassom em punção venosa, conhecimento específico do cateter em relação às indicações, manutenção, prevenção de IPCS, veias elegíveis para punção e tempo de permanência do cateter.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi desenvolvido de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS/MS Nº466/2012) e submetido à aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa do INI-Fiocruz, (CEP INI) CAAE 43117221.1.0000.5262. Os pesquisadores envolvidos se comprometem a manter em sigilo a identidade dos participantes, assim como a confidencialidade e a privacidade dos dados obtidos. Os resultados obtidos neste trabalho serão divulgados em comunicações científicas, mantendo o anonimato dos participantes, e o material não poderá ser empregado em outras pesquisas. Todos os enfermeiros que participaram da pesquisa sinalizaram o acordo com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) no REDCAP (anexo VIII) e para utilização dos dados retrospectivos foi obtido dispensa de TCLE (anexo X) junto com termo de compromisso e responsabilidade para utilização de dados (TCRUD) (anexo IX).

5 RESULTADOS

5.1 RESULTADO DA ANÁLISE DE DADOS RETROSPECTIVOS

Durante o período de 01/01/2016 a 31/10/2020 foram encontrados 147 cateteres de PICC com documentação adequada no prontuário. Infelizmente não foi possível coletar a informação de tentativas malsucedidas de inserção do cateter PICC porque estas não foram registradas no prontuário. Além disso, a informação sobre o tempo de permanência do cateter nos 23 pacientes que receberam alta com o PICC para tratamento ambulatorial e acompanhamento no Hospital Dia, não pôde ser recuperada em 21 casos porque não havia registro no prontuário da data de retirada do dispositivo. Por esta razão tivemos que utilizar em nossa análise apenas o tempo de cateter internado, contado do momento da inserção até a data da alta nestes pacientes. Foi possível coletar dados de dois pacientes que foram de alta com o cateter, um permaneceu 128 dias e o outros 104 dias com o mesmo PICC. A tabela 1 apresenta as características dos pacientes. A análise descritiva ajudou a detectar as causas de indicações mais frequentes e o tempo até a indicação buscando melhoria no processo.

Em relação à doença de base, que indica o acompanhamento no INI, dois grupos destacaram-se, a AIDS que representa a maioria dos pacientes que usaram PICC (n =108, 73%) seguido pelo grupo que tratou algum tipo de micose que agrupamos em um único grupo denominado micoses sistêmicas (n= 22, 15%). Outros 5 pacientes que utilizaram o PICC tiveram diagnóstico de infecção bacteriana não pertencendo a nenhuma coorte do INI.

Foi considerado como diagnóstico principal o que promoveu a indicação do PICC, já que muitos pacientes apresentavam mais de um diagnóstico. O item suspeita fungo como diagnóstico se refere a 6 pacientes onde foi indicado o uso de anfotericina por suspeita não confirmada de infecção fúngica.

Neste estudo, nota-se que as micoses sistêmicas em conjunto foram o diagnóstico mais prevalente indicando o uso do PICC em pacientes com e sem AIDS. O outro diagnóstico importante é o Sarcoma de Kaposi que indica o PICC pela necessidade de quimioterapia, sendo o cateter mantido após a alta para continuidade do tratamento quimioterápico ambulatorial em 8 pacientes. Agrupamos os diversos

diagnósticos com menor prevalência e denominamos de outros, que juntos formam 24 casos (16,5%) em que a indicação do PICC foi para terapia intravenosa prolongada.

TABELA 1 –

CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES	N = 147 ¹
IDADE	40 (29, 48)
SEXO	
F	35 (24%)
M	112 (76%)
DOENÇA DE BASE	
Aids	108 (73%)
Micose sistêmica	22 (15%)
DST/sífilis	5 (3.5%)
Leishimaniose	3 (2.0%)
Doença de Chagas	2 (1.4%)
HTLV	1 (0.7%)
Tuberculose MDR	1 (0.7%)
Outros	5 (3.5%)
DIAGNÓSTICO	
Neurocriptococose	25 (17%)
Esporotricose	24 (16%)
Sarcoma de Kaposi	21 (14.4%)
DST/sífilis	18 (12.3%)
Paracoccidioidomicose	14 (9.5%)
Tuberculose	8 (5.4%)
Histoplasmose	7 (4.8%)
Suspeita fungo	6 (4.1%)

CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES	N = 147 ¹
Outros	24 (16.5 %)
TEMPO DE INTERNAÇÃO	19 (14, 30)
MEMBRO DA PUNÇÃO	
MSD	92 (63%)
MSE	55 (37%)
IMC	21.2 (18.9, 24.6)

¹n (%); Median (IQR)

Na tabela 2 apresentamos as características do uso do PICC.

No geral o tempo médio entre a admissão do paciente e a inserção do cateter dos que tinham indicação foi de 3 dias. O cateter mais utilizado foi o monolumem com 73% e a principal indicação para uso de PICC foi administração de anfotericina B com 59%. Em nosso estudo a mediana de tempo de cateter com o paciente internado foi de 13 dias.

TABELA 2 –

CARACTERÍSTICAS DO CATETER	N = 147¹
TEMPO INTERNA-INSERE	3 (1, 8)
NÚMERO DE LUMENS	
1	102 (73%)
2	38 (27%)
INDICAÇÃO DE PICC	
Anfotericina B	86 (59%)
Quimioterapia	21 (14%)
Benzilpenicilina	19 (13%)
Terapia venosa prolongada	18 (12%)
NPT	3 (2.0%)
TEMPO DE CATETER INTERNADO	13 (9, 18)
tempo_cateter_agr	
(0,7]	28 (19%)
(7,14]	65 (45%)
(14,30]	47 (32%)
(30,49]	6 (4.1%)
INDICAÇÃO DE REMOÇÃO	
Eletivo	86 (59%)
Infecção	20 (13.7%)
Mau funcionamento do cateter	11 (7.5%)
Febre	1 (0.7%)
Exteriorizado	1 (0.7%)
Óbito	5 (3.4%)
ALTA COM CATETER	23 (16%)

CARACTERÍSTICAS DO CATETER		N = 147 ¹
TIPO DE INFECÇÃO		
INFECÇÃO DE SITIO		12 (8.2%)
IPCS		8 (5.4%)
N/A		127 (86%)
DESFECHO CATETER		
Sucesso		114 (78%)
Falha		33 (22%)

¹n (%); Median (IQR)

Definimos como sucesso da utilização do PICC quando o paciente teve a remoção eletiva do cateter pelo fim do tratamento ou recebeu alta ou ainda foi a óbito com o cateter inserido. A falha do cateter foi considerada quando houve sua remoção por febre, infecção confirmada, mau funcionamento ou exteriorização do cateter.

Conforme dados apresentados na indicação de remoção, analisamos como sucesso os 23 pacientes que permaneceram com o cateter após a alta para continuidade do tratamento no Hospital Dia, 86 cateteres foram retirados de forma eletiva e 5 pacientes foram a óbito com o dispositivo em uso. Portanto tivemos o desfecho sucesso em 114 pacientes, 78% de nosso universo amostral.

Para definir quais características dos pacientes e do cateter estiveram mais relacionados ao sucesso, fizemos uma análise considerando este o desfecho. O resultado da análise é apresentado na Tabela 3. Para esta análise consideramos a idade em faixas e o tempo de internação cuja mediana foi de 19 dias, também foi subdividido em dois grupos, com tempo menor ou maior que 30 dias de internação, sendo o sucesso significativamente maior na internação menos prolongada. O cateter foi mais inserido no MSD (63% dos casos) que teve maior sucesso em relação ao MSE (83% vs 69%) embora sem significância estatística. Chama a atenção uma proporção maior de falha relacionada ao sexo feminino com significado estatístico, numa população predominantemente masculina.

Em nosso estudo quando analisamos o IMC dos pacientes que usaram PICC foram contabilizados somente 143 cateteres, devido à falta de informações no

prontuário eletrônico em 4 pacientes, houve significância estatística com menor falha no IMC maior que 25 sem correlação com o IMC maior que 30 (obesidade). Nota-se a baixa prevalência de sobrepeso e obesidade em nossa população.

O cateter monolumem foi o mais inserido (n = 102, 73%) e com maior sucesso (n = 83, 81%), porém sem significância estatística. Em sete cateteres não havia informação sobre o número de lumens por isso não foram incluídos na análise.

Para análise em relação à indicação de PICC, sendo observado que a maioria das falhas (79%) teve relação com anfotericina B, optamos por agrupar as outras indicações, desta forma a comparação resultou em diferença significativa.

Em nosso estudo o tempo de cateter internado foi significativamente menor nos pacientes com falha no uso da PICC.

TABELA 3

Característica	N	Geral, N = 147 ¹	Sucesso, N = 114 ¹	Falha, N = 33 ¹	p- value ²
ANO	147				0.5
2016		26 (18%)	18 (16%)	8 (24%)	
2017		27 (18%)	21 (18%)	6 (18%)	
2018		21 (14%)	18 (16%)	3 (9.1%)	
2019		40 (27%)	29 (25%)	11 (33%)	
2020		33 (22%)	28 (25%)	5 (15%)	
IDADE	147	40 (29, 48)	41 (30, 49)	35 (29, 46)	0.5
Idade_agr	147				0.7
(0,20]		8 (5.4%)	5 (4.4%)	3 (9.1%)	
(20,40]		66 (45%)	51 (45%)	15 (45%)	
(40,60]		56 (38%)	45 (39%)	11 (33%)	
(60,87]		17 (12%)	13 (11%)	4 (12%)	
SEXO	147				0.017
F		35 (24%)	22 (19%)	13 (39%)	
M		112 (76%)	92 (81%)	20 (61%)	

Característica	N	Geral, N = 147 ¹	Sucesso, N = 114 ¹	Falha, N = 33 ¹	p- value ²
TEMPO INTERNA-INSERE	147	3 (1, 8)	3 (1, 8)	3 (1, 9)	0.3
NÚMERO DE LUMENS	140				0.10
1		102 (73%)	83 (76%)	19 (61%)	
2		38 (27%)	26 (24%)	12 (39%)	
INDICAÇÃO DE PICC	147				0.084
ANFO B		86 (59%)	60 (53%)	26 (79%)	
BENZILPENICILINA		19 (13%)	17 (15%)	2 (6.1%)	
NPT		3 (2.0%)	2 (1.8%)	1 (3.0%)	
QUIMIOTERAPIA		21 (14%)	19 (17%)	2 (6.1%)	
TERAPIA VENOSA PROLONGADA		18 (12%)	16 (14%)	2 (6.1%)	
Ind_agr	147				0.007
Anfo B		86 (59%)	60 (53%)	26 (79%)	
Outros		61 (41%)	54 (47%)	7 (21%)	
TEMPO DE CATETER INTERNADO	147	13 (9, 18)	13 (10, 18)	8 (5, 15)	0.005
TEMPO DE INTERNAÇÃO	147	19 (14, 30)	18 (14, 28)	26 (16, 43)	0.051
los_agr	147				0.024
(0,30]		111 (76%)	91 (80%)	20 (61%)	
(30,165]		36 (24%)	23 (20%)	13 (39%)	
MEMBRO DA PUNÇÃO	147				0.057
MSD		92 (63%)	76 (67%)	16 (48%)	
MSE		55 (37%)	38 (33%)	17 (52%)	
IMC	143	21.2 (18.9, 24.6)	21.6 (18.9, 24.9)	20.8 (18.5, 22.6)	0.080
imc25	143				0.015
(0,25]		117 (82%)	87 (78%)	30 (97%)	
(25,44.3]		26 (18%)	25 (22%)	1 (3.2%)	
imc30	143				0.3

Característica	N	Geral, N = 147 ¹	Sucesso, N = 114 ¹	Falha, N = 33 ¹	p- value ²
(0,30]		136 (95%)	105 (94%)	31 (100%)	
(30,44.3]		7 (4.9%)	7 (6.2%)	0 (0%)	

¹n (%); Median (IQR)

²Fisher's exact test; Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test

Devido à importância do desfecho infecção para cateteres venosos, fizemos a análise das variáveis especificamente para este desfecho. Havia apenas 8 casos de IPCS confirmada com a taxa calculada de 3,9 por 1000 cateteres/dia no período, e como a infecção do sítio também indicava a remoção do cateter, utilizamos na análise o total de infecções. O resultado foi muito semelhante a análise do desfecho sucesso e falha havendo mais infecção relacionada ao sexo feminino ($p = 0,024$) e ao uso de anfotericina quando comparada a outras indicações agrupadas ($p = 0,013$), não havendo significância em relação ao tempo de cateter internado ou tempo de internação.

5.2 RESULTADO DA PESQUISA REALIZADA COM OS ENFERMEIROS

A análise das entrevistas com os enfermeiros avaliou o conhecimento dos enfermeiros sobre PICC na técnica Seldinger guiada por ultrassom e subsidiou com dados a padronização do processo de forma a minimizar erros, desvios e variações, garantindo a qualidade do procedimento.

Dos 160 enfermeiros em atividade assistencial que existiam no Centro Hospitalar Covid-19, 109 responderam a entrevista de conhecimento sobre PICC, dentre os quais 14 foram respostas duplicadas que foram excluídas do estudo, restando 95 respostas válidas.

Descrevendo a entrevista com os enfermeiros, temos predominância do sexo feminino 82 (86,3%). No gráfico abaixo vemos o tempo de graduação que os enfermeiros declararam:

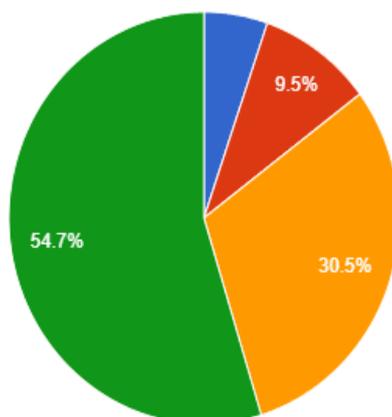


Gráfico 1. Tempo de formação: ● Menos de 3 anos (5, 5.3%), ● entre 3 e 5 anos (9, 9.5%), ● de 5 a 10 anos (29, 30.5%), ● mais que 10 anos (52, 54.7%). (Fonte: RedCap)

A maioria dos enfermeiros 71(74,7%) declarou não ter experiência anterior na assistência a paciente com doenças infecto parasitárias. Notamos que 34(35,8%) dos enfermeiros possuem habilitação para inserção de PICC, entretanto atualmente somente 12(35,3%) deles realizam o procedimento em outro local de trabalho, fora do Centro Hospitalar.

O conhecimento de ultrassonografia é relevante para nosso estudo, portanto foi perguntado sobre utilização do ultrassom em punções venosas e 36(37,9%) responderam ter habilidade com a tecnologia, porém sobre a técnica Seldinger modificada guiado por ultrassom apenas 23(24,2%) demonstraram ter experiência.

Realizamos um teste de conhecimento em relação ao dispositivo, com perguntas relacionadas à avaliação, inserção, manutenção do PICC e prevenção de IPCS, tendo em vista sua presença difundida nas unidades de saúde e para avaliar o nível de instrução dos enfermeiros, foi perguntado sobre as veias elegíveis no adulto para punção de PICC e nessa pergunta era possível assinalar múltiplas alternativas e houve 160 respostas sendo 148 corretas (92,5%). Quando foi perguntado sobre o tempo máximo em que o cateter pode permanecer inserido (n=94), 69(73,4%) dos enfermeiros responderam corretamente. Sobre medidas de prevenção à IPCS visando a segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde, que também era para assinalar múltiplas alternativas, o gráfico abaixo mostra a frequência das respostas:

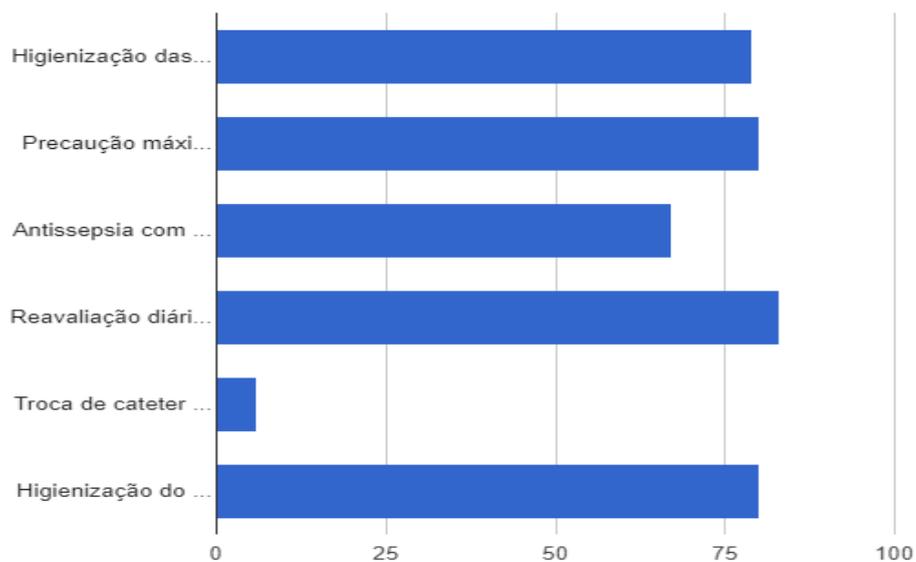


Gráfico 2. Contagens/frequência: Higienização das mãos antes e após tocar o paciente (79, 84.0%), Precaução máxima de barreira para inserção do cateter (80, 85.1%), antissepsia com clorexidina a cada troca de curativo (67, 71.3%), Reavaliação diária do cateter (83, 88.3%), Troca de cateter somente em virtude do tempo de permanência (6, 6.4%), Higienização do conector do cateter com álcool 70% (80, 85.1%). Fonte: REDCap

Perguntamos sobre o conhecimento da indicação do PICC em adultos, e nessa questão também havia possibilidade de assinalar múltiplas respostas, houve 247 respostas sendo 206 corretas (83,5%).

Ainda em relação à pergunta sobre quais as indicações corretas da PICC, as respostas erradas mais frequentes foram: infusão de medicações intravenosas por menos de 6 dias (11,2%), ser puncionado PICC quando a equipe médica não deseja puncionar um Cateter Profundo (9.0%), infusão de contraste (7,9%), pacientes com histórico de trombose (6,7%), emergência hemodinâmica (2,2%), hemodiálise (1,1%). A maioria dos entrevistados demonstrou grande interesse em ser treinado para inserção e manutenção do PICC, 91(95,8%).

5.3 ELABORAÇÃO DE PRODUTO

5.3.1 Protocolo para uso do PICC

A partir dos dados obtidos no levantamento de prontuário e no questionário com

os enfermeiros foi redigido um protocolo para utilização do PICC considerando as características locais do INI (ANEXO I).

O protocolo para PICC foi elaborado a partir da pesquisa bibliográfica e enviado para avaliação da chefia de enfermagem, replicado para a CCIH e Núcleo de Segurança do Paciente.

Foi criada uma Comissão de PICC do Centro Hospitalar, que é responsável pela resposta da solicitação de inserção de cateter PICC mediante ao pedido de parecer.

5.3.2 A Comissão de PICC

A Comissão de PICC é composta inicialmente por 3 enfermeiros, certificados, habilitados e com experiência prática na inserção de PICC na técnica Seldinger modificada guiado por ultrassonografia, além de possuírem expertise com pacientes portadores de doenças infecto parasitárias, esses enfermeiros são responsáveis pela resposta ao parecer, fazem controle, avaliação e auditorias dos cateteres em uso pelos pacientes, bem como suporte técnico para as equipes em caso de dúvidas e intercorrências concernentes ao cateter.

Para um melhor controle em relação aos cuidados necessários para inserção do cateter, a manipulação incluindo a limpeza do equipamento de ultrassonografia, evitando qualquer desperdício de material, definimos que somente enfermeiros que fazem parte da comissão seriam responsáveis pelo procedimento, sendo assim é preconizado que somente a Comissão tem a autorização para punção de PICC no Centro Hospitalar. Existe a intenção de agregar outros enfermeiros ao grupo, que mesmo possuindo certificação e habilitação, deverão antes de realizar o procedimento, ser submetidos à avaliação para se tornarem integrantes da Comissão.

Para registro e controle dos cateteres foi inserido no sistema de prontuário eletrônico do Centro Hospitalar (MV) com base no protocolo, abas que possam ser inseridos os dados de acompanhamento do cateter, lista de checagem de inserção e lista de cuidado de avaliação diária. (Anexos III, IV e V)

Os registros no sistema vão desde antes da inserção do cateter, pois ao responder o parecer são analisados aspectos relevantes do paciente, tais como a medicação que se pretende infundir no cateter, tempo de tratamento, alterações

laboratoriais, até a retirada do cateter, seja por término do tratamento, sinais de infecção, óbito, obstrução do cateter ou exteriorização.

5.3.3. Instrutivo

Foi criado um instrutivo teórico-prático do protocolo para a equipe de enfermagem considerando o resultado obtido no REDCAP (ANEXO II).

O instrutivo foi direcionado a toda equipe de enfermagem, de acordo com a matriz curricular do curso (ANEXO II), respeitando a atribuição de cada profissional e linha de cuidados com o PICC, demonstrando aspectos relevantes que vão desde a inserção realizada por profissional habilitado, bem como, manutenção e retirada do cateter, ressaltando as atividades que são privativas de acordo com a categoria.

O instrutivo teórico-prático foi realizado após a aplicação do questionário com os enfermeiros, de forma presencial, in loco, nos respectivos setores de assistência e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho, com auxílio de manequim adaptando um PICC ao MSD para exposição e simulação dos cuidados com o cateter, abordando conceitos básicos de cuidados e prevenção à IPCS, aspectos legais relacionados à assistência de enfermagem na inserção de PICC, curativos e coberturas, indicação de inserção, interações medicamentosas que provocam o uso incorreto do cateter, preenchimento do formulário eletrônico de inserção, lista de checagem diária no MV e solicitação de parecer da Comissão de PICC.

Foram treinados 80 enfermeiros e 229 técnicos de enfermagem seguindo uma matriz curricular nos períodos diurnos e noturnos, visando instruir os profissionais nos cuidados e manipulação do PICC, prevenção de IPCS, bem como registro correto no MV.

6 DISCUSSÃO

Nosso estudo retrospectivo analisou 147 cateteres de PICC utilizados em pacientes com doenças infecciosas, e embora não tenha sido possível por falta de registro avaliar as tentativas sem sucesso de instalação do cateter temos uma amostra significativa neste perfil de pacientes que não encontramos na literatura. Silva (SILVA et al 2020) comparou 50 pacientes com PICC acompanhado por time de enfermeiros especializado e 50 em uso de acesso venoso periférico ou cateter venoso central para administração de antibióticos em pacientes internados em serviços clínicos e cirúrgicos e observou menor ocorrência de eventos que levassem a remoção indesejável do cateter, incluindo infecção relacionada ao cateter. Neste estudo o cuidado do PICC por time especializado teve formato semelhante ao proposto em nosso estudo, com a solicitação de consentimento informado ao paciente e utilizando a técnica Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia, além disso a posição correta era confirmada antes da fixação por um dispositivo utilizando a atividade elétrica cardíaca (Sherlock 3CG Tip Confirmation System, C.R. Bard Ltd, New Jersey, USA). A principal utilização do PICC em pacientes adultos tem sido na oncologia e a principal complicação descrita deste tipo de cateter é a trombose, mais frequente do que infecção em uma série com mais de 50000 cateteres-dia, junto com a oclusão do cateter e remoção acidental (Kang et al 2017). Nesta série de pacientes oncológicos na análise multivariada o único fator de risco para complicações do PICC foi a presença de IMC > 25. Em nosso estudo, não tivemos o diagnóstico de trombose em nenhum paciente o que pode ter relação com o fato de termos poucos pacientes com câncer e obesos. Porém a ocorrência de falha que poderia estar relacionada ao IMC foi menor neste grupo de pacientes em nosso estudo, não temos explicação, mas em nossa população havia apenas 18% de indivíduos com IMC >25. Em nosso estudo tivemos 21 pacientes que utilizaram o PICC para quimioterapia com diagnóstico de Sarcoma de Kaposi, este grupo teve a menor taxa de falha do cateter apesar de incluir muitos pacientes que receberam alta com o cateter.

As falhas encontradas no levantamento retrospectivo foram importantes para criação de um novo protocolo. Inclusive o tempo de cateter significativamente mais curto no grupo falha, incluindo infecção e mau funcionamento pode ter relação com problemas durante a inserção feita sem o suporte da ultrassonografia. Nosso

protocolo de utilização de PICC com a técnica Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia buscou a boa prática à assistência de pacientes adultos em infectologia e a segurança do paciente. O protocolo detalhou todo o procedimento inclusive a lista de checagem que deve ser seguida na inserção e no cuidado diário com o cateter. Além disso, a criação de uma comissão especializada no PICC junto com treinamento e informação para toda equipe buscou ampliar sua utilização e ao mesmo tempo reduzir risco de falhas no processo. Uma revisão sistemática publicada em 2018 avaliando 13 estudos sobre PICC (Pan et al, 2018) demonstrou que o conhecimento e habilidades dos enfermeiros é definitivamente o mais importante para prevenção de complicações, na meta análise a educação para enfermeiros reduziu significativamente o risco de oclusão do cateter, o que não foi demonstrado para o tipo de cateter utilizado e tampouco para o tipo de solução ou procedimento de lavagem feito com o cateter.

Vimos que a predominância dos pacientes que utilizaram o cateter é do sexo masculino com idade que varia de 20 a 40 anos e diagnóstico de AIDS e doenças oportunistas que surgem devido à má adesão ao tratamento, corroborando com a afirmativa de (NUNES, et al, 2015) e a maioria das publicações brasileiras e internacionais que abordam essa temática. Com isso analisamos também que os enfermeiros em sua grande maioria (74,7%), estão vivenciando a primeira experiência com esse público específico e suas demandas, demonstrando a necessidade de capacitação dos nossos profissionais da linha de frente, a fim de obtermos excelência na assistência.

A principal indicação para o uso do PICC em nossos dados retrospectivos foi a prescrição de anfotericina B, que é um fármaco usado desde 1953 e ainda se mantém como substância fungicida de escolha para tratar a maioria das micoses sistêmicas que afetam pacientes imunocomprometidos. (FILIPPIN; SOUZA,2006 e REIS et al. 2019) verificaram que a anfotericina B sendo usada por tempo prolongado nos tratamentos nos pacientes imunocomprometidos e sendo um fármaco irritante ao vaso sanguíneo, a sua infusão diária pode provocar tromboflebite em vasos periféricos, justificando a recomendação da utilização do PICC. Mesmo utilizando PICC a infusão de anfotericina está associada a maior ocorrência de trombose, num estudo caso controle CHEMALY et al, demonstrou ser anfotericina a variável que mais aumentava o risco de trombose, que é melhor explicado devido ao seu efeito trombogênico. Neste mesmo estudo houve uma tendência a associação desta complicação com pacientes

com infecção pelo HIV, mas sem significância estatística (CHEMALY et al, 2002). Em nosso estudo a taxa de falha do PICC no grupo de pacientes que usou anfotericina B foi maior que nas outras indicações do PICC. Não houve relação de falha com pacientes com infecção pelo HIV que representavam a maior parte dos pacientes.

A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter ocorreu em 8 pacientes na nossa coorte (5,4%), não sendo constatado um maior tempo de uso nestes pacientes, inclusive embora a infecção tenha sido a principal causa de falha o tempo de cateter internado foi significativamente menor no grupo que apresentou falha do cateter. Park et al analisou o risco de infecção do cateter relacionado ao tempo de uso encontrando um risco dose dependente, no seu estudo houve infecção em 3,5% dos cateteres com taxa de IPCS de 1,14 por 1000 cateteres/dia e o cut-off ótimo de tempo de uso do cateter para evitar infecção foi de 25 dias (Park et al, 2020). Este dado não é confirmado em outros estudos, com séries maiores mostrando taxa de infecção muito baixa de 0,12 por 1000 cateteres/dia (Kang et al, 2017) e da mesma forma que para o cateter venoso central totalmente implantado não existe tempo limite para permanência do cateter, por isso em nosso protocolo apenas constam as indicações para remoção do cateter sem tempo determinado.

Em nosso estudo observamos que 37,9% dos enfermeiros referiram conhecimento sobre o manejo do ultrassom em punções venosas, porém ocorreram várias divergências quando perguntamos em relação às veias elegíveis para inserção de PICC, demonstrando a necessidade de qualificação formal dos profissionais em questão, como aponta AVELAR et al (2010), a inserção de cateteres com a utilização de US requer capacitação profissional, percepção e competência relativos a anatomia e fisiologia vascular voltados para terapia intravenosa, afim de detectar vasos, estruturas e variações anatômicas próximas ao local de punção, identificando possíveis trombos, prevenção de trauma arterial relacionado a punção, transfixação do vaso pelo dispositivo, dentre outros, respaldando a tomada de decisão clinica com objetivo de prevenir complicações relacionadas a terapia intravenosa proposta.

Segundo estudo de Gopalasingam et al. (2017) após a introdução da técnica da US para inserção de dispositivos vasculares na rotina hospitalar o índice de sucesso alcançou 100%. Corroborando com o estudo de Sou et. al (2017), que obtiveram na primeira tentativa, sucesso de 9 entre 10 cateteres inseridos em pacientes classificados como de rede venosa difícil, ainda registraram maior segurança e diminuição da dor do paciente durante o procedimento invasivo,

considerando a efetividade da US. Em relação ao custo-benefício um estudo realizado por SallerasDuran et al. (2016), ao introduzirem um programa de punção orientada por US, apresentou uma taxa de sucesso de punção de 95,1% e destes 84,2% puncionados na primeira tentativa, otimizando o trabalho de acordo com o aprimoramento da técnica aumentando a assertividade. Assim como mostra um estudo de caso-controle com 60 pacientes julgados como rede venosa precária, realizado por Ismailoglu et al. (2015), em atendimento de emergência, onde 30 pacientes foram submetidos a punção venosa profunda no modo tradicional, sendo que somente 30% lograram êxito na punção, já os que foram puncionados orientados por US alcançaram uma taxa de sucesso de 70% e apresentaram níveis menores de dor durante o procedimento, apontando quão necessário é o equipamento em atendimentos de emergência tornando a assistência rápida e segura.

De acordo com EDWARDS; JONES (2018), o enfermeiro que domina e utiliza o US vivencia experiências positivas, tendo em vista que é possível realizar um cuidado com mais segurança, conforto, tranquilidade, além de elevar sua autonomia, pois lhe permite solucionar situações nas quais o paciente possui rede venosa precária e necessita de terapia intravenosa, evitando uma intervenção médica para inserção de linha central.

Em um estudo avaliando o conhecimento de enfermeiros sobre a PICC foi evidenciado que profissionais mais velhos e titulados tiveram melhores escores no questionário. Além disso, também ficou claro que os enfermeiros que receberam treinamento antes do teste tiveram melhor performance (Xu et al, 2020), também foi sugerido para aperfeiçoar os enfermeiros em relação à manutenção do PICC a adoção de algumas medidas, tais como a divulgação do conhecimento em forma de cursos, palestras, seminários e novas mídias. Em nosso estudo não evidenciamos diferença em idade ou tempo de formação porque tínhamos um número pequeno de participantes para este tipo de avaliação, também não fizemos um novo teste de conhecimento após o treinamento, o que pode ser incluído como perspectiva futura.

Vários estudos demonstraram que conhecimento e práticas inadequadas dos profissionais de saúde são uma das principais causas de complicações com a PICC (Duwadi et al, 2018), e apesar do desempenho em geral da equipe de enfermagem no teste de conhecimento aplicado sobre a PICC tenha sido bom, vale destacar que ainda houve 16% dos enfermeiros que não assinalaram a higienização das mãos como prática obrigatória para prevenção de infecção do cateter, e 15% não

assinalaram a limpeza com álcool 70% antes e após usar o dispositivo. Por isso não apenas a existência do protocolo, mas a educação permanente e os treinamentos são fundamentais para consolidar uma cultura de segurança para o paciente.

Quando falamos de segurança do paciente não podemos deixar de comentar sobre as medidas de prevenção à IPCS em busca da qualidade em serviços de saúde, e de acordo com as respostas obtidas no questionário aplicado aos Enfermeiros, uma parcela importante deles necessita de orientações em relação à prevenção das infecções de corrente sanguínea. Portanto destacamos a importância das ações da educação permanente voltadas à utilização de tecnologias e ao treinamento sobre prevenção de infecções, assim como o Programa Nacional de Segurança do Paciente que institui Protocolos Básicos Nacionais de Segurança do Paciente, e segundo a nota técnica 01/2018 da ANVISA, uma das principais táticas para a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde é a adequada higiene das mãos, que a nível mundial ainda é considerado com baixa adesão em serviços de saúde, devendo ser realizado em cinco momentos essenciais e necessários para prevenção de infecção cruzada pelas mãos: antes de tocar o paciente; antes de realizar procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente e após contato com superfícies próximas ao paciente. Enfatiza também que a higiene das mãos esteja presente em todas as campanhas educativas, fortalecendo os conceitos da periodicidade e da técnica (BRASIL, 2018). E em relação ao uso do dispositivo a ANVISA orienta que seja realizada desinfecção das conexões, conectores valvulados e ports de adição de medicamentos com solução antisséptica a base de álcool, com movimentos aplicados de forma a gerar fricção mecânica, de 5 a 15 segundos (BRASIL, 2017).

Por fim aponta que a educação dos profissionais de saúde em relação à manutenção e monitoramento dos cuidados de acessos vasculares, integram os programas de melhoria contínua da assistência bem como de prevenção e controle de IPCS bem-organizados (BRASIL, 2017).

7 PERSPECTIVAS FUTURAS

Estudos desta natureza devem ser replicados e em outros cenários, contribuindo com os diversos desafios ainda não discutidos, tais como a confecção de folders de instrução para o paciente que permanece com o cateter para continuidade do tratamento no regime Hospital Dia e os cuidados em domicílio, bem como implementar no INI o curso de certificação e habilitação em PICC para profissionais que tenham interesse na utilização dessa tecnologia, influenciando no gerenciamento do cuidado direto ao paciente.

8 CONCLUSÃO

O estudo logrou êxito ao elaborar e implementar o protocolo de utilização de PICC com a técnica Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia neste instituto referência em infectologia, o que deve nortear condutas para as equipes de enfermagem que irão atuar no cuidado direto ao paciente submetido a terapia intravenosa.

Em relação ao conhecimento dos enfermeiros participantes da pesquisa sobre PICC, percebemos que apesar do desempenho em geral no teste ter sido bom, parte do grupo apresenta um déficit de conhecimento acerca do dispositivo, pois um percentual de respostas foi inadequado e em desacordo com as diretrizes de terapia intravenosa, portanto é inquestionável a necessidade de capacitar os profissionais da assistência, desenvolvendo programas de educação em serviço a fim de assegurar a utilização máxima das aptidões e eficiência de sua equipe de trabalho.

Uma limitação deste estudo foi a falta de registro adequado dos pacientes que permaneceram com o PICC após a alta hospitalar, refletindo diretamente na mediana de tempo dos cateteres, vale ressaltar que o cálculo foi realizado de acordo com o tempo dos pacientes internados, e que o principal público-alvo para utilizar o dispositivo são pacientes que necessitam de terapia intravenosa prolongada.

Destacamos também que pela deficiência em registrar os insucessos, talvez os aspectos que seriam relevantes para melhoria no processo, não puderam ser analisados, por isso a importância de realizar registros com eficiência e riqueza de detalhes é fundamental no desenvolvimento das atividades assistenciais.

No decorrer do desenvolvimento do estudo avaliamos que o instrutivo promoveu reflexões acerca das atribuições e responsabilidades das categorias profissionais envolvidas na assistência ao paciente, mesmo sendo realizado para equipe de enfermagem, promoveu subsídios que norteiam tais responsabilidades, possibilitando a reprodução da instrução do protocolo no ambiente de trabalho.

O estudo mostrou a importância de investir em treinamento dos profissionais que estão na assistência direta ao paciente submetido à terapia intravenosa com PICC, visando à prevenção de desfechos desfavoráveis e a segurança do paciente, com a atuação efetiva da Comissão de PICC e aplicação de medidas apropriadas, como adesão à lista de checagem de boas práticas de inserção e a otimização das

práticas de manutenção do dispositivo. Além disso, destacamos que o protocolo tem o papel de norteador de conduta, visto que envolve os profissionais que diretamente prestam assistência ao paciente apontando as responsabilidades de cada categoria, sendo incluído na educação continuada da instituição.

Com o levantamento de dados deste estudo, conclui-se que o PICC é um dispositivo seguro para os diferentes tipos de infusões intravenosas utilizadas na assistência à saúde, tanto no ambiente hospitalar quanto em regime de Hospital Dia, visto que alguns pacientes continuam sua terapia em cuidados pós alta hospitalar, mantendo o monitoramento do cateter desde a inserção e até mesmo após a alta.

Concluimos que a utilização da ultrassonografia é fundamental para o sucesso e segurança na inserção do PICC, e o protocolo institucional é um instrumento que corrobora para o desempenho das tarefas e unifica a assistência como um todo. Foi evidenciada boa adesão ao protocolo durante as auditorias realizadas nos setores.

Em busca de manter essa temática sempre atualizada, novos estudos são necessários para aperfeiçoar a utilização deste dispositivo e a diversidade de modelos existentes no mercado, bem como a tecnologia envolvida no procedimento.

REFERÊNCIAS

ASSIS, G.L.C.; MOTA, A.N.B.; CESAR, V.F.; TURRINI, R.N.T.; FERREIRA, L.M. Custo direto da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica por enfermeiros em adultos hospitalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Jun. 2021. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0663>

AVELAR, A.F.M. et al. Capacitação de enfermeiros para uso da ultrassonografia na punção intravascular periférica. Relato de experiência. **Acta Paul Enferm** 2010; <https://www.scielo.br/j/ape/a/7LsGSkJfMQzFRcvtnX43StS/?lang=pt&format=pdf>

BARBOSA, C. M. et al. A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n.2, p.134–135, mar. 2011.

BERTOGLIO, S.; FACCINI, B.; LALLI, L.; CAFIERO, F.; BRUZZI, P. Peripherally inserted central catheters (PICCs) in cancer patients under chemotherapy: a prospective study on the incidence of complications and overall failures. **Journal of Surgical Oncology** 2016;113(6):708-14.

BORTOLI, P. S. D. et al. Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 2, p. 220–228, mar. 2019.

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

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde**. GVIMS/GGTES/ANVISA: Nota técnica nº01/2018.

CIÊNCIA, B. M. DAS. S. DE; SUS, T. E I. E. D. DE G. E I. DET. EMS. C. N. DE I. DE T. NO. **Guia de elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Guia de elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas,**

p. 27–27, 2019.

CHAN, R.J; NORTHFIELD, S.; LARSEN, E. et al. Central venous Access device SeCurement And Dressing Effectiveness for peripherally inserted central catheters in adult acute hospital patients (CASCADE): a pilot randomised controlled trial. **Trials**. 2017;18(1):458. Published 2017 Oct 4. doi:10.1186/s13063-017-2207-x

CHEMALY, R. F. et al. Venous Thrombosis Associated with Peripherally Inserted Central Catheters: A Retrospective Analysis of the Cleveland Clinic Experience. **Infectious Diseases Society of America**. 2002

<file:///C:/Users/ale32/Downloads/Chemaly2002PICCtromboseAnfo.pdf>

COSTA, L. C. DA; PAES, G. O. Aplicabilidade dos diagnósticos de enfermagem como subsídios para indicação do cateter central de inserção periférica. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 649–656, dez. 2012.

COTOGNI, P. et al. Peripherally inserted central catheters in non-hospitalized cancer patients: 5-year results of a prospective study. **Supportive Care in Cancer**, v. 23, n. 2, p. 403– 409, fev. 2015.

DAINESI, S. M.; NUNES, D. B. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.53, n. 1, p. 6–6, fev. 2007.

DANTAS, S. R. P. E. et al. **Manual de processos de trabalho e técnicas - Cateter central de inserção periférica**. Hospital de Clínicas da UNICAMP. Equipe de gerenciamento de cateteres vasculares - GCAT. 01 ed. 01 mar. 2017

DI SANTO, M. K. et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 16, n. 2, p. 104–112, jun. 2017.

DUWADI, S.; ZHAO, Q.; BUDAL, B. S. Peripherally inserted central catheters in critically ill patients - complications and its prevention: A review. **Int J Nurs Sci**.

2018;6(1):99–105. Published 2018 Dec 21. doi:10.1016/j.ijnss.2018.12.007

EDWARDS, Courtney; JONES, Jodi. Development and Implementation of an Ultrasound-Guided Peripheral Intravenous Catheter Program for Emergency Nurses. 29 Journal Of Emergency Nursing, [s.l.], v. 44, n. 1, p.33-36, jan. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2017.07.009>.

FILIPPIN, F.B.; SOUZA L.C. **Eficiência terapêutica das formulações lipídicas de anfotericina B. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 2006.** <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000200003>

FLATO, U. A. P.; PETISCO, G. M.; SANTOS, F. B. DOS. Punção venosa guiada por ultra-som em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 2, p. 190–196, jun. 2009.

GOPALASINGAM, N. et al. A successful model to learn and implement ultrasound-guided venous catheterization in apheresis. **Journal Of Clinical Apheresis**, [s.l.], v. 32, n. 6, p.437-443, 20 mar. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jca.21533>.

İSMAILOGLU, El. G. et al. The effect of the use of ultrasound in the success of peripheral venous catheterisation. **International Emergency Nursing**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.89-93, abr. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2014.07.010>.

KRAUZER, I. M. et al. A construção de protocolos assistenciais no trabalho em enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 22, n. 0, p. 1–9, 2018.

MATIAS, F. et al. Cateterização venosa central guiada por ultrassom – abordagem “Syringe- Free”. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67, n. 3, p. 314–317, maio 2017.

NEGELISKII, C. et al. **CUSTO BENEFÍCIO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM COMPARAÇÃO COM O CATETER VENOSO CENTRAL.** Disponível em: </paper/CUSTO- BENEF%3%8DCIO-DO-CATETER-CENTRAL-DE-INSER%3%87%C3%83O-EM-O-Negeliskii-

Lautert/a463b4be247a5735608c3ae0c967330f7b08f74f>. Acesso em: 21 nov. 2020.

NETO, J.A.S.; SILVA, A.C.S.S.; VIDAL, A.R.; KNUPP, V.M.A.O.; BARCIA, L.L.C.; BARRETO, A.C.M. Conhecimento de enfermeiros acerca do cateter central de inserção periférica: realidade local e desafios globais, **Revista Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2018.33181>

NICHOLS, I.; DOELLMAN, D. Pediatric Peripherally Inserted Central Catheter Placement: Application of Ultrasound Technology. **Journal of Infusion Nursing**, v. 30, n. 6, p. 351–356, nov. 2007.

NUNES, A.A; CALIANI, L.S.; NUNES, M.S.; SILVA, A.S.; MELLO, L.M. **Análise do perfil de pacientes com HIV/Aids hospitalizados após introdução da terapia antirretroviral (HAART)**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.03062015>

OLIVEIRA, E. S. DE. **Avaliação estatística e protocolo para uso de cateter central de inserção periférica na oncohematologia**. 18 abr. 2017.

PAQUET, France; BOUCHER, Louis Martin; VALENTI, David; LINDSAY, Richard. Impact of arm selection on the incidence of PICC complications: results of a randomized controlled trial. **J Vasc Access**. 2017;18(5):408-414. doi:10.5301/jva.5000738

RANGEL, R.J.M.; CASTRO D.S.; PRIMO C.C.; ZANDONADE E.; CHRISTOFFEL M.M.; AMORIM M.H.C. Cateter central de inserção periférica em neonato: revisão integrativa da literatura. **Rev. pesquis. cuid. fundam.** (Online). 2016; 8(4):5193-202.

REIS, N.S.P., SANTOS M.F.G., LEITE D.C., GOMES H.F, PERES E M, PERES J.E.F. Implantação de cateter central de inserção periférica por enfermeiros em adolescentes. **Cogitare enferm.** 2019; disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.55639>

RICARDO, Franco-Sadud; BENJI, Mathews; et al. Recommendations on the Use of

Ultrasound Guidance for Central and Peripheral Vascular Access in Adults: A Position Statement of the Society of Hospital Medicine. Published Online Only September 6, 2019. DOI: 10.12788/jhm.3287

ROCHA, G.S.A.; ANGELIM, R.C.M.; ANDRADE, A.R.L.; AQUINO, J.M.; ABRÃO, F.M.S.; COSTA, A.M. Cuidados de enfermagem aos indivíduos soropositivos: reflexão à luz da fenomenologia. *REME - Revista Mineira de Enfermagem*. abr/jun 2015; DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20150040>

SANTOLIM, T. Q. et al. The strategic role of the nurse in the selection of IV devices. *British Journal of Nursing*, v. 21, n. Sup21, p. S28–S32, 21 nov. 2012.

SANTOS, C. M.; TENÓRIO, F. P. S.; KICH, F. D. **Educação permanente em saúde no Estado de Sergipe. Saberes e tecnologias para implantação de uma política.** Aracaju: Fundação Estadual de Saúde- FUNESA, 2011.

SANTO, Marcelo Kalil Di; TAKEMOTO, Diogo; NASCIMENTO, Robert Guimarães; NASCIMENTO, Ariele Milano; SIQUEIRA, Erika; DUARTE, Caio Túlio; et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? *J Vasc Bras*. 2017 Apr.-Jun.; 16(2):104- 112.

SALLERAS-DURAN, Laia et al. Ultrasound-Guided Peripheral Venous Catheterization in Emergency Services. *Journal of Emergency Nursing*, [s.l.], v. 42, n. 4, p.338-343, jul. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2015.11.005>

SCHEARS, G.J; FERKO, N.; SYED, I.; ARPINO, J. M.; ALSBROOKS, K. Peripherally inserted central catheters inserted with current best practices have low deep vein thrombosis and central line-associated bloodstream infection risk compared with centrally inserted central catheters: A contemporary meta-analysis [published online ahead of print, 2020 May 1]. *J Vasc Access*. 2020;1129729820916113. doi:10.1177/1129729820916113

SILVA ,J. M. F. **Mortalidade e contexto do uso das formulações de anfotericina b em pacientes com histoplasmose disseminada e aids em hospital de referência.**

Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará. 2020.
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/56833>

SOU, V. et al. A clinical pathway for the management of difficult venous access. **BMC Nursing**, [s.l.], v. 16, n. 1, p.1-9, 17 nov. 2017. Springer Nature.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12912-017-0261-z>.

VILAR, A.M.A; OLIVEIRA, M.F.; MATTOS, C.M.; SILVINO, Z.R. Ultrassonografia Intervencionista para implantação e monitoramento de cateter venoso central de inserção periférica: scoping review. **Revista de Enfermagem UERJ**. 2020. DOI:
<http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2020.50366>

XU, B. et al. Nurses' knowledge of peripherally inserted central catheter maintenance and its influencing factors in Hunan province, China: a cross-sectional survey. **BMJ Open** 2020.
[file:///C:/Users/ale32/Downloads/Xu%20et%20al2020%20ConhecimentoEnf%20PIC C.pdf](file:///C:/Users/ale32/Downloads/Xu%20et%20al2020%20ConhecimentoEnf%20PIC%20C.pdf)

YIN, Yu Xia; GAO, Wei; LI, Xu Ying; et al. Insertion of peripherally inserted central catheters with intracavitary electrocardiogram guidance: A randomized multicenter study in China. **J Vasc Access**. 2019;20(5):524-529. doi:10.1177/1129729818819732

WANG, Kairong; ZHONG, Jie; HUANG, Na, ZHOU, Yingfeng. Economic evaluation of peripherally inserted central catheter and other venous access devices: A scoping review [published online ahead of print, 2020 Jan 2]. **J Vasc Access**. 2020;1129729819895737. doi:10.1177/1129729819895737.

 <p>Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz</p>	<p>PROTOCOLO</p>	 <p>INI Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas</p>
<p>Título: PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC), GUIADO POR ULTRASSONOGRAFIA DO INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS</p>	<p>Código: INI-PRO-NSP.</p>	
	<p>Versão: 01</p>	
	<p>Classificação SIGDA:</p>	

ANEXO I

1. FINALIDADE

Definir a normativa do protocolo de Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), guiado por ultrassonografia no Instituto Nacional de Infectologia (INI) – Evandro Chagas com os seguintes objetivos:

1. Padronizar a inserção e manutenção do cateter PICC;
2. Garantir via segura para administração de medicação endovenosa;
3. Manter acesso venoso com menor risco de infecção;
4. Implementar a utilização de cateter PICC com a técnica Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia;
5. Realizar treinamento das equipes;
6. Monitorar a aplicação deste protocolo na prática.

2. JUSTIFICATIVA

O presente protocolo tem como interesse padronizar e otimizar o procedimento, além de capacitar e atualizar os enfermeiros da assistência em relação aos cuidados, inserção, manutenção, prevenção de infecção relacionada a cateteres.

O setor de internação do INI, é um cenário cujo uso do PICC tornou-se impactante em pacientes elegíveis para inserção, pois esses pacientes normalmente são submetidos a múltiplas punções venosas e arteriais, fazem uso de terapia intravenosa prolongada, e medicações altamente irritante e vesicante, hiperosmolares, quimioterápicos, nutrição parenteral, entre outros, os quais referem grande desconforto e sofrimento ao serem submetidos a tais terapias sem o uso do PICC.

A técnica de Seldinger Modificada é amplamente utilizada no setor de internação do INI, na inserção de PICC por Enfermeiros, e a introdução do Ultrassom

nesse cenário torna o procedimento mais seguro, promovendo redução de complicações relacionadas a cateterização, redução do número de tentativas de punção, taxas mais elevadas de sucesso, quando utilizada por profissionais treinados. Na atualidade o setor possui um número reduzido de profissionais que utilizam esse dispositivo de acordo com a técnica correta, portanto almejamos que todos os Enfermeiros sejam habilitados no manuseio do Ultrassom para punção, tornando cada vez mais seguro o procedimento.

3. ABRANGÊNCIA

Unidades de internação clínica; Unidades semi-intensivas; Unidades de terapia intensiva.

4. DEFINIÇÃO

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC, sigla em inglês correspondente a Peripherally Inserted Central Venous Catheter) é descrito como um dispositivo que propicia administração segura de nutrição parenteral total, fármacos que apresentam pH e osmolaridade não fisiológicos, quimioterápicos, hemocomponentes, terapia intravenosa prolongada, dentre outras substâncias. Tornou-se amplamente utilizado no meio hospitalar, devido à menores probabilidades de complicações relacionadas à cateteres, possibilidade de inserção à beira leito, facilidade de manutenção do mesmo, tempo de permanência prolongada evitando assim a exposição à múltiplas punções (COTOGNI et al., 2015).

De acordo com a Lei Federal nº 7498/86 e o seu Decreto nº 94406/87 do Conselho Federal de Enfermagem, o enfermeiro tem competência técnica e legal para inserir e manipular o PICC amparado também pelas Resoluções: COFEN nº 240/2000 (Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem), Cap. III, das responsabilidades, nos seus artigos 16,17 e 18, COFEN nº 258/2001, e, do parecer técnico COREN-RJ nº 09/2000, foi normalizada a inserção e a manipulação deste dispositivo pelo profissional enfermeiro e o parecer relator COFEN nº243/2017 que atualiza a normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro, com anestesia local e guiado por ultrassonografia,

mediante a existência de protocolo institucional, capacitação profissional e prescrição médica. (COSTA; PAES, 2012).

5. INTERVENÇÃO E PROCESSO / RESPONSABILIDADES

5.1. Enfermeiro

- O enfermeiro junto ao médico do paciente, avalia a previsão de proposta terapêutica, rede venosa do paciente, para que seja solicitado o parecer da Comissão de PICC;
- Supervisionar a infusão de fármacos, bem como interações medicamentosas de acordo com orientações disponibilizadas;
- Antissepsia e troca de dispositivos de acordo com o protocolo institucional;
- Adotar medidas de prevenção de IPCS de acordo com as informações disponibilizadas;
- Notificar os casos de não conformidade no sistema MV na aba Notificações>Núcleo de Segurança do Paciente;
- Nos casos de suspeita de IPCS solicitar avaliação médica e da Comissão de PICC e evoluir no sistema MV.

5.2. Técnico de enfermagem

- Comunicar qualquer alteração e não conformidades observadas ao enfermeiro;
- Administração de fármacos de acordo com a prescrição médica, desde que esteja em conformidade com o protocolo institucional;
- Checar e implementar os cuidados prescritos pelo enfermeiro para prevenção de IPCS nos pacientes, bem como observar interações medicamentosas de acordo com as orientações disponibilizadas;
- Realizar a proteção do dispositivo no momento da higiene corporal e hidratação de pele;
- Notificar os casos de não conformidade no sistema MV na aba Notificações>Núcleo de Segurança do Paciente;

5.4. Médico

- Plano terapêutico;
- Solicitar parecer da Comissão de PICC;

- Monitorar e intervir nos fatores sistêmicos do cliente que o predispõe ao risco de IPCS;
- Notificar os casos de não conformidade no sistema MV na aba Notificações>Núcleo de Segurança do Paciente;
- Nos casos confirmados de IPCS solicitar a retirada do cateter e evoluir no sistema MV o motivo da retirada.

5.5. Nutricionista

- Realizar a consulta nutricional e quando necessário juntamente com a equipe médica, solicitar início de nutrição parenteral.
- Adequar a prescrição ao volume de infusão da nutrição parenteral, de acordo com as necessidades do cliente em acordo com a equipe multiprofissional;

5.6. Farmacêutico

- Realizar apoio matricial na forma de avaliação farmacêutica de prescrições de pacientes em risco de interações medicamentosas;
- Interagir com a Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) do Serviço de Farmácia (SEFARM) do INI para solicitar medicamentos, em conformidade com a prescrição médica.

5.7. Fisioterapeuta

- Solicitar a equipe de enfermagem a devida proteção do cateter para realização das atividades programadas com o paciente, evitando tracionamento ou extrusão do dispositivo.

5.8. Profissionais do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP)

- Acompanhar, monitorar a implantação do protocolo de PICC e realizar o monitoramento dos seus indicadores;
- Participar das reuniões da Comissão;
- Acompanhar as ações vinculadas ao Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde, no que diz respeito a PICC.

6. INDICAÇÕES

- As principais indicações para o implante do cateter são: Pacientes clinicamente estáveis com necessidade de antibioticoterapia prolongada acima de 6 dias, nutrição parenteral total (NPT), acesso venoso difícil, administração de medicações vesicantes/irritantes, administração de quimioterápicos, infusão de medicamentos que requeiram uma linha central (pH 9, osmolaridade >500 mOsm/l e medicamentos associados a danos endoteliais)
- Pacientes com previsão de uso deste tipo de terapia intravenosa intermitente após alta hospitalar (regime de Hospital Dia).

7. CONTRAINDICAÇÕES

- Administração de grandes volumes “em bolus”;
- Difícil acesso venoso periférico por repetidas punções anteriores;
- Presença de hematomas ou tromboflebite;
- Lesão cutânea na área peri-inserção
- Administração de contraste.
- Alterações anatômicas (estruturais ou venosas) que possam impedir a correta progressão do cateter (punções venosas prévias, dissecções, lesões ou cirurgias prévias que possam ter alterado a anatomia venosa ou o retorno venoso);
- Recusa por parte do paciente e/ou familiares.

8. MAPA DE PROCESSO

8.1 – Captação do paciente

8.1.1 – Nas unidades de internação, semi-intensiva e terapia intensiva

- Todo o paciente deve ter preservada sua rede venosa principalmente a cubital. Nos casos de punção, o dorso da mão deve ser a primeira escolha pelas equipes de Enfermagem e Laboratório;
- O enfermeiro junto ao médico do paciente, avalia a previsão de terapia endovenosa prolongada, deve solicitar parecer da Comissão do PICC;

8.1.2 - Avaliação pela comissão do PICC

- O Enfermeiro integrante da Comissão de PICC devidamente capacitado e habilitado em inserção de PICC guiado por ultrassonografia fará a avaliação da solicitação de cada paciente, analisando indicação, rede venosa, tempo de terapia intravenosa e quadro clínico;
- A avaliação do paciente e a passagem do cateter devem ser feitas dentro das 24 horas após a solicitação de parecer;
- Orientar o paciente/familiares sobre a necessidade da passagem do cateter e seu benefício, bem como solicitar a assinatura do termo de consentimento de procedimentos, sendo utilizado o termo de consentimento padrão do Centro Hospitalar;
- Orientar a equipe de assistência sobre os locais que deverão ser preservados até a passagem do PICC.

9 - ESCOLHA DO ACESSO

9.1 - Veias preferenciais para a inserção

- Basílica;
- Cefálica;
- Braquial;
- Mediana cubital.

9.2 - Características da veia escolhida

- Palpável;
- Calibrosa;
- Não sinuosa.

9.3 – Característica da área peri-inserção

- Íntegra;
- Ausência de hematomas;
- Sem sinais de infecção tais como flebite, celulite, abscesso, tromboflebite;

- Ausência de alterações anatômicas.

10. MATERIAIS

10.1 - Para inserção do cateter

- 1 bandeja de PICC;
- 1 campo fenestrado estéril;
- 1 campo longo estéril;
- 2 gorros cirúrgicos;
- 2 máscaras cirúrgicas
- 1 avental estéril;
- 2 pares de luvas de procedimentos;
- 2 pares de luva cirúrgica;
- 1 escova embebida com clorexidina degermante;
- 1 almotolia de clorexidina alcoólica 0,5%;
- 1 almotolia clorexidina degermante 2%;
- 500ml de solução fisiológica 0,9%;
- 2 seringas de 10ml;
- 1 agulha hipodérmicas 40X12;
- 1 agulha hipodérmica 13x4,5;
- 1 ampola de lidocaína;
- 1 adaptador de soro;
- 1 garrote;
- 7 pacotes de gazes estéreis;
- 1 fita métrica não estéril;
- 1 kit de cateter PICC de calibre adequado ao paciente;
- 1 fita adesiva tipo micropore® 2,5cm;
- 1 curativo transparente grande (padronizado);
- 1 mesa auxiliar;
- 1 protetor de ultrassom.

10.2 - Para curativos subsequentes e manutenção

- 1 par de luvas de procedimento;
- 1 par de luva cirúrgica;
- 2 pacotes de gazes estéreis;
- 1 ampola de solução fisiológica 0,9%;
- 1 curativo transparente estéril(padronizado);
- 1 almotolia com clorexidina alcoólica ou álcool 70%.
- 1 fita métrica não estéril

10.3 - Para retirada do cateter

- 1 par de luvas de procedimento;
- 1 ampola de solução fisiológica 0,9%;
- 1 pacote de gazes estéreis;
- Adesivo tipo micropore®.

11. PROCEDIMENTOS

- Recomendamos que o procedimento seja realizado preferencialmente por dois enfermeiros. A CCIH recomenda que a paramentação ideal para a passagem do cateter seja “precaução máxima de barreira estéril”, ou seja, aventais cirúrgicos de manga longa, máscara cirúrgica, campo cirúrgico grande, luva cirúrgica e gorro.

11.1 – Antes do procedimento

- Orientar o paciente quanto ao procedimento da passagem do cateter e solicitar a assinatura do termo de consentimento informado;
- Higienizar as mãos;
- Reunir/conferir os materiais necessários para a execução do procedimento;
- Informar ao paciente ou familiares o procedimento;
- Avaliar as condições clínicas do paciente;
- Posicionar o paciente em decúbito dorsal e colocar o membro selecionado para punção em ângulo de 90° em relação ao tórax;
- Garrotear o membro escolhido para punção;
- Realizar o exame físico dos vasos sanguíneos através da técnica de inspeção e palpação (no mínimo duas a três opções para o acesso);
- Retirar o garrote após o exame físico;
- Mensurar com a fita métrica: - Perímetro braquial - Distância entre possível ponto de punção e a articulação escapulo-umeral, deste ponto até a fúrcula esternal e em seguida até o 3º espaço intercostal, acrescentar ao valor mensurado, aproximadamente 3cm.

11.2 – Inserção do cateter

- Colocar gorro e máscara (todos os profissionais envolvidos no procedimento);
- Escovar as mãos com solução degermante;
- Vestir o avental e calçar as luvas estéreis;
- Abrir o material, previamente separado, com técnica asséptica em mesa auxiliar;
- Colocar o membro a ser puncionado em posição adequada mantendo o garrote posicionado;
- Realizar a degermação do sítio de inserção com solução padronizada, iniciando pelo ponto de punção, com movimentos circulares, estendendo para um diâmetro de 20 a 25cm. Repetir o procedimento três vezes, retirar o excesso com gaze embebida com SF 0,9%;
- Repetir a mesma técnica com antisséptico alcoólico;
- Posicionar os campos estéreis: o campo longo cobrindo o paciente e utilizar o campo fenestrado no local onde será feita a inserção;
- Lubrificar o cateter com SF 0,9%, observando se há vazamento ao longo do cateter;
- Colocar o cateter e pinça anatômica próximos para facilitar a punção;
- Solicitar que o auxiliar garroteie o braço do cliente;
- Visualizar a veia a ser puncionada com o auxílio do ultrassom, com o protetor estéril;
- Realizar punção venosa e liberar o garrote;
- Introduzir o fio guia;
- Retirar a agulha da punção, assegurando que o fio guia não tracione;
- Realizar o botão anestésico;
- Posicionar o introdutor pelo fio guia;
- Remover lentamente o fio guia junto com a parte interna do introdutor;
- Introduzir o cateter lentamente (para prevenir danos ao vaso) até o local demarcado;
- Durante a introdução observar se há refluxo sanguíneo;
- Desconectar o mandril do cateter;
- Testar a permeabilidade do cateter utilizando seringa de 10ml com soro fisiológico 0,9% e observar se não há extravasamento local;

- Fixar o cateter;
- Retirar os campos;
- Realizar a limpeza do sítio de inserção com gaze embebida com soro fisiológico 0,9% seguido de clorexidina alcoólica;
- Cobrir com gaze e fixar com adesivo por 24 horas;
- Retirar a paramentação;
- Colocar o paciente em posição confortável;
- Higienizar as mãos;
- Solicitar Raio-X para confirmar o posicionamento do cateter;
- Realizar a anotação do procedimento bem como identificar com os dados da embalagem descritiva do cateter no prontuário eletrônico;
- Realizar a prescrição de Enfermagem referente aos cuidados com o cateter;
- Avaliar a radiografia para liberação para o uso do cateter;
- Qualquer intercorrência comunicar ao médico assistente;

11.3 - Avaliação do sítio de inserção

Manutenção diária o enfermeiro deve:

- Inspeccionar, palpar o local de inserção e o trajeto da veia, observar sinais flogísticos (dor, rubor, endurecimento, calor peri-cateter);
- Aferir e registrar a circunferência do membro 5cm acima do local da punção. Um aumento nestes valores, quando comparado às medidas entre o membro puncionado e o contralateral ou em relação às medidas anteriores, indicará a suspeita de trombose ou extravasamento e neste caso, o médico deve ser comunicado;
- Caso ocorra a migração do cateter, talvez sua extremidade não esteja na posição adequada, devendo ser realizado Raio-X para a verificação de sua posição.
- Registrar as observações na evolução de Enfermagem.

11.4- Indicação de retirada do cateter

- Término da terapia proposta;
- Presença de sinais flogísticos no sítio de inserção ou ao longo do percurso da veia;
- Febre ou hipotermia sem outro foco de infecção aparente;
- Trombose no membro do acesso;
- Obstrução irreversível;
- Rompimento do cateter.

11.4.2 - Procedimento

- Higienizar as mãos;
- Informar o procedimento ao paciente ou familiar;
- Calçar as luvas de procedimentos;
- Remover a fixação e o curativo, utilizando gaze embebida em solução fisiológica 0,9%;
- Observar o aspecto da área de inserção;
- Firmar o cateter próximo ao sítio de inserção;
- Tracionar o cateter exteriorizando-o lentamente;
- Fazer compressão no local utilizando gaze;

- Medir o comprimento do cateter retirado e comparar com a medida de inserção inicial;
- Retirar as luvas;
- Realizar os registros de Enfermagem.

12 - PRECAUÇÕES BÁSICAS

- Não utilizar seringa menor que 10ml para infusão no cateter;
- O cateter somente poderá ser utilizado após a realização do Raio-X e sua avaliação pelo enfermeiro responsável pela passagem;
- Não tracionar ou reintroduzir o cateter;
- Nunca aferir pressão arterial ou garrotear o membro onde está inserido o PICC;
- Limitar a 3 o número de tentativas de punção, pelo risco de infecção;
- Utilizar soluções alcoólicas, na realização do curativo;
- Friccionar álcool a 70%, nas conexões e tampas rosqueadas ao manusear o cateter para infusões;
- Na ocorrência de obstrução do cateter não fazer manobras de desobstrução, acionar o enfermeiro;
- Não coletar amostras de sangue pelo cateter;
- Não utilizar adesivos tipo Micropore® ou similares, em torno do corpo do cateter;
- Não é recomendada a infusão de hemoderivados devido ao risco de obstrução, hemólise e perda do cateter. Caso este procedimento seja inevitável, devem ser observadas as medidas a seguir:
 - Atentar para a velocidade de infusão;
 - Lavar o cateter com SF 0,9% em volume três vezes maior que a sua capacidade interna (em torno de 3ml), após o término da infusão;
 - Não segurar o cateter com pinça muito apertada. Pinças, clamps e instrumentos cortantes podem danificar o cateter;
 - Nunca usar o cateter para administrações de volumes em alta pressão, pois pode ocorrer o seu rompimento;
 - Proteger o cateter no momento do banho para não molhar.

13. HOSPITAL DIA

Paciente com critério de continuidade de tratamento no Hospital dia, ainda na internação, será avaliado rede de apoio, orientação do paciente em relação aos cuidados com o cateter e realizado cobertura apropriada para permanecer até a consulta de retorno.

Enfermeiro da Comissão de PICC faz contato com a equipe do Hospital Dia passando os dados do cateter, inserção, dados do paciente e aspectos relacionados à internação.

A equipe do Hospital Dia realiza o acompanhamento e manutenção do cateter, orientando o paciente em relação aos cuidados com o PICC, e registra em prontuário eletrônico a cada consulta até o momento da retirada do cateter por término do tratamento, infecção ou mau funcionamento. Informa à Comissão de PICC a retirada de cada cateter para computar nos indicadores.

14. MONITORAMENTO E INDICADORES

A Comissão de PICC realizará monitoramento deste protocolo e dos indicadores abaixo em colaboração com o Serviço de Enfermagem.

Indicadores estabelecidos:

- a) N° de pacientes que apresentaram IPCS confirmada por hemocultura;
- b) Percentual (%) de pacientes dia com PICC;
- c) Tempo de inserção-remoção;
- d) Tempo interna-insere;
- e) Tempo insere-alta;
- f) Cobertura adequada;

15. DEFINIÇÕES/SIGLAS

- **PICC** – sigla em inglês que significa cateter central de inserção periférica (peripherally inserted central catheter).
- **CAF** - Central de Abastecimento Farmacêutico;
- **SEFARM** - Serviço de Farmácia;
- **COFEN** – Conselho Federal de Enfermagem;
- **COREN** – Conselho Regional de Enfermagem;
- **IPCS** – Infecção primária de corrente sanguínea;

16. TERMO DE CONSENTIMENTO DE PROCEDIMENTOS

Procedimento Proposto: CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC).

O presente Termo de Consentimento cumpre o dever ético de informar ao paciente _____ Pront. N° _____ e/ou seu responsável, acerca dos principais aspectos relacionados com os cuidados a que poderá ser submetido, complementando as informações prestadas pelo seu médico e pela equipe de funcionários e prestadores de serviços do Hospital.

Autorizo o Hospital a realizar os procedimentos prescritos pela sua equipe.

A proposta dos cuidados a mim apresentada, seus benefícios, riscos complicações potenciais e alternativas, foram explicados claramente pelo médico assistente. Tive a oportunidade de fazer perguntas, que foram respondidas satisfatoriamente.

Entendo que não existe garantia absoluta sobre os resultados a serem obtidos, mas que serão utilizados todos os recursos técnicos, medicamentos equipamentos disponíveis no Hospital, na busca do melhor resultado para o meu caso. Também estou ciente de que podem ocorrer complicações durante e/ou após os cuidados, assim como pode ser necessária a modificação da proposta inicial em virtude de situações imprevistas.

Confirmo que recebi o material informativo, procedi à leitura, compreendi e concordo com o que me foi esclarecido e que me foi concedida a oportunidade de negar, anular, questionar ou alterar qualquer espaço em branco, parágrafos ou palavras com as quais não concordasse.

Autorizo, portanto, a prestação de cuidados conforme prescrição médica.

Paciente Responsável

Nome: _____

Assinatura: _____

Parentesco: _____

Identidade (órgão e nº): _____

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____ Hora: _____

Assinatura e Carimbo do Médico

17. REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. M. et al. A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 57, n. 2, p. 134–135, mar. 2011.

BORTOLI, P. S. D. et al. Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 32, n. 2, p. 220–228, mar. 2019.

CIÊNCIA, B. M. DA S. S. DE; SUS, T. E I. E. D. DE G. E I. DE T. EM S. C. N. DE I. DE T. NO. Guia de

elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Guia de elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, p. 27–27, 2019.

COSTA, L. C. DA; PAES, G. O. Aplicabilidade dos diagnósticos de enfermagem como subsídios para indicação do cateter central de inserção periférica. *Escola Anna Nery*, v. 16, n. 4, p.

649–656, dez. 2012.

COTOGNI, P. et al. Peripherally inserted central catheters in non-hospitalized cancer patients: 5-year results of a prospective study. *Supportive Care in Cancer*, v. 23, n. 2, p. 403–409, fev. 2015.

DAINESI, S. M.; NUNES, D. B. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 53, n. 1, p. 6–6, fev. 2007.

DI SANTO, M. K. et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 16, n. 2, p. 104–112, jun. 2017.

FLATO, U. A. P.; PETISCO, G. M.; SANTOS, F. B. DOS. Punção venosa guiada por ultra-som em unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 21, n. 2, p. 190–196, jun. 2009.

KRAUZER, I. M. et al. A construção de protocolos assistenciais no trabalho em enfermagem.

Revista Mineira de Enfermagem, v. 22, n. 0, p. 1–9, 2018.

MATIAS, F. et al. Cateterização venosa central guiada por ultrassom – abordagem “Syringe- Free”. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, v. 67, n. 3, p. 314–317, maio 2017.

NEGELISKII, C. et al. CUSTO BENEFÍCIO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM COMPARAÇÃO COM O CATETER VENOSO CENTRAL. Disponível em: </paper/CUSTO- BENEF%C3%8DCIO-DO-CATETER-CENTRAL-DE-INSER%C3%87%C3%83O-EM-O-Negeliskii-

Lautert/a463b4be247a5735608c3ae0c967330f7b08f74f>. Acesso em: 21 nov. 2020.

NICHOLS, I.; DOELLMAN, D. Pediatric Peripherally Inserted Central Catheter Placement: Application of Ultrasound Technology. *Journal of Infusion Nursing*, v. 30, n. 6, p. 351–356, nov. 2007.

OLIVEIRA, E. S. DE. Avaliação estatística e protocolo para uso de cateter central de inserção periférica na oncohematologia. 18 abr. 2017.

SANTOLIM, T. Q. et al. The strategic role of the nurse in the selection of IV devices. *British Journal of Nursing*, v. 21, n. Sup21, p. S28–S32, 21 nov. 2012.

SANTOS, C. M.; TENÓRIO, F. P. S.; KICH, F. D. Educação permanente em saúde no Estado de Sergipe. Saberes e tecnologias para implantação de uma política. Aracaju: Fundação Estadual de Saúde- FUNESA, 2011.

18. DISTRIBUIÇÃO

ÁREA	Nº DE CÓPIAS
Serviço de Enfermagem	01
Núcleo de Hotelaria	01
Serviço de Fisioterapia	01
Serviço de Nutrição	01
Serviço Médico	01



Ministério da Saúde
 FIOCRUZ
 Fundação Oswaldo Cruz

PROTOCOLO

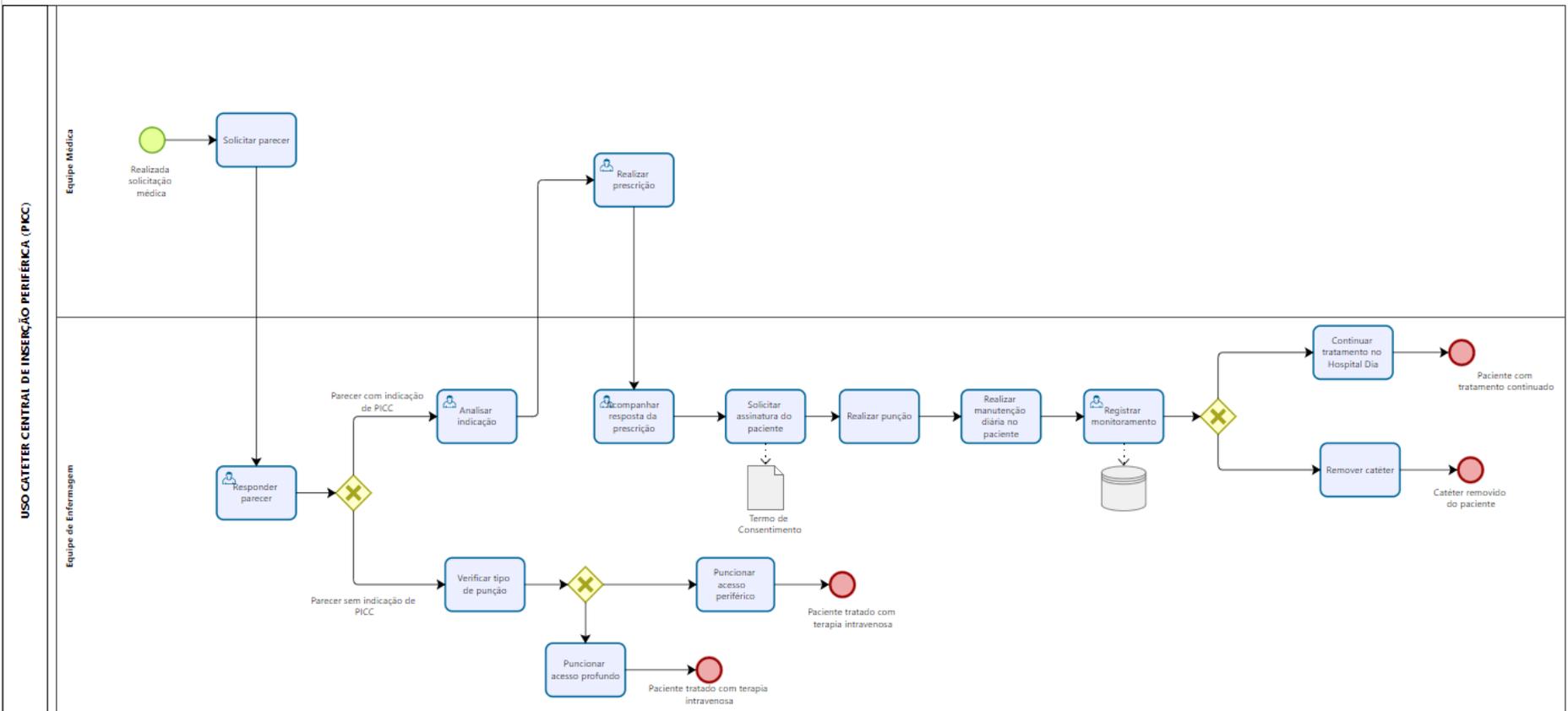


Título: PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC), GUIADO POR ULTRASSONOGRAFIA DO INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS

Código: INI-PRO-NSP.

Versão: 01

Classificação SIGDA:



FOLHA DE APROVAÇÃO

	NOME/ÁREA	ASSINATURA
Elaboração	Alessandro Aguiar de Lima Marcos Pelágio de Jesus Fabio de Carvalho Comissão de PICC	
Análise Crítica	Núcleo de Segurança do Paciente	
Análise Crítica	CCIH	
Aprovação	Mariana Machay Pinto Nogueira Serviço de Enfermagem	
Aprovação	Sheila Rocha Conceição Borges Núcleo de Segurança do Paciente	
Aprovação	Estevão Portela Nunes Vice Direção de Serviços Clínicos	

Data da 1º Aprovação 10/11/2021	Data da Atualização
---------------------------------------	---------------------

Página 15 de 15

ANEXO II

INSTRUTIVO TEÓRICO-PRÁTICO DO PROTOCOLO

Instrutivo de cuidados com o PICC:
Cuidados e prevenção relacionados à IPCS

1 - Identificação

Disciplina/Curso: Instrutivo de cuidados o PICC: Cuidados e Prevenção Relacionados à IPCS

Público-alvo: Enfermeiros/ Técnicos de Enfermagem INI/FIOCRUZ.

Coordenador(es) (as): Alessandro Lima, Marcos Pelágio, Fabio de Carvalho, Mariana Machay, Christiane Malta.

Atividades in loco: Conforme matriz curricular

Período de Realização: 2º semestre 2021.

Data de início: 15/11/2021

Data de término: 21/12/2021

Horário: Conforme matriz curricular.

2 - Ementa

Conceitos básicos de cuidados e prevenção à IPCS. Aspectos legais relacionados à Assistência de Enfermagem na inserção de PICC, Protocolo de PICC. Curativos e coberturas. Indicação de inserção. Interações medicamentosas que provocam mal-uso do cateter. Aspectos gerenciais do cuidado com o PICC, preenchimento do formulário eletrônico de inserção, bem como preenchimento de lista de checagem diária no MV e solicitação de parecer da Comissão de PICC.

3. - Proposta Pedagógica da Disciplina/Curso

As aulas teóricas/prática acontecerão de forma presencial, in loco, nos setores do Centro Hospitalar Covid 19, com uso de manequim para exposição e simulação dos cuidados com o cateter. Será enviada também uma atividade de aprendizagem com uso de formulários REDCAP. O link será enviado por e-mail para os participantes das aulas.

Objetivo educacional da disciplina/Curso

Instruir o profissional de enfermagem nos cuidados e manipulação do PICC, prevenção à IPCS e registro no MV correto.

1. Objetivos de aprendizagem:

Espera-se que ao final o profissional seja capaz de:

Manipular o cateter, bem como adotar medidas de prevenção à IPCS;

Reconhecer as indicações para inserção do cateter;

Realizar junto a equipe médica a solicitação de parecer da Comissão;

Registrar diariamente no MV aspectos relacionados ao cateter.

3.2 Matriz curricular da disciplina/curso

Temática da Aula	Docente	Período das atividades síncronas	Objetivos Educacionais ou de Aprendizagem	Estratégias educacionais	Atividades/Avaliação de aprendizagem
Conceitos básicos de cuidados e prevenção à IPCS.	Alessandro Lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Saber manipular o cateter, bem como adotar medidas de prevenção à IPCS;	Palestra e prática in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Aspectos legais relacionados à Assistência de Enfermagem na inserção de PICC	Alessandro Lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Parecer técnico Nº243/2017/COFEN;	Palestra in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Protocolo de PICC.	Alessandro Lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Difundir o conhecimento acerca do protocolo de PICC do CH; Responsabilidades e fluxos;	Palestra in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Curativos e coberturas.	Alessandro lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Conhecer as coberturas e realizar os curativos em conformidade com o preconizado na instituição;	Palestra e prática in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Indicação de inserção.	Alessandro lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Conhecer as indicações para inserção do cateter, critérios de elegibilidade;	Palestra in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Interações medicamentosas que provocam	Alessandro lima Marcos Pelágio	15/11 a 31/12 SD / SN	Conhecer a tabela de incompatibilidades	Palestra in loco, nos respectivos setores e	Presença na aula + atividade de aprendizagem

mal uso do cateter.	Fabio da Carvalho		medicamentosa e possíveis danos ao cateter;	turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	
Aspectos gerenciais do cuidado com o PICC,	Alessandro lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Indicadores e auditorias;	Palestra loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem
Preenchimento do formulário eletrônico de inserção, bem como preenchimento de lista de checagem diária no MV	Alessandro lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Preenchimento da lista de checagem de inserção e avaliação diária do cateter;	Prática in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula+ atividade de aprendizagem
Solicitação de parecer da Comissão de PICC.	Alessandro lima Marcos Pelágio Fabio da Carvalho	15/11 a 31/12 SD / SN	Conhecer o fluxo de solicitação de parecer da Comissão de PICC.	Prática in loco, nos respectivos setores e turnos, nos horários de menor fluxo de trabalho;	Presença na aula + atividade de aprendizagem

Cronograma por setores do Centro Hospitalar:

L e K - Período de 15/11 à 20/11	J, H – Período de 08/12 à 20/12
G - Período de 22/11 à 08/12	D e B – Período de 20/12 à 31/12
F - Período de 30/11 à 8/12	

4. REFERÊNCIAS

COFEN, Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Parecer de Conselheiro Federal n. 243/2017. Normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro – PICC. Atualização, de 27 de outubro de 2017.

BARBOSA, C. M. et al. A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 57, n. 2, p. 134–135, mar. 2011.

BORTOLI, P. S. D. et al. Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo. Acta Paulista de Enfermagem, v. 32, n. 2, p. 220–228, mar. 2019.

CIÊNCIA, B. M. DA S. S. DE; SUS, T. E I. E. D. DE G. E I. DE T. EM S. C. N. DE I. DE T. NO. Guia de

elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Guia de elaboração: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, p. 27–27, 2019.

COSTA, L. C. DA; PAES, G. O. Aplicabilidade dos diagnósticos de enfermagem como subsídios para indicação do cateter central de inserção periférica. Escola Anna Nery, v. 16, n. 4, p.

649–656, dez. 2012.

COTOGNI, P. et al. Peripherally inserted central catheters in non-hospitalized cancer patients: 5-year results of a prospective study. Supportive Care in Cancer, v. 23, n. 2, p. 403–409, fev. 2015.

DAINESI, S. M.; NUNES, D. B. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 53, n. 1, p. 6–6, fev. 2007.

DI SANTO, M. K. et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? Jornal Vascular Brasileiro, v. 16, n. 2, p. 104–112, jun. 2017.

FLATO, U. A. P.; PETISCO, G. M.; SANTOS, F. B. DOS. Punção venosa guiada por ultra-som em unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 21, n. 2, p. 190–196, jun. 2009.

KRAUZER, I. M. et al. A construção de protocolos assistenciais no trabalho em enfermagem.

Revista Mineira de Enfermagem, v. 22, n. 0, p. 1–9, 2018.

MATIAS, F. et al. Cateterização venosa central guiada por ultrassom – abordagem “Syringe- Free”. Brazilian Journal of Anesthesiology, v. 67, n. 3, p. 314–317, maio 2017.

NEGELISKII, C. et al. CUSTO BENEFÍCIO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM COMPARAÇÃO COM O CATETER VENOSO CENTRAL. Disponível em: </paper/CUSTO-BENEF%3%8DCIO-DO-CATETER-CENTRAL-DE-INSER%3%87%3%83O-EM-O-Negeliskii-

Lautert/a463b4be247a5735608c3ae0c967330f7b08f74f>. Acesso em: 21 nov. 2020.

NICHOLS, I.; DOELLMAN, D. Pediatric Peripherally Inserted Central Catheter Placement: Application of Ultrasound Technology. Journal of Infusion Nursing, v. 30, n. 6, p. 351–356, nov. 2007.

OLIVEIRA, E. S. DE. Avaliação estatística e protocolo para uso de cateter central de inserção periférica na oncohematologia. 18 abr. 2017.

SANTOLIM, T. Q. et al. The strategic role of the nurse in the selection of IV devices. *British Journal of Nursing*, v. 21, n. Sup21, p. S28–S32, 21 nov. 2012.

SANTOS, C. M.; TENÓRIO, F. P. S.; KICH, F. D. Educação permanente em saúde no Estado de Sergipe. Saberes e tecnologias para implantação de uma política. Aracaju: Fundação Estadual de Saúde- FUNESA, 2011.

ANEXO III

 Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas			
AV BRASIL, Nº 4036, MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO-RJ CEP: 21040361, FONE:			
Paciente: 00000006	SOCIAL TESTE	D.N.: 03/02/1994	Idade: 27 Anos 10 Meses 13
Sexo: MASCULINO	Mãe: MAE TESTE INTERNACAO MV	Munic.: DUQUE DE CAXIAS / RJ	
Atendimento: 00000009	Convênio: SUS - INTERNACAO	Plano: PLANO UNICO	CNS:
Data: 05/05/2020 - 14:59	Médico: PRESTADOR MV	CRM: 0000001	CLINICA MEDICA
Leito: UNIDADE A-A15	Setor doc: UNIDADE A	Data Doc: 12/11/2021 09:19	

PREVENÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA POR CATETER VENOSO CENTRAL

CHECK LIST INSERÇÃO CATETER

Setor: A

Data da punção: 12/11/2021

Enfermeiro que auditou a PVP: Enf

Profissional que realizou a PVP: Med

Motivo da PVP:
 Instabilidade hemodinâmica
 Sepsis
 NPT
 HD
 Perda do acesso anterior
 Cateter danificado
 Outro: Teste 1

Tipo de cateter venoso:
 Mono
 Duplo
 Triplo
 Penta
 MP transvenoso
 Diálise
 PICC

CUIDADOS DURANTE A PVP:

1. Higienização correta das mãos?	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
2. Uso do gorro, máscara e campo longo pelo médico?	<input checked="" type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não
3. Degermação da pele com clorexidina 2%?	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
4. Antissepsia da pele com clorexidina alcoólica 0,5%?	<input checked="" type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não
5. A punção foi guiada por ultrassonografia?	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
6. Sítio de escolha foi alto (jugular ou subclávia)?	<input checked="" type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não

Se não, informe por que:

Distúrbio de coagulação
 Falha anterior em sítios altos
 Trombo em sítios altos
 Restrição ao decubito 0°
 Preferência do profissional

7. Realizadas mais de 03 tentativas de punção?	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
8. Houve troca de sítio?:	<input checked="" type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não
9. Realizadas mais de 3 tentativas no novo sítio?:	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
10. Houve troca de profissional?	<input checked="" type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não
11. Punção realizada com sucesso?	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não Teste 2

PVP

Qual o 1º sítio de escolha?
 VSCD
 VJD
 VFD
 VSCE
 VJE
 VFE

Qual o sítio final puncionado?
 VSCD
 VJD
 VFD
 VSCE
 VJE
 VFE



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas

Instituto Nacional de Infectologia
Evandro Chagas

AV BRASIL, Nº 4036, MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO-RJ CEP: 21040361, FONE:

Paciente: 00000006 SOCIAL TESTE**Sexo:** MASCULINO **Mãe:** MAE TESTE INTERNACAO MV**Atendimento:** 00000009 **Convênio:** SUS - INTERNACAO**Data:** 05/05/2020 - 14:59 **Médico:** PRESTADOR MV**Leito:** UNIDADE A-A15**Setor doc:** UNIDADE A**D.N.:** 03/02/1994 **Idade:** 27 Anos 10 Meses 13**Munic.:** DUQUE DE CAXIAS / RJ**Plano:** PLANO UNICO **CNS:****CRM:** 0000001 CLINICA MEDICA**Data Doc:** 12/11/2021 09:19**PICC** MSD MSE

Perímetro Braquial: 30

Punção realizada sem Intercorrências? Sim Não

Teste 3

ANEXO IV

Protocolo de Instalação do PICC			
Indicações para uso do PICC:			
<input type="checkbox"/> Terapia intravenosa prolongada	<input type="checkbox"/> Quimioterapia	<input type="checkbox"/> Nutrição Parenteral Total	<input type="checkbox"/> Medicamentos Hiperosmolares ou com extremos de Ph
Dados do Cateter			
Marca: <input style="width: 150px;" type="text"/>	Calibre: <input style="width: 50px;" type="text"/>	Comprimento: <input style="width: 50px;" type="text"/> cm	Lote: <input style="width: 100px;" type="text"/>
Data da Inserção	Membro:	Veia:	Perímetro Braquial:
<input style="width: 50px;" type="text"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	<input type="text" value="Selec"/> ▾	<input type="text" value="Selecione..."/> ▾	<input style="width: 80px;" type="text"/> cm
Comprimento do cateter a ser introduzido: <input style="width: 50px;" type="text"/> cm		Comprimento introduzido: <input style="width: 50px;" type="text"/> cm	
Realizado a lubrificação do cateter: <input type="text" value="Selec"/> ▾		Volume introduzido: <input style="width: 50px;" type="text"/> ml	
Dificuldade na introdução do cateter: <input type="text" value="Selec"/> ▾		Número de tentativas de punção: <input style="width: 50px;" type="text"/>	
RX após inserção: <input type="text" value="Selec"/> ▾		Confirmada a localização do cateter: <input type="text" value="Selec"/> ▾	
Fixação e curativos: <input type="text" value="Selecione..."/> ▾			
Procedimento realizado com USG: <input type="text" value="Selec"/> ▾		Se não, justifique: <input style="width: 150px;" type="text"/>	
Intercorrências:			
<input type="checkbox"/> Sem êxito de inserção			

ANEXO V

PREVENÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA POR CATETER VENOSO CENTRAL
AVALIAÇÃO DIÁRIA
Curativo limpo? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Se não, justifique
Presença de flogose? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Se sim, descreva a medida tomada
Fixação adequada? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Se não, descreva a medida tomada
O cateter pode ser retirado? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Se não, justifique
Paciente com PICC? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Se sim, descreva o Perímetro Braquial
Observação

ANEXO VI

ROTEIRO DE COLETA DE DADOS NOS PRONTUÁRIOS DOS PACIENTES ATENDIDOS NO INI QUE FIZERAM USO DE PICC

- 1. Ano de instalação do PICC**
- 2. Idade**
- 3. Sexo**
- 4. Doença de base**
- 5. CID internação**
- 7. Data da internação**
- 8. Data da indicação médica**
- 9. Data da inserção**
- 10. Tempo de internação**
- 11. Indicação do PICC – medicações**
- 12. Dias de permanência do cateter**
- 13. Indicação de remoção**
- 14. Membro da punção**
- 15. Infecção e tipo de infecção**
- 16. Coleta de hemocultura**
- 17. Alta hospitalar com ou sem cateter**

ANEXO VII

ROTEIRO DO REDCAP PARA PESQUISA COM OS ENFERMEIROS DO INI

Mapeamento de Habilidades PICC

Page 1

Olá,

Para ajustar as logísticas do Centro Hospitalar COVID-19, solicitamos que você preencha o questionário abaixo.

O tempo de preenchimento é de apenas 3 a 5 minutos.

Desde já, agradecemos sua participação!

Coordenação de Enfermagem

Centro Hospitalar COVID-19 FIOCRUZ

Termo de consentimento livre e esclarecido

[Attachment: "TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.pdf"]

Concorda em participar da pesquisa?

- Sim
 Não

Nome completo

Número da Caren

Sexo:

- Masculino
 Feminino

Função

- Enfermeiro Plantonista
 Enfermeiro Rotina

Local do INI FIOCRUZ em que está lotado

- CHC - Bloco J (corredor A até F)
 CHC - Bloco 2 (corredor G até L)
 Hospital Dia

Bloco 1

- A
 B
 C
 D
 F

Bloco 2

- G
 H
 I - Pronto Atendimento
 J
 K
 L

Tempo de formação:

- Menos de 3 anos
 Entre 3 e 5 anos
 de 5 a 10 anos
 Mais que 10 anos

Tempo de atuação na área de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP):	<input type="radio"/> Nunca atuei em DIP antes daqui <input type="radio"/> Até 3 anos de experiência <input type="radio"/> De 3 a 5 anos de experiência <input type="radio"/> de 5 a 10 anos e experiência <input type="radio"/> Mais de 10 anos de experiência
CONHECIMENTO SOBRE PICC	
1 - Possui habilitação para inserção de PICC?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Download do Certificado	
2 - Atualmente faz inserção de PICC?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Sente-se seguro para realizar a punção de PICC?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
3 - Já utilizou Ultrassom para inserção de algum cateter?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
4 - Possui habilidade com a técnica de Seldinger Modificada guiada por Ultrassom?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
5 - Quais as veias elegíveis para inserção de PICC no paciente adulto?	<input type="checkbox"/> Jugular Interna D e E <input type="checkbox"/> Veias da fossa cubital D e E <input type="checkbox"/> Basilica D e E <input type="checkbox"/> Cefálica D e E <input type="checkbox"/> Femoral D e E <input type="checkbox"/> Subclávia D e E
6 - Qual o tempo máximo que o cateter pode permanecer inserido não havendo sinais de infecção?	<input type="radio"/> Até 7 dias <input type="radio"/> Até 15 dias <input type="radio"/> Até 30 dias <input type="radio"/> Até 365 dias
7 - Sintetize medidas de prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) que devem ser adotadas com o uso do PICC:	<input type="checkbox"/> Higienização das mãos antes e após tocar o paciente <input type="checkbox"/> Precaução máxima de barreira para inserção do cateter <input type="checkbox"/> Antissepsia com clorexidina a cada troca de curativo <input type="checkbox"/> Resvaliação diária do cateter <input type="checkbox"/> Troca de cateter somente em virtude do tempo de permanência <input type="checkbox"/> Higienização do conector do cateter com álcool 70%
8 - Você observa diferença entre a manutenção do cateter PICC e do Cateter Venoso Central (CVC)?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
9 - Você gostaria de ser treinado para inserção e manutenção de PICC na unidade?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Talvez
10 - Você saberia indicar adequadamente a punção de PICC em um paciente adulto?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não

10.1 - Sinalize de acordo com seus conhecimentos quais as indicações para inserção de PICC em paciente adulto

- Deve ser puncionado PICC quando a equipe médica não deseja puncionar um Cateter Profundo
- Na necessidade de infusão de drogas vesicantes, irritantes e hiperosmolares.
- Terapia infusional prolongada
- Administração de grandes volumes em bolus
- Emergência hemodinâmica
- Administração de medicação intravenosa até 6 dias
- Paciente com histórico de Trombose Venosa Profunda
- Paciente de difícil acesso periférico e submetido a múltiplas punções
- Infusão de contraste
- Hemodiálise

ANEXO VIII

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRRAFIA EM INFECTOLOGIA.

Nome do pesquisador principal: Alessandro Aguiar de Lima (Serviço de Enfermagem do INI-Fiocruz). Telefone: 3865-9547.

Equipe: Dra. Denise Medeiros, INI-FIOCRUZ. Dra. Sonia Maria Ferraz Medeiros Neves, INI/FIOCRUZ.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu fui convidado a participar desta pesquisa que tem como objetivo elaborar um protocolo para uso de Cateter Central de Inserção Periférica na técnica seldinger modificada guiada por ultrassonografia em infectologia. Este estudo se justifica pela grande demanda para utilização do PICC no setor, número reduzido de enfermeiros capacitados, tornar o procedimento mais seguro, com a utilização do ultrassom, capacitar e atualizar os enfermeiros padronizando a assistência em infectologia, com a elaboração de um protocolo.

A minha participação no estudo será: responder às questões deste formulário com informações sobre meus conhecimentos sobre PICC, utilização do ultrassom, levarei em média 20 minutos para responder o questionário. As perguntas serão feitas pelo pesquisador. As entrevistas serão feitas entre fevereiro de 2021 a março de 2021. A minha participação não traz complicações legais e será voluntária, se eu não quiser participar, não terei nenhum prejuízo.

Fui informado que os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos critérios da ética em pesquisa em seres humanos conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e que foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas.

Os possíveis benefícios da pesquisa são: trazer subsídios importantes para análise e compreensão dos enfermeiros sobre PICC na técnica Seldinger Modificada guiada por ultrassom a partir do momento que irá permitir padronizar a realização do processo de forma a minimizar erros, desvios e variações, garantindo a qualidade do procedimento.

Toda pesquisa possui algum risco, os riscos previstos com a realização deste estudo são considerados mínimos, podem ser perda de confidencialidade, e constrangimento em responder alguma pergunta pessoal, porém para minimizar os riscos estaremos mantendo seus dados guardados em computador com senha segura, com sistema protegido. Para minimizar os riscos de constrangimento os pesquisadores garantem discricção nas entrevistas e não haverá exposição do meu rosto ou corpo. Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado que possa me identificar, será mantido em sigilo. Fui informado também que com o resultado deste estudo os pesquisadores pretendem elaborar um protocolo para utilização do PICC na técnica seldinger modificada guiada por ultrassonografia em infectologia.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

Não terei nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, como também não receberei nada por minha participação.

Não obterei nenhum benefício pessoal, mas o resultado do estudo pode contribuir para a melhoria da assistência de enfermagem em infectologia.

Fui informado que poderei conversar com a equipe da pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver a respeito deste estudo. O pesquisador responsável por este estudo é o Enfermeiro Alessandro Aguiar de Lima, e posso entrar em contato com ele no seguinte endereço: Serviço de Enfermagem, INI-Fiocruz, Avenida Brasil 4365, Manguinhos, RJ (telefone: 3865-9547).

Também fui informado que para retirar dúvidas sobre meus direitos como participante deste estudo, posso contatar o Comitê de Ética em Pesquisa - CEP (um grupo de pessoas que avalia a condução do estudo) do Instituto Nacional de Infectologia – INI-Fiocruz, Avenida Brasil 4365 – Manguinhos – Rio de Janeiro; telefone: (21) 3865-9585.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu concordo em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Data:

Rio de Janeiro, ____/____/____.

Nome do participante da pesquisa em letra de forma

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da Testemunha

Nome do Pesquisador que obteve o consentimento

Assinatura do pesquisador que obteve o consentimento

ANEXO IX



TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCRUD)

Nós, **Denise Machado Medeiros**, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fiocruz, orientadora e **Alessandro Aguiar de Lima** aluno, ambos do curso de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Pesquisa Clínica do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “**PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRRAFIA EM INFECTOLOGIA.**”, comprometemo-nos com a utilização dos dados contidos no **prontuário físico ou eletrônico dos pacientes**, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometemo-nos a manter a confidencialidade dos dados coletados, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Esclarecemos que os dados a serem coletados se referem ao período de **1/06/2021 a 31/10/2020**.

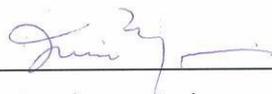
Declaramos entender que é nossa a responsabilidade cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é nossa a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, à pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometemo-nos com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que seja necessário coletar estas informações será submetida a apreciação do CEP/INI.

Atenciosamente,

Rio de Janeiro, 24 de maio de 2021.


Assinatura do pesquisador responsável


Assinatura do aluno

ANEXO X



Anexo 4 – Pedido de autorização para dispensa de aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPENSA DE APLICAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

À Dra. Léa Camillo-Coura

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do IPEC

Venho por meio deste, solicitar à V. Sa. a dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) referente ao projeto de pesquisa intitulado **“PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRAFIA EM INFECTOLOGIA.”**

Trata-se de pesquisa retrospectiva com uso exclusivo de prontuários, documentos, registros, amostras ou diagnósticos de pacientes atendidos no Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (FIOCRUZ) no período de 01/01/2016 à 31/10/2020. Em muitos dos casos: (1) os pacientes já vieram a óbito e há difícil localização de seus familiares; (2) os pacientes estão vivos, mas não mais frequentam regularmente o hospital e/ou o ambulatório; ou ainda, (3) os pacientes foram atendidos há muito tempo e o endereço e telefone já não são mais os mesmos.

Não obstante, anexo ao presente o **Termo de Compromisso e Responsabilidade** devidamente assinado, assumindo o compromisso com o sigilo das informações obtidas.

Atenciosamente,

Rio de Janeiro, 24 de maio de 2021.


Assinatura do Pesquisador responsável

ANEXO XI

INSTITUTO NACIONAL DE
INFECTOLOGIA EVANDRO
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRAFIA.

Pesquisador: Denise Machado Medeiros

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 43117221.1.0000.5262

Instituição Proponente: INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS - INIFIOCRUZ

Patrocinador Principal: INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS - INIFIOCRUZ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.824.818

Apresentação do Projeto:

PROTOCOLO PARA USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA NA TÉCNICA DE SELDINGER MODIFICADA GUIADA POR ULTRASSONOGRAFIA.

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC, sigla em inglês correspondente a Peripherally Inserted Central Venous Catheter) é descrito como um dispositivo que propicia administração segura de nutrição parenteral, fármacos que apresentam pH e osmolaridade não fisiológicos, quimioterápicos, hemocomponentes, dentre outras substâncias. Tornou-se amplamente utilizado no meio hospitalar, devido à menores probabilidades de complicações relacionadas à cateteres, possibilidade de inserção à beira leito, facilidade de manutenção do mesmo, tempo de permanência prolongada evitando assim a exposição à múltiplas punções. Esse projeto pretende elaborar e implementar um protocolo de utilização de cateter PICC com a técnica Seldinger modificada guiada por Ultrassonografia como boa prática à assistência de pacientes adultos em infectologia.

Trata-se de estudo descritivo, exploratório, transversal de abordagem quanti/qualitativa. A pesquisa será desenvolvida no Hospital do Instituto Nacional de Infectologia. A população do estudo será de enfermeiros que trabalham nesse Instituto que atuam na assistência direta aos pacientes. Os critérios de inclusão são passar PICC, conhecer a técnica Seldinger modificada. Será

Endereço: Avenida Brasil 4365
Bairro: Marquês CEP: 21.040-900
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3985-9585 E-mail: cep@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE
INFECTOLOGIA EVANDRO
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 4.024.810

utilizada uma amostra de conveniência composta por todos os prontuários de pacientes que utilizaram o cateter PICC no período de janeiro de 2016 a outubro de 2020.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Principal:

Elaborar e implementar um protocolo de utilização de cateter PICC com a técnica Seldinger modificada guiada por Ultrassonografia como boa prática à assistência de pacientes adultos em infectologia.

Objetivos específicos:

- Descrever o conhecimento e habilidade das Enfermeiras em relação ao uso do cateter PICC;
- Identificar aspectos envolvidos para a escolha do uso de PICC como procedimento de escolha terapêutica intravenosa em pacientes adultos internados no INIFiocruz;
- Verificar o tempo de sobrevida dos cateteres de PICC nos pacientes adultos internados no INIFiocruz.

Resultados esperados: Elaboração de um Protocolo para PICC com utilização da técnica de Seldinger modificada guiada por ultrassonografia, que reduza significativamente as complicações relacionadas a esses dispositivos com otimização de tempo e recurso. Realizar atualizações de acordo com diretrizes em terapia infusional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Quebra do sigilo e anonimato dos dados obtidos. Não existe risco físico decorrente da pesquisa.

Benefícios:

Ganhos de conhecimento, percepção e entendimento, assim como possíveis ganhos em habilidades aplicadas como boa prática na assistência e segurança do paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de mestrado do aluno ALESSANDRO AGUIAR DE LIMA, orientado pela Dra Denise machado Medeiros que tem como hipótese que a utilização do cateter de PICC pode ser

Endereço: Avenida Brasil 4365
Bairro: Marquês CEP: 21.040-900
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3985-9585 E-mail: osp@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE
INFECTOLOGIA EVANDRO
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 4.524.818

~~apropriada~~ e complicações evitadas a partir da construção de um protocolo para sua utilização através da técnica de Seldinger guiada por ultrassonografia. Três perguntas norteiam este estudo:

- Quais fatores ligados ao paciente e ao procedimento de inserção influenciaram no sucesso da inserção e no tempo de permanência nos cateteres de PICC já utilizados no INI desde 2016?
- Quais as competências técnicas que os enfermeiros já possuem para uso do PICC?
- Quais as atividades devem ser incluídas em um protocolo para a utilização da PICC através da Técnica de Seldinger Modificada guiada por Ultrassonografia, ~~que~~ **que** facilite sua utilização e o resultado na assistência a pacientes adultos portadores de Doenças Infecciosas?

A falta de protocolos assistenciais bem estabelecidos em terapia infusional, constitui um problema que necessita de intervenção, tendo em vista que registro de complicações evitáveis relacionadas a cateteres tem sido descrito, bem como a falta de critérios de avaliação em terapia infusional, favorecem a incidência de complicações relacionadas ~~à~~ **o** uso cateteres (SANTOLIM et al., 2012).

Este estudo se justifica pela grande demanda para utilização do PICC no setor e número reduzido de enfermeiros capacitados. ~~podendo~~ **podendo** tornar o procedimento mais seguro, com a utilização do ultrassom, capacitar e atualizar os enfermeiros padronizando a assistência em infectologia, com a elaboração de um protocolo trará benefícios ao serviço e aos pacientes ali atendidos.

Trata ~~a~~ **a** ~~proposição~~ de resposta às pendências apontadas no Parecer Consubstanciado n. 4.566.283, emitido em 01/03/2021.

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Recomenda-se que o TCLE para impressão seja em papel firmbrado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com o Parecer Consubstanciado n. 4.566.283, emitido em 01/03/2021 ~~as~~ **as** ~~seguintes~~

Endereço: Avenida Brasil 4365
Bairro: Marquês CEP: 21.040-900
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3985-0585 E-mail: osp@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE
INFECTOLOGIA EVANDRO
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 4.524.518

~~pendências~~ deveriam ser atendidas:

1) Numerar as páginas e inserir campo para rubrica do participante e do pesquisador em todas as páginas, inclusive na de assinaturas.

RESPOSTA: As páginas do TCLE para enfermeiros foram numeradas e inserido campo para rubrica do participante e do pesquisador em todas as páginas. O novo modelo de TCLE corrigido foi inserido na plataforma Brasil.

CONCLUSÃO: PENDÊNCIA ATENDIDA.

2) Esclarecer que tipo de dados serão revisados nos prontuários dos pacientes.

RESPOSTA: Os dados que serão coletados retrospectivamente nos prontuários dos pacientes foram ~~que~~ descritos na seção de metodologia do projeto, foi colocado na plataforma Brasil uma versão em que estão sublinhadas as alterações além de uma nova versão limpa do projeto.

CONCLUSÃO: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3) Anexar a solicitação com justificativa de dispensa de TCLE para uso dos dados retrospectivos dos pacientes, bem como a confecção e assinatura de um termo de compromisso com o sigilo dos dados, assinado pelo aluno e pela pesquisadora sua orientadora.

RESPOSTA: Foi anexado na plataforma Brasil a solicitação ao CEP com justificativa para a dispensa do TCLE para uso dos dados e também o termo de compromisso e responsabilidade para uso de dados assinado pelo aluno e pela pesquisadora orientadora.

CONCLUSÃO: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Avenida Brasil 4365
Bairro: Marquês CEP: 21.040-900
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3965-0585 E-mail: cep@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE
INFECTOLOGIA EVANDRO
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 4.224.818



Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS DO PROJETO 1684959.pdf	07/08/2021 11:48:10		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEprojetoPICC.pdf	07/08/2021 11:47:38	Denise Machado Medeiros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOprotocoloPICC.pdf	07/08/2021 11:48:18	Denise Machado Medeiros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOprotocoloPICC_audificada_sublinhada.pdf	07/08/2021 11:45:48	Denise Machado Medeiros	Aceito
Recurso Anexado pela Pesquisador	Carta Resposta CEP.pdf	07/08/2021 11:41:48	Denise Machado Medeiros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCRUDprojetoPICC.pdf	24/05/2021 10:38:38	Denise Machado Medeiros	Aceito
Solicitação Assinada pela Pesquisador Responsável	dispensaTCLEprojetoPICC.pdf	24/05/2021 10:38:13	Denise Machado Medeiros	Aceito
Folha de Rosto	folharostoprojetoPICC.pdf	11/02/2021 15:01:46	Denise Machado Medeiros	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 03 de Julho de 2021

Assinado por:
Mauro Brandão Carneiro
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Brasil 4365
Bairro: Marquês CEP: 21.040-900
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3985-0585 E-mail: cnp@ini.fiocruz.br