

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

GABRIELA LEVORATO PEREIRA

Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do
cateter venoso central

RIBEIRÃO PRETO
2015

GABRIELA LEVORATO PEREIRA

Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do
cateter venoso central

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

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto com doenças agudas, crônicas e degenerativas

Orientador: Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

RIBEIRÃO PRETO
2015

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

Pereira, Gabriela Levorato

Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central.
Ribeirão Preto, 2015.

71 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

1. Colonização. 2. Sítio de inserção. 3. Cateter venoso central . 4. Curativo. 5. Perfil microbiológico.

PEREIRA, Gabriela Levorato

Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central

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

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

A minha mãe

Que sabia desde sempre que aquele não era meu lugar, que apoiou meus sonhos e minha busca pelo que eu quis, que me disse sim para todas as vezes que o mundo me deu um não, e que continua ao meu lado. Que sempre foi e será meu referencial de mulher, mãe e amiga.

Ao meu pai

O primeiro homem por quem me apaixonei, pai super protetor, meu herói. Será sempre meu porto seguro.

A minha irmã Camila

Minha amada irmã, aquela que só eu posso brigar. Que a distância só contribuiu para nos aproximar e mostrar o quanto ter uma irmã é especial, nenhum amor na vida se compara a esse.

Vocês são a motivação para que eu busque sempre o melhor.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Prof^a Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, que me orientou e me ensinou desde os tempos da graduação e sempre foi minha maior referência como enfermeira. Por me ensinar além das salas de aulas e por enxergar em mim aquilo que muitas vezes eu não vi. Para sempre minha admiração.

Amanda Salles Margatho, minha querida amiga, que me deu a alegria de trabalhar ao seu lado e desfrutar dos espinhos de um ensaio clínico.

Quem dera que tivéssemos sido tão próximas desde a graduação, jamais vou me esquecer do tempo que passamos juntas. Nem tudo foram flores, mas eu não mudaria nada. Obrigada por todo o companheirismo, amizade e apoio.

Mieyko Hayashida, por clarificar aquilo que para mim foi tão difícil nas disciplinas de estatística. Pela sua paciência com minhas inúmeras perguntas e confusões. Por todo o aprendizado e alegria na análise dos dados.

Denissani Aparecida Ferrari dos Santos Lima, por todo o apoio e positividade nas nossas conversas que contribuíram para consolidação deste trabalho.

Mariana Ehmke Dolci e Tatiane Meda Vendrusculo, pelo empenho na fase final da coleta dos dados e na construção do banco de dados. Todo trabalho foi intenso e por vezes penoso, mas juntas tudo ficou mais leve.

*Sylvia Cristina Nogueira da Silva, pela colaboração com minha escala
para a realização das disciplinas.*

*A minha família e meus amigos amados que compreenderam minha
ausência e me incentivaram a todo o momento a seguir em frente.*

*Ao Pedro por ser presente mesmo quando ausente, por esta paz que me
transmite, pela pureza dos sentimentos e muito mais.*

A todos os colaboradores da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

*A todos os colaboradores das Unidades de Terapia Intensiva e
Unidade Coronariana do Hospital das Clínicas da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto.*

Obrigada

RESUMO

PEREIRA, G. L. **Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central**. 2015. 71 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

O uso do Cateter Venoso Central (CVC) viabiliza a assistência de alta complexidade aos pacientes críticos. Contudo, as infecções desses cateteres demonstram uma associação com a migração dos microrganismos da pele do local de inserção até a ponta do cateter. A utilização de novas tecnologias para reduzir a colonização cutânea no sítio de inserção do cateter reforça a questão da antisepsia cutânea e a sugestão do curativo adequado a esta região. As recomendações do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) apontam como uma opção de curativo o uso da cobertura de filme transparente de poliuretano (FTP) que protege e facilita a visualização do sítio de inserção. Contudo, o uso do curativo gel de clorexidina (CGCHX), vem apresentado uma resposta superior na prevenção dessas colonizações e infecções. Diante do exposto, propôs-se identificar por meio de um estudo de corte transversal prospectivo, os microrganismos presentes no *swab* de pele após o uso do CGCHX e do FTP, no momento da retirada do CVC. Fizeram parte do estudo um total de 92 pacientes, destes 45 pacientes em uso do CGCHX e 47 utilizaram FTP, em ambos os grupos, a faixa etária foi em média 60 anos, declararam-se brancos e não houve diferença significativa entre o número de homens e mulheres. A escolha do sítio de inserção preferencial foi a veia jugular interna direita. Houve o crescimento em 13 amostras de *Swabs* no grupo do CGCHX os microrganismos encontrados foram *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Morganella morganii*, *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*. O *Staphylococcus aureus* apresentou resistência a oxacilina, o que podemos sugerir a possibilidade de uma cepa MRSA. Quanto ao FTP foram seis amostras positivas com o crescimento de *Serratia marcescens*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus haemolyticus*. A presença da *Klebsiella pneumoniae* sensível somente a amicacina sugere a possibilidade da cepa *Klebsiella pneumoniae carbapenemas* (KPC). Apesar dos achados evidenciarem um número maior de crescimento bacteriano no curativo gel de CHX, este estudo pode contribuir para o olhar e desenvolvimento de novos trabalhos para a nossa população, levando em consideração nosso clima e tipo de pele, como também a importância de medidas educativas permanentes no treinamento da equipe de saúde nos centros onde as novas tecnologias são implementadas.

Palavras Chaves: Colonização. Sítio de inserção. Cateter venoso central. Curativo. Perfil microbiológico.

ABSTRACT

PEREIRA, G. L. **Microbiological profile of the colonization of the insertion site on central venous catheter.** 2015 71p. Thesis (Master's) -. Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2015

The use of Central Venous Catheter (CVC) enables the high complexity assistance to critically ill patients. However, these catheters infections show an association with the migration of skin microorganisms from the insertion site to the tip of the catheter. The use of new technologies to reduce skin colonization on the catheter insertion site reinforces the issue of skin disinfection and use of suitable dressing to this region. The recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) show the use of coverages with transparent polyurethane film (TPF) as an option of dressing, which protects and facilitates the visualization of the insertion site. However, the use of chlorhexidine gel dressing (CGD) has presented a higher response in preventing these colonizations and infections. Given the above, this study aimed to identify the microorganisms present on the skin swab after using the CGD and TPF at the time of removal of the CVC from a prospective cross-sectional study. The total of participants were 92 patients, 45 of them were using CGD and 47 were using FTP. In both groups, the average age was 60 years, white, and there was no significant difference between the number of men and women. The choice of preferred insertion site was the right internal jugular vein. There was growth in 13 samples Swabs in the CGD group. Microorganisms found were *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Morganella morganii*, *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*. *Staphylococcus aureus* showed resistance to oxacillin, which can suggest the possibility of a MRSA strain. Related to the FTP group, there were six positive samples with the growth of *Serratia marcescens*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus haemolyticus*. The presence of *Klebsiella pneumoniae* sensitive only to amikacin suggests the possibility of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase strain (KPC). Despite findings showing a greater number of bacterial growth in the chlorhexidine gel dressing, this study may contribute to the development of new studies for population, taking into account the climate and skin type, as well as the importance of educational measures for the training of health team in centers where new technologies are implemented.

Keywords: Colonization. Insertion site. Central venous catheter. Dressing. Microbiological profile.

RESUMEN

PEREIRA, G. L. **Perfil microbiológico de la colonización del sitio de inserción del catéter venos central**. 2015. 71 f. Tesis (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015

El uso de catéter venoso central (CVC) posibilita la atención de alta complejidad a pacientes críticos. Sin embargo, las infecciones de dichos catéteres son fuertemente relacionadas con la migración de microorganismos cutáneos desde el local de inserción hasta la punta del catéter. La utilización de nuevas tecnologías para reducir la colonización cutánea en el sitio de inserción del catéter refuerza la necesidad de antisepsia cutánea y la sugerencia del curativo adecuado para esta región. Las recomendaciones del Center for Disease Control and Prevention (CDC) señalan el uso de la cobertura de película transparente de poliuretano (FTP) que protege y facilita la visualización del sitio de inserción. Sin embargo, el uso del curativo gel clorhexidina (CGCHX), presenta una respuesta superior en la prevención de este tipo de colonizaciones e infecciones. Debido a lo expuesto, este estudio propuso identificar a través del swab de piel los microorganismos presentes en la región posterior al uso del CGCHX y del FTP al retirar el CVC. Las variables fueron analizadas mediante estadística descriptiva. Un total de 92 pacientes participó en el estudio, de los cuales 45 utilizaron CGCHX y 47 FTP, en ambos grupos, la edad promedio fue de 60 años, los pacientes declaran ser de raza caucásica y no hubo diferencia significativa entre el número de hombres y mujeres. La región de mayor incidencia para el sitio de inserción fue la vena yugular interna derecha. Fue observado un crecimiento de swabs en el grupo CGCHX en 13 muestras obtenidas, los microorganismos encontrados fueron *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Morganella morganii*, *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis*. O *Staphylococcus aureus* presentó resistencia a la oxacilina, por lo que podemos sugerir la posibilidad de una cepa MRSA. El curativo FTP presentó seis muestras positivas con crecimiento de *Serratia marcescens*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus haemolyticus*. La presencia de la *Klebsiella pneumoniae* sensible únicamente a la amicacina sugiere la posibilidad una cepa *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC). A pesar de los hallazgos fue evidenciado un número mayor de crecimiento bacteriano en CGCHX, este estudio puede contribuir en la visión y desarrollo de nuevos trabajos para la población, tomando en consideración nuestro clima y tipo de piel, al igual que la importancia de las medidas educativas permanentes en los centros en donde son implementadas nuevas tecnologías.

Palabras Clave: Colonización. Sitio de inserción. Catéter venoso central. Curativo. Perfil microbiológico.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição do número e porcentagem do tipo de curativo (CGCHX ¹ n=45; FTP ² n=47) segundo as variáveis demográficas no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto/SP, Brasil.....	28
Tabela 2	Distribuição do tipo de curativo segundo tipo do cateter e local do acesso venoso central em um hospital universitário no período de abril a dezembro de 2014, Ribeirão Preto-SP, Brasil.....	29
Tabela 3	Número de remoções por curativo do acesso venoso central segundo o tempo de permanência no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil.....	30
Tabela 4	Distribuição do tipo de curativo do acesso venoso central pelos motivos de remoção no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil.....	31
Tabela 5	Distribuição dos resultados das amostras de swabs coletadas por tipo de curativo em pacientes da unidade de tratamento intensivo no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil.....	32
Tabela 6	Caracterização dos resultados das amostras de swabs coletadas por tipo de curativo de acordo com o crescimento microbiano em pacientes da unidade de tratamento intensivo no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

AVC	Acesso Venoso Central
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CDC	Centers for Disease Control e Prevention
CEP-EERP-USP	Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
CEP-HCFMRP-USP	Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
CGCHX	Curativo Gel de Clorexidina
CHX	Clorexidina
CIM	Concentração Inibitória Mínima
CVC	Cateter Venoso Central
FTP	Filme Transparente de Poliuretano
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
ICSRC	Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter
UFC	Unidade Formadora de Colônia
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Apresentação.....	13
1.2	Revisão da Literatura.....	14
1.2.1	Microbiota da pele e ação das soluções antissépticas.....	14
1.3	Tipos de curativo no sítio de inserção do Cateter Venoso Central.....	16
1.4	A Unidade de Terapia Intensiva, os microrganismos causadores de infecção relacionada ao cateter intravascular e resistência antimicrobiana.....	19
2.	OBJETIVOS.....	21
2.1	Objetivo.....	22
2.2	Objetivos específicos.....	22
3.	MÉTODO.....	23
3.1	Delineamento de pesquisa.....	24
3.2	Local do Estudo.....	24
3.3	População do Estudo.....	24
3.4	Instrumentos de Coleta de dados.....	24
3.5	Aspectos éticos.....	25
3.6	Procedimentos de coleta de dados.....	25
3.7	Procedimentos para Análise dos dados.....	26
4.	RESULTADOS.....	27
5.	DISCUSSÃO.....	36
6.	CONCLUSÕES.....	42
	REFERENCIAS.....	44
	APENDICES.....	51
	ANEXOS.....	66

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Não consigo me lembrar o porquê da escolha de enfermagem no momento do vestibular. Se não sei como cheguei, pelo menos sei o porquê fiquei. Foi pelo olhar atencioso de uma docente que não me deixou desistir e que “abriu meu olhar” a essa experiência.

Terminada a graduação optei por complementar minha formação com o curso de Residência de Enfermagem em Oncologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro. Fazia muito sentido naquele momento esta pós-graduação, eu queria a prática clínica e não queria me distanciar da academia.

Ao final da Residência tive a proposta de ficar naquele serviço, porém junto com a proposta chegou pelo correio o chamado para o concurso Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), senti naquele momento a oportunidade de “voltar para casa” e agora mais experiente no processo de cuidar, continuar o desenvolvimento acadêmico por meio do mestrado.

Na escolha da vaga, que desejei tanto que fosse à hematologia, não foi possível, fiquei com a vaga de enfermeira do centro cirúrgico da Unidade de Emergência do HCFMRP.

Com um novo desafio, o meu tempo ficou determinado em aprender sobre o trabalho em centro cirúrgico e central de materiais e o tempo foi passando. Em um dia em uma conversa com uma colega de formação, a oportunidade do mestrado surgiu novamente.

Como enfermeira, participo da definição de protocolos específicos para prática do cuidado. O acesso venoso central é um dispositivo quase indispensável na assistência ao paciente crítico, necessita da escolha adequada da cobertura do sítio de inserção que protege o cateter da possível colonização por esta via e assim garante a segurança do paciente, essa ação faz parte da atuação do enfermeiro necessitando de evidências científicas que a comprovem.

Com esse pensamento e participação nos encontros do grupo de Pesquisa Prática Baseada em Evidências na Saúde, surgiu à formulação da questão deste trabalho.

1.2 Revisão da Literatura

1.2.1 Microbiota da pele e ação das soluções antissépticas

A pele é a barreira protetora que limita a entrada de microrganismos no corpo humano, porém ela também é o habitat de bactérias comensais e patogênicas (CHILLER; SELKIN; MURAKAWA, 2001; COGEN et al., 2008).

Logo após o nascimento, ao passar pelo canal vaginal, dá-se início à formação da microbiota normal do homem semelhante aos microrganismos da mãe presente nessa região (DOMINGUES-BELLO et al., 2010).

Cada região do corpo possui uma microbiota com características próprias, concentradas, principalmente, nas regiões mais úmidas e quentes como axilas e períneo (GRICE et al., 2008; SELWYN et al., 1980). Há regiões com concentrações aproximadamente de 10^4 Unidades Formadoras de Colônias (UFC) por cm^2 e regiões de maiores concentrações próximas a 10^6 UFC por cm^2 , como exemplo a axila que pode apresentar 10^5 UFC/ cm^2 (GRANATO, 2003; KAMPF; KRAMER, 2004).

A maioria das bactérias da pele reside na superfície do estrato córneo e na parte superior dos folículos pilosos. Já, as que residem nas camadas mais profundas da pele possuem a função de recolonização (MARRA et al., 2011).

Um procedimento como a lavagem das mãos reduz em 90% o número total de microrganismos presentes na pele, porém a recolonização é normalizada após oito horas (TRABULSI; ALTERTHUM, 2005).

Para uma antissepsia da pele adequada é necessária uma ação mecânica para a remoção da microbiota transitória (GRAZIANO et al., 2000). Portanto, a ação mecânica é considerada uma estratégia de prevenção e controle da contaminação por microrganismos presentes na pele, sendo de fundamental importância a escolha do tipo de antisséptico aplicado, concentração e o modo de aplicação.

Ao mesmo tempo em que desenvolve atividades benéficas, a microbiota normal da pele é responsável por uma série de doenças cuja importância é

crescente.

Entre as bactérias presentes na pele humana, predominam bactérias dos gêneros *Staphylococcus*, *Corynebacterium* e *Propionibacterium*, e em menor quantidade o *Streptococcus* e outras bactérias. O *Staphylococcus epidermidis* é encontrado em 90% das pessoas (GRAZIANO et al., 2000).

O *Staphylococcus epidermidis* reside benignamente na superfície da pele, porém tem apresentado nos últimos 20 anos sua participação como agente causador de infecções, ocorre como resultado de um conjunto de predisposições do hospedeiro como em terapias antimicrobianas ou imunossupressoras. O uso do dispositivo intravenoso tem sido um frequente facilitador dessas infecções por disponibilizar uma porta de comunicação do microrganismo com o sangue do hospedeiro (COGEN; NIZET; GALLO, 2008).

Entre os dispositivos intravenosos, os Cateteres Venosos Centrais (CVC) viabilizam a assistência de alta complexidade a pacientes críticos (CDC, 2011). A infecção desses cateteres está relacionada principalmente, a migração dos microrganismos da pele do local de inserção até a ponta do cateter (CDC, 2011; DONLAN; COSTERTON, 2002; MAKI et al., 1977).

De acordo com Safdar et al. (2002) a colonização bacteriana da pele no local de inserção CVC está fortemente associada com sua infecção. Bouza et al. (2003) descreveram que aproximadamente 65% das infecções relacionadas ao cateter são originárias da microbiota da pele.

Geralmente, a colonização do cateter segue a rota extraluminal para os cateteres de curta permanência e, a via intraluminal é considerada mais comum aos cateteres de longa permanência (SAFDAR et al., 2004).

A interação entre antissépticos e a microbiota da pele é complexa. O antisséptico em baixas concentrações pode contribuir como meio para o crescimento e formação de biofilme de microrganismos que residem na pele. Portanto, concentrações adequadas de antissépticos para maximizar sua atividade previnem a colonização do cateter e reduz o risco da infecção (KARPANEN et al., 2011).

A clorexidina (CHX) é um antisséptico amplamente utilizado na prática clínica em apresentações aquosas, alcoólicas e degermantes. A sua concentração pode variar de 0,5 a 4%. Seu uso como agente antisséptico provou ser eficaz na prevenção de infecções hospitalares reduzindo a microbiota transitória da pele (BASHIR et al., 2012; BONDAR et al., 2000).

Devido a sua melhor atividade residual na pele dentre os antissépticos a CHX é recomendada no preparo da pele em situações como em procedimento cirúrgico, punção de cateteres vasculares e coleta de amostra de sangue para cultura (CDC, 2011; DOROUICHE et al., 2010).

Adicionado a este conhecimento, a aplicação de precauções de barreira máxima durante a inserção do CVC como a higienização das mãos, o uso de gorro, o uso da máscara cirúrgica, o uso do avental estéril e o uso de luvas cirúrgicas estéreis e de campos estéreis que cubram o paciente podem diminuir significativamente a frequência de infecções relacionadas ao dispositivo intravascular (CDC 2011; MARSHALL et al., 2014).

Apesar de essenciais, o uso de precauções de barreira máxima não são o suficiente para proteção do cateter contra infecções. Neste contexto, o tipo de solução antisséptica, a forma de manuseio e manipulação do cateter, além dos cuidados locais com o curativo são estratégias relevantes para prevenção e controle de infecção relacionada ao cateter intravascular.

1.3 Tipos de curativo no sítio de inserção do Cateter Venoso Central

O curativo é uma ação de enfermagem essencial para proteção do sítio de inserção do cateter contra a colonização por microrganismos que pode resultar em complicação infecciosa, como a Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter (ICSRC).

A presença da equipe de enfermagem durante as 24 horas no serviço de saúde evidencia a importância desses profissionais no cuidado do paciente. O enfermeiro com observação criteriosa, constante e atenção sistematizada aos pacientes críticos é o responsável pelas intervenções relacionadas aos cuidados com curativo do CVC e deve estar apto a reconhecer os principais sinais e sintomas sugestivos de infecção.

Sadoyma et al. (2006) avaliaram 179 pacientes com CVC e observaram que a colonização do sítio de inserção ≥ 200 UFC/20 cm² e na ponta do cateter \geq

10^3 UFC, são fatores de risco independentes para ICSRC. Uma informação relevante é que somente 8,9% dos pacientes possuíam curativos e nestes 87,5% possuíam quantidade $< 200\text{UFC}/2\text{cm}^2$ no sítio de inserção. Esta observação sugere que a ausência do curativo no sítio de inserção pode ter influência no aumento da incidência das ICSRC.

Nesta mesma direção Curchoe, Powers e El-Daher (2002) discutem que o tipo de curativo aplicado no sítio de inserção pode influenciar a incidência das infecções relacionadas ao CVC.

Originalmente a cobertura do sítio de inserção era realizada apenas com gaze estéril e fita adesiva, a aplicação do filme transparente de poliuretano (FTP) surgiu como uma nova tecnologia de cobertura, oferecendo ao cuidado com o CVC um aumento na segurança com aderência a pele, visibilidade do sítio de inserção, fornecimento de barreira eficaz contra microrganismos e diminuição da frequência de manipulação (SILVEIRA; GALVÃO, 2005; SILVEIRA et al., 2010; WEBSTER et al., 2013).

Dentre as medidas fortemente recomendadas pelos Centers for Disease Control (CDC) para a realização do curativo no cateter, o mesmo deve ser realizado com uso de luvas estéreis, antissepsia com solução alcoólica de clorexidina a 0,5%, cobertura com gaze estéril e fita adesiva nas primeiras 24 horas após inserção do dispositivo intravascular (CDC, 2011).

Após as 24 horas, aplica-se a cobertura de filme transparente de poliuretano que deve ser trocada a cada sete dias ou quando visivelmente suja, úmida e/ou solta. A avaliação diária realizada pelo enfermeiro por meio da inspeção e palpação deve monitorar a presença de secreção no sítio de inserção, de edema, de hiperemia e de calor local. Se necessária a manutenção da gaze estéril com fita adesiva, a mesma deve ser trocada a cada dois dias ou se visivelmente suja, úmida e/ou solta (CDC, 2011).

O FTP possui um adesivo hipoalergênico que adere à pele e proporciona uma barreira microbiana; é transparente e permite a visualização do sítio de inserção do cateter; é semipermeável e pode permanecer no sítio de inserção por até sete dias, o que pode reduzir a manipulação do cateter (GILLIES et al., 2003).

Dentre as vantagens na utilização FTP, Silveira e Galvão (2005) apontam que a diminuição do número de trocas do curativo favorece a redução de custos com materiais e uma menor necessidade do tempo da equipe de enfermagem.

No entanto, existem questionamentos em relação ao uso do FTP como cobertura para o CVC, pois sua porosidade varia de acordo com cada fabricante o que pode proporcionar um meio úmido favorecendo o crescimento bacteriano (WILLE; BLUSSE VAN OUD ALBAS e THEWESSEN, 1993).

Para Webster et al. (2011), ao realizarem uma revisão sistemática sobre a comparação entre gaze estéril e fita adesiva com o FTP, foi encontrado um aumento quatro vezes maior de infecção quando utilizado o curativo de poliuretano, contudo os estudos apresentaram intervalos de confiança amplos, indicando um grau de incerteza em torno destas estimativas.

A utilização de novas tecnologias para reduzir a colonização cutânea no sítio de inserção do cateter, reforça a questão da antisepsia cutânea e a sugestão do curativo mais adequado a esta região.

Deste contexto advém o questionamento com o uso do curativo gel de clorexidina (CGCHX), o qual contém 2% de clorexidina, desenvolvido pela 3M *HeathCare*. A liberação contínua do antisséptico na pele tem como objetivo reduzir a atividade microbiana ao redor do sítio de inserção do cateter. Além disso, é uma membrana semipermeável o que evita o acúmulo de fluidos, e o gel é translúcido o que permite a inspeção do sítio de inserção. Este produto surgiu como uma nova alternativa no cuidado de enfermagem com curativo do CVC para a prevenção e controle de infecção relacionada ao cateter (BASHIR; OLSON; WALTERS, 2012; TIMSIT, 2011).

O curativo gel CHG foi avaliado previamente *in vitro* e *in vivo* e demonstrou eficácia antimicrobiana contra uma ampla gama de microrganismos e atividade antimicrobiana persistente na pele humana saudável por até dez dias (HENSLER et al., 2009).

Corroborando com este trabalho, um estudo realizado por Bashir, Olson e Walters (2012) com 30 indivíduos saudáveis comparando o uso do CGCHX e o FTP também apresentou resultados que demonstram o uso de CGCHX ajudando a manter baixas as contagens de bactérias na pele após a antisepsia.

1.4 A Unidade de Terapia Intensiva, os microrganismos causadores de infecção relacionada ao cateter intravascular e resistência antimicrobiana

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é considerada um local para prestação da assistência especializada ao paciente em estado crítico de saúde.

Existe uma grande preocupação com a UTI por apresentar altos índices de infecção facilitada pelo uso de dispositivos invasivos que ultrapassam as barreiras de proteção, assim como o uso de terapias imunossupressoras e antimicrobianas. Conseqüentemente ocorre um enorme impacto sobre a morbidade e mortalidade, como também o aumento dos dias de internações e dos custos hospitalares (CDC, 2011; MERMEL et al., 2009; O'GRADY, 2002).

As complicações infecciosas em pacientes nas UTIs são graves e potencialmente fatais, devido às características dessa população, por isso faz-se necessária uma abordagem diagnóstica rápida e precisa que proporcione o início da antibióticoterapia precocemente aumentando as chances de sobrevivência do paciente.

Entre os patógenos que lideram as infecções relacionadas ao cateter intravascular estão comumente presentes os estafilococos, especialmente *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus*, incluindo também *Pseudomonas sp.*, *Stenotrophomonas sp.*, *Acinetobacter sp.*, *Enterococcus sp.*, *Candida sp.*. Tais microrganismos são oriundos da pele do paciente ou das mãos dos membros da equipe de saúde e que frequentemente colonizam o lúmen do cateter (DAROUICHE et al., 2005; O'GRAY, 2002; TRAUTNER; DAROUICHE, 2004).

A negligência dos profissionais de saúde na lavagem das mãos, assim como a falta de medidas adequadas de precauções de isolamento, exerce um papel importante na disseminação dos patógenos resistentes pela unidade hospitalar (BRASIL, 2007; FLODREN, 2013).

Os microrganismos multirresistentes são definidos como bactérias resistentes a uma ou mais classes de drogas antimicrobianas, mesmo quando relacionado a uma única classe de antimicrobianos, agentes como o *Staphylococcus aureus* resistente a metacilina ou *Enterococcus spp* resistente a vancomicina são na

sua maioria resistentes a todas as demais classes de antimicrobianos (SIEGEL, 2007).

Mediante a necessidade de controle da disseminação dos agentes multiresistentes no ambiente hospitalar, as comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH) atuam diligentemente na aplicação e busca de medidas de prevenção.

O uso da CHX como agente antisséptico provou ser eficaz na prevenção de infecções hospitalares com a diminuição da microbiota da pele (BASHIR et al., 2012; BONDAR et al., 2000). Contudo, a redução da susceptibilidade bacteriana a CHX tem sido apresentada em estudos.

Naparstek et al. (2012) avaliaram susceptibilidade da *Klebsiella pneumoniae* a CHX e identificaram subpopulações resistentes independente da expressão da cepa ou da Concentração Inibitória Mínima (CIM) de CHX.

A mupirocina intranasal e o banho com CHX solução degermante são utilizados como terapia de descolonização tópica de pacientes portadores de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina. Lee et al. (2011) sugerem que instituições de saúde com uso generalizado desses agentes devam monitorizar a resistência e perda de eficácia clínica deste método.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi observar e descrever o perfil microbiológico do sítio de inserção do CVC dos pacientes que utilizaram o CGCHX e dos pacientes com FTP.

O conhecimento do perfil microbiológico da pele ao redor do sítio de inserção do cateter em pacientes críticos hospitalizados que utilizaram coberturas com ou sem CHX pode apontar diferenças na microbiota local. Tal fato pode auxiliar na escolha do tipo de curativo e fundamentar à prática de enfermagem na prevenção e controle de infecções relacionadas ao cateter, o que pode contribuir para a segurança do paciente.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo

- ✓ Descrever o perfil microbiológico no sítio de inserção do cateter venoso central coberto com CGCHX e com FTP, em pacientes adultos críticos.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar por meio do *swab* de pele os microrganismos presentes na pele após o uso do CGCHX e do FTP na retirada do CVC.

3. MÉTODO

3.1 Delineamento de pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal prospectivo.

3.2 Local do Estudo

O presente estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade Coronariana do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC-FMRP-USP), compostas por 13 e cinco leitos respectivamente.

3.3 População do Estudo

A seleção da população do estudo foi iniciada pela busca de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos admitidos nas unidades de pesquisa, portadores de um CVC não tunelizado de curta duração, puncionando nas primeiras 24 horas de seleção, com uso do CGCHX e/ou uso do FTP, no período de abril a dezembro de 2014, e que concordaram ou tiveram a liberação por meio do termo de consentimento livre esclarecido de um responsável legal.

A população inicial do estudo foi constituída por 115 pacientes, destes apenas 92 pacientes tiveram as amostras de *swabs* coletadas, das 23 amostras não coletadas: cinco foram por perda de seguimento, o paciente deixou a unidade com uso do cateter, e 18 foram por esquecimento da equipe de enfermagem.

3.4 Instrumentos de Coleta de dados

Para a coleta de dados o instrumento de coleta foi adaptado do

instrumento de Silveira (2008) (APÊNDICE A).

3.5 Aspectos éticos

Para a realização desta pesquisa, o presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP-USP) aprovado em 1º de outubro de 2014 conforme ofício 168/2014 (ANEXO A), cumprindo com a Resolução CNS 466/12.

Após aprovação deste comitê, uma cópia do trabalho junto com uma cópia do parecer do CEP-EERP foi encaminhada ao CEP-HCFMRP-USP instituição coparticipante deste projeto, para ciência e acordo (ANEXO B), só então as coletas deram início.

Nenhuma recompensa ou remuneração foi oferecida aos sujeitos de pesquisa ou responsável, sendo a identidade do sujeito de pesquisa mantida em sigilo e os dados coletados apenas divulgados oficialmente em forma de artigos científicos em periódicos indexados. Os setores onde foi realizada a pesquisa receberam um relatório com os principais resultados e conclusões.

3.6 Procedimentos de coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada no período de abril 2014 a dezembro de 2014. Diariamente a pesquisadora ou algum membro da equipe colaboradora da pesquisa esteve presente na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade Coronariana selecionando os pacientes que atendiam aos critérios de adesão e acompanhando os já participantes do estudo.

A coleta do *Swab* de pele foi realizada imediatamente quando retirado o CCHX ou o FTP. O *Swab* era umedecido em solução fisiológica estéril e rolado por cerca de 2 cm² ao redor do sítio de inserção do cateter e inserido em tubo estéril para transporte com meio *STUART*, marca COPAN[®].

As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia da Unidade de Emergência e Campus, onde foram semeadas em placas de Agar sangue e Agar Mac Conkey, e incubadas em estufas bacteriológicas a 35°C. Após 24 horas de incubação as placas foram analisadas para verificar a presença ou não de crescimento de microrganismos.

Nas amostras que apresentaram crescimento, a bactéria foi identificada utilizando o equipamento automatizado Vitek II (Biomérieux®), o mesmo equipamento foi utilizado para a realização do teste de sensibilidade.

Para análises posteriores, as bactérias isoladas foram armazenadas em crio tubos contendo caldo infuso acrescido de 15% de glicerol e armazenados em freezer a temperatura de -70°C.

3.7 Procedimentos para Análise dos dados

Os dados coletados foram digitados em planilhas do programa Microsoft Office Excel® com dupla digitação para confirmação das respostas. Após finalização do banco de dados, as informações foram processadas pelo programa SPSS, versão 16.0 para Windows® e os resultados analisados de modo descritivo.

4. RESULTADOS

A amostra final do estudo foi composta por 92 pacientes divididos dois grupos, o grupo dos pacientes que utilizaram o CGCHX e o grupo dos pacientes que utilizaram o FTP, compostos por 45 e 47 pacientes respectivamente.

A população ficou concentrada na faixa etária acima dos 60 anos, sendo que o grupo do CGCHX apresentou uma média de 57,51 anos com a idade mínima de 22 anos e a idade máxima de 83 anos e, para o grupo do FTP, a média foi de 58,47 anos com a idade mínima de 19 anos e a idade máxima de 89 anos. A mediana em ambos os grupos foi de 61 anos.

Relacionado à cor, tanto o grupo do CGCHX quanto o grupo do FTP tiveram na sua maioria indivíduos que se declararam brancos, 95,6% e 87,2% respectivamente. Quanto ao sexo, para o grupo do CGCHX, 46,7% foram mulheres e 53,3% homens; para o grupo do FTP, 57,4% mulheres e 42,6% homens.

Tabela 1 - Distribuição do número e porcentagem do tipo de curativo (CGCHX¹ n=45; FTP² n=47) segundo as variáveis demográficas no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto/SP, Brasil

Variável	Tipo de Curativo			
	CGCHX		FTP	
	N	%	N	%
Sexo				
Feminino	21	46,7	27	57,4
Masculino	24	53,3	20	42,6
Cor				
Branca	43	95,6	41	87,2
Negra	1	2,2	4	8,5
Mulata	1	2,2	2	4,3
Idade (anos)				
18 – 29	4	8,9	4	8,5
30 – 39	3	6,7	4	8,5
40 – 49	6	13,3	4	8,5
50 – 59	7	15,6	9	19,1
60 – 69	16	35,6	14	29,8
≥ 70	9	20	12	25,5

1. Curativo gel de clorexidina; 2. Filme transparente de poliuretano

Cateter venoso central

O CVC to tipo duplo lúmen foi escolhido em 37 das 45 punções realizadas nos paciente em uso do CGCHX, sendo o local de escolha preferencial a veia jugular interna direita (n=13). Nos pacientes em uso do FTP, o cateter com duplo lúmen também foi à escolha preferencial em 45 das 47 punções, predominando também à escolha pela veia jugular interna direita (n=17).

Nenhuma complicação relacionada à punção do acesso venoso central (AVC) foi encontrada nas anotações médicas em prontuários, sendo este dado subnotificado, muitas vezes nenhuma anotação sobre a realização do procedimento foi encontrada.

Tabela 2 - Distribuição do tipo de curativo segundo tipo do cateter e local do acesso venoso central em um hospital universitário no período de abril a dezembro de 2014, Ribeirão Preto-SP, Brasil

Variável	Tipo de Curativo	
	CGCHX ¹	FTP ²
Tipo do Cateter		
Cateter duplo lúmen	37 (82,2%)	45 (95,7%)
Cateter triplo lúmen	8 (17,8%)	2 (4,3%)
Local do Acesso Venoso Central		
Veia subclávia direita	11 (24,4%)	9 (19,1%)
Veia subclávia esquerda	7 (15,6%)	3 (6,4%)
Veia jugular interna direita	13 (28,9%)	17 (36,2%)
Veia jugular interna esquerda	9 (20%)	14 (29,8%)
Veia femural direita	1 (2,2%)	2 (4,3%)
Veia femural esquerda	2 (4,4%)	1 (2,1%)
Veia jugular externa direita	1 (2,2%)	-
Veia jugular externa esquerda	1 (2,2%)	1 (2,1%)
Total	45 (100%)	47 (100%)

1. Curativo gel de clorexidina; 2. Filme transparente de poliuretano

O tempo de permanência do CVC variou de dois a 23 dias nos pacientes em uso do CGCHX, com média de 7,36 e mediana de seis apresentando um desvio padrão de 4,86. Para os pacientes em uso do FTP, o tempo de permanência variou de um a 18 dias, com média de 7,13 e mediana de seis apresentando um desvio padrão de 4,52.

Tempo de permanência dos curativos

Os curativos foram acompanhados até a retirada do AVC. O curativo CGCHX registrou um total de 94 remoções e o FTP 114. Poucos curativos completaram o tempo preconizado de sete dias de permanência em condições adequadas.

Tabela 3 - Número de remoções por curativo do acesso venoso central segundo o tempo de permanência no período de abril a dezembro de 2014 em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil

Permanência (dias)	CGCHX¹ Nº de remoções	FTP² Nº de remoções
7	11	5
6	3	5
5	6	5
4	14	13
3	14	18
2	18	23
1	28	43
<1	-	2
Total	94	114

1. Curativo gel de clorexidina; 2. Filme transparente de poliuretano

Entre os motivos para as remoções dos curativos não relacionados com a retirada do CVC, o curativo solto foi a maioria em ambos os grupos.

Tabela 4 - Distribuição do tipo de curativo do acesso venoso central pelos motivos de remoção no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil

Motivos de Remoção	CGCHX ¹	FTP ²
	N	N
Curativo solto	17	27
Presença de exsudato	15	27
Outros³	3	11
Remoção do Cateter	45	47

1. Curativo gel de clorexidina; 2. Filme transparente de poliuretano 3. Úmido (2;4), curativo saturado (1;0), curativo sujo com fezes (0;6), tração do CVC (0;1)

Culturas das amostras de Swabs de pele após remoção dos curativos

A presença de eritema no sítio de inserção após a remoção do curativo foi igual para os dois grupos (n=5 para ambos). Nos pacientes em uso do CGCHX, o aparecimento do eritema no sítio de inserção esteve presente em apenas um dos casos em que a cultura do *Swab* foi positiva.

No grupo com o FTP, foi observada a presença de eritema no sítio de inserção em dois casos onde as amostras dos *Swabs* foram positivas.

A análise microbiológica dos *Swabs* do sítio de inserção dos cateteres após a retirada do último curativo para a remoção do CVC apresentou como resultado o crescimento microbiano em 13 das 45 amostras coletadas para o CGCHX e em seis das 47 amostras coletadas para o FTP.

Duas amostras do grupo pertencente ao FTP apresentaram o crescimento conjunto de dois microrganismos em suas amostras. Três microrganismos foram encontrados em uma das amostras no grupo do CGCHX.

Para o CGCHX, o número mínimo de troca do curativo para o menor tempo de permanência do cateter foi de um para dois respectivamente, enquanto que o número máximo de trocas foi de seis para 23 dias de duração do cateter.

Em relação ao FTP, o número mínimo de troca para o menor tempo de permanência do cateter foi de um para três. Dois cateteres tiveram o tempo máximo de permanência para este grupo de 13 dias, sendo o número de trocas para cada um deles cinco e sete trocas.

Tabela 5 - Distribuição dos resultados das amostras de swabs coletadas por tipo de curativo em pacientes da unidade de tratamento intensivo no período de abril a dezembro de 2014, em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil

Variável	Tipo de Curativo	
	CGCHX ¹	FTP ²
Cultura Swab	N	N
Positiva	13	6
Negativa	32	41
Quantidade de microrganismo		
Um	12	4
Dois	-	2
Três	1	-

1. Curativo gel clorexidina 2. Filme transparente de poliuretano

O *Staphylococcus epidermidis* foi encontrado em sete amostras coletadas no grupo CGCHX e esteve associado ao *Staphylococcus haemolyticus* em uma amostra do grupo FTP, outra amostra neste grupo teve como resultado a presença do *Acinetobacter baumannii* associado a *Klebsiella pneumoniae*. No grupo CGCHX, o *Acinetobacter baumannii* esteve associado a *Morganella morganii* e *Enterobacter cloacae*.

Tabela 6 - Caracterização dos resultados das amostras de swabs coletadas por tipo de curativo de acordo com o crescimento microbiano em pacientes da unidade de tratamento intensivo no período de abril a dezembro de 2014 em um hospital universitário, Ribeirão Preto-SP, Brasil

Microrganismo	Tipo de Curativo	
	CGCHX	FTP
Nenhum	32	41
<i>Serratia marcescens</i>	-	1
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	7	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	-
<i>Morganella morganii</i>	1	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i> e		
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	-	1
<i>Acinetobacter baumannii</i> e <i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	1
<i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Morganella morganii</i> e <i>Enterobacter cloacae</i>	1	-

1. Curativo gel clorexidina 2. Filme transparente de poliuretano

Quatro amostras de Swabs para o CGCHX apresentaram o crescimento dos microrganismos gram-negativos *Morganella morganii*, *Pseudomonas aeruginosa*, e o *Acinetobacter baumannii*, este presente em duas amostras.

A bactéria *Morganella morganii* apresentou sensibilidade aos antibióticos ceftriaxona, ceftazina, cefepime, amicacina, gentamicina, ciprofloxacina, meropenem e ertapenem.

Para a *Pseudomonas aeruginosa*, a sensibilidade foi para os antibióticos ceftazina, cefepime, amicacina, ciprofloxacina, meropenem, piperacilina/tazobactam e colistina.

As duas amostras de *Acinetobacter baumannii* foram sensíveis aos

antibióticos: gentamicina, tigeciclina e colistina, apenas uma amostra apresentou sensibilidade a amicacina.

Os microrganismos gram-positivos encontrados no CGCHX foram sete amostras contendo *Staphylococcus epidermidis* e uma *Staphylococcus aureus*. Este apresentou sensibilidade a rifampicina, tigeciclina, trimetoprina/sulfametoxazol, vancomicina, teicoplanina e linezolida. Contudo, apresentou resistência a oxacilina.

O *Staphylococcus epidermidis* apresentou sensibilidade a todas as amostras testadas para tigeciclina, vancomicina e linezolida. Porém, quatro amostras foram sensíveis a rifampicina e trimetoprina/sulfametoxazol e três a gentamicina.

Uma amostra do grupo CGCHX teve o crescimento associado de três microrganismos gram-negativos, *Acinetobacter baumannii*, *Morganella morganii* e *Enterobacter cloacae*. O *Acinetobacter baumannii* foi sensível a gentamicina, tigeciclina e colistina. A *Morganella morganii* foi sensível a ceftriaxona, ceftazina, cefepime, amicacina, gentamicina, ciprofloxacina, meropenem e ertapenem; e o *Enterobacter cloacae* a ceftazina, amicacina, gentamicina, ciprofloxacina, ertapenem, tigeciclina e piperacilina/tazobactam.

Nos pacientes que fizeram uso do FTP, os resultados foram positivos para três amostras cada uma com um microrganismo gram-negativo diferente, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae* e o *Acinetobacter baumannii*. Tanto a *Klebsiella pneumoniae* quanto o *Acinetobacter baumannii* foram sensíveis apenas a três antibióticos dentre os testados, ambos apresentaram sensibilidade a colistina e tigeciclina, porém o primeiro apresentou sensibilidade a amicacina e o segundo a gentamicina.

A *Serratia marcescens* foi sensível a um grupo maior de antibióticos, ceftriaxona, ceftazina, cefepime, amicacina, gentamicina, ciprofloxacina, meropenem, ertapenem, tigeciclina, piperacilina/tazobactam, colistina e imipenem.

Um microrganismo gram-positivo foi identificado em uma das amostras de Swab do FTP, o *Staphylococcus epidermidis* apresentou sensibilidade a rifampicina, gentamicina, ciprofloxacina, tigeciclina, vancomicina, teicoplanina e linezolida.

Dois amostras do FTP apresentaram o crescimento associado de duas bactérias. Na primeira amostra a *Klebsiella pneumoniae* e o *Acinetobacter baumannii*, ambos sensíveis a amicacina, porém a *Klebsiella pneumoniae* ficou restrita a este antibiótico, enquanto o *Acinetobacter baumannii* apresentou

sensibilidade a colistina e tigeciclina também.

Na segunda amostra foi identificado o crescimento conjunto do *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus haemolyticus*, o primeiro sensível a rifampicina, gentamicina, vancomicina, teicoplanina e linezolina, enquanto o segundo apresentou sensibilidade a rifampicina, clindamicina, trimetoprima/sulfatoxazol, vancomicina, teicoplanina e linezolina.

5. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi identificar o perfil microbiológico na região de inserção do CVC observando a ação de dois curativos utilizados como cobertura desse sítio.

A pele humana fornece condições favoráveis para o crescimento de microrganismos como umidade, sulcos e nutrientes que os alimentam. Os tipos e a quantidade de microrganismos variam de acordo com a parte do corpo humano, a idade, o sexo do indivíduo e o meio em que vive. Eles apresentam um grande impacto sobre a incidência de infecções relacionadas aos dispositivos invasivos que quebram a barreira de proteção da pele, facilitando a entrada no organismo. Por esse entendimento, escolhas adequadas devem ser feitas por técnicas e métodos que impeçam estas infecções (HADAWAY, 2003).

Há associação de elevado nível de colonização da pele no local de inserção como preditor para colonização do cateter (BOUZA, 2003; SAFDAR 2002). Assim, Luft (2010) aponta ser indispensável à redução da carga microbiana na região de inserção do cateter e relata a importância dessa contribuição para a prevenção antes que a colonização progrida para infecção.

Assim, a escolha adequada da solução antisséptica na preparação da pele para inserção CVC é de muita importância. Os CDC (2011) recomendam o uso da solução alcoólica de clorexidina 0,5% na inserção do dispositivo assim como nas trocas subsequentes dos curativos e na impossibilidade do uso da solução de CHX devida restrições do paciente, o PVPI alcoólico e Álcool 70% podem ser utilizados.

Neste trabalho foi observada a preferência pela veia jugular interna e também a escolha do cateter duplo lúmen em ambos os grupos observados. Os CDC (2011) recomendam a escolha preferencial para inserção do cateter a veia subclávia, mas alerta para a necessidade de balancear os riscos e benefícios da colocação do CVC em um local recomendado para reduzir as complicações infecciosas contra o risco de complicações mecânicas como: pneumotórax, punção da artéria subclávia, laceração da veia subclávia, estenose da veia subclávia, hemotórax, trombose, embolia aérea e a migração do cateter.

Frasca et al. (2010) inferem que a escolha do número de lúmen deve ser feita com base nas necessidades do paciente, em vez de sobre o risco de complicações infecciosas, tendo entre as preocupações os tipos de soluções que este receberá, como no caso das soluções contendo lipídios como nutrição parenteral e/ou propofol que devem ser administradas por vias exclusivas.

Quanto à permanência dos curativos, o presente estudo identificou que em ambos os grupos, a quantidade de trocas adicionais polarizou a permanência dos curativos no intervalo de dois a três dias. Contudo 11 trocas para o curativo gel de CHX e cinco para o FTP concluíram os sete dias de durabilidade em condições adequadas como definido pelo CDC (2011).

Timsit et al. (2012) realizaram uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado e multicêntrico, a fim de determinar a importância da interrupção do curativo e o risco para o desenvolvimento de ICSRC. Tal análise apontou que trocas adicionais colaboram para a contaminação do sítio de inserção. Assim, concluíram que o excesso de trocas vai contra a proposta de economia de tempo do enfermeiro e da redução de custos com curativo.

Detalhando a análise, dentre os 1.419 pacientes avaliados (3.275 cateteres centrais sendo arteriais ou venosos), foram identificados 296 cateteres colonizados, 29 principais infecções relacionadas ao cateter e 23 infecções da corrente sanguínea relacionadas ao cateter. Das 11.036 trocas de curativos, 7.347 (67%) foram realizados antes da data prevista devido à sujidade ou perda do curativo. O número de trocas do curativo foi relacionado com o risco aumentado de colonização da pele ao redor do cateter durante a remoção ($p < 0,0001$) (TIMSIT, 2012).

Ferreira (2013) ao avaliar a prática de enfermeiros no cuidado ao curativo do CVC identificou a falta de conhecimento alicerçado na literatura científica atual. Entre pontos desconhecidos elencados, destaca-se o uso das mesmas luvas estéreis para retirada da cobertura em uso e realização do novo curativo, o que reflete em quebra da técnica asséptica e contaminação do novo curativo.

Outro resultado obtido por Ferreira (2013) foi o relato que os enfermeiros informaram não proteger o curativo durante o banho, pois a maioria afirmou que os curativos poderiam ser molhados.

Independente do tipo de cobertura usada como curativo, se faz necessária sua proteção antes da realização do banho, porque o contato com a água do banho pode favorecer o descolamento das bordas e permitir a entrada de resíduos do banho bem como exposição ao ambiente.

Essa informação corrobora com o resultado do presente estudo referente ao curativo solto, sendo este o principal motivo de troca adicional do curativo. Outras suposições seriam a presença de sudorese e a dificuldade de adesão dos curativos

pela região anatômica.

Os CDC (2011) acrescentam o uso do agente antisséptico clorexidina degermante 2% para o banho de pacientes em UTI como uma ferramenta adicional na redução do risco de infecção associada aos dispositivos intravasculares.

Climo et al. (2013) realizaram um estudo multicêntrico para avaliar o efeito do banho diário com toalhas impregnadas com clorexidina na aquisição de microrganismos multiressistentes e a incidência de infecções da corrente sanguínea. Como resultado, os pesquisadores encontraram durante o período de controle, quando foram usadas esponjas não antimicrobianas, 165 novos casos de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina ou *Enterococcus* spp resistente a vancomicina, em comparação com 127 casos durante os períodos de banhos com clorexidina. A taxa global de aquisição *Staphylococcus aureus* resistente a metilina ou *Enterococcus* spp resistente a vancomicina foi 23% menor durante o período de intervenção (5.10 vs. 6.60 casos por 1000 pacientes-dia, $p = 0,03$).

Outro estudo corrobora com o uso de esponjas de CHX para o banho, os autores encontraram uma redução estatisticamente significativa de 76% a partir de uma taxa de ICSRC pré-intervenção de 8,6 por 1000 ICSRC cateter/dia para 2,1 por 1000 ICSRC cateter/dia pós-intervenção (DIXON; CARVER, 2010).

Por outro lado, em um ensaio clínico realizado por Noto et al. (2015), os autores referem que o banho diário com clorexidina não reduziu a taxa para ICSRC, infecção do trato urinário relacionado ao cateter, pneumonia associada à ventilação mecânica, ou infecção com *Clostridium difficile*. Assim, como para culturas clínicas positivas para organismos multirresistentes aos antibióticos, as taxas também não apresentaram melhora pela ação da clorexidina.

Os autores relatam que os banhos de clorexidina são amplamente praticados em um esforço para reduzir as infecções associadas aos cuidados de saúde, mas o achado que o banho de clorexidina não reduz as infecções, sugere que tais banhos podem não ser necessários, resultando em redução de custos e exposição desnecessária ao agente sem afetar negativamente a evolução clínica (NOTO et al., 2015).

Vale lembrar que as concentrações de clorexidina nas esponjas ou soluções para banho diferem da concentração do curativo gel de CHX. Contudo, a ação bactericida da clorexidina é apresentada em diversos estudos nas suas diferentes apresentações e aplicações (CLIMO, 2013; DIXON; CARVER, 2010;

GILLIES, 2003; KARPANEN, 2011).

Neste estudo, os resultados de *Swabs* positivos para os pacientes em uso do CGCHX foram superiores aos resultados obtidos com o uso do FTP, sendo um total de 13 (n=45) e seis (n=47) respectivamente.

Estes resultados diferem do estudo de Carty et al.(2014) que avaliaram o efeito bactericida dos curativos com CHX comparado ao filme transparente ambos em indivíduos saudáveis. Os resultados demonstraram que CHX possui uma ação antimicrobiana importante e revelaram um fato preocupante em relação ao FTP que é o crescimento bacteriano na pele no tempo de permanência do curativo superior a quatro dias.

Ressalta-se que o uso demasiado da clorexidina traz preocupações relacionadas à possibilidade do desenvolvimento de resistência microbiana a mesma (LEE, 2011; NAPARSTEK, 2012).

Sheng et al. (2009) avaliaram a susceptibilidade de *Staphylococcus aureus* resistente à metilina à clorexidina, determinando a CIM de clorexidina e a outros 12 agentes antimicrobianos. Os autores encontraram uma alta frequência de genes específicos que apresentam baixa sensibilidade ao antisséptico. Baseado nesses resultados, os pesquisadores sugerem que esta vigilância periódica é um fator importante para o controle de infecções hospitalares.

A diminuição da susceptibilidade a clorexidina pode limitar a escolha dos medicamentos para o tratamento de infecções por MRSA e reflete num problema para o controle de infecções hospitalares (SHENG et al., 2009).

Neste trabalho, o grupo da CHX apresentou o crescimento do *Staphylococcus aureus* resistente à oxacilina, o que pode indicar a possibilidade desta cepa pertencer ao grupo MRSA.

Em um estudo sobre a susceptibilidade aos antibióticos e a clorexidina, os autores avaliaram as seguintes bactérias *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus* (não MRSA), *Streptococcus pyogenes* e *Enterococcus faecalis*, testando as concentrações bactericida mínima e/ou inibitória mínima. Entre os achados, as bactérias não fermentadoras toleraram a CHX em altas concentrações; cocos gram-positivos, especialmente *S. pyogenes*, foram os mais susceptíveis (KÖLJALG; NAABER; MIKELSAAR, 2002).

Köljalg, Naaber e Mikelsaar (2002) inferem que seus resultados mostram

uma boa correlação entre CHX e sensibilidade aos antibióticos, as bactérias gram-positivas foram mais sensíveis ao CHX do que as gram-negativas. Resistência à ciprofloxacina, imipenem, ceftriaxona, ceftazidina, gentamicina e aztreonam parecem indicar um aumento da resistência a CHX entre bactérias gram-negativas.

Naparstek et al. (2012) descreveram a redução da susceptibilidade ao clorexidina entre as cepas isoladas multidrogas resistentes de *Klebsiella pneumonia* e encontraram também em subpopulações de natureza heterogenias, e alertam para possibilidade de permanência deste patógeno no ambiente hospitalar.

A partir do exposto, percebe-se a importância do conhecimento sobre o cuidado com o sítio de inserção do CVC mediante a exposição dos pacientes aos ambientes hospitalares, onde o crescimento de cepas multidrogas resistentes é cada vez maior e a suscetibilidade destes microrganismos aos agentes microbicidas é pouco conhecida.

O uso de diretrizes clínicas baseadas em resultados de pesquisas a partir de medidas educativas para os profissionais da saúde, como a higiene das mãos, cuidado da antisepsia da pele, uso de barreiras máximas de proteção para inserção dos cateteres, a escolha correta da cobertura e a monitorização do sítio de inserção, podem contribuir para a diminuição da colonização da pele e do dispositivo invasivo.

6. CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil microbiológico dos pacientes em uso do curativo gel CHX e do FTP como cobertura do sítio de inserção do cateter venoso central de curta permanência.

Quarenta e cinco pacientes fizeram uso do curativo gel de CHX, destes 13 amostras de *Swabs* foram positivas.

Entre os microrganismos encontrados no grupo CGCHX: duas amostras continham *Acinetobacter baumannii*, sete amostras com *Staphylococcus epidermidis*, uma com *Pseudomonas aeruginosa*, uma com *Morganella morganii* e uma com *Staphylococcus aureus*.

Em uma das amostras, houve o crescimento de três microrganismos, *Acinetobacter baumannii*, *Morganella morganii* e *Enterobater cloacae*.

Dos microrganismos identificados neste grupo, o *Staphylococcus aureus* apresentou resistência à oxacilina, o que podemos sugerir a possibilidade de uma cepa MRSA.

No curativo FTP, seis amostras de um total de 47 pacientes apresentaram cultura positiva. *Serratia marcescens*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* estavam entre as culturas positivas. Duas amostras também apresentaram crescimento com mais de um microrganismo.

Uma amostra do FTP teve o crescimento de *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus haemolyticus*. A outra amostra *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*.

Neste grupo FTP, a presença da *Klebsiella pneumoniae* sensível somente a amicacina sugere a possibilidade da cepa *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC).

Apesar dos achados evidenciarem um número maior de crescimento bacteriano no curativo gel de CHX, este estudo pode contribuir para o olhar e desenvolvimento de novos trabalhos para a nossa população, levando em consideração nosso clima e tipo de pele, como também a importância de medidas educativas permanentes nos centros onde as novas tecnologias são implementadas.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

BASHIR, M. H.; OLSON, L. K. M; WALTERS, S. Suppression of regrowth of normal skin flora under chlorhexidine gluconate dressings applied to chlorhexidine gluconate- prepped skin. **American Journal of Infection Control.**, Saint Louis, v. 40, n. 4, p. 344-8, 2012.

BONDAR, V.M. et al. Chlorhexidine lavage in the treatment of experimental intra-abdominal infection. **Surgery**, n.135, p.309-314, 2000.

BOUZA, E. et al. A needleless closed system device (CLAVE) protects from intravascular catheter tip and hub colonization: a prospective randomized study. **Journal of Hospital Infection**, v.4, n. 54, p.279–287, 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: **Anvisa**, 2007. 52 p. Acesso disponível em http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf em 05/06/2015.

CARTY, N. et al. Antimicrobial activity of a novel adhesive containing chlorhexidine gluconate (CHG) against the resident microflora in human volunteers. **The Journal of Antimicrobial Chemotherapy**. n.69, p.2224-2229, 2014.

CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections**. 2011.

CLIMO, M. W. et al. Effect of Daily Chlorhexidine Bathing on Hospital-Acquired Infection. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 368, n. 6, p. 533-542, 2013.

COGEN, A. L.; NIZET, V.; GALLO, R. L. Skin microbiota: a source of disease or defence?. **The British Journal of Dermatology**, v. 158, n. 3, p. 442-455, 2008.

CHILLER, K.; SELKIN, B. A.; MURAKAWA, G. J. Skin microflora and bacterial infections of the skin. **The Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings**, v. 6, n. 3, p. 170–174, Dec. 2001.

CURCHOE, R. M.; POWERS, J.; EL-DAHER, N. Weekly Transparent Dressing Changes Linked to Increased Bacteremia Rates. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 23, n. 12, p. 730-732, Dec. 2002.

DIXON J.M.; CARVER R.L.

Daily chlorohexidine gluconate bathing with impregnated cloths results in statistically significant reduction in central line-associated bloodstream infections. **American Journal of Infection Control**. v. 38, n.10, p. 817-21, Dec. 2010.

DONLAN, R.M.; COSTERTON, J.W.. Biofilms: Survival Mechanisms of Clinically Relevant Microorganisms. **Clinical Microbiology Reviews**, v.15, n.2, p. 167-193, 2002.

DAROUICHE, R.O. et al. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone - Iodine for Surgical-Site Antisepsis. **The New England Journal of Medicine**. v. 362, p. 18-26, 2010.

DAROUICHE, R.O. et al. Comparison of Antimicrobial Impregnation with tunneling of Long-term Central Venous Catheters: A Randomized Controlled Trial. **Annals of Surgery**, v.242, n.2, p.193-200, 2005.

FERREIRA, M.V.F. **Curativo do cateter venoso central**: subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem. 2013. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

FRASCA, D.; DAHYOT-FIZELIER, C.; MIMOZ, O.. Prevention of central venous catheter-related infection in the intensive care unit. **Critical Care**, v. 14, n.2, p. 212, 2010

FLODGREN, G. et al. Interventions to improve professional adherence to guidelines for prevention of device-related infections. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 3ª Edição, p.146, 2013.

GILLIES D. et al. Central venous catheter dressings: a systematic review. **Journal of Advanced Nursing**, v. 44, n.6, p. 623–632, 2003.

GRANATO, P.A. Pathogenic and Indigenous Microorganisms of Humans. In: MURRAY, P.R. et al. **Manual of Clinical Microbiology**. 8th Ed. Washington: ASM Press, 2003.

GRAZIANO, K. N.; SILVA, A.; BIANCHI, E. R. F. Limpeza, Desinfecção, Esterilização de Artigos e Antissepsia. In: FERNANDES, A. T.; et al. **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000.

GRICE, E. A. et al. A diversity profile of the human skin microbiota. **Genome research**, v. 18, n. 7, p. 1043-1050, Jul. 2008.

HADAWAY, L. C. Skin Flora and Infection. **Journal of Infusion Nursing**. v. 26,n. 1, p. 44-48, Jan/Feb 2003.

HENSLER, J.P. et al. Growth inhibition of microorganisms involved in catheter-related infections by an antimicrobial transparent IV dressing containing chlorhexidine gluconate (CHG). In: Abstracts of the Nineteenth European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Helsinki, Finland. p.1194. **European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**, Basel, Switzerland, 2009. Disponível em http://registration.akm.ch/2009eccmid_einsicht.php?XNABSTRACT_ID=88068&XNSPRACHE_ID=2&XNKONGRESS_ID=94&XNMASKEN_ID=900# Acesso em 06 março 2014

KAMPF, G.; KRAMER, A. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. **Clinical microbiology reviews**. v.17, n.4, p. 863-893, 2004.

KARPANEN, T.J. et al. Antimicrobial activity of a chlorhexidine intravascular catheter site gel dressing. **Journal Antimicrobial Chemotherapy**, n.66, p.1777–1784, 2011.

KÖLJALG S.; NAABER P.; MIKELSAAR M. Antibiotic resistance as an indicator of bacterial chlorhexidine susceptibility. **The Journal of hospital infection**. v. 51, n. 2, p. 106-13, 2002.

LEE, A.S. et al. Impact of combined low-level mupirocin and genotypic chlorhexidine resistance on persistent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage after decolonization therapy: a case-control study. **Clinical Infectious diseases**, v.12, n.15, p.1422-1430, 2011.

LUFT, D. et al. Central venous catheter-associated bloodstream infection and colonisation of insertion site and catheter tip. What are the rates and risk factors in haematology patients?. **Annals of hematology**, v. 89, n. 12, p. 1265-75, 2010.

MAKI, D. G.; WEISE, C. E.; SARAFIN, H. W. A semiquantitative culture method for identifying intravenous-catheter-related infection. **The New England Journal of Medicine**, Bostom, v. 296, n. 23, p.1305-1309, 1977.

MARRA, A.R. et al. Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 49, n. 5, p. 1866-71, 2011.

MARSCHALL, J. et al. Strategies to Prevent Central Line–Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 35, n. 2, p. 89- 107, Set. 2014. Supplement.

MERMEL, L. A. et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. **Clinical Infectious Diseases**, Chicago, v. 49, n. 1, p. 1-45, 2009.

NASPARTEK, L. et al. Reduced susceptibility to chlorhexidine among extremely-drug-resistant strains of *Klebsiella pneumoniae*. **Journal of Hospital Infection**, n.81, p. 15-19, 2012.

NOTO, M.J. et al. Chlorhexidine Bathing and Health Care–Associated Infections: A Randomized Clinical Trial. **The Journal of American Medical Association**.v. 313, n. 4, p. 369-378, 2015.

O'GRADY, N.P. et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. **Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report**, n.51, p.1–29, 2002.

SADOYMA, G.; DIOGO FILHO, A.; GONTIJO FILHO, P.P..Central venous catheter-related bloodstream infection caused by *Staphylococcus aureus*: microbiology and risk factors. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v.2, n.10, p.100-106, 2006.

SAFDAR, N.; MAKI, D. G. Inflammation at the insertion site is not predictive of catheter-related bloodstream infection with short-term, non cuffed central venous catheters. **Critical Care Medicine**, v. 30, n. 12, p. 2632-5, Dec. 2002.

SAFDAR, N.; MAKI, D. G. The pathogenesis of catheter-related bloodstream infection with noncuffed short-term central venous catheters. **Intensive Care Medicine**, Berlim v. 30, n. 1, p. 62-67, 2004.

SELWYN, S.; ELLIS, H. Skin bacteria and skin disinfection reconsidered. **British Medical Journal**, v. 1, n. 5793, p. 136-40, Janeiro 1972.

SHENG, W.H. et al. Epidemiology and susceptibilities of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Taiwan: emphasis on chlorhexidine susceptibility. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, n.63, p. 309–313, 2009.

SIEGEL J.D. et al. Management of multidrug-resistant organisms in health care settings. **American Journal of Infection Control**, v. 35, n.10, p. 165–193, 2007. Supplement 2.

SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 18, n. 3, p. 276-284, 2005.

SILVEIRA, R. C. C. P. **Filme transparente de poliuretano: evidências para a sua utilização no curativo de cateter venoso central de longa permanência**. 2008. Tese(Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SILVEIRA, R. C. C. P. et al. The use of polyurethane transparent film in indwelling central venous catheter. **Revista Latino Americana de Enfermagem**., Ribeirão Preto, v. 18, n. 6, p. 1212-1220, 2010.

TIMSIT, J. F. et al. New materials and devices for preventing catheter-related infections. **Annals Intensive Care**, Heidelberg, v. 1, n. 34, p. 1- 9, 2011.

TIMSIT, J. F. et al. Randomized Controlled Trial of Chlorhexidine Dressing and Highly Adhesive Dressing for Preventing Catheter- related Infections in Critically Ill Adults. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, Nova Iorque, v. 186, n. 12, p. 1272-1278, 2012.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005, 57-101p

TRAUTNER, B. W.; DAROUICHE, R. O. Catheter associated infections: pathogenesis affects prevention. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v.164, n.8, p.842-850, 2004.

WEBSTER , J. et al. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. **The Cochrane database of systematic reviews**. n. 4, 2013.

WILLE, J.C., BLUSSE VAN OUD ALBAS, A., THEWESSEN, E.A. A comparison of two transparent film-type dressings in central venous therapy. **Journal of Hospital Infection**. v. 23, n.2, p. 113-121, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de dados



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Av. Bandeirantes, 3906 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3361 - Fax: 55 16 3602.9518
www.esrp.usp.br - esrp@erp.usp.br

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Registro:	Unidade/ Leito:	Sujeito nº:
-----------	-----------------	-------------

Tipo de curativo: () Curativo Gel Clorexidina
() Filme Transparente de Poliuretano

1. Idade: ____ anos 2. DN: ____/____/____ 3. Sexo: _____ 4. Cor de pele: _____
5. Ocupação: _____ 6. Escolaridade: _____
7. Comorbidades: _____

8. ApacheII: _____ R.O _____

9. Admissão hospitalar: ____/____/____

10. Data da internação/ unidade: () CTI ____/____/____ () UCO ____/____/____

11. Data da alta/ unidade: () CTI ____/____/____ () UCO ____/____/____

12. Inserção do cateter venoso central1: ____/____/____ Complicações: _____

13. Tipo de cateter venoso central 1: () Único-lúmen () Duplo-lúmen () Triplo- Lúmen

14. Localização CVC 1: () Veia subclávia direita () Veia subclávia esquerda () Veia jugular internadireita

() Veia jugular interna esquerda () Veia femoral direita () Veia femoral esquerda () Veia jugular externa direita () Veia jugular externa esquerda

15. Retirada do cateter venoso central1: ____/____/____

Motivo: () Obstrução () Sinais de infecção no local do cateter () Posicionamento incorreto () Fratura do cateter

() Óbito () Fim da indicação do uso () Suspeita de Infecção da corrente Sanguínea Relacionada ao cateter

Outro _____

16. Suspenso uso do curativo1: () Não () Sim. Motivo: _____

17. Inserção do cateter venoso central 2: ____/____/____ Complicações: _____

18. Tipo de cateter venoso central 2: () Único-lúmen () Duplo-lúmen () Triplo- Lúmen

19. Localização CVC 2: () Veia subclávia direita () Veia subclávia esquerda () Veia jugular internadireita

() Veia jugular interna esquerda () Veia femoral direita () Veia femoral esquerda () Veia jugular externa direita () Veia jugular externa esquerda

20. Retirada do cateter venoso central 2: ____/____/____

Motivo: () Obstrução () Sinais de infecção no local do cateter () Posicionamento incorreto () Fratura do cateter

() Óbito () Fim da indicação do uso () Suspeita de Infecção da corrente Sanguínea Relacionada ao cateter

Outra _____

21. Suspenso uso do curativo2: () Não () Sim. Motivo: _____

22. Inserção do cateter venoso central 3: ____/____/____ Complicações: _____

23. Tipo de cateter venoso central 3: () Único-lúmen () Duplo-lúmen () Triplo- Lúmen

24. Localização CVC 3: () Veia subclávia direita () Veia subclávia esquerda () Veia jugular internadireita

() Veia jugular interna esquerda () Veia femoral direita () Veia femoral esquerda () Veia jugular externa direita () Veia jugular externa esquerda

25. Retirada do cateter venoso central3: ____/____/____

Motivo: () Obstrução () Sinais de infecção no local do cateter () Posicionamento incorreto () Fratura do cateter

() Óbito () Fim da indicação do uso () Suspeita de Infecção da corrente Sanguínea Relacionada ao cateter

Outro _____

26. Suspenso uso do curativo3: () Não () Sim. Motivo: _____

27. Uso de outros dispositivos:

() Sonda Vesical de Demora () Sonda entérica

() sonda gástrica () Dieta enteral via jejunostomia ou outra via artificial

() Ventilação Mecânica/ Traqueostomia () Ventilação Mecânica/ Tubo Orotraqueal

() Ostomias () Nebulização em Traqueostomia

() Dreno de Tórax

() Outros drenos Tipo/ local: _____

() Pressão Arterial Invasiva () Cateter de hemodiálise

() Cateter de Pressão Intracraniana () Derivação Ventricular Externa

() Cateter Vascular Periférico () Cateter de Swangans

() Outros - Especificar: _____

28. Necessidade de

Nutrição parenteral Data Início: ___/___/___ Data Término: ___/___/___
 Heparina Data Início: ___/___/___ Data Término: ___/___/___

29. Óbito: Não Sim. Data óbito: ___/___/___

Local óbito: CTI UCO Enfermaria

Motivo óbito: _____

30. Categoria de admissão: Médica Cirúrgica Programada Cirúrgica Não Programada

31. Categoria de Admissão Clínica do Paciente:

- Parada Cardio Respiratória Insuficiência Respiratória Aguda Choque cardiogênico
- Choque hemorrágico/hipovolêmico Choque Distributivo Intoxicação Exógena
- Choque séptico Sepses Sepses grave
- IAM sem supra do segmento ST IAM com supra do segmento ST JICC
- Trauma Múltiplo Trauma Cefálico Overdose de drogas
- Acidente vascular cerebral isquêmico Acidente vascular cerebral hemorrágico
- Distúrbios Metabólicos grave Cetoacidose diabética
- Outros _____

32. Categoria de Admissão Cirúrgica do Paciente: respiratório

- cardiovascular
 neurológico
 metabólico
 gastrointestinal
 renal
 ortopedia
 Outra _____

a) Pós-Operatório

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Trauma Múltiplo | <input type="checkbox"/> Doença Cardiovascular Crônica |
| <input type="checkbox"/> Complicação de cirurgia de Válvula Cardíaca | <input type="checkbox"/> Cirurgia Vascular Periférica |
| <input type="checkbox"/> Transplante Renal | <input type="checkbox"/> Choque Hemorrágico/Hipovolêmico |
| <input type="checkbox"/> Craniotomia devido Acidente Vascular Cerebral | <input type="checkbox"/> Trauma Cefálico |
| <input type="checkbox"/> Laminectomia e outras Cirurgias de Medula Espinhal | <input type="checkbox"/> Craniotomia devido Neoplasia |
| <input type="checkbox"/> Cirurgia Gastrointestinal devido Neoplasia | <input type="checkbox"/> Cirurgia Renal devido Neoplasia |
| <input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória pós Cirurgia | <input type="checkbox"/> Cirurgia Torácica devido Neoplasia |
| <input type="checkbox"/> Perfuração/Obstrução Gastrointestinal | <input type="checkbox"/> Hemorragia Gastrointestinal |
| <input type="checkbox"/> Outro procedimento cirúrgico. Especificar: _____ | |



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0918
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

33. Culturas / Objetivos Primários

Amostra	Data	Resultado
1Swab inserção		
2Swab inserção		
1Swab retirada CVC		
2Swab retirada CVC		
1 Hemocultura		
2 Hemocultura		
Ponta Cateter		

Projeto de pesquisa: Uso do filme transparente de poliestireno gel de clorexidina comparado ao transparente de poliestireno como cobertura do sítio de saída do cateter venoso central, na avaliação da colonização do cateter em pacientes adultos críticos: um ensaio clínico controlado randomizado

Instrumento de coleta de dados

REGISTRO:	LEITO:				SUJEITO Nº:					MÊS:					INÍCIO DA COLETA: ___/___/___					TÉRMINO DA COLETA: ___/___/___											
DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Realizado troca programada																															
Motivos da troca do curativo																															
0. Troca programada																															
Realizado troca não programada																															
Motivos da troca não programada do curativo																															
1. Curativo solto																															
2. Curativo úmido																															
3. Curativo com exsudato																															
4. Sítio de inserção não visível																															
5. Bolha de ar																															
6. Curativo saturado																															
7. Outros																															
Tipo de exsudato																															
0. Ausente																															
1. Seroso																															
2. Sanguinolento																															
3. Serossanguinolento																															
4. Purulento																															
Condição da pele																															
0. Assintomática, íntegra																															
1. Eritema																															
2. Edema																															
3. Prurido																															
8. Pele seca																															
9. Fissura																															
10. Rash																															
11. Descamação																															
12. Vesícula																															
13. Bolha																															
14. Pápula com coleção																															
15. Outros																															
Eritema local																															
0. Ausente																															
1. < 2 cm																															
2. > 2 cm																															
Dor local																															
0. Ausente																															
1. < 2 cm																															
2. > 2 cm																															
Edema local																															
0. Ausente																															
1. < 2 cm																															
2. > 2 cm																															
Febre																															
Hipotensão																															
Tremores																															

APENDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido para responsáveis



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602 3382 - 55 16 3602 3381 - Fax: 55 16 3602 0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO PARA O RESPONSÁVEL

Gostaríamos de convidar e solicitar a sua autorização para que o paciente _____ possa participar como voluntário (a), em uma pesquisa com título: **“Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central”**. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de autorizar que o paciente faça parte do estudo, o (a) senhor (a) precisará assinar o final deste documento, que possui duas vias originais. As duas vias devem ser assinadas por você e pela pesquisadora responsável, uma via original ficará com você e a outra com a pesquisadora responsável.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-EERP) que tem a finalidade proteger eticamente os participantes de pesquisas. Em caso de dúvidas éticas, o (a) senhor (a) pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pelo telefone (16) 3602-3386, de segunda à sexta-feira das 8h às 17h. Esse CEP se localiza na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902.

O senhor (a) não é obrigado (a) a autorizar a participação do paciente.

Esta pesquisa pretende estudar a região da pele ao redor do cateter (via pela qual o paciente recebe soro e medicação), e que o (a) paciente está utilizando na Unidade de Terapia Intensiva, e que é coberta por um curativo para sua proteção. Esse acesso é conhecido como cateter venoso central, e é necessário para o tratamento do paciente, no entanto, ele pode causar infecções e levar prejuízos à saúde, por isso é importante o uso de curativo.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo descrever os microrganismos presentes na região da pele ao redor do cateter onde é realizado o curativo. Gostaríamos de te informar que os dois curativos já existem e já são utilizados em vários serviços de saúde, e que os dois diminuem a probabilidade de desenvolver infecção.

Para a coleta dessa informação: um cotonete será passado na pele na região ao redor do cateter 24 horas após o médico inserir o cateter, e outro cotonete no dia de retirada do cateter. Isso tudo para observar a presença de microrganismos nessa região.

Este projeto de pesquisa ocorre em conjunto com outro projeto também aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-EERP) e que foi esclarecido para o (a) senhor (a) com a solicitação da sua autorização também. O projeto **“Uso do filme transparente de poliuretano gel de clorexidina comparado ao transparente de poliuretano simples como cobertura do sítio de inserção do cateter venoso central, na avaliação da colonização do cateter em pacientes adultos críticos: um ensaio clínico controlado randomizado”** da pesquisadora Amanda Salles Margatho que estuda o curativo em cima do cateter. Portanto, no meu trabalho vamos seguir a definição do curativo proposto neste estudo.

Para o complemento das informações, caso necessário, solicito também a sua autorização para a observação do prontuário do paciente durante o período de acompanhamento.

“Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central”

Versão 2.0, datada de 04/09/2014 Frente



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55 16 3602 3382 - 55 16 3602 3381 - Fax: 55 16 3602 0618
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Os riscos esperados da participação do paciente na pesquisa são mínimos, e estão relacionados com irritação da pele devido à possível alergia causada por contato direto dos produtos presentes no curativo. O tratamento é simples, assim que identificada a irritação deve-se retirar o curativo. Pode não ocorrer benefícios diretos ao paciente, entretanto, acreditamos que os resultados do estudo poderão fornecer subsídios que aprimorem a assistência prestada ao paciente em uso do cateter venoso central e serão publicados e divulgados em revistas e eventos científicos.

Garantimos que, em nenhum momento da pesquisa o (a) paciente será identificado, nem mesmo no momento da apresentação dos resultados, pois os dados serão apresentados em conjunto.

A participação é voluntária e garantimos que o (a) senhor (a) terá total liberdade para autorizar ou não participar desse estudo e de deixar de participar a qualquer momento, sem precisar se justificar, retirando seu consentimento em qualquer fase do estudo, sem prejuízos no atendimento do paciente no Hospital das Clínicas. Caso se sinta desconfortável, a pesquisadora estará à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas.

Caso aceite, sua contribuição nos ajudará a melhorar nosso conhecimento acerca dos microrganismos que estão presentes na pele e a necessidade do uso de curativos, podendo auxiliar na escolha do tipo de curativo e melhorar a prática de enfermagem.

Caso sinta que o paciente foi prejudicado por ter participado da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Em caso de dúvidas, em qualquer fase do estudo você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável mestrandia EERP/USP Gabriela Levorato Pereira ou com a orientadora deste estudo e docente da EERP/USP, Profª Dra Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, no endereço Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, CEP: 14049-902, Ribeirão Preto-SP, nos telefones (16) 999626287 ou (16) 3602-3434 ou, ainda, no e-mail: gabriela.levorato@gmail.com

Nome do responsável legal

Assinatura do responsável legal

Gabriela Levorato Pereira (Pesquisadora principal)

Data

Data

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido para pacientes



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fone: 55-16-3602-3382 - 55-16-3602-3381 - Fax: 55-16-3602-0518
www.eerp.usp.br - erp@edu.usp.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO PARA PACIENTES

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), de uma pesquisa que tem como título: **“Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central”**. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, o (a) senhor (a) precisa assinar ao final deste documento, que possui duas vias originais. As duas vias devem ser assinadas por você e a pela pesquisadora responsável. Sendo que uma via original ficará com você e a outra com a pesquisadora responsável.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-EERP) que tem a finalidade proteger eticamente os participantes de pesquisas. Em caso de dúvidas éticas, o (a) senhor (a) pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pelo telefone (16) 3602-3386, de segunda à sexta-feira das 8h às 17h. Esse CEP se localiza na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902.

O senhor (a) não é obrigado (a) a participar desta pesquisa.

Esta pesquisa pretende estudar a região da pele ao redor do cateter (via pela qual o paciente recebe soro e medicação), e que o (a) Sr (a) está utilizando na Unidade de Terapia Intensiva, e que é coberta por um curativo para sua proteção. Esse acesso é conhecido como cateter venoso central, e é necessário para o seu tratamento, no entanto, ele pode causar infecções e levar prejuízos à saúde, por isso é importante o uso de um curativo.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo descrever os microrganismos presentes na região da pele ao redor do cateter onde é realizado o curativo. Gostaríamos de te informar que os curativos já existem e já são utilizados em vários serviços de saúde, e que os dois diminuem a probabilidade de desenvolver infecção.

Para a coleta dessa informação: um cotonete será passado na pele na região ao redor do cateter 24 horas após o médico inserir o cateter, e outro cotonete no dia de retirada do cateter. Isso tudo para observar a presença de microrganismos nessa região.

Este projeto de pesquisa ocorre em conjunto com outro projeto também aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-EERP) e que foi esclarecido para o (a) senhor (a) com a solicitação da sua autorização também. O projeto **“Uso do filme transparente de poliuretano gel de clorexidina comparado ao transparente de poliuretano simples como cobertura do sítio de inserção do cateter venoso central, na avaliação da colonização do cateter em pacientes adultos críticos: um ensaio clínico controlado randomizado”** da pesquisadora Amanda Salles Margatho que estuda o curativo em cima do cateter. Portanto, no meu trabalho vamos seguir a definição do curativo proposto neste estudo.

Para o complemento das informações, caso necessário, solicito também a sua autorização para a observação do seu prontuário durante o período de acompanhamento.

Os riscos esperados da sua participação na pesquisa são mínimos, e estão relacionados com irritação da pele devido à possível alergia causada por contato direto dos produtos presentes no

TCLE – PACIENTES: Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central
Versão 2.0, datada de 04/09/2014 Frente

Página 1-2



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3352 - 55 16 3602.3351 - Fax: 55 16 3602.9518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

curativo. O tratamento é simples, assim que identificada a irritação deve-se retirar o curativo. Pode não ocorrer benefícios diretos a você, entretanto, acreditamos que os resultados do estudo poderão fornecer subsídios que aprimorem a qualidade e a segurança da assistência prestada ao paciente em uso do cateter venoso central e serão publicados e divulgados em revistas e eventos científicos.

Caso aceite, sua contribuição nos ajudará a melhorar nosso conhecimento acerca dos microrganismos que estão presentes na pele e a necessidade do uso de curativos, podendo auxiliar na escolha do tipo de curativo e melhorar a prática de enfermagem.

Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter participado da pesquisa, poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Em caso de dúvidas, em qualquer fase do estudo você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável mestranda EERP/USP Gabriela Levorato Pereira ou com a orientadora deste estudo e docente da EERP/USP, Profa Dra Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, no endereço Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, CEP: 14049-902, Ribeirão Preto-SP, nos telefones (16) 999626287 ou (16) 3602-3434 ou, ainda, no e-mail: gabriela.levorato@gmail.com

Nome do participante da pesquisa

Assinatura do participante da pesquisa

Data

Gabriela Levorato Pereira Pesquisadora Principal

Data

APENDICE D – Tabelas do perfil de sensibilidade dos microrganismos encontrados nas amostras de swabs das amostras de CGCHX

Distribuição do número de microrganismos encontrados nos resultados de amostra dos Swabs de pele dos pacientes em uso do CHX gel quanto ao perfil de resistência e sensibilidade aos antibióticos testados em uma unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário no período de abril a dezembro de 2014 em Ribeirão Preto-São Paulo, Brasil. (Continua)

Bactérias	Antibióticos																															
	Rifampicina		Penicilina		Ampicilina		Oxacilina		Ampicilina/sulbactam		Clindamicina		Eritromicina		Cefoxitina		Axetil Cefuroxima		Cefuroxina		Ceftriaxona		Ceftazidina		Cefepime		Amikacina		Gentamicina		Ciprofloxacina	
	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S
Enterobactérias																																
<i>Morganella morganii</i> (n=1)	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	
Não fermentadores de glicose																																
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	
<i>Acinetobacter baumannii</i> (n=2)	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	2	-	2	-	1	1	-	2	2	-	
Cocos Gram positivos																																
<i>Staphylococcus aureus</i> (n=1)	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (n=7)	3	4	7	-	-	-	5	2	-	-	4	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	5	2

APENDICE E – Tabelas do perfil de sensibilidade dos microrganismos encontrados nas amostras de swabs das amostras de Filme Transparente de Poliuretano

Distribuição do número de microrganismos encontrados nos resultados de amostra dos Swabs de pele dos pacientes em uso do Filme Transparente de Poliuretano quanto ao perfil de resistência e sensibilidade aos antibióticos testados em uma unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário no período de abril a dezembro de 2014 em Ribeirão Preto-São Paulo, Brasil. (Continua)

Bactérias	Rifampicina		Penicilina		Ampicilina		Oxacilina		Ampicilina/sulbactam		Clindamicina		Eritromicina		Cefoxitina		Axeil Cefuroxima		Cefuroxina		Ceftriaxona		Ceftazidina		Cefepime		Amicacina		Gentamicina		Ciprofloxacina	
	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S
Enterobactérias																																
<i>Serratia marcescens</i> (n=1)	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	1	-	1	
Não fermentadores de glicose																																
<i>Acinetobacter baumannii</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	
Cocos Gram positivos																																
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do projeto pelo CEP-EERP-USP



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of. CEP-EERP/USP – 168/2014

Ribeirão Preto, 1 de outubro de 2014.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 1 de outubro de 2014.

Protocolo CAAE: 33941714.8.0000.5393

Projeto: Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central.

Pesquisadores: Renata Cristina de Campos Pereira Silveira
Gabriela Levorato Pereira

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Claudia Benedita dos Santos
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof. Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO B – Concordância com a realização do projeto pelo CEP da instituição
coparticipante

Cadastro Arquivo - 11272



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



Ribeirão Preto, 7 de outubro de 2014

Projeto de pesquisa: “PERFIL MICROBIOLÓGICO DA COLONIZAÇÃO DO SÍTIO DE INSERÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL”

Pesquisador responsável: Gabriela Levorato Pereira e Profa. Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP.

“O CEP do HC e da FMRP-USP concorda com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, que cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Diante disso, o HCFMRP-USP, como instituição co-participante do referido projeto de pesquisa, está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos desta pesquisa, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar”.

Ciente e de acordo:

Dr^a Marcia Guimarães Villanova
Coordenadora do Comitê de
Ética em Pesquisa - HCFMRP-
USP

Prof. Dr. Eduardo Barbosa Coelho
Coordenador Técnico Científico da
Unidade de Pesquisa Clínica -
HCFMRP-USP

ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central

Pesquisador: Gabriela Levorato Pereira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 33941714.8.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 814.557

Data da Relatoria: 17/09/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de análise de resposta de pendência.

Objetivo da Pesquisa:

Não há modificação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

No ofício de encaminhamento ao CEP os autores ressaltam:

"Os riscos e benefícios foram acrescentados ao projeto de pesquisa, na Plataforma Brasil e no TCLE. Os riscos esperados são mínimos e podem estar relacionados à possibilidade de irritação da pele devido o contato com produtos presentes no curativo. O tratamento é considerado simples, porque se identificado irritação local o curativo deve ser retirado. Em relação aos benefícios poderão não ser considerados de forma direta ao paciente participante do estudo, entretanto, acreditamos que os resultados do estudo poderão fornecer subsídios que aprimorem a qualidade e a segurança da assistência prestada ao paciente em uso do cateter venoso central e serão publicados e divulgados em revistas e eventos científicos". Assim os riscos e manejo do mesmo foram esclarecidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem modificações.

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3602-3386

E-mail: cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

Continuação do Parecer: 814.557

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Houve adequação no TCLE e do orçamento e projeto. Foi acrescentado no orçamento o seguinte esclarecimento: " Este trabalho está vinculado ao Projeto de Doutorado da pesquisadora Amanda Salles Margatho intitulado: "Uso do filme transparente de poliuretano gel de clorexidina comparado ao curativo transparente de poliuretano simples como cobertura do sítio de inserção do cateter venoso central, na avaliação da colonização do cateter em pacientes adultos críticos: um ensaio clínico controlado randomizado" aprovado pelo Comitê de Ética com parecer nº 569.83. Aqui proponho o desenvolvimento de um projeto inserido na pesquisa principal descrita acima, utilizando-se dos recursos financeiros já disponíveis pela mesma". Também acrescenta no orçamento o material para Swab da marca COPAN pacote com 50 Unidades. Deste modo quanto a pendência da fonte de financiamento, considero respondido. O TCLE foi modificado acrescentando riscos e benefícios, manejo do risco, papel do CEP, e uso de prontuário. Considero satisfatório. Não houve acréscimo de TCLE para juiz, entendo que o mesmo tenha sido realizado na pesquisa a qual se vincula e que está aprovada pelo CEP.

Quanto a abordagem do usuário, foi esclarecido que a mesma será no momento da abordagem da outra investigação: " Ressalta-se que a pesquisa mencionada tem o planejamento de coleta de dados até 31 de Dezembro de 2014. Esclareço que após o recrutamento do paciente para o ensaio clínico controlado randomizado (parecer aprovação nº 569.831), o mesmo paciente ou responsável será convidado a participar do presente projeto com a entrega do termo de consentimento livre e esclarecido"

Quanto ao projeto está descrito no item coleta de dados: Para a coleta de dados será utilizado o instrumento do ensaio clínico controlado randomizado (aprovado pelo Comitê de Ética com parecer nº 569.831) no qual será inserido itens que respondem a pergunta deste projeto. Esclareço aos autores que os pareceristas não são os mesmos e que não tenho acesso ao projeto em questão o que torna difícil a avaliação. Foi acrescentado o instrumento que permitiu avaliar os dados que estão sendo coletados.

Recomendações:

Acrescentar no TCLE o numero de aprovação do protocolo do CEP.

Sugiro que também acrescente a frase que está no ofício de encaminhamento:

No entanto, caso seja identificado um número excessivo de microrganismo na amostra da pele, o pesquisador apresentará o resultado a equipe responsável pelo tratamento do paciente e discutirá qual a conduta mais apropriada"

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE CEP: 14.040-902
UF: SP Município: RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3602-3386 E-mail: cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP



Continuação do Parecer: 814.557

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto considero que as pendências estão adequadamente respondidas.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer apreciado "ad referendum".

RIBEIRÃO PRETO, 01 de Outubro de 2014

Assinado por:

Claudia Benedita dos Santos
(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-3386

E-mail: cep@eerp.usp.br