Universidade Católica de Brasília

PRÓ – REITORIA DE GRADUAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Enfermagem

PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO CATETER DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Autor: Juliana Cássia Carvalho Oliveira
Luiza Moreira Campos

Orientador: Maria Cecilia Ribeiro

BRASÍLIA 2009

JULIANA CÁSSIA CARVALHO OLIVEIRA & LUIZA MOREIRA CAMPOS

PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO CATETER DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Trabalho apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção do titulo de Bacharel em Saúde.

Orientador: Esp. Maria Cecilia Ribeiro

Brasília
2009

Universidade Católica de Brasília

Monografia de autoria de Juliana Cássia Carvalho Oliveira e Luiza Moreira Campos intitulada "**PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO CATETER DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM.**", apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem da Universidade Católica de Brasília, em 19 de Junho de 2009, defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

_____

Profª. Maria Cecilia Ribeiro
Enfermagem

_____

Profª. Renata Cirqueira Santos
Enfermagem

_____

Profª. Maria Fernanda Dias Cerqueira de Almeida
Enfermagem

Brasília
2009

Dedicamos esse trabalho aos nossos pais Jorge Eustáquio de Oliveira, Elizabete Gomes de Carvalho Oliveira e Carlos Campos, Marília Rodrigues Moreira Campos, que nos incentivaram e apoiaram; e às nossas irmãs Kátia, Júlia e Raquel pela paciência nos momentos difíceis e ao Bruno que sempre, com muito apoio e carinho, deu forças para continuar.

Dedicamos em especial a nossa orientadora Maria Cecilia Ribeiro, pela amizade, paciência, apoio e conhecimento na elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter dado a nós o dom da enfermagem. As nossas famílias que com muito carinho e apoio não mediram esforços para que chegássemos até esta etapa de nossas vidas.

Aos docentes o curso de enfermagem da Universidade Católica de Brasília, em especial as professoras Renata Cirqueira Santos e Maria Fernanda Dias Cerqueira de Almeida e a professora e orientadora Maria Cecília Ribeiro, por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos nossos conhecimentos e conceitos que nos levaram a execução e conclusão desta monografia.

RESUMO

OLIVEIRA, Juliana Cássia Carvalho; CAMPOS, Luiza Moreira. **PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO CATETER DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM.** 2009. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem). Universidade Católica de Brasília, Brasília - DF, 2009.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar como ocorre a prevenção de infecção hospitalar relacionado ao cateter de inserção periférica (PICC) em neonatos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). A abordagem metodológica empregada foi quantitativa e exploratória, constituída primordialmente de revisão bibliográfica e aplicação de questionário à equipe de enfermagem, e posteriormente análise dos dados obtidos. O período de coleta de dados ocorreu no mês de abril de 2009. Os dados foram analisados por meio do agrupamento de perguntas semelhantes e as que divergiam a análise foram feitas separadamente. O tratamento dos dados foi realizado com a utilização do programa Microsoft Excel. Optou-se por aplicar esse instrumento técnico para que avaliasse variáveis como: tempo de trabalho do profissional de enfermagem na UTIN estudada e sua qualificação, utilização e acessibilidade do protocolo de inserção e manutenção do PICC na unidade e tópicos que tratam da prevenção de infecção hospitalar relacionada ao cateter. Dos resultados demonstrados, o que principalmente indica relevância acadêmica é o desconhecimento, por parte dos enfermeiros, sobre a existência do protocolo para inserção do PICC, a falta de padronização de algumas ações relacionadas ao cateter – como o momento de envio da ponta de cateter para a cultura –, além das divergências entre os sinais clínicos que o recém-nascido (RN) pode apresentar na suspeita de uma infecção hospitalar relacionada ao cateter estudado. O estudo mostrou que o treinamento da equipe de enfermagem deve ser melhorado quando refere-se à prevenção de infecção hospitalar e a necessidade de atualizar e divulgar o protocolo que descreve os processos de implantação, manutenção e retirada do PICC para que exista uma padronização das ações relacionadas a esse dispositivo.

Palavras-chave: Enfermagem. Infecção hospitalar. PICC.

ABSTRACT

This paper aims at analyzing how the prevention of hospital infection related to the peripheral insertion catheter (PICC) occurs in newborns in the Newborn Intensive Therapy Unit (UTIN). The methodological approach used was quantitative and exploratory, primordially constituted of bibliographical revision and the application of a questionnaire, the nursing team, and analysis of the obtained data. The period of data collection occurred in April, 2009. The data were analyzed through the grouping of similar questions and the ones which diverged from the analysis were carried out separately. The data treatment was performed with the utilization of the program Microsoft Excel. We opted for applying an instrument that assessed variables as: how long the professional has worked in the UTIN studied and his / her qualification, utilization and accessibility of the insertion protocol and the maintenance of the PICC in the unit, and topics connected to the prevention of hospital infection related to the catheter. Among the results, the one that calls our attention the most is unawareness, on the part of nurses, about the existence of protocol for insertion of the PICC, the lack of standardization of some actions related to the catheter, as the moment when the tip of the catheter must be sent to culture, and also the divergences between the clinical signs that a newborn may present in the suspicion of a hospital infection related to the catheter studied. The study has shown that the training of the nursing team must be improved regarding prevention of hospital infection, and update and disclose the protocol that describes the processes of implementation, maintenance and removal of the PICC so that we can have a standardization of the actions related to this gadget.

Key-words: Nursing. Hospital Infection. PICC.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Participação da Equipe de Enfermagem.....39

TABELA 2 - Conhecimento relacionado ao curativo.....44

TABELA 3 - Infusão que deve ser feita separadamente.....47

TABELA 4 - Quem decide sobre quando utilizar o PICC.....49

TABELA 5 - Indicações clínicas para o uso do PICC 49

TABELA 6 - Quem realiza o procedimento.....50

TABELA 7 - Momento da retirada do cateter.....51

TABELA 8 - Melhor conduta em caso de suspeita de infecção do PICC.....52

TABELA 9 - Momento de envio da ponta de cateter.....53

TABELA 10 - Solução utilizada para anti-sepsia no local de inserção.....54

TABELA 11 - Solução utilizada para a anti-sepsia das mãos dos profissionais.....54

TABELA 12 – Sinais indicadores de possível ICS relacionada ao PICC.....56

TABELA 13 – Sinais indicadores de possível ICS relacionada ao PICC.....56

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA**:** Agencia Nacional de Vigilância Sanitária

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AVC: Acesso Venoso Central

CAU: Cateter Arterial Umbilical

CCIH Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

COFEN: Conselho Federal de Enfermagem

COPIHMI: Comissão Permanente de Serviços de Controle de Infecção Hospitalar das Instituições com Atenção Materno-Infantil

COREN: Conselho Regional de Enfermagem

CT: Centro de Treinamento

CVC: Cateter Venoso Central

CVU: Cateter de Veia Umbilical

EPI: Equipamento de Proteção Individual

IH: Infecção Hospitalar

ITU: Infecção do Trato Urinário

NPT: Nutrição Parenteral Total

PCIH: Programa de Controle de Infecções Hospitalares

PICC: Cateter Central de Inserção Periférica

PVPI: Polivinilpirrolidona-iodo

RN: Recém-Nascido

SOBETI: Sociedade Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1. Introdução.....11
2. Justificativa.....13
3. Objetivo Geral.....14
3.1Objetivos Específicos.....14
4. Referencial Teórico.....14
4.1 História da Infecção Hospitalar.....14
4.2 A Infecção Hospitalar.....19
4.3 Infecção em Unidades de Terapia Intensivas Neonatais 21
4.4 História dos Cateteres.....23
4.5 Tipos de Cateteres.....24
4.6 Cateter Venoso Central.....25
4.7 Cateter Arterial Umbilical.....26
4.8 Cateter Venoso Umbilical.....27
4.9 Cateter Central de Inserção Periférica.....28
5. Metodologia.....33
5.1 Tipo de Estudo.....33
5.2 Campo de Estudo.....33
5.3 Coleta de Dados.....34
5.4 Sujeitos de Pesquisa.....34
5.5 Critérios de Inclusão.....34
5.6 Critérios de Exclusão.....35
5.7 Critérios para Suspender ou Encerrar a Pesquisa.....35
5.8 Análise de Resultados.....35
5.9 Aspectos Éticos da Pesquisa.....35
6. Resultados e Discussão.....38
7. Considerações Finais.....58
8. Conclusão.....60

Referência.....61
Anexos.....64

1. Introdução

Na Idade Média, iniciam-se as suspeitas de que algo "sólido" pudesse transmitir doenças de um indivíduo a outro. Francastorius, médico italiano de Verona, no seu livro, *De Contagione,* descreve doenças epidêmicas e faz referências ao contágio de doenças. Ele declara que elas surgiam devido a microrganismos que podiam ser transmitidos de pessoa a pessoa, segundo informações colhidas dos marinheiros que testemunhavam a propagação das doenças nas expedições, na era Colombiana (FONTANA, 2006).

Em 1863, a enfermeira Florence Nightingale descreveu procedimentos de cuidados relacionados aos pacientes e ao ambiente, com a finalidade de diminuir os riscos da infecção hospitalar. Florence solicitava que as enfermeiras mantivessem um sistema de relato dos óbitos hospitalares com o objetivo de avaliar o serviço. Essa atitude provavelmente constituiu-se na primeira referência à vigilância epidemiológica, tão usada atualmente nos Programas de Controle de Infecção Hospitalar. Seu colaborador, William Farr, fazia a interpretação estatística dos dados (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 1999).

Historicamente, no Brasil, o Controle das Infecções Hospitalares teve seu marco referencial com a Portaria MS nº 196, de 24 de junho de 1993, que instituiu a implantação de Comissões de Controle de Infecções Hospitalares em todos os hospitais do país, independente de sua natureza jurídica. Na ocasião, o Ministério da Saúde optou por treinar os profissionais de saúde, credenciando Centros de Treinamento (CT) para ministrar o Curso de Introdução ao Controle de Infecção Hospitalar (ANVISA, 2000).

Atualmente, as diretrizes gerais para o Controle das Infecções em Serviços de Saúde são delineadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2000), na Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde, através da Unidade de Controle de Infecções em Serviços de Saúde (UCISA) (ANVISA, 2000).

Os avanços tecnológicos, nas últimas décadas, proporcionaram um aumento da sobrevida de recém-nascidos (RN) com doenças graves e de prematuros. Os procedimentos invasivos, como a utilização de cateteres, nutrição parenteral e ventilação mecânica, são, em parte, responsáveis por este sucesso; mas freqüentemente estão associados às infecções de origem hospitalar.

Na Unidade de Terapia Intensivas Neonatal (UTIN), são internados, principalmente, os recém-nascidos prematuros e de baixo peso, que correm risco de morte e necessitam de monitoramento de seus sinais vitais 24h por dia, bem como aqueles recém-nascidos que sofreram algum problema ao nascimento.

A Organização Mundial de Saúde define como recém-nascido de baixo peso aquele que apresenta peso, ao nascer, igual ou inferior a 2.500g e como prematuro toda criança nascida antes de 37 semanas de gestação.

Para garantir uma assistência com qualidade, a UTIN possui equipes especializadas de médicos, enfermeiras, além de outros profissionais de saúde e pessoal de apoio. Essa unidade deve contar também com a retaguarda de laboratório para a realização de exames complementares, radiológicos, além de equipamentos modernos, como incubadoras, respiradores artificiais, monitores cardíacos e de oxigenação, entre outros; objetivando a prestação de cuidados contínuos ao recém-nascido.

Dentre as inúmeras inovações tecnológicas no meio hospitalar, o cateter venoso de inserção periférica (PICC) trouxe muitas vantagens para o atendimento dos RNs. Uma de suas vantagens é a possibilidade de permanência por longo período, menor risco de acidentes de inserção e podem ser inseridos por pessoal não médico (APECIH, 2000).

No entanto, o PICC possui indicação específica e requer o preparo especializado da equipe de enfermagem. Para sua instalação, deve-se levar em conta tempo de internação, o vaso sanguíneo a ser utilizado e cuidados

relacionados à manutenção do acesso (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

É imperativo que o enfermeiro possua um conhecimento em relação à anatomia e fisiologia da rede venosa, realizar a capacitação em PICC, ser responsável pela manutenção do acesso e treino da equipe de enfermagem.

O enfermeiro está legalmente amparado pela Lei 7.498/86 e pelo decreto 94.406/87, para a inserção e manutenção do PICC. E conforme art.1º da resolução Nº. 258/2001, do COFEN, determina-se que somente o enfermeiro capacitado, ou seja, que tenha se submetido à qualificação e/ou à capacitação profissional está apto a realizar a inserção, manutenção e retirada do cateter central de inserção periférica (PICC) em crianças nas unidades de saúde (ANVISA, 2000).

2 Justificativa

Os avanços da neonatologia, nas últimas décadas, proporcionaram a sobrevida de recém-nascidos prematuros de muito baixo peso e recém-nascidos portadores de algumas malformações, consideradas, anteriormente, como incompatíveis com a vida. Paradoxalmente, junto com essa melhora, outros problemas começaram a surgir, entre eles, o aumento das infecções hospitalares, que passaram a ser um dos fatores limitantes para a sobrevida desses recém-nascidos (ANVISA, 2000).

Nos serviços neonatos, a utilização do PICC torna-se mais freqüente, apesar do pouco tempo de uso desta tecnologia em saúde dentro das unidades de alto risco. O PICC é a garantia de um acesso venoso confiável para o neonato internado que necessita da administração de soluções e medicamentos (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Diante da peculiaridade do serviço de saúde numa unidade de terapia intensiva neonatal e do grande uso do PICC como primeira escolha de um cateter venoso central, faz-se válido este trabalho, pois investigará a prevenção da infecção na manutenção do PICC na UTI neonatal pela equipe.

3. Objetivo Geral

Reconhecer, na equipe de enfermagem da UTIN, como ocorre a prevenção da infecção relacionada ao PICC.

3.1 Objetivos Específicos

1. Verificar o conhecimento do enfermeiro habilitado em relação à prevenção de infecção na inserção, à manutenção e a retirada do PICC;

2. Identificar o conhecimento dos auxiliares ou técnicos de enfermagem em relação às infecções hospitalar relacionadas à manutenção do PICC.

4. Referencial Teórico

4.1 História da Infecção Hospitalar (IH) e Surgimento das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

A história da infecção hospitalar passa por vários momentos, indo desde o descobrimento da transmissão de doenças de pessoa a pessoa em âmbito comunitário até a transmissão de doenças por várias formas em ambiente hospitalar.

Há mais de 150 anos, o obstetra Ignaz Semmelweis, em Viena, demonstrou o papel da transmissão de microrganismos através das mãos dos profissionais de saúde. Com a implementação da desinfecção das mãos com uma solução clorada antes do exame das pacientes, a mortalidade pela febre puerperal reduziu drasticamente (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

Em 1546, Francastorius defende a teoria de que certas doenças transmitiam-se através de corpúsculos que ele denominou de semente da moléstia (*seminária prima*) e que essas sementes transitavam de um corpo a outro a partir do contato direto ou através de roupas e objetos. Ele descreve o mecanismo de transmissão das doenças infecciosas de três modos: a) por

contato direto, pelo simples contato como na escabiose, tuberculose e hanseníase; b) por contato indireto, pelos fômites como roupas e objetos, e por transmissão à distância; c) sem contato direto e sem fômites, como na peste e na varíola. Este mesmo pesquisador descreveu a sífilis desde a lesão inicial e a secundária até a fase terciária da doença (RODRIGUES, 1997).

Louis Pasteur, em 1864, descobriu que a acidificação do vinho não era produzida por química maligna, mas sim por organismos microscópicos vivos e que estavam no ar. Descobriu também que o desastre da perda poderia ser evitado se os organismos fossem eliminados, aquecendo o lugar a 60° C, o que gerou grande produtividade financeira para a indústria vinícola. A partir de então, Pasteur observou que os fermentos de cerveja eram de forma esférica e os da cerveja azeda eram elípticos, ou seja, provocadas por micróbios. Assim, a cerveja também foi pasteurizada (GORDON, 1997).

Em 1860, Joseph Lister demonstrou uma técnica para manter as incisões cirúrgicas livres de contaminação pelos microrganismos, uma vez que, naquela época, as infecções cirúrgicas eram freqüentes. Tomando conhecimento das descobertas de Pasteur, embora não relacionadas a problemas médicos, mas sim a vinhos e a cervejas, Joseph Lister associou a teoria à etiologia das infecções da ferida cirúrgica. Este acreditava, inicialmente, que a infecção poderia ser ocasionada pela penetração do ar nocivo nas feridas, dizendo que "as propriedades sépticas da atmosfera" eram devidas a germens em suspensão no ar e depositadas nas superfícies (RODRIGUES, 1997; PELCZAR *et al,*1996).

Para a diminuição das infecções, ele tentou o uso do ácido carbólico ou fênico, usado para desinfetar latrinas, estábulos e esgotos, a partir da observação de que o ácido fênico diminuía o odor de esgoto e que o gado adoecia menos. Começou , pois, a testá-lo em animais e humanos, obtendo sucesso após aplicá-lo, em 1865, em um menino de 11 anos com fratura grave na perna. Passou a pulverizar o ar da sala cirúrgica com ácido fênico e, posteriormente, passou a utilizar ácido carbólico para desinfecção do instrumental. Anos mais tarde, Pasteur e Charles Chamberland, criador da

autoclave, em 1883, demonstraram que a esterilização pelo calor era de eficácia superior (RODRIGUES, 1997; PELCZAR *et al*,1996).

Em 1854, Florence Nightingale e mais trinta e oito enfermeiras foram designadas a prestar assistência no hospital de base de Scutari, em Constantinopla, atual Istambul, ficando responsáveis por 1500 pacientes. Durante o conflito entre a Rússia e as forças aliadas da Inglaterra, França e Turquia, o hospital chegava a ter de 3.000 a 4.000 doentes e feridos de guerra. Este apresentava péssimas condições estruturais: não existiam sanitários, os leitos e roupas de cama eram insuficientes, não havia utensílios, sabão ou toalhas para realizar higienização, a taxa de mortalidade era de 42%. Florence, então, abriu cozinhas, lavanderias, melhorou as condições sanitárias e fazia rondas à noite levando assistência e conforto aos pacientes. Essas ações reduziram as taxas de mortalidade de 42% para 2,2%. Em vista disso, retornou a Londres como heroína e, em 1860, inaugurou "The Nightingale School for Nurse" (PEREIRA, 1995).

Florence Nightingale, neste período da guerra da Criméia, postulou sobre a importância de pequenas enfermarias, ligadas por corredores abertos. Da mesma forma, pregou a necessidade de ambientes assépticos e muito limpos; bem como explicitou a transmissão da infecção especialmente por contato com substâncias orgânicas. Por esta razão, organizou treinamento para as enfermeiras sobre limpeza e desinfecção e orientou a construção de hospitais de maneira a possibilitar maior separação entre os pacientes (PEREIRA, 1995).

Em 1847 o médico Ignaz Phillip Semmelweis, publicou um trabalho que viria a confirmar definitivamente a hipótese da transmissão de doença intra-hospitalar. Demonstrou que a incidência da infecção puerperal era maior nas parturientes assistidas por médicos do que nas assistidas por parteiras, levantando diversas hipóteses para isso, tais como: miasma, sazonalidade e fatores ambientais (FERNANDES; FERNADES; FILHO, 2000).

Semmelweis defendia a antissepsia e pregava a lavagem das mãos antes do parto, constatando a gravidade da transmissão cruzada, antes

mesmo da descoberta dos microrganismos. Após muitos experimentos, Semmelweis escolheu o hipoclorito de cálcio como desinfetante capaz de remover venenos cadavéricos e instituiu, em 1847, que todos os médicos, estudantes e pessoal de enfermagem deviam lavar as mãos com solução clorada. Essa ação reduziu a mortalidade materna de 12,24% para 1,20% no período de três meses (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

Diante dos avanços no conhecimento sobre infecção adquirida em meio hospitalar, houve a criação de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), sob a recomendação da *American Hospital Association*, em 1958, com objetivo de prover os hospitais americanos de um sistema que lhes permitissem apurar as causas das infecções neles adquiridas e dotá-los de instrumentos necessários contra possíveis ações legais movidas pela clientela (FONTANA, 2006).

No Brasil, a preocupação com o controle de infecções hospitalares surge na década de 60, a primeira iniciativa para criação de uma CCIH data de 1963, no Hospital Ernesto Dornelles, em Porto Alegre-RS, nas próximas décadas foram contempladas com a publicação do Manual de Controle de Infecção Hospitalar, pelo Ministério da Saúde, e com a promulgação de portarias, tornando obrigatória a instituição de CCIH em todos os hospitais brasileiros (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

A Lei Federal nº 6.431/97, obriga todos os hospitais brasileiros constituírem Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) que deverá atuar de acordo com Programa desenvolvido na própria instituição. A referida lei instituiu a obrigatoriedade da existência da CCIH e de um Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH), definido como um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, tendo como objetivo a redução máxima possível da incidência e gravidade das infecções (ANVISA, 2000).

A CCIH de um hospital deve ser composta por um coordenador médico, um enfermeiro, um bioquímico, um auxiliar de centro cirúrgico, uma nutricionista, um represente do administrativo e o administrador. O objetivo

da CCIH dentro do hospital é oferecer condições de segurança a todos os clientes da instituição, de modo que as infecções hospitalares possam ser reduzidas a patamares aceitáveis. A taxa zero é inatingível, porém uma CCIH que atue de forma a construir um ambiente seguro para o cliente contribui de maneira significativa para evitar intercorrências durante o período de hospitalização. As atividades da CCIH dentro do hospital conferem em três pilares de atuação, as saber:

O **epidemiológico**, que nos permite fazer diagnóstico da instituição, através da obtenção de dados das infecções contraídas no hospital. Esses dados são obtidos a partir da busca ativa, posteriormente inseridos em *software* específico de controle de infecções, possibilitando a confecção de um banco de dados contendo as taxas de infecção daquela instituição. A avaliação desses dados determina agentes infecciosos que causam as infecções hospitalares, de tal forma que, além de controlá-los, permite também que as terapêuticas a serem aplicadas sejam mais adequadas, uma vez que cada medicação destinada ao combate do agente infeccioso é eficaz contra tipos distintos. As CCIH's utilizam essa ferramenta como um dado pró - ativo, focando os problemas encontrados e trabalhando para a sua resolução (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

O segundo pilar é o **infectológico**, no qual as CCIH's controlam as prescrições de antibióticos de modo a não haver desequilíbrios que possam levar à resistência bacteriana aos medicamentos. Assim, diariamente é feito o controle, a avaliação e a adequação dos antibióticos prescritos em todo o hospital. Isso reduz os custos assistenciais e formata um melhor perfil de tratamento aos pacientes (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

O terceiro pilar é a prática constante de **treinamentos e construção de rotinas** em parceria com os colaboradores e o corpo clínico, favorecendo a redução dos índices de infecção no hospital. Atuando de uma forma objetiva e prática para prevenir as infecções (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

A CCIH se torna parte fundamental de um sistema de prevenção e tratamento das infecções hospitalares, não somente na UTIN, mas em todo o hospital. Além disso, ela participa de vários momentos de um hospital, quando neste quer-se construir um novo setor, consulta-se a CCIH para saber sua posição e aprovação também, por exemplo (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

4.2 A Infecção hospitalar

Conceitua-se infecção hospitalar como qualquer processo infeccioso adquirido no ambiente hospitalar. É diagnosticado principalmente em pacientes durante sua internação, mas pode ser detectado após alta e atingir também qualquer outra pessoa presente no hospital. As infecções hospitalares são aquelas relacionadas à hospitalização de um paciente ou aos procedimentos diagnósticos ou terapêuticos praticados. Ao contrário das infecções comunitárias, que são devidas aos patógenos primários, adquiridos de fontes exógenas, elas ocorrem fundamentalmente devido ao desequilíbrio da microbiota, que habita o corpo humano, com os mecanismos de defesa do paciente (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

A infecção comunitária é aquela constatada ou em incubação no ato de admissão do paciente, desde que não relacionada com internação hospitalar no mesmo hospital. São também comunitárias as infecções associadas com complicações ou extensão da infecção já presente na admissão, a menos que haja troca de microorganismos com sinais ou sintomas fortemente sugestivos da aquisição de nova infecção (APECIH, 2000).

Quando se desconhece o período de incubação do microorganismo e não há evidência clínica e/ou dado laboratorial de infecção no momento da internação, convenciona-se como hospitalar toda manifestação clínica de infecção que se apresenta a partir de 72 horas após a admissão. São também convencionadas como IH aquelas manifestadas antes de 72 horas de

internação, desde que associadas a procedimentos e/ou a terapêuticos (por exemplo, uso de antibióticos) realizados durante esse período. Os pacientes provenientes de outro hospital são considerados IH do hospital de origem (APECIH, 2000).

Particularmente, no ambiente hospitalar vários fatores contribuem na ruptura do equilíbrio da microbiota natural humana. Muitas patologias apresentadas pelo paciente interferem com seus mecanismos de defesa, predispondo-o às infecções. Os procedimentos invasivos podem representar uma porta de entrada de microrganismos e o uso de antimicrobianos faz pressão seletiva em favor dos germes resistentes, favorecendo sua superpopulação (FERNANDES; FERMADES; FILHO, 2000).

Dentre as principais infecções hospitalares endêmicas, a infecção do trato urinário (ITU) é, na maioria das vezes, a mais comum. A instrumentação do trato urinário representa o fator de risco mais importante na aquisição de ITU, especialmente a sondagem vesical. A segunda topografia de infecção hospitalar, em muitas instituições, é a ferida cirúrgica. O principal fator predisponente é o potencial de contaminação da cirurgia, mas a duração do procedimento e as condições pré-operatória do paciente também têm grande importância para a infecção hospitalar.

As bacteremias primárias (infecção primária da corrente sanguínea não relacionada a outro foco identificável) ocupam, muitas vezes, o quarto lugar dentre as infecções hospitalares. O avanço tecnológico, contribuindo para maior sobrevida do paciente, introduziu também o uso de novas terapias mais invasivas e, dentre elas, destaca-se o acesso vascular; favorecendo, assim, o aumento da incidência de infecções da corrente sangüínea. Os fatores de risco associados à bacteremias são: idade, alterações dos mecanismos de defesa locais ou sistêmicos (perda da integridade da pele, diminuição da função dos granulócitos, imunodeficiência ou imunodepressão), utilização de insumos contaminados, emulsões lipídicas, severidade da doença de base, dentre outros. Salientamos que as bacteremias primárias são documentadas por cultura positiva da corrente sangüínea, onde nenhum outro sítio de infecção foi achado como de origem, sendo somente estas consideradas

hospitalares. As demais infecções hospitalares podem variar sua incidência de acordo com o local a ser observado como UTI adulto ou maternidades (FERNANDES; FERMADES; FILHO, 2000).

4.3 Infecções em Unidades de Terapia Intensivas Neonatais (UTINs)

A história do surgimento da Neonatologia é relatada por Avery (1984), em seu livro "Neonatologia, Fisiologia e Tratamento do Recém-Nascido". Segundo este autor, a Neonatologia, como especialidade, surgiu na França. O obstetra, Dr. Pierre Budin, resolveu estender suas preocupações além da sala de parto e criou o Ambulatório de Puericultura. Em 1914, foi criado nos Estados Unidos da América o primeiro centro de recém-nascidos prematuros no Hospital Michel Reese, em Chicago, com o objetivo de prestar um atendimento mais especializado aos RNs. Depois disso, foram criados vários outros centros, que seguiram esse modelo com a finalidade de lhes assegurar enfermeiras treinadas, dispositivos próprios, incluindo incubadoras e procedimentos rigorosos para a prevenção de infecções (TAMEZ, 2007).

A definição de infecções em neonatologia não é uma tarefa muito fácil, nem para os profissionais que trabalham na neonatologia nem para os profissionais das comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH) que realizam a vigilância nesse setor. Os critérios epidemiológicos, muitas vezes, diferem dos critérios clínicos, o que causa discordâncias entre os profissionais. Além disso, em neonatos, diferentemente dos pacientes de outras faixas etárias, existem outras definições de infecções, mais as tradicionais comunitárias e hospitalares, que são as infecções congênitas e perinatais, que acabam gerando dúvidas (APECIH, 2000).

As infecções congênitas ou adquiridas por via transplacentária – pré-parto – são classificadas como comunitárias. São as denominadas TORCHS, onde: T=toxoplasmose, O= outras infecções (AIDS, hepatite B, varicela e

tuberculose), R= rubéola, C= cosxackie, H= herpes simples e S= sífilis. As infecções perinatais são aquelas que observam-se logo após o nascimento e que poderiam estar relacionadas ao parto, são ditas infecções “precoces”, diferentemente das infecções hospitalares, denominadas “tardias”. Estudiosos consideram infecção hospitalar precoce (ou de origem materna) aquelas que ocorrem até 48 horas de vida e, a partir daí, como infecções hospitalares tardias (APECIH, 2000).

Uma série de fatores proporciona o desenvolvimento das IH em RN, principalmente os prematuros, podemos citar:

- A lenta maturação do sistema imunológico, cujo desenvolvimento é menos acentuado quanto menor for a idade; tornando maior o risco de aquisição de doenças transmissíveis;
- A fragilidade da pele, em especial, nos prematuros, devido ao desenvolvimento, menos o da camada córnea;
- A desnutrição aguda; a presença de anomalias congênitas;
- O compartilhamento de objetos entre pacientes pediátricos;
- O uso de medicamentos, particularmente de corticosteróides (APECIH, 2000).

A infecção da corrente sanguínea é a mais freqüente infecção hospitalar em uma UTI neonatal e vem aumentando sua incidência, principalmente em decorrência da maior sobrevida dos recém-nascidos de baixo peso e da maior utilização dos cateteres venosos centrais, o que contribui com o aumento da morbidade e da hospitalização (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

A contaminação ocorre principalmente via sítio de colonização cutâneo de inserção de um cateter, geralmente de longa permanência, migrando os microorganismos por sua superfície externa, progredindo os germes pela superfície interna do dispositivo. Assim, o muito baixo peso ao nascer persiste como um fator independente de risco, provavelmente relacionado à imaturidade do sistema imunológico, que pouca resistência opõe aos

microorganismos que colonizam o canhão e migram pela superfície interna do cateter (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

A prevenção das infecções hospitalares nas UTIN é um dos maiores desafios da equipe de controle de infecção hospitalar e seu planejamento inicia-se com a detecção dos problemas peculiares de cada unidade de tratamento.

4.4 História dos Cateteres

De acordo com Phillips (2001), a terapia intravenosa iniciou-se no Renascimento com o advento da circulação sangüínea, da agulha hipodérmica e da primeira transfusão sanguínea. Entretanto, foi por volta da segunda metade do século XIX que ocorreram grandes avanços na medicina, contribuindo para essa prática. No século XX, menos de 20% dos pacientes hospitalizados recebiam terapia intravenosa. Hoje, esse número chega a aproximadamente a 90% (AOKI *et al*, 2007).

Em 1929, descobriu-se que um vaso central poderia ser atingido por um acesso periférico, sem causar danos à veia puncionada. Através da introdução de um tubo de borracha em uma veia periférica era possível atingir um grande vaso, como a veia cava superior. A eficácia do procedimento foi comprovada na década de 50, século XIX, quando observou-se que as drogas que atingiam os grandes vasos, tornavam-se mais diluídas, o que diminuía os riscos de reações inflamatórias e trombose química (SILVA e NOGUEIRA, 2004).

O cateter central de inserção periférica começou a ser utilizado em unidades de cuidados intensivos, nos Estados Unidos entre 1960 e 1970 e, com freqüência cada vez maior, vem sendo utilizado em unidades neonatais, por ser um dispositivo de tempo de permanência prolongado, associado ao

menor risco de complicações mecânicas e infecciosas (FREITAS, 2000 apud AOKI, 2007).

Na década de 1970, foi desenvolvido o cateter de silicone, utilizado inicialmente nas unidades de terapia intensiva neonatal. De 1980 a 2000, intensificaram-se os avanços tecnológicos em terapia intravenosa na Neonatologia, beneficiando os recém-nascidos de alto risco que necessitam de um acesso venoso seguro, por um tempo prolongado. O que visa à administração de drogas vasoativas e irritantes, soluções hidroeletrolíticas, nutrição parenteral e antibióticos. No Brasil, o PICC começou a ser utilizado na década de 90 do século passado e tem sido usado em neonatologia, pediatria, terapia intensiva, oncologia e cuidados domiciliares (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006 e SECOLLI; JESUS, 2007).

4.5 Tipos de Cateteres

O cateterismo venoso central (CVC) é uma prática comum nas unidades de terapias intensivas neonatais. A técnica pode ser necessária no período neonatal imediato - caso do cateter da veia umbilical ou, mais tarde, com outra localização, em recém-nascido pré-termo ou submetidos a grandes intervenções cirúrgicas (NETO *et al,* 2004).

A utilização de cateteres de acesso venoso central ampliou a segurança e qualidade de vida dos pacientes que se submetem às terapias endovenosas prolongadas e subseqüentes manipulações da rede vascular periférica, inclusive para a obtenção constante de amostras laboratoriais de controle. Essas mesmas vias sobrecarregadas servem, também, às ações de suporte, tais como a administração de nutrição, poli transfusões - (sangue/derivados), medicamentos e antibiótico terapia (PERDICARDIS, 2008).

A colocação de um CVC é uma técnica invasiva - a partir do exterior, introduzimos um corpo estranho no interior de um vaso de grande calibre - pelo qual o risco de complicações é grande (NETO *et al*, 2004).

Por isso, antes de decidir colocar um CVC deve ponderar-se a necessidade da sua colocação, o tempo de que dele a criança vai necessitar; de modo a escolher o cateter mais adequado, quem o vai colocar - o neonatologista, a enfermeira, o cirurgião – e onde deve ser colocado - bloco operatório ou unidade (NETO *et al*, 2004).

Para diagnosticar a necessidades do uso de cateteres, em geral, de vias centrais em recém nascidos, deve-se estar atento à indicação criteriosa, a existência de habilidade manual e conhecimento técnico, a realização da assepsia durante o procedimento, a manutenção do cateter e o diagnóstico e tratamento das complicações (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

A indicação de inserção de cateteres é para pacientes que deverão permanecer por um período prolongado recebendo medicamentos endovenosos e soluções parenterais. Os tipos de cateteres mais comuns utilizados no período neonatal são: venoso central, arterial umbilical, venoso umbilical e cateter central de inserção periférica (TAMEZ; SILVA, 2007).

4.6 Cateter Venoso Central

O cateter venoso central é indicado para obter a pressão venosa central, infusão rápida de líquidos, infusão de drogas contra-indicadas em acesso periférico, nutrição parenteral com alta contração de glicose, coleta de amostra sangüínea, como via de acesso para marca-passo e cateter de artéria pulmonar, acesso em casos sem condições de cateterização periférica e em recém-nascidos pesando menor que 3.000g (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

São diversos os locais por onde se está indicado a punção do CVC, os quais devem ser avaliados criteriosamente, a partir da situação e da condição do recém-nascido e da escolha do local mais adequado para a inserção do cateter. Independente do local, o paciente deve receber sedação, analgesia, oxigenação adequada, monitorização e anestesia local. Os principais locais

de acesso são: veia cefálica ou basílica, veia jugular externa ou interna, veia subclávia e veia femoral (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

Como em todo tipo de procedimento também para esse existem suas contra-indicações, que podem ser divididas em duas. Primeiro, as absolutas, pois inviabilizam a inserção do cateter quando o recém nascido apresentar infecção local, distúrbio de coagulação, presença de tromboflebites ou trombose do vaso a ser cateterizado, e quando a criança tiver malformação que interfira na anatomia. Segundo, entre as contra-indicações relativas, pois necessitam de avaliação rigorosa para a inserção do CVC: temos a hipertensão intracraniana – na qual o cateter fixado no pescoço ou no tórax dificultará a instalação de derivação ventrículo-peritonial –, insuficiência respiratória aguda com presença de hiperinsuflação, e em recém-nascidos com peso maior de 300g, nos quais o uso rotineiro é contra indicado devido a características, tamanho, material dos cateteres disponíveis atualmente (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

Por ser um procedimento complexo, existem algumas complicações que podem acontecer durante todo o procedimento, tais como: hemorragia, punção arterial, punção pleural, mau posicionamento do cateter, lesão traqueal, embolização gasosa ou por fragmentos do cateter, tamponamento cardíaco, lesão de plexos nervosos e fístulas arteriovenosas. Após a realização do procedimento, a equipe de enfermagem tem um papel muito importante para a manutenção desse cateter, onde uma iatrogênia pode ocasionar complicações como uma trombose venosa profunda e infecções locais, artrite séptica e sepse, entre outras (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

4.7 Cateter Arterial Umbilical

O uso do cateter arterial umbilical (CAU) tem como principais objetivos a monitorização da pressão arterial, colheita de gasometria e amostras de sangue para exames laboratoriais. Em algumas unidades, o cateter arterial umbilical também

é utilizado para a administração de fluídos como hidratação e nutrição parenteral; no entanto, essa prática é contra-indicada por causa dos riscos de infecção decorrentes da “quebra” de integridade do sistema, devido a colheitas de sangue freqüentes, dando oportunidades para a entrada de microorganismos patogênicos e o fato de as soluções utilizadas para a nutrição parenteral serem ricas em nutrientes, o que proporciona um ambiente ideal para o crescimento de germes patogênicos. É também contra-indicado o uso para transfusão de concentrado plaquetário, a inserção após as primeiras 12 horas de vida, o uso por um tempo maior que cinco dias (TAMEZ; SILVA, 2007).

Apesar de pouco utilizado atualmente, o cateter de veia umbilical é útil como acesso vascular de emergência para transfusões, em recém nascidos com doença aguda, e utilizados para a monitorização da pressão arterial central, infundir vasopressores, hidratação venosa, nutrição parenteral e infusão de medicamentos contínuos (TAMEZ; SILVA, 2007). Quando utilizado o cateter venoso deve ser substituído por um cateter intravenoso ou por outro acesso assim que possível, evitando a permanência maior que uma semana (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

4.8 Cateter Venoso Umbilical

Apesar de pouco utilizado atualmente, o cateter de veia umbilical (CVU) é útil como acesso vascular de emergência para transfusões em recém nascidos com doença aguda. São utilizados também para a monitorização da pressão arterial central, infundir vasopressores, hidratação venosa, nutrição parenteral e infusão de medicamentos contínuos. Quando utilizado o cateter venoso, este deve ser substituído por um cateter intravenoso ou por outro acesso assim que possível, evitando a permanência maior que uma semana (TAMEZ; SILVA, 2007) (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

As complicações infecciosas, em ambos, são pouco freqüentes e as complicações mecânicas incluem oclusão por trombo, fenômenos trombóticos

ou embólicos, enterocolite necrosante, exteriorização acidental e as complicações decorrentes de má localização na área hepática, na seqüência da qual podem ocorrer necrose hepática ou trombose da veia porta; na emergência das veias renais com trombose destas; arritmia cardíaca se o cateter com posicionado muito alto, no interior da aurícula; derrame pericárdico, tamponamento cardíaco e hidrotórax (NETO *et al*, 2004).

4.9 Cateter Central de Inserção Periférica

O cateter central de inserção periférica é um dispositivo intravenoso, inserido em veias de regiões periféricas e progride por meio de uma agulha introdutora, até a porção final da veia cava, adquirindo características de cateter central (CAMARGO, 2007).

A composição do PICC pode ser de poliuretano ou elastômeros de silicone, que são materiais biocompatíveis, menos trombogênicos, que dificultam a agregação de microorganismos em sua parede (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006). São flexíveis e podem ser encontrados em diversos tipos, podem ser de elastômeros de silicone e poliuretano, com tamanhos, diâmetros e calibres diferenciados. O kit completo de procedimento contém todos os dispositivos necessários para se efetuar a punção. Phillips (2001) diz que o PICC deve ser inserido por enfermeiros capacitados, os locais preferíveis são as veias dos membros superiores (cefálica ou basílica mediana) e sua extremidade deve progredir até o terço médio da veia cava superior. Após a colocação, deve ser realizado o raio-X para confirmação do posicionamento do cateter e iniciar sua utilização (SECOLLI; JESUS, 2007).

O silicone é considerado um polímero de elastômero com estabilidade prolongada e resistência a variações de temperatura. É macio, flexível e bastante resistente a dobras. Possui paredes mais grossas, que suportam menos pressões com maiores chances de rompimento ou perfuração, trombo

resistente e reduzida aderência bacteriana (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

O poliuretano faz parte de uma ampla cadeia de polímeros chamados termoplásticos. O cateter PICC de poliuretano é mais resistente, menos maleável, suporta maiores pressões, possibilita um fluxo maior de soluções e menores riscos de rompimento (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Atualmente, não existe um material com propriedades de inserção e permanência ideais, devendo, então, avaliarmos as vantagens e desvantagens de ambos, antes de preferir um deles (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006). Nos últimos anos, tem sido muito difundida a utilização do cateter central de inserção periférica, pois possui muitas vantagens, já que é de fácil colocação e sua permanência pode ser prolongada sem muitas complicações (TAMEZ; SILVA, 2007).

Os PICCs envolvem procedimentos realizados por enfermeiros capacitados; os quais podem ser executados à beira do leito. Em princípio, os PICCs foram desenvolvidos para uso em neonatologia, por causa do pequeno diâmetro do cateter e da facilidade para sua inserção, mas hoje estão sendo utilizados para crianças e adultos com difícil acesso venoso profundo (MORAIS; CAMPOS; SILVESTRINI, 2005).

O PICC é considerado por muitos autores como um dispositivo de acesso vascular seguro, por permitir a administração de fluidos e medicamentos que não podem ser infundidos em veias periféricas diretamente na circulação central. As indicações para o seu uso incluem terapias de duração prolongada (acima de uma semana); administração de nutrição parenteral com concentração de dextrose maior que 10%; infusão de medicamentos vesicantes, irritantes, vasoativos, de soluções hiperosmolares ou com pH não fisiológico, a exemplo de alguns antibióticos e de quimioterápicos antineoplásicos; administração de hemoderivados, medida de pressão venosa central e coleta de sangue (VENDRAMIN, 2005 e SECOLLI *et al*, 2006).

É indicado, também, para a obtenção de acesso venoso profundo por tempo prolongado, administração de soluções hidroeletrolíticas, nutrição parenteral com glicose maior que 12,5%, administração contínua de medicações, medicamentos de infusão rápida. É contra indicado para administração e colheita de sangue e seus derivados, pois tende à obstrução de cateter (TAMEZ; SILVA, 2007).

As vias de acesso para o PICC em recém-nascido devem ser de médio a grande calibre, pois têm tendência de durar por um tempo mais prolongado. São utilizadas preferencialmente veia basílica; veia cefálica; veia metacarpiana; veia pedial e entre as veias safena interna e externa (TAMEZ; SILVA, 2007).

O PICC para o RN prematuro é de grande vantagem, pois mantém preservados demais acessos venosos, tem o menor risco de infecção em relação a outros dispositivos vasculares centrais, menor desconforto e dor, além da diminuição do estresse do RN e da equipe de enfermagem por punções repetitivas (AOKI *et al*, 2007).

As principais vantagens do PICC são: confiabilidade de acesso; inserção menos traumática; menor risco de ocorrer flebite química, extravasamento e infiltração de líquidos; possibilidade de administração de medicamentos irritantes e/ou vesicantes; disponibilidade de vários acessos venosos para seleção e implantação e diminuição de estresse causado por múltiplas punções venosas (SILVA; NOGUEIRA, 2004). Outras vantagens do PICC são: redução de custo; facilidade de inserção no recém-nascido mantido na incubadora; melhor evolução clínica; menor risco de acidentes na implantação; menor risco de contaminação e maior tempo de permanência; conservação do sistema venoso periférico nas extremidades superiores; menor risco de infecção comparado a outros acessos centrais, entre outras (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Há, também, o benefício de inserção do cateter sob anestesia local, o que reduz o desconforto do paciente, que não passará pelo estresse das múltiplas punções venosas; a possibilidade de ser inserido por enfermeiros e

à beira do leito; o fato de ser uma via confiável para administração de antibióticos, nutrição parenteral, quimioterápicos; maior tempo de permanência; menor risco de contaminação; e preservação do sistema venoso periférico; e o fato de ser indicado para terapia domiciliar. Além disso, devido à inserção periférica, elimina complicações potenciais como pneumotórax e hemotórax e é de baixo custo, se comparado com cateteres centrais inseridos cirurgicamente (VENDRAMIN, 2005).

Uma das desvantagens do uso do PICC é a necessidade de treinamento especial para a qualificação do profissional enfermeiro para a realização do procedimento de inserção, pois consome de 45 a 60 minutos de duração e necessita de protocolos de manutenção rigorosos para a prevenção de complicações (PEZZI, 2004). Requer acesso em veias calibrosas e íntegras e demanda vigilância rigorosa do dispositivo e radiografia para localização da ponta do cateter (VENDRAMIN, 2005 e TOMA, 2004). Além disso, o PICC envolve complicações que, a despeito de apresentarem freqüência inferior a de outros cateteres centrais, são importantes e merecem ser discutidas, especialmente no âmbito da enfermagem. Na realidade brasileira, o enfermeiro é, atualmente, um dos principais responsáveis pela indicação de uso do dispositivo, além de ser o profissional mais diretamente envolvido na inserção do PICC e prevenção das complicações relacionadas (SECOLLI; JESUS; 2007).

O tipo de material e a característica do cateter também são uma complicação, pois o cateter de silicone apresenta baixa resistência e pode facilmente ser rompido, caso não seja manipulado com delicadeza (SILVA; NOGUEIRA, 2004).

A manutenção diária do PICC deve ser realizada pela equipe de enfermagem, desde que sejam treinados e capacitados e os curativos devem ser feitos pelo enfermeiro capacitado. A troca do curativo deve ser realizada de acordo com o protocolo de cada instituição ou quando a integridade do curativo estiver prejudicada (SOBETI, 2004).

Na ocorrência de deslocamento e tração do cateter, nunca o inserir; evitar dobrá-lo no local da inserção, impedindo o fluxo de soluções infundidas e, conseqüentemente, complicações como: obstrução e rompimento do cateter (DICKINSON, 2000 apud RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Para a cateteres que recebem infusões contínuas, deve-se lavar o cateter a cada 6 ou 8 horas com solução salina a 0,9%, para evitar a formação de trombos e sua obstrução (SILVA; NOGUEIRA, 2004).

Com o uso do PICC, os riscos associados à inserção direta na veia subclávia ou jugular - como pneumotórax, hemotórax, lesão do plexo braquial e embolia gasosa - são reduzidos; porém a ocorrência de complicações pode acarretar prejuízos à terapia - como não infusão do medicamento e limitação do local para outras punções - e comprometer a segurança do paciente, ampliando o tempo de hospitalização e os custos do tratamento (SECOLLI; JESUS, 2007).

As complicações relacionadas ao PICC podem ser locais, sistêmicas ou circunstanciais. As mais freqüentes com a inserção e a manutenção do PICC são os sangramentos, lesões de nervos e tendões, arritmias cardíacas, embolia por cateter ou gasosa, flebites, celulites, infecções do sítio ou sepse, trombose ou tromboflebite e sepse relacionada ao cateter (CAMPOS; MORAIS; SILVESTRINI, 2005). E também: mau posicionamento, punção arterial, dano e estimulação nervosa. E na manutenção: fratura do cateter com potencial embolia, oclusão do cateter e migração do cateter (SOBETI, 2004).

Como já vimos a manutenção do cateter é tão importante quanto a inserção, pois é durante a manutenção que podemos perder o acesso e principalmente avaliar o aspecto do cateter. Uns dos cuidados devem ser realizados no ato da troca do curativo, o qual deverá ser trocado apenas quando sua adesão à pele não estive eficaz, pois é durante a troca de curativo onde ocorre freqüentemente o deslocamento do cateter (TAMEZ; SILVA, 2007).

5 Metodologia

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa e exploratória. Baseada no conceito de Pedron (2004), a abordagem quantitativa é a forma de quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como o emprego de recursos e técnicas estatísticas, desde as mais simples, como porcentagem, coeficiente de correlação, comumente utilizados em defesas de teses.

Para Gil (1996), quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois permite investigar e aumentar sua experiência em torno de determinado problema, com vista a torná-lo explícito ou construir hipóteses. Envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas e análise de exemplos que estimulem a compreensão. De acordo com Révillion (2001), a pesquisa exploratória é o contato inicial com o tema a ser analisado, com os sujeitos a serem investigados e com as fontes secundárias disponíveis.

5.2 Campo de Estudo

A pesquisa foi realizada Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, de um hospital de grande porte da rede privada em Brasília, que possui treze leitos, onde trabalham 11 enfermeiros e 25 técnicos e auxiliares de enfermagem, a qual tenha, no mínimo, um enfermeiro especializado em cateter central de inserção periférica.

5.3 Coleta de Dados

A técnica de coleta de dados mais adequada para essa pesquisa foi a utilização de um questionário estruturado. O questionário é uma técnica de coleta de dados, a partir do qual o entrevistado responderá apenas sinalizando a opção desejada, dentro de um elenco de questões cuidadosamente elaboradas (PEDRON, 2004).

O questionário foi composto de perguntas estruturalmente objetivas, com questões claras, criteriosas e articuladas, a fim de que cada pergunta fosse devidamente respondida com única alternativa (PEDRON, 2004).

5.4 Sujeitos da Pesquisa

Participaram da pesquisa, de forma voluntária, profissionais da equipe de enfermagem que realizam a inserção e manutenção e a retirada do PICC.

5.5 Critérios de Inclusão

Profissionais da área de saúde que compõem a equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e realiza a inserção, manutenção e retirada do PICC (enfermeiro habilitados) e os auxiliares de enfermagem ou técnicos de enfermagem que fazem a manutenção do mesmo (técnicos de enfermagem).

5.6 Critério de Exclusão

Profissionais de saúde que não sejam da equipe de enfermagem como: médicos, fisioterapeutas e nutricionistas.

5.7 Critérios para Suspender ou Encerrar a Pesquisa

Caso os profissionais da equipe de enfermagem se recusem a participar da pesquisa ou o número de profissionais seja menor que 70% do total.

5.8 Análise dos Resultados

A análise dos resultados será feita através do SPSS que é um *software* aplicativo do tipo científico, acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences - pacote estatístico para as ciências sociais. Pacote este de apoio a tomada de decisão que inclui: aplicação analítica, Data Mining, Text Mining e estatística que transformam os dados em informações importantes e proporcionam redução de custos e aumento da lucratividade. Um dos usos importantes desse *software* é para realização de pesquisa de mercado.

5.9 Aspectos Éticos da Pesquisa

No que se refere aos aspectos éticos, a pesquisa seguirá todas as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. Serão garantidos aos

cidadãos envolvidos na pesquisa todos os direitos citados no termo de consentimento livre e esclarecido, quais sejam:

- Que toda a informação será prestada à família, a qualquer momento, no decorrer da pesquisa;
- Que, a qualquer tempo, poder-se-á solicitar maiores esclarecimentos sobre a pesquisa, às pessoas responsáveis pela mesma;
- Segredo sobre nomes, local de trabalho e quaisquer outras informações que possam levar à sua identificação pessoal e da sua família;
- Ampla possibilidade de negar-se a responder a quaisquer questões ou a fornecer informações que se julguem prejudiciais a sua integridade física, moral e social;
- Opção de solicitar que determinadas falas e/ou declarações não sejam incluídas em nenhum documento oficial, o que será prontamente atendido; e,
- Desistir, a qualquer tempo, de participar da pesquisa.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado em duas vias. A primeira permaneceu com o entrevistado e a outra ficará com os pesquisadores por até 5 (cinco) anos, assim como os instrumentos de coleta de dados.

Os resultados da pesquisa serão tornados públicos pelos seguintes meios:

a) Subsidiarão a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem, que ficará disponível na Biblioteca e o resumo será disponibilizado na *home page* do Curso de Enfermagem da Universidade Católica de Brasília;

b) Será encaminhado para revistas científicas na modalidade de artigo científico;

c) Será encaminhado para a instituição para servir de subsídio a discussão sobre cuidados especializados em enfermagem.

6 Resultados e Discussão

A coleta de dados aconteceu em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de uma instituição de natureza privada, nos períodos matutino, vespertino e noturno, durante 30 dias. As fontes de dados utilizadas constituíram-se de informações extraídas dos questionários respondidos pela equipe de enfermagem da unidade.

Conforme disposto na metodologia, o objetivo numérico seriam 29 questionários respondidos pela equipe de enfermagem, porém foram coletados 23 questionários. Uma das dificuldades encontradas foi, principalmente, a falta de tempo para que a equipe entrevistada pudesse responder às questões, apesar do cuidado na elaboração de instrumentos objetivos. Outro momento crítico foi o impedimento, por parte do responsável médico da UTIN, de realizar a pesquisa, exigindo uma cópia da metodologia e dos questionários para serem avaliados, o que foi fornecido, apesar da prévia autorização da instituição.

A princípio, os resultados seriam avaliados pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) que é um *software* aplicativo do tipo científico, acrónimo de pacote estatístico para as ciências sociais. No entando, avaliou-se os resultados pelo Microsoft Excel, pela facilidade de contabilizar os valores e organizar os dados; separando as respostas em duas tabelas “Enfermeiros” e “Equipe”, na qual a segunda é referente às respostas dos técnicos e auxiliares de enfermagem.

As perguntas semelhantes foram agrupadas, como o tempo de trabalho do profissional na UTIN e, as que divergiam, analisadas separadamente.

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos através da coleta de dados.

6.1 Participação da Equipe

A maior participação foi a dos técnicos e auxiliares de enfermagem, com 17 questionários respondidos, o que equivale a 68% dos 25 profissionais que a unidade possui. E, em relação aos enfermeiros, obtivemos participação de 06 dos 11 profissionais da UTIN, representado em porcentagens pelo valor de 54,4%, os dados serão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Participação da Equipe de Enfermagem

Cargo	**Quantidade Real**	**Quantidade Obtida**	**Porcentagem da obtenção**
Enfermeiros	11	06	54,5%
Técnico/ Auxiliar de Enfermagem	25	17	68%

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009.

A tabela aponta a maior participação dos auxiliares e técnicos de enfermagem, isso se justifica pelo pequeno número de enfermeiras na unidade e a sobrecarga de trabalho das mesmas, com responsabilidades técnicas e administrativas. A equipe de enfermagem vem atualmente argumentando, de forma mais fundamentada, a inadequação numérica e qualitativa dos recursos de enfermagem, comprometendo a qualidade da assistência prestada, devido à sobrecarga de trabalho.

6.2 Tempo de serviço nessa UTIN

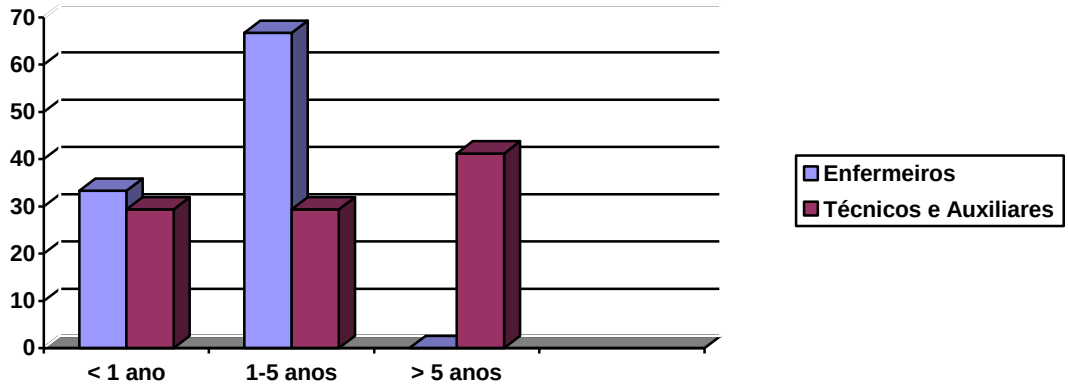
A dinâmica de uma UTI neonatal exige intenso trabalho físico e mental, que resulta em desgaste emocional; além de haver evoluções científicas muito rápidas, fator que determina uma contínua atualização de toda a equipe.

Acreditamos que o emprego de mão de obra mais experiente implica pessoal com maior destreza e habilidade em tomadas de decisões definitivas. No gráfico a

seguir, podemos observar o tempo de serviço dos profissionais de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal.

No gráfico 1, observa-se que 66,7% dos enfermeiros trabalham nessa UTIN num período entre 1 a 5 anos, e 41,2% dos técnicos e auxiliares de enfermagem estão lotados a mais de 5 anos, o que pode trazer uma carga de experiência profissional acumulada que possibilita a qualificação das práticas de enfermagem.

Gráfico 1 - Tempo de serviço em anos



Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.3 Qualificação da equipe

No que se refere à recursos humanos, estes devem estar constantemente atualizados, devido aos avanços tecnológicos que vêm ocorrendo de forma quase que exponencial no setor de saúde (MADUREIRA et al., 2000).

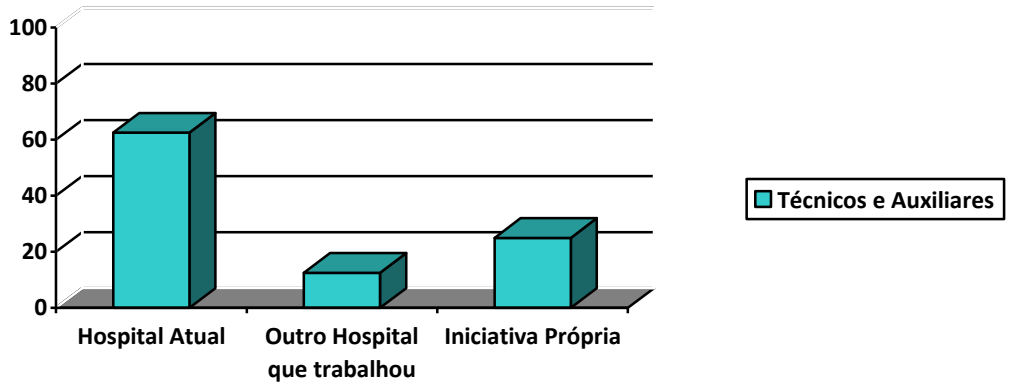
Além do material humano, há também a tecnologia aplicada à saúde. Entende-se por tecnologia um conjunto de conhecimentos relacionados a uma determinada área, indo desde equipamentos de alto grau de complexidade, até procedimentos considerados mais simples. Para tanto, há necessidade permanente de capacitação de pessoal, sendo prevista como estratégia institucional de otimização do tempo e produtividade destes recursos. (MADUREIRA et al., 2000)

Na pesquisa, 100% dos enfermeiros possuem o curso de capacitação em inserção do PICC, conforme estabelece o artigo primeiro da resolução COFEN nº

258/2001. Da totalidade dos enfermeiros respondentes, 33,3% fizeram a última atualização relacionada ao cateter há menos de um ano.

O gráfico abaixo mostra o local de atualização dos técnicos e auxiliares de enfermagem. Oito profissionais, 47% dos técnicos e auxiliares de enfermagem , que realizaram atualizações, 62,5% foram por intermédio do hospital atual, abordando pontos relacionados à infecção hospitalar; destes, 87,5% (7) há menos de um ano e 12,5% (1) há mais de 5 anos.

Gráfico 2 - Local de atualização em PICC dos auxiliares e técnicos de enfermagem.



Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

É fundamental ressaltar que há uma necessidade e o interesse destes profissionais em se qualificarem quanto a esse tema específico, visto que três profissionais, de nível técnico e auxiliar, buscaram a capacitação por iniciativa própria.

Concluindo, assim, que somente 14 (6 enfermeiros e 8 técnicos e auxiliares) profissionais da equipe de enfermagem estão, de fato, efetivamente capacitados para o manuseio do cateter.

6.4 Protocolo de Inserção do PICC

Na instituição de estudo, há um protocolo de implantação do cateter central de inserção periférica, que possui como referência a Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intensiva (SOBETI, 2004), entre outras. É importante cada

serviço elaborar seu próprio protocolo, levando em consideração as características da população de recém-nascidos a que atendem os recursos humanos e materiais disponíveis na instituição.

O cuidado com o PICC requer uma avaliação contínua, pelos riscos a que ficam expostos os recém-nascidos submetidos a esse procedimento. Esse protocolo possui o intuito de padronizar as etapas do procedimento e seu manejo adequado frente às intercorrências detectadas, visando garantir a qualidade do serviço prestado. (CAMARGO, 2007)

Na pesquisa, ao perguntarmos se a unidade possuía protocolo de inserção do PICC, todas as enfermeiras responderam que não há o protocolo, porém esse foi elaborado no ano de 2008. Isso pode levar a conclusão de que as enfermeiras não têm o conhecimento a respeito do mesmo porque, provavelmente, não participaram de sua elaboração e atualizações ao longo do tempo. Somando-se à idéia de que este material não está em local acessível, o que eventualmente leva à aplicação de experiências profissionais particulares da equipe de enfermagem frente a uma complicação ou dúvida quanto ao PICC.

6.5 Manutenção com o PICC

A manutenção do local de inserção do PICC deve ser diária e realizada por pessoal capacitado e treinado. Os curativos devem ser feitos somente pelo enfermeiro qualificado. Mas, o conhecimento da rotina de troca e dos cuidados gerais com esse cateter deve pertencer a toda a equipe assistencial da unidade (CAMARGO, 2007).

Pela pesquisa, quando perguntado aos enfermeiros quem realiza a troca dos curativos do local de inserção, 100% das respostas revelaram que é o enfermeiro capacitado quem faz essa troca. O que vem então a concordar com a literatura citada acima.

6.5.1 Curativo

A função do curativo, no local de inserção do PICC, são basicamente duas: criar um ambiente que proteja a área de inserção do cateter e evitar seu deslocamento. (SOBETI, 2004)

A recomendação de Pezzi (2004), em relação à troca do curativo, é que seja uma técnica asséptica; e, quando puncionado o cateter, o primeiro curativo seja de gaze estéril e com a primeira troca em 24 horas. Após a inserção, a cada sete dias para o filme transparente, ou antes; quando houver necessidade, como sujidades.

A cobertura do local de inserção mais recomendada é o filme transparente, conforme orientação da SOBETI (2004). Os curativos de película transparente proporcionam uma melhor visualização do sítio de inserção, que deve ser inspecionado diariamente, tendo um maior tempo de permanência (5 a 15 dias). Eles funcionam como barreira contra contaminação externa, melhora o conforto do paciente (por qualidades como: menos volume, permitem transpiração normal da pele, menos trocas); oferecem menos custo (com o número reduzido das trocas, gasta-se menos com material, pessoal e tempo) e determinam uma melhor fixação do cateter, evitando lesões e exteriorização (SOBETI, 2004).

Na tabela 2 Essa tabela traz as porcentagens de acertos das questões que abordaram o tema curativo, observamos que há um número elevado de acertos relacionados ao cuidado prestado pela equipe de enfermagem. O hospital segue as principais recomendações em relação a esse cuidado.

Tabela 2 - Conhecimento relacionado ao curativo

Cargo	Cobertura mais utilizada é filme transparente	Periodicidade de troca em 7 dias ou quando houver Sujidade.	A troca do curativo é uma técnica asséptica
Enfermeiro	66,7% (4)	100% (6)	100% (6)
Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	82% (14)	94,4% (17)	94,4% (17)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

No entanto, o ideal seria 100% das respostas corretas quando perguntados aos enfermeiros sobre a cobertura mais utilizada para o local de inserção. Nessa pergunta, as alternativas eram: oclusivo com gaze estéril ou oclusivo com filme transparente. A cobertura com gaze estéril, é recomendado pelas literaturas, que seja usado, preferencialmente, nas primeiras 24 horas da inserção; depois passa-se para o uso de filme transparente, cobertura essa que é a recomendada pelo protocolo da instituição.

Analisando as respostas dos técnicos e auxiliares, o que nos chama a atenção sobre a cobertura utilizada é que 18% responderam gaze estéril. Há uma necessidade de padronização das ações nesta UTIN, deixando claro e objetivo os procedimentos técnicos que estão descritos em protocolos.

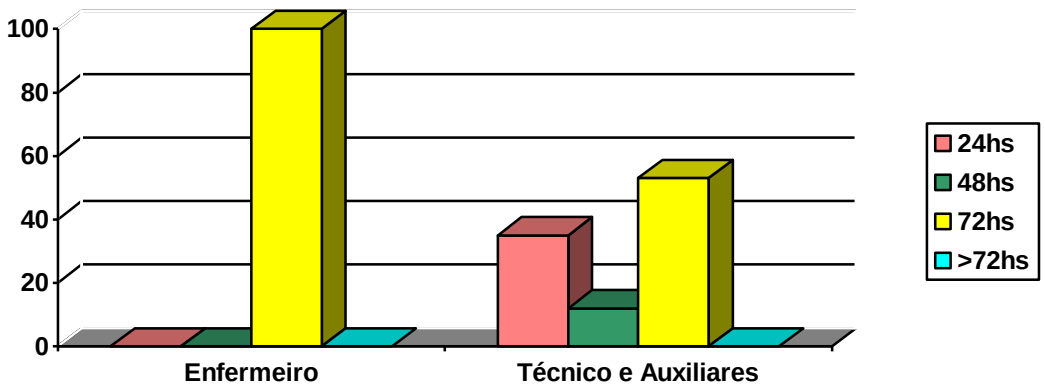
6.5.2 Sistema de infusão e conexões

A troca dos dispositivos e conexões deve seguir o protocolo de cada instituição. É fundamental que a equipe de enfermagem esteja informada sobre essa troca, de acordo com o protocolo da instituição estudada.

A maioria das bibliografias consultadas, como Fernandes (2000); ANVISA (2005); Pezzi (2004); entre outros, recomendam a troca do sistema de infusão (conexão de via dupla, torneirinha, equipo) a cada 72 horas. No caso dos equipos nos quais foram administrados sangue e derivados, soluções com lipídio, a troca deverá ocorrer em até 24 horas, contadas do início da infusão, ou seja, ao terminar essa infusão, troca-se o sistema.

Neste momento da pesquisa, perguntamos à equipe de enfermagem qual a periodicidade da troca dos dispositivos (conexão de dupla via, torneirinha, equipo), e as opções de respostas eram: 24 horas, 48 horas, 72 horas e mais de 72 horas. Nas respostas dos enfermeiros, houve 100% (6) de acerto, todos responderam 72 horas, conforme o que prevê a literatura. No entanto, as respostas dos demais membros da equipe de enfermagem variaram. Quanto à pergunta aos técnicos e auxiliares de enfermagem sobre a anti-sepsia do perfusor ou injetor lateral do equipo, que deve ser realizada antes e após a administração das soluções, a resposta foi 100% satisfatória. Observe Gráfico 3.

Gráfico 3 – Periodicidade de troca dos dispositivos



Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

As porcentagens variantes nessa questão devem ser tratadas com atenção, os profissionais que mais manipulam os RN diariamente são os técnicos e auxiliares de enfermagem e são justamente os que podem ser os primeiros a notar alguma alteração e ter atenção quanto à prevenção de uma infecção hospitalar. A troca dos equipos é uma forma de combate a uma infecção hospitalar muito recorrente: essa troca muito precoce dos sistemas com indicação de 72 horas, como em 24 ou 48

horas, acarreta um custo maior para o hospital e também aumenta a manipulação do RN. Cresce, assim, a chance de uma transmissão cruzada de bactérias entre RN, caso não haja a higienização adequada das mãos, e também pode haver a contaminação do local de inserção desses equipos que sempre devem receber a correta assepsia.

Há várias formas de a bactéria se propagar pelo cateter: podem ser introduzidas diretamente durante a inserção, pela colonização da pele perto do orifício, pela contaminação do canhão (conexão entre o sistema de infusão e o acesso), por o infundido estar contaminado, por via hematogênica de um foco infeccioso a distância e, ainda, no caso de monitorização hemodinâmica, pelo uso de transdutores contaminados. (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000)

A segunda maior fonte de infecções relacionadas ao cateter é a que se dá entre a linha vascular e o sistema de infusão, conhecido como canhão (hub). A contaminação ocorre, principalmente, através das mãos da equipe no momento da conexão/desconexão do sistema e o uso inadequado das “torneirinhas”. Cateteres de múltiplos lumens, e logo múltiplos canhões, apresentam maior incidência de complicações infecciosas e o mesmo ocorre quando “torneirinhas” são utilizadas num mesmo cateter. A disseminação do agente infeccioso se faz pela superfície interna do cateter e pode parecer após a primeira ou segunda semana de inserção do dispositivo (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

Em relação a isso, perguntou-se aos técnicos e auxiliares como era o circuito do PICC na unidade, 6% responderam que é totalmente fechado, 11,8% intermitente com injetor lateral e 82,2% mostra que são dispositivos de conexões, as “torneirinhas”. O que contradiz a indicação da literatura supracitada, mas que provavelmente se justifica pela demanda de infusões a serem feitas em um mesmo paciente durante o período de internação.

O cuidado orientado é que as torneirinhas devem ser utilizadas somente quando são absolutamente necessárias, pois aumentam as portas de entrada de agentes infecciosos, com maior chance de ocorrer contaminação.

6.6 Infusões feitas pelo PICC

As recomendações para a escolha do PICC, consideradas por muitos autores, influem-se por se tratar de um dispositivo de acesso vascular seguro, por permitir a administração de fluidos e medicamentos que não podem ser infundidos em veias periféricas diretamente na circulação central. As indicações para o seu uso incluem também as terapias de duração prolongada (acima de uma semana); administração de nutrição parenteral com concentração de dextrose maior que 10%; infusão de medicamentos vesicantes, irritantes, vasoativos, soluções hiperosmolares ou com pH não fisiológico, a exemplo de alguns antibióticos e de quimioterápicos antineoplásicos; administração de hemoderivados; medida de pressão venosa central e coleta de sangue. (VENDRAMIN, 2005 e SECOLLI et al., 2006)

De acordo com Braga (2006), a infusão de sangue e hemoderivados devem ser realizadas em via separada e, neste caso, a troca do sistema deve ocorrer a cada infusão, devido à sua viscosidade e ao aumento do risco de obstrução.

Quando perguntado aos profissionais de enfermagem qual infusão deve ser feita separadamente, a maioria respondeu sangue e hemoderivados. Em porcentagem, temos 66,7% enfermeiros e 70,6% técnicos e auxiliares de enfermagem. Podemos perceber que os profissionais da unidade sabem a importância de não infundir sangue ou hemoderivados, devido à possibilidade da presença de sangue no conector do cateter que pode favorecer a colonização e, posteriormente, a infecção (SADECK, 2007). Veja Tabela 3.

Tabela 3 - Infusão que deve ser feita separadamente

Cargo	Antibióticos	NPT	Corticóide	Sangue
Enfermeiros	33,3% (2)	0% (0)	0% (0)	66,7% (4)
Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	5,9% (1)	23,5% (4)	0% (0)	70,6% (12)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.7 Inserção e Retirada do PICC

6.7.1 Decisão

Para a utilização do PICC deve haver uma avaliação clínica do neonato com o objetivo de verificar a indicação do uso desse dispositivo. Geralmente essa decisão é médica; no entanto deve participar dela, também, o enfermeiro que realizará a inserção.

Cabe ao enfermeiro fazer uma avaliação de enfermagem na pré - inserção do PICC, através de um levantamento do histórico do neonato quanto à patologia; exames laboratoriais (plaquetas); avaliação hemodinâmica (pulso e perfusão capilar) e respiratória; seleção do acesso venoso; manutenção da estabilidade térmica (aquecer o neonato para evitar vasoconstrição); supervisão do controle da dor, solicitando a equipe médica a analgesia e sedação do neonato; além de realizar exame físico para detectar possíveis alterações da rede venosa, presença de edemas, flebite e restrições do membro que impossibilitem a inserção do PICC. (TOMA, 2004).

A Resolução RDC nº. 45 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) determina que cabe ao enfermeiro manter o acesso venoso periférico, incluindo a instalação do cateter PICC. Dispõe ainda que o profissional deve participar da escolha do tipo de acesso venoso central, em consonância com o médico responsável pelo atendimento do paciente (ANVISA,2000)

Ressalta-se que o procedimento somente será realizado após a autorização do responsável legal, cabendo aos enfermeiros informá-lo a respeito dos benefícios e riscos da utilização do PICC.

A tabela 4, demonstra a presença de comunicação entre os médicos e os enfermeiros da unidade na hora de tomar a decisão da necessidade de utilizar o PICC. O trabalho em conjunto enriquece e aprimora o tratamento deste neonato.

Tabela 4 - Quem decide sobre quando utilizar o PICC

Cargo	Médico	Enfermeiro	Equipe de Saúde
Enfermeiros	33,3% (2)	0% (0)	66,7% (4)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.7.2 Indicações clínicas para o uso do PICC

As principais indicações para a inserção do PICC ao invés de outro cateter central é para a obtenção de acesso venoso profundo por tempo prolongado; administração de soluções hidroeletrolíticas; nutrição parenteral com glicose maior que 12,5%; administração contínua de medicações e medicamentos de infusão rápida. É contra indicado para administração e colheita de sangue e seus derivados, pois tende a obstrução de cateter. (TAMEZ; SILVA, 2007)

Os enfermeiros entrevistados responderam o melhor grupo de alternativas que lhes foram ofertadas, ou seja, 100% de acerto.

Tabela 5 - Indicações clínicas para o uso do PICC

Cargo	NPT, terapias hiperosmolares e administração contínua de medicamentos	Infecções de pele, problemas ortopédicos e NPT	Plaquetopenia, coagulopatias e internação prolongada
Enfermeiros	100 % (6)	0% (0)	0% (0)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.7.3 Inserção

O enfermeiro está legalmente amparado pela Lei 7.498/86 e pelo decreto 94.406/87 para a inserção e manutenção do PICC. E, conforme art.1º da resolução No. 258/2001, do COFEN, determina-se que somente o enfermeiro capacitado, ou

seja, que tenha se submetido à qualificação e/ou à capacitação profissional, está apto a realizar a inserção, manutenção e retirada do cateter central de inserção periférica (PICC) em crianças nas unidades de saúde (ANVISA, 2000).

De acordo com os dados colhidos pelos questionários entregues aos seis enfermeiros, 66,7% das inserções do PICC é realizada por enfermeiro. Nesta questão, avaliamos que, na unidade pesquisada, ainda temos enfermeiros sem capacitação comprovada inserindo o PICC.

Tabela 6 - Quem realiza o procedimento

Cargo	**Médico**	**Enfermeiro Capacitado**	**Enfermeiro sem Capacitação**
Enfermeiros	0 %	66,7% (4)	33,3 % (2)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.7.4 Retirada

De acordo como as literaturas pesquisadas, como SOBETI, 2004, e FERNANDES, 2000, as indicações para a retirada do cateter de inserção periférica podem ser: fim da terapia intravenosa, alta da hospitalar, presença de sinais flogísticos no sítio de inserção, obstrução ou ruptura do cateter, posicionamento inadequado do cateter e suspeita de infecção onde o cateter pode estar associado. Entretanto, não há indicação de troca rotineira ou remoção do PICC por tempo de uso, como, por exemplo, nos cateteres periféricos, que se recomenda trocar a punção a cada quatro (4) dias. De acordo com o protocolo da UTIN utilizada para o estudo, a técnica de retirada é asséptica, que orienta o uso de luvas de procedimento estéril e uso de álcool 70%.

A tabela 7 indica a porcentagem das respostas de toda a equipe de enfermagem entrevistada quando perguntados sobre qual o momento de retirada do cateter.

Tabela 7- Momento da retirada do cateter

Cargo	Alta	Fim da terapia	Suspeita de Infecção	Critério médico
Enfermeiros	33,3% (2)	0% (0)	66,7% (4)	0%
Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	5,9% (1)	5,9% (1)	0% (0)	88% (15)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

Os números dessa tabela nos revelam que bem mais que a maioria dos técnicos e auxiliares de enfermagem atribuem o momento de retirada do PICC à equipe médica. As respostas dos enfermeiros variam entre a alta e a suspeita de infecção. A equipe de enfermagem deve ter mais conhecimentos sobre o momento de retirada do PICC, afinal, se não há mais a necessidade de manter o cateter, a melhor conduta é a retirada precoce do dispositivo devido ao risco de infecção.

Ao perguntarmos para os técnicos e auxiliares se o momento da remoção do PICC é uma técnica asséptica ou limpa, 70,5% responderam que é uma técnica asséptica e 29,5%, que corresponde a 5 profissionais, disseram ser uma técnica limpa. Percebemos, então, a falta de conhecimento da própria rotina da UTIN, padronizada pelo protocolo já citado.

6.8 Melhor conduta em caso de suspeita de infecção do PICC

De acordo com o Manual da COPIHMI (2006), a conduta a ser adotada em caso de uma possível infecção relacionada ao cateter deverá ser a troca ou retirada deste quando houver sinais de infecção local ou sistêmica, após descartar outros focos infecciosos; em decorrência da piora clínica e ou laboratorial, após 72 horas de tratamento.

Se o recém-nascido apresentar sinais de infecção como cordão venoso hiperemiado, febre, secreção purulenta, edema ou sensibilidade aumentada, mas

estiver clinicamente estável e não houver nenhuma alteração no local de inserção do cateter, pode-se ou não iniciar antibiótico, manter o cateter, e aguardar os exames. Em RNs termo com hemocultura negativa, a melhor conduta é suspender antibióticos; no caso de RN pré termo, pode-se manter o antibiótico por até sete dias após resultado negativo (SADECK, 2007).

Quando a hemocultura é positiva para fungo, deve-se retirar o cateter, trocar a antibioticoterapia para antifúngiterapia, pois, caso contrário, a criança pode evoluir para prognóstico ruim em poucas horas. E por fim, se estivermos frente a um RN clinicamente grave ou que apresenta sinais infecciosos no local de inserção do cateter, retirar o cateter primeiramente, mandar ponta para cultura e iniciar antibioticoterapia (SADECK, 2007).

De acordo com os enfermeiros entrevistados, a melhor conduta seria a retirada do cateter, em caso de suspeita de infecção persistente e associada ao uso do cateter, antes de qualquer outra intervenção. Essa ação, em muitos casos, já elimina o foco da infecção; evitando, assim, que o paciente troque de antibiótico, aumente a dose, apresente estado febril e evolua para uma infecção da corrente sangüínea relacionada ao cateter central de inserção periférica. A resposta está de acordo com o protocolo da instituição pesquisada.

Tabela 8 - Melhor conduta em caso de suspeita de infecção do PICC:

Cargo	Iniciar ou trocar antibiótico	Fazer hemocultura com o sangue do cateter e periférico	Troca de Curativo	Retirada do PICC
Enfermeiros	0% (0)	0% (0)	0% (0)	100% (6)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.9 Quando a ponta de cateter é encaminhada para cultura

Conforme o manual da ANVISA de 2000, a cultura de ponta de cateter está indicada somente nos casos de suspeita de infecção relacionada aos cateteres vasculares. Nestes casos, sugerem-se coleta concomitante de hemoculturas, duas

amostras de sangue periférico por venopunção para realização de culturas e não utilizar o cateter suspeito para obtenção das amostras.

De acordo com o Congresso Brasileiro de Sepse (2003), a utilização de acesso venoso central (AVC) é fundamental para o tratamento de pacientes graves internados em unidades de terapia intensiva. Pacientes de UTI´s podem apresentar febre relacionada à presença do cateter central, qualquer um deles. Pode existir infecção no local da punção, ou infecção sistêmica a partir da contaminação da parte intravascular do cateter. Nessas situações, há a necessidade da retirada do cateter e de enviar a ponta do cateter central (5cm), em tubo seco, para cultura. A retirada do cateter é a regra na suspeita ou confirmação de bacteremia relacionada a qualquer tipo de cateter, sendo necessário um novo cateter central. Este deve ser colocado, preferencialmente, em outro sítio de punção.

Na tabela 9, podemos perceber que, pela rotina descrita pelos enfermeiros, quando perguntados sobre o momento em que se envia a ponta de cateter para realizar a cultura, é de 66,7% para se trocar o cateter e 33,3% quando há suspeita de infecção. Há uma falta de critério para esse exame e não há nenhum tópico sobre como proceder no protocolo da instituição, o que pode causar um grande número de culturas de ponta de cateter desnecessárias para um possível diagnóstico de infecção relacionada ao cateter.

Tabela 9 - Momento de envio da ponta de cateter

Cargo	Toda troca de cateter	Quando há suspeita de infecção	Alta ou transferência do paciente
Enfermeiros	66,7%(4)	33,3%(2)	0%(0)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.10 Anti-sepsia

Para a introdução de um cateter central sempre após a limpeza da pele, a fim de garantir uma ação residual, faz-se necessária a utilização de soluções alcoólicas de anti-sépticos à base de polivinilpirrolidona iodo a 10% ou equivalente que libere pelo menos 1% de iodo livre, ou a clorexidina a 0,5%. O anti-séptico deve

permanecer no local para que ocorra sua ação antes da passagem do dispositivo. Estudos têm demonstrado vantagens da clorexidina sobre os demais, quando aplicada na passagem e manutenção de cateteres centrais (FERNANDES; FERNANDES; FILHO, 2000).

Podemos confirmar, pela tabela 10, a utilização de clorexidina na anti-sepsia do local de inserção, depois de feito o questionário com enfermeiros que realizam a inserção do PICC, adequadamente ao protocolo da instituição.

Tabela 10 - Solução utilizada para anti-sepsia no local de inserção

Cargo	Clorexidina	Álcool 70%	PVP-I degermante	Nitrato de Prata	PVP-I aquoso	Triclosan
Enfermeiros	100% (6)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	0%(0)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

Na anti-sepsia das mãos, utiliza-se escova degermante de PVP-I, como foi descrito pelo questionário com enfermeiros. No entanto o protocolo da instituição não preconiza nenhum produto para as mãos.

Tabela 11 - Solução utilizada para a anti-sepsia das mãos dos profissionais

Cargo	Água e Sabão	Álcool 70%	Escova degermante PVPI	Escova degermante Clorexidina
Enfermeiros	0%	0%	100% (6)	0%

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

6.11 EPI´s utilizados no momento da inserção

De acordo com ANVISA, 2000, é indicado que todos os envolvidos na inserção do PICC utilizem todo o equipamento de proteção individual (EPI), que são:

gorro, máscara, óculos e, após a anti-sepsia, colocar capotes manga longa estéreis e par de luvas estéril, por se tratar de um procedimento invasivo e estéril. E o protocolo desta instituição estudada recomenda a utilização desses mesmos EPIs.

Quando perguntados sobre quais EPIs devem ser utilizados para a inserção do PICC, todos os enfermeiros, mesmo sem o conhecimento desse protocolo da instituição, alcançaram 100% das respostas corretas.

6.12 Sinais Clínicos de Infecção

A infecção superficial do acesso vascular deve ser suspeitada quando observamos sinais flogísticos, como dor, calor, eritema e edema no local de inserção ou no trajeto do cateter. Esses sinais flogísticos, com até 2 cm ao redor do ponto de inserção, podem ser uma celulite perioficial; quando se ultrapassa essa distância, mais provável que sejam uma infecção do acesso (FERNANDES,FERNANDES, FILHO, 2000) .

De acordo com as referências pesquisadas, percebemos que são sinais indicadores de infecção febre, secreção local, cordão venoso hiperemiado, eritema local, e sensibilidade aumentada (no caso de RN) ou dor. Como tratamos de RN no trabalho, utilizamos sensibilidade aumentada como critério correto, pois a dor é muito subjetiva e a sensibilidade aumentada é mais detectável.

Como citado em Bonvento (2007), são sinais de infecção do local de inserção do cateter: eritema, secreção purulenta ao redor da pele no local de sua inserção e/ou febre, não aceitando como sinais criteriosos de infecção cefaléia, fraqueza, obstrução e vômitos.

Como percebemos na tabela 12, o sinal de fraqueza foi tido como de infecção apenas para 33,3% dos entrevistados e já 66,7% acreditam que o melhor grupo de respostas é eritema local, cordão venoso palpável, e drenagem de secreção purulenta, o que está de acordo com as referências citadas acima.

Tabela 12 - Sinais indicadores de possível ICS relacionada ao PICC

Cargo	Febre, fraqueza e secreção local	Dor, cefaléia, vômitos e cordão venoso hiperemiado	Eritema local, cordão venoso palpável, e drenagem de secreção purulenta	Sensibilidade e obstrução
Enfermeiros	33,3%(2)	0%(0)	66,7(4)	0%(0)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

No entanto, de acordo com a tabela 13, que corresponde às respostas dos técnicos e auxiliares, percebemos que houve confusão no entendimento da pergunta. Pelos nossos critérios, entendemos que o RN tem sensibilidade aumentada no lugar de dor; e, de acordo com o que aceitamos, o número de respostas corretas foi de 24,9% do total, ou seja, 5 pessoas.

Tabela 13 - Sinais indicadores de possível ICS relacionada ao PICC

Cargo	Dor, febre e secreção local	Dor, febre e cordão venoso hiperemiado	Febre, eritema local sensibilidade aumentada	Sensibilidade e obstrução
Técnico ou Auxiliar de Enfermagem	41,2%(7)	29,4%(5)	24,9%(5)	0%(0)

Fonte: OLIVEIRA; CAMPOS, 2009

Dar o diagnóstico de uma infecção hospitalar, independente de sua topografia, não é uma tarefa fácil, deve haver a junção de indicadores, como a clínica do paciente, exames laboratoriais de rotina, exames radiológicos e culturas do local investigado, como, por exemplo, hemocultura ou lavado brônquico.

Quando trata-se de RN, há uma maior dificuldade em fechar esse diagnóstico, pois há ainda uma dificuldade em identificar se a infecção foi adquirida no intra-parto ou no pós-parto.

7 Considerações Finais

Esta pesquisa foi produzida como objetivo principal reconhecer, na equipe de enfermagem da UTIN, como ocorre a prevenção da infecção relacionada ao PICC, *v*erificar o conhecimento do enfermeiro habilitado em relação à prevenção de infecção na inserção, manutenção e retirada do PICC e identificar o conhecimento dos auxiliares ou técnicos de enfermagem quanto às infecções hospitalares relacionadas à manutenção do PICC.

Os resultados obtidos por meio da análise dos dados fornecidos pelas respostas dos questionários aplicados, na unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital de grande porte da rede privada de Brasília, mostraram que a equipe de enfermagem desconhece a existência do protocolo de inserção e manutenção que há na UTIN, o que interfere diretamente na assistência.

Observamos esse desconhecimento por meio de perguntas diretas sobre a existência de protocolo de inserção e manutenção do PICC na instituição, e também por perguntas que discorriam acerca de ações padronizadas pelo protocolo. As respostas da equipe de enfermagem divergiam, pois, do que é orientado pela instituição. Outro ponto relevante ocorreu quando perguntamos aos técnicos e auxiliares de enfermagem sobre quais são os sinais clínicos que o RN pode apresentar no caso de uma possível infecção hospitalar relacionada ao PICC. As respostas apresentaram variância significativa, apontando para o despreparo em identificar sinais primários de IH.

De acordo com a rotina descrita pelos enfermeiros, quando perguntados sobre a realização de culturas de ponta de cateteres (PICC), a maioria informa que essa cultura é realizada após toda troca de cateter, independente do motivo da troca. Podemos observar ausência de critério e de rotina, o que pode causar um grande número de culturas desnecessárias para um possível diagnóstico de infecção relacionada ao cateter, acarretando um gasto desnecessário para unidade hospitalar.

Foi observada, de acordo com as perguntas respondidas, que há uma indicação no protocolo da instituição sobre o uso do anti séptico para o local de inserção no cateter, a clorexidina, no entanto não há nada preconizado em relação à anti-sepsia das mãos.

8 Conclusão

Diante do fim do trabalho, constatamos que os objetivos, tanto geral como os específicos, foram alcançados. Que o estudo foi enriquecedor para as autoras e a sociedade inserida no contexto do trabalho.

Deixamos então algumas sugestões para melhoria da assistência de enfermagem prestada aos neonatos internados na UTIN estudada.

Sugerimos uma revisão, atualização e divulgação do protocolo com a participação de toda a equipe de enfermagem e, posteriormente, a elaboração de atividades de educação continuada. Tem-se, portanto, a finalidade de melhor entendimento desse conteúdo e disponibilizar de forma acessível este material para consultas eventuais e esclarecimentos de dúvidas.

Padronizar e citar no protocolo, as soluções anti-sépticas, para que ocorra uma melhora nessa área. Evitando, assim, a infecção relacionada ao cateter.

No que se refere à qualificação da equipe dos técnicos e auxiliares de enfermagem, podemos perceber que a equipe necessita de um curso de capacitação para melhor atender a unidade, cujo foco seria relacionado ao PICC e também à prevenção de IH. Acreditamos que o Hospital deva buscar áreas de interesse a fim de poder direcionar suas ações educativas complementares para suas equipes.

Referências Bibliográficas

ANVISA, **Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar**, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária, Brasil 2000.

AOKI, G; SILVA, G.R; SAKAMOTO, L.Y; CORRÊA, A.L; ZAGO, M.A.B.S. **Conhecimento do profissional de enfermagem sobre os cuidados em relação ao cateter central de inserção periférica (PICC) em UTI neonatal.** 2007.

APECIH; Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. **Diagnóstico e Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia**, 2000.

BONVENTO, Marcelo. Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter. **Rev. bras. ter. intensiva.** v.19, n.5, São Paulo, jun., 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2007000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 set. 2008.

BRAGA, Luciene Muniz. **Cateter Central de Inserção Periférica – CCIP:** Investigação prospectiva em recém-nascidos submetidos à terapia intravascular. 102 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

CAMARGO, P.P.de. **Procedimento de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos.** 164 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Obstétrica e Neonatal) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CONSENSO BRASILEIRO DE SEPSE, 2003 **Controle do Foco Diagnóstico e Tratamento.** Disponível em :<http://www.laadti.unifesp.br/3_1.pdf>. Acesso em: 24 set. 2008

COPIHMI, Comissão Permanente dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar das instituições com Atenção Materno-Infantil da Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Prevenção e Manejo da infecções relacionadas ao uso de cateteres intravasculares em Neonatologia**, Nov 2006.

COUTO, R.C; PEDROSA, T.M.G; NOGUEIRA, J.M**. Infecção Hospitalar:** epidemiologia e controle. 2. ed. Rio de Janeiro : Medsi, 1999.

FERNANDES, A.T; FERNANDES, M.O.V; RIBEIRO FILHO, N. **A Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000.

FONTANA, R.T. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Rev. bras. enferm.** v. 59, n. 5, Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000500021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 sep. 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas,1996.

GORDON, R. **A assustadora história da Medicina**. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações; 1997.

MORAES, M.B; CAMPOS, S.O; SILVESTRINI, W.S. **Pediatria – Guias.** Barueri, SP: Manole, 2005.

NETO, T; HENRIQUES, G; HORTA,A; CASELLA,P; VENTURA,R. **Colocação e Manutenção de Cateteres Venosos Centrais no Recém Nascido.** Consenso Nacionais de Neonatologia, 2004. Disponível em: <http://www.spp.pt/UserFiles/File/Consensos Nacionais Neonatologia 2004/ Colocação Manutenção Cateteres Venosos Centrais no Recém Nascido.pdf> acessado em: 26/10/08

PEDRON, A.J. **Metodologia científica.** 5. ed. Brasília: Edição do Autor/Scala gráfica e Editora, 2004.

PELCZA, R; JUNIOR, M.J; CHAN, E.C.S; KRIEG N.R. **Microbiologia:** conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books; 1996

PERDICARIS, A. A. M Cateteres venosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Cancerologia** n.11. Disponível em: <http://monografia 2008\cateteres venosos.mht>. Acessado em: 10/10/08

PEREIRA, M.S; MORYA, T.M. **Infecção Hospitalar:** estrutura básica de vigilância e controle. Goiânia : AB; 1995.

PEZZI, M.O. **Manual de Cateterização Central de inserção Periférica CCIP/PICC**. Porto Alegre: Grupo de Estudos do PICC; 2004

PHILLIPS LD. **Complicações da terapia intravenosa**. In: Phillips LD. Manual de terapia intravenosa. São Paulo: Artmed; 2001.

RÉVILLION, A.S.P. **A utilização de pesquisas exploratórias na área de marketing.** 2001. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=21&texto=1348> Acesso em: 19 jun. 2008.

RODRIGUES, E.A.C. **Infecções Hospitalares:** prevenção e controle. São Paulo: Sarvier; 1997.

RODRIGUES, Z.S; CHAVES, E.M.C; CARDOSO, M.V.L.M.L. Atuação do enfermeiro no cuidado com o cateter central de inserção periférica no recém-nascido. **Rev. bras. enferm.** vol.59 n. 5. Brasília set./oct., 2006.

SADECK L. dos S. R. **Manejo de cateteres e infecção** (SP)XIX Congresso Brasileiro de Perinatologia, 25-28 de novembro de 2007, Fortaleza. Realizado por Paulo R. Margotto, Intensivista da Unidade de Neonatologia do Hospital das Forças Armadas (EMFA)-DF

SECOLLI, S.R; JESUS, V.C. Complicações acerca do cateter venoso central de inserção periférica (PICC). **Cien Cuid Saúde** abr./jun.,2007

SECOLI, S.R; KISHI, H.M; CARRARA, D. **Inserção e manutenção do PICC: aspectos da prática clínica de enfermagem em oncologia.** Prática Hospitalar (São Paulo) 2006.

SILVA, G.R.G; NOGUEIRA, M.F.H. **Terapia Intravenosa em recém - nascidos. Orientação para os cuidados de enfermagem.** Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2004.

Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intensiva. (SOBETI) **Curso de Qualificação em Inserção, Utilização e Cuidados com Cateter Venoso Central de Inserção Periférica:** CCIP Neonatologia/Pediatria. São Paulo, 2004.

TAMEZ, R.N; SILVA, M.J.P. **Enfermagem na UTI neonatal: Assistência ao recém nascido de Alto Risco.** 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007

TOMA, E. **Avaliação do uso do PICC Cateter Central de Inserção Periférica em recém-nascidos.** Tese (Doutorado em Enfermagem) Universidade de São Paulo. São Paulo; 2004.

VENDRAMIN, P. **Cateter central de inserção periférica (CCIP).** In: Harada MJCS, Rego RC, Orgs. Manual de terapia intravenosa em pediatria. São Paulo: ELLU; 2005.

Anexos

ANEXO A

TERMO DE CONSCENTIMENTO E LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, com RG nº _____ aceito participar da pesquisa de monografia com o tema: **Prevenção da infecção relacionada ao Cateter de Inserção Periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal pela equipe de enfermagem,** onde terei que responder um questionário. È de responsabilidade da Professora Maria Cecília Ribeiro e das alunas Juliana Cássia Carvalho Oliveira e Luiza Moreira Campos. A participação nessa pesquisa é voluntária e de forma sigilosa tanto para os participantes como para a instituição.

ANEXO B

Prevenção de infecção relacionada ao cateter de inserção periférica -PICC em Unidade de terapia intensiva neonatal pela equipe de enfermagem.

A definição de infecções em neonatologia não é uma tarefa muito fácil, para os profissionais que trabalham na neonatologia nem para os profissionais das comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH) que realizam a vigilância nesse setor. Uma série de fatores proporciona o desenvolvimento de infecções hospitalares em recém nascidos, o cateter de inserção periférica (PICC) veio para trazer melhor qualidade de assistência aos neonatos, trazendo conforto e melhora no tratamento, porém pode ser um dos maiores focos de infecção devido à metodologia dessa assistência. A respeito dos seus conhecimentos e sua opinião a esse respeito, por favor, responda:

Identificação:

( )Enfermeiro ( ) Auxiliar de Enfermagem ( )Técnico de Enfermagem

Se Enfermeiro:

1. Faz Inserção do PICC? ( ) SIM ( ) NÃO
   Há quanto tempo:_____
2. Tem o curso de capacitação para inserir o PICC? ( ) SIM ( ) NÃO
   Capacitou-se em entidade reconhecida pela SOBETI: ( ) SIM ( )NÃO
3. Há quanto tempo fez a última reciclagem?
   ( ) < 1 ano ( ) 1-5 anos ( ) >5 anos
4. Há quanto tempo você trabalha nessa UTIN?
   ( )< 1 ano ( ) 1-5 anos ( ) >5 anos
5. A decisão de inserir o PICC em determinado paciente é feita pelo:
   ( ) Médico ( ) Enfermeiro ( )Equipe de Saúde
6. A Instalação é feita pelo: (se necessário, marque mais de uma alternativa)
   ( )Médico ( )Enfermeiro Capacitado ( ) Enfermeiro sem capacitação
7. Sua unidade possui protocolo de inserção do PICC?
   ( )SIM, como é o acesso a esse material: _____( ) NAO

8. Qual a principal indicação clínica para a implantação do PICC: (assinale o melhor grupo de respostas)

( ) Nutrição parenteral por tempo prolongado, terapias hiperosmolares e administração contínua de medicamentos;

( ) infecções de pele, problemas ortopédicos e nutrição parenteral por longo tempo;

( ) plaquetopenia, coagulopatias e período de internação prolongada.

9. Com que solução é feita a anti-sepsia do local de inserção do cateter:

( ) Clorexidina

( ) Álcool 70%

( ) PVP-I degermante.

( ) nitrato de prata

( )PVP-I aquoso

( ) Triclosan

10. A anti-sepsia das mãos do profissional é feita com qual solução:

( ) água e sabão

( ) Álcool 70%

( ) Escova degermante de PVPI

( ) Escova degermante de Clorexidina.

11. Quais são os EPIs utilizados pelo profissional no momento da inserção:

( ) Gorro, máscara e capote. ( ) máscara, gorro, capote estéril e luvas de procedimento. ( ) máscara, capote estéril, gorro, luvas estéril e campos estéreis.

12. Qual o curativo utilizado após a inserção:

( ) Oclusivo com gaze estéril ( ) Oclusivo com filme transparente

13. Qual o curativo utilizado após a primeira troca:

( ) Oclusivo com gaze estéril ( ) Oclusivo com filme transparente

14. Há a troca do curativo do local de inserção do PICC 24 horas após sua implantação? ( ) Sim ( ) Não

15. A troca do curativo é feita com qual freqüência?

( ) diariamente ( ) Só quando há sinais de infecção ( ) Apenas no tempo pré estabelecido ( ) Em 7 dias ou quando houver sujidade ou secreção.

16. Quem faz o curativo do cateter PICC:

( ) qualquer enfermeiro ( ) médico ( ) auxiliar ou técnico de enfermagem. ( ) enfermeiro capacitado

17. A troca dos dispositivos (conexão de dupla via, torneirinha, equipo) é trocada a cada: ( ) 24 horas ( )48 horas ( ) 72 horas ( )mais de 72 horas
18. A troca do curativo é uma técnica: ( ) asséptica ( ) limpa
19. Qual infusão deve ser feita separadamente (se necessário marque mais de uma opção): ( ) Antibioticoterapia ( ) Nutrição Parenteral Total ( ) terapia com corticóide ( ) sangue ( ) outros _____
20. Quais são os sinais indicadores de uma possível infecção relacionada ao PICC, marque o melhor grupo de respostas: ( )Febre, fraqueza e secreção local ( ) dor, cefaléia, vomitos e cordão venoso hiperemiado ( ) Eritema local, cordão venoso palpável e drenagem de secreção purulenta ( ) sensibilidade e obstrução
21. Em sua opinião, qual a conduta na suspeita de uma infecção relacionada ao PICC: ( ) iniciar ou trocar o antibiótico ( ) fazer hemocultura com o sangue do cateter e periférico ( ) troca de curativo ( ) retirada do PICC
22. A remoção do PICC é uma técnica: ( ) asséptica ( ) limpa
23. Quais momentos retira-se o PICC: ( ) alta ( ) transferência ( ) finalização da terapia medicamentosa ( ) a critério da equipe médica ( ) suspeita de infecção
24. A ponta do cateter é encaminhada para cultura quando: () toda troca de cateter ( ) Quando há suspeita de infecção ( ) alta ou transferência do paciente ( ) obstrução.
25. Em sua opinião, as suas medidas preventivas e conhecimentos são suficientes para prevenir uma infecção relacionada ao cateter em neonatos? ( ) SIM ( ) NAO

Obrigada.

Se Auxiliar ou Técnico de Enfermagem:

1. Há quanto tempo você está lotado nessa UTIN?( ) < 1 ano ( ) 1-5 anos ( ) >5 anos
2. Fez capacitação para realizar a manutenção do PICC? ( ) SIM ( ) NAO
3. Se sim, essa capacitação foi através: ( ) Do Atual Hospital em que trabalha ( ) Por outro hospital que trabalhava ( ) Por Iniciativa Própria
4. Essa capacitação abordou pontos sobre infecções hospitalares, formas de prevenção e tipos de transmissão? ( ) SIM ( ) NAO
5. Há quanto tempo fez a ultima capacitação? ( ) < 1 ano ( ) 1-5 anos ( ) >5 anos
6. Qual o curativo mais utilizado: ( ) Oclusivo com gaze estéril ( ) Oclusivo com filme transparente
7. A troca do curativo é feita com qual freqüência? ( ) diariamente ( ) Só quando há sinais de infecção ( ) Apenas no tempo pré estabelecido ( ) Em 7 dias ou quando houver sujidade ou secreção.
8. A troca dos dispositivos (conexão de dupla via, torneirinha, equipo) é trocada a cada: ( ) 24 horas ( )48 horas ( ) 72horas ( ) mais de 72 horas
9. A troca do curativo é uma técnica: ( ) asséptica ( ) limpa
10. Qual infusão deve ser feita separadamente (se necessário marque mais de uma opção): ( ) Antibioticoterapia ( ) Nutrição Parenteral Total ( ) terapia com corticóide ( ) sangue ( ) outros _____
11. O circuito do cateter PICC nesta unidade é:
    ( ) totalmente fechado ( ) intermitente por injetor lateral ( ) faz uso de dispositivos de conexão.
12. Se faz uso de conexão no curso do cateter você faz uso da anti-sepsia antes de perfusar ou abrir o injetor: ( ) sim ( ) não
13. Quais são os sinais indicadores de uma possível infecção relacionada ao PICC: ( ) Dor, febre e secreção local ( ) dor, febre e cordão venoso hiperemiado ( ) febre, eritema local e sensibilidade aumentada ( ) sensibilidade e obstrução
14. A remoção do PICC é uma técnica: ( ) asséptica ( ) limpa
15. Em qual momento retira-se o PICC: ( ) alta ( ) transferência ( ) finalização da terapia medicamentosa ( ) a critério da equipe médica

16. Em sua opinião, as suas medidas preventivas e conhecimentos são suficientes para prevenir uma infecção relacionada ao cateter em neonatos? ( ) SIM ( ) NAO

Obrigada.

ANEXO C

Universidade Católica de Brasília

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP

Brasília, 12 de dezembro de 2008.

Ofício CEP/UCB nº 175/2008

Prezadas senhoras,

Informamos que o projeto "Prevenção da infecção do cateter de inserção periférica em unidade de terapia intensiva neonatal pela equipe de enfermagem," foi aprovado por este CEP em sua 80ª Reunião, realizada em 05 de dezembro do corrente ano. No prazo de 1 (um) ano deverá ser enviado a este CEP um relatório sucinto sobre o andamento da presente pesquisa.

Informamos que para efeito de publicação, o presente projeto encontra-se registrado sob o **Nº**. CEP/UCB 164/2008.

Foram aprovados os seguintes documentos:

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
2. Orçamento e declarações do estudo;
3. Currículo do Investigador Principal e equipe;
4. Declaração para uso de material biológico e dados obtidos;
5. Declaração de infra-estrutura da instituição;

Esperando poder servi-lo em outra ocasião, apresentamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Prof. Robert Lassance, MSc.
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa – UCB

Ilmas Sras.
Maria Cecília Ribeiro, Luiza Moreira Campos e Julia Cácia Carvalho Oliveira.
Brasília – DF
NESTA