



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

JULIANO KERNITSKEI

**VALIDAÇÃO CLÍNICA, DA ETAPA DE CONFIABILIDADE INTER-
OBSERVADORES REALIZADA POR ENFERMEIROS, UTILIZANDO A ESCALA
DE CAPRINI, PARA REDUÇÃO DE DANOS DE TROMBOSE VENOSA
PROFUNDA, NOS PACIENTES CIRÚRGICOS, INTERNADOS EM UMA UNIDADE
TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

FLORIANÓPOLIS

2019

JULIANO KERNITSKEI

VALIDAÇÃO CLÍNICA, DA ETAPA DE CONFIABILIDADE INTER-OBSERVADORES REALIZADA POR ENFERMEIROS, UTILIZANDO A ESCALA DE CAPRINI, PARA REDUÇÃO DE DANOS DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA, NOS PACIENTES CIRÚRGICOS, INTERNADOS EM UMA UNIDADE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Filosofia, Saúde e Sociedade. Linha de pesquisa: Cuidado em Saúde e Enfermagem nas Situações Agudas e Crônicas de Saúde

Orientadora: Dra. Kátia Cilene Godinho Bertoncello.

FLORIANÓPOLIS

2019

Kernitskei, Juliano

VALIDAÇÃO CLÍNICA, DA ETAPA DE CONFIABILIDADE INTER-OBSERVADORES REALIZADA POR ENFERMEIROS, UTILIZANDO A ESCALA DE CAPRINI, PARA REDUÇÃO DE DANOS DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA, NOS PACIENTES CIRÚRGICOS, INTERNADOS EM UMA UNIDADE TERAPIA INTENSIVA ADULTO / Juliano Kernitskei

; orientador, Kátia Cilene Godinho Bertoncello
Bertoncello, 2020.

99 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Enfermagem. 3. Unidade de Terapia Intensiva. 4. Tromboembolismo venoso. I. Bertoncello, Kátia Cilene Godinho Bertoncello . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

Juliano Kernitskei

Título: Validação Clínica, Da Etapa De Confiabilidade Inter-Observadores Realizada Por Enfermeiros, Utilizando A Escala De Caprini, Para Redução De Danos De Trombose Venosa Profunda, Nos Pacientes Cirúrgicos, Internados Em Uma Unidade Terapia Intensiva Adulto

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Dr.(a) Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Instituição PEN/UFSC (Interno PEN)

Prof.(a) Dr.(a) Dulcineia Ghizoni Schneider

Instituição PEN/UFSC (Interno PEN)

Prof.(a) Dr.(a) Elisiane Lorenzini

Instituição NFR/UFSC (Externo PEN)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em enfermagem – Área de Concentração: Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem Linha de Pesquisa: Cuidado em Saúde e Enfermagem nas Situações Agudas e Crônicas de Saúde.

Prof.(a) Dr.(a) Dra. Jussara Gue Martini

Coordenador(a) do Programa

Prof.(a) Dr.(a) Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Orientador(a)

Florianópolis, 2019

AGRADECIMENTOS

A DEUS, “que do fundo da minha alma, ó força infinita jorrai vigorosamente”

Orientadora, Prof.^a Dra. Kátia Cilene Godinho Bertoncello, pela paciência e compartilhar seus conhecimentos.

Aos membros do Laboratório de Pesquisas no Cuidado de Pessoas em Situações Agudas de Saúde (GEASS) e Laboratório de Produção em Saúde e Grupo de Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem (LAPETEC/GIATE), pelos momentos compartilhados.

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, por proporcionarem um ambiente de aprendizagem.

Ao Hospital São José de Jaraguá do Sul Santa Catarina.

"O presente trabalho contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001."

"This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001."

KERNITSKEI, Juliano. **Validação Clínica, Da Etapa De Confiabilidade Inter-Observadores Realizada Por Enfermeiros, Utilizando A Escala De Caprini, Para Redução De Danos De Trombose Venosa Profunda, Nos Pacientes Cirúrgicos, Internados Em Uma Unidade Terapia Intensiva Adulto.** Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. 2019. 99 f.

RESUMO

Trombose venosa profunda é conceituada como a formação de um coágulo em qualquer parte do sistema cardiovascular, comumente nos membros inferiores, decorrente de trauma com lesão endotelial, ativação da cascata de coagulação e estase venosa, compreendidas na *Triade de Virchow* e representa uma importante causa de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados. A pesquisa tem por objetivo realizar a validação clínica, da etapa de confiabilidade inter-observadores realizada por enfermeiros, utilizando a escala de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulto, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina. Estudo metodológico, prospectivo, de caráter descritivo, com análise quantitativa dos dados, tendo como meta a validação clínica utilizando o instrumento de Caprini para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes internados na Unidade Terapia Intensiva através da aplicação clínica do instrumento. A coleta de dados foi realizada na Unidade de Terapia Intensiva por dois enfermeiros, no período de 11 de agosto a 21 de outubro de 2019. A amostra desse estudo foi do tipo não probabilístico por intencionalidade, com intervalo de confiança (IC) de 95% composta por 68 pacientes que reuniram os critérios de inclusão. Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do *Microsoft Excel* e analisados com apoio do pacote *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. A concordância inter-avaliador para os fatores de risco identificados pelo instrumento de Caprini foi avaliada aplicando-se a proporção de concordância, o coeficiente Kappa de Cohen (κ), e o coeficiente de concordância proposto por Gwet. A concordância para o escore de risco foi avaliada a partir do índice de correlação intraclass, enquanto para a estratificação de risco aplicou-se o coeficiente de Kappa ponderado para variáveis ordinais. O trabalho foi submetido ao comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina, respeitando os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos e da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Quanto aos resultados, 68 participantes foram independentemente avaliados por dois enfermeiros aplicando-se o instrumento de Caprini

para identificar e classificar o risco para tromboembolismo venoso. O percentual de concordância na identificação dos fatores de risco variou entre 94% e 100%. Foram observados excelentes indicadores de concordância inter-avaliador para os fatores de risco (coeficiente de Gwet entre 0,92 e 1,00). A maior proporção de discordância foi observada na identificação de edema de membros inferiores, contudo, os avaliadores discordaram em apenas quatro de 68 casos avaliados. Observou-se indicadores elevados de concordância, tanto para o escore (ICC=0,99) quanto para a estratificação de risco (Kappa=0,94; Gwet=0,99). Concluí-se que o instrumento de Caprini mostrou ser uma ferramenta de fácil aplicação pelos enfermeiros na estratificação do risco de pacientes cirúrgicos. Convém destacar a pertinência dos estudos de validação clínica na enfermagem, pois a utilização de recursos validados confere um conjunto de dados que subsidiam a *práxis* de enfermagem baseada em evidências. Acreditamos que os achados dessa pesquisa, poderão contribuir com a prática clínica de enfermeiros, além de corroborar com o ensino e também comunidade científica da área.

Palavras-chave: Trombose venosa; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Deep vein thrombosis is conceptualized by a clot formation in any part of the cardiovascular system, most commonly in the inferior members, because of a trauma with endothelial lesion, coagulation activation stasis vein, in the Virchow Triad, and represents an important cause of mortality and morbidity in hospitalized patients. The objective of this search is accomplish the clinic validation of the inter-observer reliability stage performed by nurses using the Caprini tool to reduce the deep vein thrombosis damages, in the intensive care center patients in an philanthropic hospital in north state of Santa Catarina region. Methodologic studies, prospective, with descriptive purpose and quantitative data analyzes with the objective the clinic validation using the Caprini tool to reduce the deep vein thrombosis damages in the patients hospitalized in the intensive care center through the clinic application of this tool. The data collection was done at the intensive care center by two nurses from august 11 to october 21 in 2019. The sample of this study was of the non-probabilistic kind by intentionality, made of 68 patients that had the requirements inclusion, selected by accessibility considering the trust intermission at least 95%. The data collected were consolidated in a Microsoft and *posteriori* spreadsheet, analyzed with support of statistical package for the social sciences (SPSS) version 20.0. The agreement inter-rater for the risk facts identified by the Caprini tool, were checked applying the agreement proportion, the coefficient Cohen Kappa (K) and the agreement coefficient proposed by Gwet. The agreement to the risk score it was evaluated from the correlation intraclass index, while the risk stratification it was applied the Kappa coefficient weighted for ordinals variables. The work was subject University of Santa Catarina ethic committee, respecting the ethic research principles involving human beings and the 466/2012 resolution from the national health committee. As the results, 68 participants were independently evaluated by two nurses applying the Caprini tool to identify and rank the risk to deep vein thrombosis. The agreement percentage on the identification of the risk factors varied between 94% and 100%. It was observed excellent agreement indicators inter-rated to the risk factors (Gwet coefficient between 0,92 and 1,00). The biggest disagreement proportion observed was the edema identification on inferior members, however, the raters disagreed only about 4 from 68 cases checked. It was verified high indicators of agreement, as to score (ICC=0,99) as to the risk stratification (Kappa=0,94; Gwet=0,99). The conclusion is that the Caprini tool proved to be an easy application tool by nurses in the risk stratification

on surgical patients. It is important to highlight the relevance of the clinic validation studies on the nursing, because the using of valid resources form a data set that subsidy the nursing praxis based on evidence. We believe that the founds of this research might contribute with the clinic practice and prove with the teaching and scientific community in this area.

Keywords: Vein Thrombosis; Intensive Care Unities; Nursing; Validation Studies.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TVP: Trombose Venosa Profunda

TEP: Tromboembolismo Pulmonar

TEV: Tromboembolismo Venoso

EP: Embolia Pulmonar

RNI: Razão de Normatização Internacional

DVT: *Deep Vein Thrombosis*

VTE: *Venous Thromboembolism*

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

IVC: Índice de Validade de Conteúdo

EDC: Eco Doppler colorido

CPI: compressão pneumática intermitente

HNF: heparina não fracionada

HBPM: heparina de baixo peso molecular

KPTT: Tempo de Ativação Parcial da Tromboplastina

MMII: Membros inferiores

LILACS: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

BDENF: Base de Dados de Enfermagem

PUBMED, MEDLINE: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica

SCIELO: *Scientific Eletronic Library Online*

CAPES: Banco de teses e dissertações

DeCS: Descritores em Ciências da Saúde

MeSH: *Medical Subject Headings*

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

ICICT/Fiocruz: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz

SUS: Sistema Único de Saúde

IBES: Instituto Brasileiro de Excelência em Saúde

NICE: *National Institute for Health and Care Excellence*

ISqua: *International Society For Quality In Health Care*

ONA: Organização Nacional de Acreditação

JCI: *Joint Commission International*

AHRQ: *Agency for Healthcare Research and Quality*

NQF: *National Quality Forum*

IHI: *Institute for Healthcare Improvement*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Modelo de Predição Clínica de Wells	26
Tabela 2. Modelo de Caprini.....	28
Tabela 3. Estratificação de risco pelo escore Caprini e recomendações do <i>American College of Chest Physicians</i>	29
Tabela 4. Características sociodemográficas de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (N=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	57
Tabela 5. Tromboprofilaxia aplicada em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	60
Tabela 6. Contraindicação para tromboprofilaxia em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	60
Tabela 7. Associações entre indicadores sociodemográficos e o escore de risco para TEV em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	61
Tabela 8. Prevalência de prescrição medicamentosa em pacientes SUS e particulares em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	62
Tabela 9. Concordância inter-avaliador da Escala de Caprini aplicada em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sinais Clínicos de Trombose Venosa Profunda.....	30
Figura 2. Trombo Endoluminal.....	32
Figura 3. Distribuição de publicações sobre “Venous Thrombosis” AND “Nursing Assessment” OR “Nurse’s Role” no contexto mundial, 2019.....	35
Figura 4. Meias de Compressão Graduada.....	38
Figura 5. Compressão Pneumática Intermitente.....	39
Figura 6. Sistema Operacional SEstatnet® para cálculo da amostra, 2019.....	46
Figura 7. Indicadores de internações de paciente cirúrgico na UTI.....	46
Figura 8. Escala de Caprini inserido no sistema de prontuário eletrônico.....	48
Figura 9. Fluxograma do Procedimento de avaliação.....	49
Figura 10. Placa de identificação visual de risco de trombose.....	50
Figura 11. Sistema de alerta no prontuário eletrônico.....	50
Figura 12. Prevalência dos Fatores de risco para Tromboembolismo Venoso em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta (n=68). Jaraguá do Sul Santa Catarina, 2019.....	58
Figura 13. Diagnóstico de tromboembolismo venoso conforme a classificação de risco em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.....	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Percentual de Assistência prestada nos últimos 3 anos de atendimentos SUS, Convênios e Particulares do Hospital São José.....	44
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVO	23
2.1 Objetivo Geral.....	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	23
3.1. Conceituando Trombose Venosa Profunda.....	24
3.2 Diagnóstico de trombose venosa profunda	26
3.2.1 Métodos Auxiliares no Diagnóstico.....	31
3.3 Papel do Enfermeiro no Manejo e Prevenção do Tromboembolismo.....	33
3.4 Capacitação e Treinamento	35
3.5 Tratamento e Profilaxia.....	36
3.5.1 Compressão externa dos membros inferiores e Filtro de Veia Cava.....	37
3.5.2 Profilaxia Medicamentosa.....	40
3.5.3 Mobilização Precoce e Deambulação.....	40
4. MÉTODO	42
4.1 Tipo do Estudo	42
4.2 Local do Estudo.....	43
4.3 População e Amostra.....	45
4.4 Critérios de inclusão e exclusão	45
4.5 Cálculo amostral.....	45
4.6 Coleta de Dados	47
4.6.a Período de coleta e dados:	47
4.6.b Instrumento de coleta de dados	47
4.6.c Procedimento de coleta.....	48
4.7 Aspectos Éticos	51
4.8 Tratamento estatístico dos dados.....	51
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
5.1 MANUSCRITO I.....	53
5.2 MANUSCRITO II.....	68
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
6.1 CONTRIBUIÇÕES	80

7. REFERÊNCIAS.....	81
Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.....	90
anexos.....	93
Anexo 1 – Declaração da Instituição.....	94
Anexo 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	95

1. INTRODUÇÃO

Trombose venosa profunda (TVP) é conceituada como a formação de um coágulo em qualquer parte do sistema cardiovascular, comumente nos membros inferiores, decorrente de trauma, ou seja, lesão endotelial, ativação da cascata de coagulação, (hipercoagulabilidade) e estase venosa, compreendidas na *Triade de Virchow* (FARHAT, et al., 2018; JHA, et al., 2013; BARP, et al., 2018).

Quando os trombos se formam no sistema venoso, desencadeiam o tromboembolismo venoso (TEV), compreendido por duas patologias, trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar (EP), isto é, uma complicação aguda decorrente da fragmentação dos coágulos e sua migração para o pulmão, através das artérias pulmonares, podendo causar oclusão parcial ou total do fluxo sanguíneo nas artérias pulmonares e consequentes eventos cardiorrespiratórios (GUYTON; HALL, 1997; GHARAIBEH; ALBSOUL-YOUNES; YOUNES, 2015; FARHAT, et al., 2018). Tais situações clínicas podem ser fatais ou gerar incapacidades e consequentes impactos na saúde, econômicos e sociais (WENDELBOE, et al., 2015).

No que se refere as complicações, a síndrome pós-trombótica é definida na literatura por inflamação nas paredes das veias acarretando em edema, dor, pigmentação escura local, grandes varizes, eczemas e úlceras as quais comprometem a qualidade de vida do paciente (OKUHARA, et al., 2015).

Eventos tromboembólicos são comuns e associam-se com significativa morbimortalidade e custos socioeconômicos (GENGA, 2014; YU-FEN, et al, 2018). Gouveia, et al., (2016) complementam que o TEV é uma patologia de origem cardiovascular frequente, a qual afeta grande parte da população hospitalizada (PINHO, et al., 2016; HEIT; SPENCER & WHITE, 2016).

O TEV pode ocorrer em 2/1.000 indivíduos ano, com uma taxa de recorrência de 25% (SBACV, 2015). Dados da literatura sugerem que cerca de 60% dos casos de TEV ocorrem nos pacientes hospitalizados e relacionam-se com até 10% das mortes que acontecem dentro dos hospitais (IBSP, 2019). A rápida adoção de estratégias diagnósticas e terapêuticas é crucial para evitar essas complicações e diminuir mortalidade.

A incidência de TVP em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é variável, o que ilustra a grande diversidade de doenças e diferentes associações de fatores de risco para

TVP nos pacientes internados nestas unidades. Estima-se que 40% dos pacientes possuem três ou mais fatores de risco para TVP e, sem a profilaxia, a incidência é de 10% a 40% em pacientes clínicos e cirúrgicos, e de 40% a 60% após cirurgia ortopédica (FILHO; WESTPHAL, 2013).

Em consonância com o exposto, o estudo observacional para profilaxia da TVP em pacientes clínicos e cirúrgicos, que incluiu 32 países, 358 hospitais e 68.183 pacientes, demonstrou que mais da metade dos pacientes internados tinham risco e que a profilaxia foi subutilizada. No Brasil, os dados do estudo mostraram 46% de profilaxia correta em pacientes cirúrgicos internados em hospitais de referência. Logo, nos deparamos com vieses entre as recomendações das diretrizes nacionais e internacionais e a prática clínica observada pelas equipes (COHEN, et al., 2008).

O cenário mundial aponta que apenas 60% dos casos de TEV recebem a profilaxia adequada. Isso quer dizer que, apesar de se discutir TEV, de haver protocolos, diretrizes e *guidelines* de prevenção, em 40% dos casos ainda não se adotam os cuidados que poderiam evitá-los (IBSP, 2019). Recomenda-se a adoção de políticas ativas, formais e documentadas de prevenção de TVP com melhor evidência, entre elas: a triagem rotineira de fatores de risco de TVP e prescrição das medidas profiláticas em todos os pacientes internados na UTI (FILHO; WESTPHAL, 2013).

Estudo de Wendelboe et al, (2015), de metodologia unificada social e abordagem quantitativa, avaliou a conscientização sobre trombose especificamente em nove países nos cinco continentes. Mostrou o TEV como um importante problema de saúde, além disso, evidenciou que a conscientização foi baixa quando comparada a outras patologias, como por exemplo o ataque cardíaco, acidente vascular cerebral, câncer de próstata, mama e síndrome da imunodeficiência adquirida. Destacam as campanhas educativas em saúde como relevantes nesta discussão.

Enfatiza-se que o TEV é amplamente evitável e que a hospitalização e a cirurgia são os principais fatores de risco, isto é, 60% da doença pode ser atribuída ao processo de internação hospitalar. Diante destas evidências, aumentar a conscientização sobre o TEV é um dos principais focos dos profissionais de saúde (WENDELBOE, et al., 2015; BARP, et al., 2018).

Partindo do pressuposto que a profilaxia de TVP é uma estratégia prioritária nos aspectos de segurança do paciente e redução de danos, e integra uma das medidas com melhor eficácia na prática clínica (YU-FEN, et al., 2018), o enfermeiro é imprescindível nesse contexto de qualidade da assistência, pois o principal objetivo além de alcançar um melhor

prognóstico, é também atuar na prevenção do tromboembolismo pulmonar como principal complicação da TVP (BARBOSA, 2011).

Constitui importante desafio para as instituições de saúde promover e apoiar iniciativas voltadas à segurança do paciente, nas diferentes áreas de atenção e gestão dos serviços de saúde. Para isso, os estabelecimentos de saúde necessitam de núcleos compostos por profissionais capacitados e empoderados pela direção destas instituições, na busca pela cultura de segurança do paciente, além de ações de qualidade para redução de danos (BRASIL, 2013).

Nesse cenário, diversas organizações pelo mundo como: *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *International Society For Quality In Health Care* (ISqua), Organização Nacional de Acreditação (ONA), *Joint Commission International* (JCI), *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), *National Quality Forum* (NQF), *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), entre outras, trabalham para melhorar a qualidade, acessibilidade, além do custo-efetividade através de recomendações de práticas baseadas em evidências, isto é, por meio da adoção de boas práticas, políticas, protocolos e indicadores incontestáveis no que diz respeito à segurança e redução de danos nas instituições de saúde (LEAL, 2016).

Considerando que a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem através das seguintes etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, ou seja, coleta de dados, diagnósticos de enfermagem, planejamento de enfermagem e intervenções, culminam na identificação dos agravantes e riscos à saúde, permitindo a detecção precoce dos fatores de risco relacionados com a TVP os quais são determinantes no desenvolvimento dos cuidados e obtenção de resultados positivos à saúde do indivíduo (MAFFEI; LASTÓRIA; ROLLO, 2002; COFEN, 2017).

Em contrapartida, percebemos lacunas de conhecimento específico nesta área, isto é, pesquisas de validação clínica na enfermagem identificando o real papel do enfermeiro na prevenção de TVP (PINHO, et al., 2016). Além disso, as intervenções de enfermagem para prevenir esta patologia em UTI não permitem discutir as ações preventivas realizadas, bem como, a documentação de experiências de enfermeiros na prevenção do TEV ainda se mostra escassa, especialmente no Brasil (BARP, et al., 2018).

Destacamos a importância de incentivos na produção de pesquisas que apontem o profissional enfermeiro como principal ator na prevenção, dentro dessa temática, o que muito contribuirá para a revisão e atualização das medidas de cuidados desenvolvidas pela equipe de enfermagem. Ressalta-se que os trabalhos encontrados são baseados nos protocolos médicos e pouco se referem à atuação do enfermeiro.

Perante essas limitações, não há atualmente nenhum padrão-ouro identificado na avaliação clínica para detecção de TVP, há necessidade de instrumentos clínicos específicos para o profissional enfermeiro, a fim de que pacientes potencialmente afetados possam ser identificados precocemente e medidas de prevenção instituídas, além de possibilitar testes complementares para diagnóstico médico definitivo e otimizar o tratamento (O'BRIEN; REDLEY; WOOD; BOTTI, HUTCHINSON, 2018).

A relevância do tema visa menos complicações aos clientes, redução do tempo de internação, melhor qualidade de vida e, para os familiares, o rápido retorno e convívio com seu ente querido, inerente a isso, redução de custos em saúde (O'BRIEN; REDLEY; WOOD; BOTTI, HUTCHINSON, 2018).

Logo, são escassos os estudos que apresentam instrumentos elaborados e já validados por pesquisadores enfermeiros brasileiros. Um dos mais recentes é o de Pinho, Viegas e Caregnato (2016), onde os autores estudaram meios profiláticos utilizados por enfermeiros na prevenção da TVP em doentes submetidos ao período perioperatório, desenvolvendo um levantamento dos principais fatores de risco na perspectiva dos enfermeiros.

No estudo de O'Brien, et al., (2018), realizado em Melbourne, Austrália, os pesquisadores desenvolveram e testaram uma ferramenta clínica para orientar a avaliação dos pacientes, no pós-operatório, para prevenção da TVP. A nova ferramenta descrita pelo mnemônico "STOPDVTS" foi projetada para alertar os enfermeiros sobre o que procurar ao avaliar pacientes em pós-operatório com risco para o desenvolvimento de TVP. No entanto, esta tentativa de fornecer uma ferramenta de avaliação clínica padrão e confiável foi dificultada pelo baixo nível de concordância entre os enfermeiros, sugerindo validade ou habilidade limitada dos enfermeiros participantes. Tal achado reforça a necessidade de revisão da ferramenta de avaliação clínica, além de novos estudos de validação clínica na enfermagem.

Estudos de validação objetivam verificar a qualidade de instrumentos ou protocolos, sendo fundamentais para legitimidade e credibilidade. Dentro desse contexto, os autores citam dois *steps* importantes nos estudos de validação clínica, isto é, a pertinência e aplicabilidade clínica. A pertinência busca entender se o instrumento testado é relevante e atende à

finalidade a que se destina e a aplicabilidade clínica diz respeito à viabilidade e/ou habilidade do instrumento no contexto clínico da assistência e permite o aprimoramento do mesmo e que poderão contribuir para a confiabilidade e validade do instrumento (DANTAS, et al., 2016).

Outro instrumento descrito na literatura para avaliar o risco bem como qualidade da profilaxia para trombose venosa profunda é o escore de risco de Caprini, esse modelo avalia fatores de risco para trombose venosa profunda e classifica o paciente em: muito baixo, baixo, moderado, alto risco para trombose venosa profunda, além de fornecer recomendações de cuidados e prevenção (OKUHARA, et al., 2015).

Este modelo foi adotado na avaliação de 8.216 pacientes em um estudo na Universidade de Michigan, sendo considerada melhor evidência de validação desta escala (BAHL, et al., 2010). No Brasil o estudo de Deheinzelin et al, (2006), avaliou a qualidade de profilaxia para TVP em quatro hospitais de São Paulo, permitiu mostrar a real incidência deste agravo, e identificar os grupos de risco, bem como, avaliar as medidas de prevenção, através da utilização da escala de Caprini.

Ante o exposto, desde maio de 2011 atuo em um serviço hospitalar credenciado de alta complexidade nas especialidades Neurocirurgia, Ortopedia e Traumatologia, Oncologia e Transplantes Hepático e Renal, como enfermeiro do Centro de Terapia Intensiva Adulto, com ênfase no cuidado de pacientes críticos em situações agudas e crônicas de saúde, sempre acreditando que o enfermeiro possui importante função nas estratégias de prevenção de agravos a saúde e na redução de danos.

Em junho de 2014, no entanto, surgiu a oportunidade de atuar no ensino de Graduação em Enfermagem do Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade Jangada (atualmente Centro Universitário UniSociesc), cuja admissão contribuiu na minha área de atuação, ou seja, através de atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão/promoção da saúde, o que motivou a busca de novos conhecimentos, fundamentando a assistência e o cuidado baseado em evidências.

Reconhecendo a oportunidade de crescimento tanto profissional quanto intelectual, destaco o ingresso discente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curso de Mestrado, na área de concentração Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem vinculado ao – Laboratório de Pesquisa no Cuidado de Pessoas em Situações Agudas de Saúde (GEASS) o qual participo dos encontros desde o ano

de 2017 e também do Laboratório de Produção em Saúde e Grupo de Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem (LAPETEC/GIATE).

O interesse pela temática justifica-se na prática assistencial enquanto enfermeiro e sua responsabilidade na redução de danos da TVP. Saliento, contudo, a importância do conhecimento, habilidade e atitude do Enfermeiro para o seu *empowerment* frente à equipe de saúde, modificando a prática existente e fundamentando-a em evidências. Embora a profilaxia farmacológica esteja bem difundida, as medidas não farmacológicas merecem notoriedade na prevenção da TVP, as quais o enfermeiro pode e deve atuar com maior propriedade.

Frente a essas considerações, despertou no autor, através do estudo e da pesquisa, obter respostas para o seguinte questionamento: **A validação clínica, com inter-observadores enfermeiros, utilizando a escala de Caprini pode identificar fatores de risco e reduzir danos da trombose venosa profunda nos pacientes internados na Unidade Terapia Intensiva?**

Desta forma o estudo se justifica, pois poderá contribuir para a qualidade da assistência prestada ao paciente em UTI através da promoção de mudanças construtivas na atuação dos profissionais de enfermagem. Ademais, almeja-se favorecer o fortalecimento da autonomia do enfermeiro, subsidiar a implantação de times de prevenção da TVP, trabalhar a conscientização, contribuir na redução de danos e contribuir para o desenvolvimento das pesquisas de validação clínica como uma estratégia para fortalecer o papel do enfermeiro na prevenção da TVP.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Realizar a validação clínica, da etapa de confiabilidade inter-observadores realizada por enfermeiros, utilizando a escala de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulto, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

2.2 Objetivos Específicos

Analisar a prevalência da trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

Identificar a prevalência dos fatores de risco para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

Identificar as medidas de prevenção para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta.

Avaliar a associação entre dados sociodemográficos e os fatores de risco para trombose venosa profunda dos pacientes cirúrgicos internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura é parte fundamental no processo de investigação, pois envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia relacionada com a área do estudo, considerada uma análise bibliográfica atenta, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema (BENTO, 2012). Nesse estudo, utiliza-se a revisão de literatura, para melhor descrever o tema estudado.

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, uma vez que revisões de literatura possuem a finalidade de reunir conhecimentos sobre determinado assunto, além de sintetizar e resumir uma gama de publicações científicas, as quais proporcionam aos leitores a compreensão atual sobre a temática. Em termos narrativos, permite que determinado assunto seja descrito sob o ponto de vista teórico ou contextual (ROTHER, 2007).

Para esta revisão realizou-se uma busca da literatura atual nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BDENF (Base de Dados de Enfermagem), *PubMed*, *MEDLINE* (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), *SCIELO* (Scientific Electronic Library Online), também foi consultado bancos de teses e dissertações (CAPES) e procurados estudos por nome de autores e referências indicadas em artigos, além de busca e leitura de documentos oficiais de sociedade brasileira. Por meio de consulta a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e uso de descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e palavras chave: Trombose venosa; Tromboembolismo venoso; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Estudos de Validação; *Nurses*; *Venous Thromboembolism*. Combinados com os operadores booleanos AND e OR, conforme o sistema de busca de cada base de dados disponível em: <http://desc.bvs.br>.

3.1. Conceituando Trombose Venosa Profunda

Rudolf Virchow (1821-1902) é mencionado como o primeiro a descrever os elementos contribuintes que levam a formação de TVP. Virchow criou um modelo que demonstra a relação entre lesão na parede do vaso, estase e hipercoagulabilidade, os quais constituem fatores determinantes na formação de um trombo venoso, e que podem levar a TVP, bem como embolia pulmonar subsequente (LARKIN; MITCHELL; PETRIE, 2012).

A TVP também é descrita como flebite ou tromboflebite profunda, onde as veias mais comumente acometidas são as dos membros inferiores em aproximadamente 90% dos casos. Algumas condições estão associadas com esta patologia, por exemplo, indivíduos que fazem uso de anticoncepcionais ou tratamento de reposição hormonal, tabagistas, pacientes que já apresentam varizes, insuficiência cardíaca, tumores malignos, obesidade ou a história prévia de trombose venosa. Outras situações desencadeantes da trombose incluem: cirurgias de médio e grande porte, infecções graves, traumatismo, gestação e puerpério, além da

imobilização prolongada, paralisias, infarto agudo do miocárdio, viagens aéreas longas, entre outras (SBACV, 2015).

Embora a TVP possa ocorrer em qualquer paciente sem antecedentes ou predisposição, sua incidência é prevalente em vítimas de trauma, imobilidade prolongada, procedimentos cirúrgicos e coagulopatias (SILVA, et al., 2013). Outros fatores de risco associados aos pacientes críticos são: “ventilação mecânica prolongada, bloqueio neuromuscular, uso de dispositivos invasivos como os cateteres centrais, sepse, além de pós-operatório de grandes cirurgias” (GENGA, 2014 pag. 145). É comum também em pacientes hospitalizados, idosos, gestantes, portadores de doenças neoplásicas, inflamatórias e degenerativas (GUIMARÃES, et al., 2008).

Uma revisão sistemática sobre a carga global de morbidade causada por TEV reforça a importância da prevenção e tratamento adequado a todo paciente que passa por procedimentos hospitalares, enfatiza a necessidade de avaliação de risco assim que o paciente inicia o processo de internação, independentemente da cirurgia e/ou tratamento submetido. Destaca ainda que o TEV associado à hospitalização foi a principal causa de perda de anos de vida por incapacidade em países de baixa e média renda, e a segunda causa mais frequente em países de alta renda, quando comparado com pneumonia hospitalar, infecção da corrente sanguínea associada ao cateter e eventos adversos a medicamentos (ISTH, 2014).

Alguns vieses identificados na prática clínica em que há maior brecha para falhas na prevenção do TEV estão na avaliação do risco do paciente, prescrição medicamentosa ou da profilaxia mecânica e nas transições dos cuidados. Na avaliação, ou ela não é feita ou é conduzida de maneira pouco eficaz, prejudicando a análise do risco, também é comum que, nas transições do cuidado, a profilaxia prescrita se perca entre a transferência de uma unidade para outra (IBSP, 2019).

Portanto, medidas que possam diminuir a mortalidade e complicações causadas por tromboembolismo venoso devem ser adotadas por meio da identificação dos fatores de risco e adequação da profilaxia pela equipe multiprofissional, com destaque para o Enfermeiro (OKUHARA, et al., 2015).

3.2 Diagnóstico de trombose venosa profunda

A literatura existente recomenda a anamnese e o exame físico, combinados com a realização de testes laboratoriais e exames de imagem. O sistema de predição clínica de TVP denominado escore de Wells, é um modelo baseado em sinais e sintomas, fatores de risco e diagnósticos alternativos, estimando a probabilidade, isto é, um pré-teste para TVP (GEERSING, 2014; SBACV, 2015).

Philip Steven Wells foi um dos pioneiros para diagnosticar TVP independente de métodos de imagem e usando os critérios clínicos para o manejo do paciente. Após a criação de seus critérios em 1995. Atualmente, existem 8 características clínicas com pontuação 1 cada e critérios com pontuação -2 como mostrado na Tabela 1 (WELLS, 1995). O diagnóstico de TVP baseado em características clínicas tem sido útil para estimar a probabilidade de TVP (KARMACHARYA, et al., 2017).

Tabela 1. Modelo de Predição Clínica de Wells

Características clínicas	Escore
Câncer em atividade	1
Paresia, paralisia, ou imobilização com gesso dos membros inferiores	1
Imobilização (> 3 dias) ou cirurgia maior (até 4 semanas)	1
Aumento da sensibilidade ao longo das veias do sistema venoso profundo	1
Edema em todo o membro	1
Edema da panturrilha (> 3 cm) em relação à perna normal	1
Edema depressível (cacifo) maior na perna afetada (unilateral)	1
Veias colaterais superficiais	1
Diagnóstico diferencial mais provável (celulite, tromboflebite superficial, alterações osteoarticulares, câimbras, ruptura muscular ou tendínea, alterações linfáticas, cisto de Baker)	-2

Pontuação total 8. Baixa probabilidade ≤ 0 , moderada probabilidade 1-2, alta probabilidade ≥ 3 .

Pontuação positiva de Wells ≥ 2 , negativa Wells 'score < 2

Fonte: Wells, et al., 1995.

O *Wells'score* deve ser utilizado em combinação com meios diagnósticos adicionais, ou seja, o eco *doppler* colorido (EDC) e a mensuração do teste D-dímero (BATES, et al., 2012). Metanálise elaborada por Geersing, et al., (2014) define que, com escore de Wells ≤ 1 e D-dímero negativo, a probabilidade de existência de TVP é menor que 2%, podendo excluí-la com segurança (GEERSING, 2014). Ou seja, a combinação EDC negativa seguida de D-dímero negativo permite descartar com segurança a hipótese da TVP; entretanto, muitas vezes pode ser assintomática e de diagnóstico clínico difícil e, diante disso, o exame fundamental utilizado para o diagnóstico da TVP é o *Eco Color Doppler* (SBACV, 2015).

Outro modelo descrito na literatura para auxiliar na avaliação do risco de trombose venosa profunda é o escore de risco de Caprini (Tabela 2), uma ferramenta que avalia fatores de risco para TEV bem como classifica o paciente em: muito baixo, baixo, moderado, alto risco de desenvolver a TVP (OKUHARA, et al., 2015). Na tabela 3, verificamos a relação entre os escores adotados e a estratificação de risco dos pacientes cirúrgicos, além das recomendações baseadas no Consenso do *American College of Chest Physicians* (FARHAT, et al., 2018). Podemos observar que pacientes cirúrgicos de muito baixo e baixo risco, apresentam a mesma recomendação profilática.

Tabela 2. Modelo de Caprini

Pontuações	Fatores de risco
Fatores de risco que correspondem a 1 ponto	Idade de 41 anos a 60 anos Cirurgia de grande porte (menos de 1 mês) Varizes de membros inferiores História de doença intestinal inflamatória Edema recorrente de membros inferiores Obesidade (IMC>25 kg/m ²) Infarto agudo do miocárdio Insuficiência cardíaca congestiva Sepsis (<1 mês) Doença pulmonar grave (<1 mês), incluindo pneumonia Doença pulmonar obstrutiva crônica
Fatores de risco que correspondem a 2 pontos	Idade 60 anos a 74 anos Cirurgia de artroscopia Câncer (prévio ou presente) Cirurgia de grande porte (>45 minutos) Cirurgia laparoscópica (>45 minutos) Paciente confinado ao leito (>72 horas) Imobilização do membro (gessotala) Acesso central venoso
Fatores de risco que correspondem a 3 pontos	Idade acima de 75 anos História prévia de trombose venosa ou embolia pulmonar História familiar de trombose Fator V de Leiden positivo Protrombina 20210 A positivo Anticoagulante lúpico positivo Homocisteína sérica elevada Anticorpos anticardiolipinas elevados Trombocitopenia induzida por heparina Trombofilia congênita ou adquirida
Fatores de risco que correspondem a 5 pontos	Artroplastia de membros inferiores Fratura de pelve, coxa ou perna (<1 mês) Acidente vascular cerebral (1 mês) Politrauma (<1 mês) Lesão medular – paralisia (<1 mês)
Fatores de risco somente para mulheres, que correspondem a 1 ponto	Uso de anticoncepcional ou terapia de reposição hormonal Gravidez ou pós-parto (<1 mês) História inexplicada de natimorto, abortos de repetição (>3), prematuridade com toxemia ou desenvolvimento restrito

Fonte: Caprini et al, 2010.

Tabela 3. Estratificação de risco pelo escore Caprini e recomendações do *American College of Chest Physicians*.

Escore de Caprini – Pacientes cirúrgicos		
0 ponto	Muito baixo risco	Deambulação precoce
1-2 pontos	Baixo risco	Deambulação precoce
3-4 pontos	Moderado risco	HNF: 5.000 UI 12/12h HBPM: 20 mg 1x/dia Profilaxia mecânica quando houver contraindicação da quimioprofilaxia e reconsiderar quando o risco de sangramento diminuir
≥ 5 pontos	Alto risco	HBPM: 40 mg 1x/dia Profilaxia mecânica quando houver contraindicação da quimioprofilaxia e reconsiderar quando o risco de sangramento diminuir

HBPM, heparina de baixo peso molecular; HNF, heparina não fracionada.

Fonte: Farhat, et al., 2018.

No que se refere ao uso de tecnologias, o Centro Colaborador para Qualidade e Segurança do Paciente – Proqualis, vinculada ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ICICT/Fiocruz), desenvolveu um aplicativo para *tablet* e *smartphone* para avaliação do risco e profilaxia do TEV. O aplicativo possibilita a aplicação do escore de Caprini para avaliação do risco de TEV e oferece recomendações para a prevenção (PROQUALIS, 2017).

Os sinais clínicos de TVP que podem acometer o paciente são: dor, calor, edema e vermelhidão da pele, o membro pode ser visivelmente maior que o outro ou ambos os membros podem ser maiores que normal se a TVP for bilateral (figura 1), outros podem apresentar sintomas como falta de ar, tosse com sangue e dor torácica diante do agravamento, isto é, embolia pulmonar (KONSTANTINIDES, et al., 2014).

Figura 1. Sinais clínicos de Trombose Venosa Profunda

Edema da panturrilha E em relação à D

(A)



Edema da coxa, perna e pé D

(B)

Fonte: Piccinato, 2008.

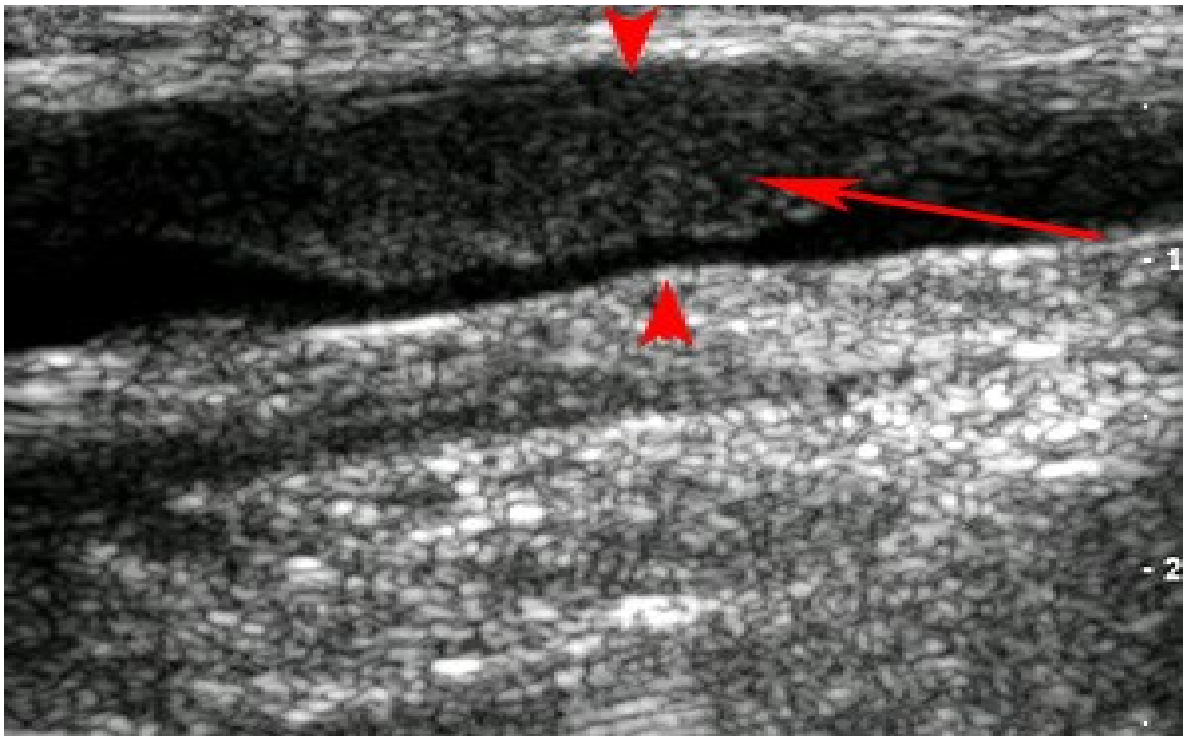
O exame físico deve ser realizado em todos os pacientes e diariamente, buscando achados que culminem para auxiliar o diagnóstico clínico, ou seja, deve-se realizar uma anamnese dirigida, considerando os fatores de risco, bem como avaliar nos membros inferiores a presença de cianose, palidez, empastamento de panturrilhas, edema e dor muscular na palpação. Uma das manobras descritas na literatura que auxilia no exame físico é o sinal de Homans que consiste na dorsiflexão passiva do pé, o que causa dor na panturrilha, relacionado por distensão dos músculos edemaciados, achado positivo em 60% dos pacientes com TVP (SILVA, et al., 2013).

Um diagnóstico de enfermagem preciso e válido, muito bem aplicável nessa temática é o de Perfusão Tissular Ineficaz Periférica e/ou Risco de Perfusão Tissular Ineficaz Periférica, definido por diminuição na oxigenação, resultando na incapacidade de nutrir os tecidos no nível capilar, relacionado por interrupção do fluxo sanguíneo e caracterizado por edema, mudança na temperatura da pele, palidez da pele, pulso fraco, sensações alteradas e sinal de Homans positivo, entre outros diagnósticos os quais fortalecem a *práxis* do enfermeiro (NANDA, 2018).

O quadro clínico da TVP depende da veia acometida, da topografia e da extensão do processo. Contudo, aproximadamente 50% dos casos mostram-se carentes de manifestações clínicas, isto é, principalmente em pacientes debilitados com doenças graves e idosos (GUIMARÃES, et al., 2008), destacando a necessidade de um olhar mais acurado no sentido da prevenção e estratificação do risco.

3.2.1 Métodos Auxiliares no Diagnóstico

O Eco Doppler Colorido Venoso (EDC), é o método diagnóstico mais frequentemente utilizado para o diagnóstico de TVP em pacientes sintomáticos, além de ser o exame de escolha para o diagnóstico da TVP, com sensibilidade de 96% de efetividade no diagnóstico. Utiliza-se a ultrassonografia em tempo real para visualização direta do trombo endoluminal, traduzida pela presença de imagem ecogénica ou hipoecogénica preenchendo total ou parcialmente o lúmen da veia (Figura 2). O EDC avalia a anatomia, a fisiologia e as características do fluxo venoso, combinando imagem em tempo real (POMERO, et al., 2013).

Figura 2. Trombo endoluminal

Fonte: Almeida, et al., 2015.

A ultrassonografia com *doppler* colorido, normalmente designada por *ecodoppler*, foi introduzida na prática clínica nos anos 80, resultado dos melhoramentos técnicos, portabilidade dos equipamentos, acessibilidade e redução de custos, tornando-se progressivamente o “*gold standard*” da avaliação do sistema venoso em quase todas as circunstâncias, relegando outros métodos diagnósticos (ALMEIDA, ALVES; ALMEIDA, et al., 2015).

O teste de Dímero D é descrito na literatura como um teste sanguíneo que pode ser utilizado na exclusão do diagnóstico, possuindo alta sensibilidade, porém especificidade reduzida (GUIMARÃES, et al., 2008). O Dímero-D é um dos produtos da degradação da fibrina, está presente em qualquer situação na qual haja formação e degradação de um trombo, não sendo, portanto, um marcador específico de TVP, podendo ser positiva numa multiplicidade de patologias com componente inflamatório associado, em pós operatórios imediatos, terapêutica hipocoagulante, insuficiência renal, hepatopatia, insuficiência cardíaca, doença maligna, trauma, gravidez, entre muitas outras (SBACV, 2015).

Este teste pode ser útil nos doentes considerados com baixa ou moderada probabilidade no escore de Wells, dado que poderá ser praticamente excluída a TVP em caso

de D-dímero normal. Os restantes deverão ser observados com *ecodoppler* (ALMEIDA, ALVES; ALMEIDA, et al., 2015; SBACV, 2015).

Portanto, valores de Dímero-D geralmente são divididos em grupos: negativo (<350 ng/mL), intermediário (351-500 ng/mL), e positivo (>500 ug/mL), ou seja, níveis inferiores a 500ug/L praticamente excluem o diagnóstico (SBACV, 2015). A combinação de suspeita clínica, associada aos níveis de Dímero-D superiores a 500 ug/L, correspondem ao *start* para a realização de exames complementares na abordagem diagnóstica, principalmente na suspeita clínica do TEP (MONACHINI, 2002). Em contrapartida, o uso de Dímero-D isolado, ou seja, sem a combinação de escores pré-teste e exame diagnóstico complementar, é questionável.

Destaca-se que a angiografia pulmonar por tomografia computadorizada é padrão-ouro no diagnóstico do TEP e apresenta alta sensibilidade e alta especificidade (DOGAN, et al., 2015). Corroborando, estudo de caso demonstrou que a associação entre o exame clínico do paciente e a angiotomografia se mostraram essenciais no diagnóstico e entendimento do prognóstico, bem como, para a construção da melhor conduta terapêutica ao paciente com suspeita de tromboembolismo pulmonar (VIDAL, et al., 2018).

Têm surgido algumas publicações referindo o interesse da tomografia computadorizada e da ressonância magnética, mas ainda sem validação na prática clínica, podendo auxiliar no diagnóstico de TVP da veia cava inferior e superior (GUIMARÃES, 2008; BATES, et al., 2012; SBACV, 2015; ALMEIDA, ALVES; ALMEIDA, et al., 2015).

Outro exame considerado padrão-ouro descrito na literatura é a venografia com contraste reservado, utilizado atualmente apenas quando os outros testes são incapazes de definir o diagnóstico. Porém, há limitações como o elevado custo, risco de reações adversas ao contraste, ser desconfortável para o paciente, ser contraindicado aos pacientes com insuficiência renal, não sendo um exame de rotina utilizado na suspeita de TVP (BATES, et al., 2012; SBACV, 2015).

3.3 Papel do Enfermeiro no Manejo e Prevenção do Tromboembolismo

O enfermeiro como ator na prevenção de TVP está incluído em todas as etapas, ou seja, desde o momento da admissão, alta hospitalar, até a prestação de cuidados domiciliares.

Destaca-se a responsabilidade dos enfermeiros na implementação de métodos de prevenção da TVP e as intervenções incluem o uso de um protocolo de avaliação de risco, educação do paciente e avaliação do método prescrito por meio do processo de enfermagem (PINHO, et al., 2016).

A profilaxia é fundamental para redução dos danos, ou seja, das complicações diante dos fatores de risco antes, durante e após o tratamento. Deve-se prevenir a possível ocorrência das complicações relacionadas com a imobilidade, mesmo que não se apresente a doença, tendo procedimentos de prevenção adequados para inibir os riscos de desenvolvê-la (ALMUGHEED, et al., 2018).

A literatura científica sugere que, mesmo que todos os pacientes que necessitem de prevenção de TEV tenham acesso ao tratamento, 30% destes sofrerão com o problema por fatores particulares e fisiológicos. Por isso, para proteger o maior número possível de pacientes e reduzir os danos é necessário alcançar a todos àqueles em que o risco foi identificado (IBSP, 2019).

A assistência de enfermagem dá-se principalmente no sentido de prevenir complicações, isto é, na redução de danos. Estudos relacionados à segurança do paciente e à participação do enfermeiro na implantação de estratégias para a melhoria da qualidade e da segurança da assistência de enfermagem são necessários, podendo ajudar os profissionais da área na prevenção de novas ocorrências e implementação da cultura da segurança nos serviços de saúde em geral (OLIVEIRA, et al., 2014).

Entre as medidas preventivas identificadas no estudo de Barp, et al., (2018), nas quais a Enfermagem pode intervir, destacam-se: exercícios de amplitude de movimento, terapia compressiva, mobilização precoce, posicionamento de MMII, eletroestimulação e ensino do indivíduo quanto ao risco de TVP, suas repercussões e estratégias para prevenção.

Entretanto, a realização da avaliação do risco de TVP ainda é pouco realizada pelo profissional enfermeiro. Entre as barreiras descritas na literatura que dificultam este processo destacam-se: ausência de protocolos institucionais, ferramentas ou instrumentos que auxiliem o enfermeiro na avaliação do risco de TVP. Além disso, a escassez de estudos brasileiros de validação clínica e surpreendentemente ainda registros do déficit de conhecimento do Enfermeiro em estudos atuais reforçam tal limitação (BARP, et al., 2018; YU-FEN, et al., 2018).

Em busca sobre o tema no Gopubmed®, disponível na internet que consulta a base MEDLINE, através dos descritores, "Venous Thrombosis"[mesh] "Nursing Assessment"[mesh] "Nurse's Role"[mesh] encontraram-se resultados concentrados,

principalmente nos Estados Unidos, Reino Unido e em número reduzido em outros países, incluindo América do Sul conforme ilustramos na Figura 3 a distribuição destes estudos.

Figura 3 - Distribuição de publicações por local sobre "Venous Thrombosis" AND "Nursing Assessment" OR "Nurse's Role" no contexto mundial, 2018



Fonte: Gopubmed®, 2018.

3.4 Capacitação e Treinamento

Uma equipe de enfermagem altamente capacitada é um diferencial para as unidades de atendimento ao paciente crítico e, construir essa equipe, deve ser um objetivo constante das lideranças, isto é, dispor de programas de treinamento atualizados à sombra de constantes avaliações de resultados (ADAMS, 2015).

Estudo de Yu-Fen, et al. (2018) realizado na China, investigou o conhecimento dos enfermeiros sobre profilaxia de TEV incluindo 106 hospitais em toda a China, e evidenciou um melhor domínio de conhecimento entre enfermeiros mais instruídos, experientes e que receberam educação continuada, enfermeiros de UTI e enfermeiros chefes, apresentando resultados satisfatórios com relação à profilaxia básica, conhecimento básico e avaliação de risco. Todavia, observou um déficit de conhecimento no que diz respeito aos aspectos da profilaxia física e farmacológica, sugerindo que programas de desenvolvimento educacionais abrangentes focados nesses aspectos sejam intitulados com objetivo de aperfeiçoar o conhecimento sobre a prevenção do tromboembolismo venoso.

Viana, Whitaker et al. (2011), consideram que o domínio técnico e científico contribui para a melhor assistência ao paciente e que medidas educativas em serviço devem ser realizadas com objetivo de sanar dúvidas, proporcionar melhorias nas dificuldades, falhas e atitudes equivocadas. Corroborando com isso, estudo O'Brien, et al., (2018), destacou a importância da avaliação da TVP pela equipe de enfermagem e enfatizam a realização de treinamento e capacitação rotineiramente.

Pode-se afirmar que o treinamento do pessoal de enfermagem é uma das atribuições das lideranças, bem como das instituições hospitalares. Em contrapartida, é dever de cada profissional buscar atualização e desenvolvimento técnico e científico na área de atuação, atendendo os preceitos éticos da profissão conforme Capítulo I – dos direitos, no **Art. 6º** “Aprimorar seus conhecimentos técnico-científicos, ético-políticos, socioeducativos, históricos e culturais que dão sustentação à prática profissional” (COFEN, 2017).

Ressalta-se a necessidade de que este profissional seja devidamente capacitado para indicar e acompanhar indivíduos nessa terapêutica, relacionado pelo risco de possíveis complicações associadas com determinadas condutas como, por exemplo, no uso das meias de compressão (BARP, et al., 2018).

3.5 Tratamento e Profilaxia

Atualmente medidas utilizadas na profilaxia do tromboembolismo estão diretamente ligadas aos seguintes elementos: *Check* diário do paciente e/ou triagem rotineira dos fatores de risco de TVP em todos os pacientes internados em UTI a fim de não expor medidas desnecessárias, profilaxia medicamentosa com uso de anticoagulantes, métodos mecânicos

incluindo meias de compressão graduada, compressão pneumática intermitente, deambulação e mobilização precoce (WESTPHAL; FILHO, 2013; SBACV, 2015; KONSTANTINIDES, et al., 2015; COSTA, 2017; FARHAT, et al., 2018).

3.5.1 Compressão externa dos membros inferiores e Filtro de Veia Cava

Existem dois métodos de compressão externa, ou seja, as meias de compressão graduadas e compressão pneumática intermitente (CPI), métodos aditivos auxiliares na prevenção de TVP que atuam no combate ao principal fator da *Triade de Virchow*, isto é, a estase sanguínea, por meio do aumento do retorno venoso, sendo uma profilaxia eficaz e de baixo custo (SILVA, et al 2013; GUIMARÃES, et al., 2008; AYHAN, et al., 2015).

As meias atuam impulsionando os músculos da panturrilha, diminuindo o diâmetro das veias, criam gradiente de pressão nos membros inferiores (MMII), levando ao aumento da velocidade e volume do fluxo sanguíneo que retorna ao coração (MUÑOZ-FIGUERO, et al., 2015). Estão indicadas para tratamento profilático para TEV em pacientes hospitalizados classificados como baixo risco de TEV, moderado risco nos casos em que a terapia anticoagulante está contraindicada (relacionado por risco de sangramento), e também para pacientes com alto risco de TEV associada ao uso de medidas farmacológicas (LIN; DAVIES, 2014; BARP, et al., 2018). A figura 4 ilustra um paciente na UTI em uso de meias de compressão graduada.

Figura 4. Meias de Compressão Graduada

Fonte: Carr, et al., 2018.

A CPI é feita com “bombas infláveis” ou “perneiras” que atuam de forma semelhante ao método anterior, programadas para inflar e desinflar com ar em intervalos regulares, sendo mais efetivas que as meias de compressão. Explicitamente, consiste na aplicação de um manguito pneumático que envolve a porção infrapatelar dos membros inferiores conforme ilustramos na (figura 5).

Estudos multicêntricos randomizados têm demonstrado a CPI como método efetivo para redução do risco de TVP e passível de melhorar a sobrevida em uma ampla variedade de pacientes. Acredita-se que o CPI reduza o risco de trombose venosa, diminuindo a estase e estimulando a liberação de fatores fibrinolíticos intrínsecos (DENNIS, et al., 2013).

Figura 5. Compressão Pneumática Intermitente



Fonte: Dennis, et al., 2013.

Os filtros de veia cava são citados na literatura como efetivos na prevenção de embolia pulmonar (EP) em doentes com TVP documentada e com contraindicação à anticoagulação. Porém, existem poucos estudos controlados quanto à efetividade e segurança desses dispositivos como medida profilática na prevenção da embolia pulmonar em doentes sob-risco de TVP e de complicações hemorrágicas graves; além disso, não são efetivos na redução da mortalidade. (REYS, et al., 2012; MURIEL, et al, 2014).

Estudo randomizado verificou que entre os pacientes hospitalizados, o uso de um filtro de veia cava inferior, além de anticoagulação, quando comparado somente com a anticoagulação, não reduziu o risco de EP. Tais resultados sugerem a não utilização deste tipo de filtro em pacientes que podem ser tratados apenas com terapia anticoagulante (MISMETTI, et al., 2015).

Estudos comprovam uma maior incidência no risco para desenvolvimento de TVP recorrente nos doentes portadores de dispositivos de filtragem, além de outras complicações ao longo prazo. Portanto, não está recomendada a inserção de filtro de veia cava como tratamento de rotina na prevenção do TEV (SBACV, 2015; REYS et al., 2012; MISMETTI, et al., 2015).

3.5.2 Profilaxia Medicamentosa

Recomenda-se com alto nível de evidência a prescrição de profilaxia com heparina não fracionada (HNF) e heparina de baixo peso molecular (HBPM) (FILHO; WHESTEPHAL, 2013). Para pacientes com alta suspeita clínica de TVP, recomenda-se iniciar o tratamento com anticoagulantes, desde que não haja contraindicações como: sangramento ativo; coagulopatia; RNI maior 1,5; KPTT maior que 40; plaquetopenia limite de 50.000mm³; hipersensibilidade às heparinas; úlcera péptica ativa; hipertensão arterial não controlada (>180x110mmHg); cirurgia intracraniana ou ocular menor 24 horas; ou cirurgias de outros sítios < 6 horas; coleta de líquido nas últimas 24 horas e pacientes já em uso de terapias anticoagulantes (SBACV, 2015; BATES, et al., 2012).

No entanto, tais contra indicações podem ser classificadas em absolutas e relativas, sendo as absolutas os seguintes casos: Hipersensibilidade às heparinas, plaquetopenia induzida por heparina e sangramento ativo, as demais se consideram relativas. (BATES, et al., 2012; GUYATT, et al., 2012).

3.5.3 Mobilização Precoce e Deambulação

Recomenda-se a deambulação precoce ao invés de repouso no leito, isto quando possível, do ponto de vista fisiopatológico, o imobilismo produz consequências decorrentes da estase venosa. Revisão sistemática que avaliou os benefícios e riscos da atividade física em pacientes com TVP aguda de MMII observou que a deambulação precoce é segura, e traz benefícios físicos e evita os riscos da hospitalização prolongada (KAHN, 2008).

Fuzinato, et al., (2011), recomendam a movimentação ativa e passiva assistida e a deambulação precoce para doentes com potencialidade de desenvolvimento de processos trombóticos. Em doentes imobilizados, aconselha-se uma adequada hidratação porque a hemoconcentração aumenta a viscosidade do sangue reduzindo o fluxo sanguíneo, em especial nas veias profundas dos membros inferiores. A mobilização, o mais precoce possível, e exercícios dos membros inferiores em doentes imobilizados também são recomendados pelo (NICE, 2010).

Estudo de Vincent (2005), que incluiu o mnemônico *FAST HUG* traduzido por “abraço rápido”, no inglês, (*Feeding, Analgesia, Sedation, Thromboembolic prophylaxis,*

Head-of-bed elevation, stress Ulcer prevention, and Glucose control) como um meio de identificar e verificar alguns dos aspectos-chave no cuidado geral de todos pacientes, já destacava prevenção de tromboembolismo e que a melhor recomendação é andar, ou seja, a deambulação. Entretanto, por fatores de base como pós-operatório entre outros os quais podem comprometer e/ou reduzir a deambulação, sinalizava para a profilaxia medicamentosa.

Corroborando com Vincent (2005), Santos, et al., (2017), em estudo com abordagem quanti-qualitativa que objetivou compreender se os enfermeiros consideravam relevante a utilização do mnemônico *FAST HUG* na assistência ao paciente crítico, ou seja, no ambiente de UTI, concluíram que a maioria considerou o mnemônico de fácil utilização, o que confere maior aceitação e aplicabilidade pela equipe e, neste estudo, os enfermeiros sugeriram que o instrumento fosse utilizado no momento da passagem de plantão. Assim, os dados recebidos poderiam subsidiar a verificação dos cuidados instituídos bem como a tomada de decisões, com destaque para as medidas de prevenção do tromboembolismo.

Estudo realizado pela Associação Brasileira de Medicina Intensiva em 2018, o qual utilizou método Delphi modificado, inspirado no *Choosing Wisely Brasil*, incluiu *experts* de todo o país (mais especificamente 1754 juízes), julgaram dez recomendações da campanha *Choosing Wisely Brasil* promovida pela ABIM (*American Board of Internal Medicine Foundation*), elencaram cinco melhores escolhas, entre elas: não usar ou manter antibióticos desnecessariamente; não usar sedação excessiva; não utilizar ou manter dispositivos invasivos desnecessariamente; não oferecer suporte avançado de vida a pacientes que não tenham possibilidade de recuperação e não manter o paciente imobilizado no leito, desde que não haja indicação precisa, mostrando que a imobilização de pacientes críticos está relacionado com incidência de complicações e prolongamento do tempo de internação e que a mobilização precoce acelera a recuperação e melhora qualidade de vida (AMIB, 2018).

4. MÉTODO

4.1 Tipo do Estudo

Estudo metodológico, descritivo com abordagem quantitativa tendo como meta a validação clínica utilizando o instrumento de Caprini para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes internados na Unidade Terapia Intensiva através da aplicação clínica do instrumento.

A pesquisa de desenvolvimento metodológico é uma estratégia de pesquisa que visa, através dos conhecimentos existentes, elaborar uma nova intervenção ou melhorar a intervenção de um instrumento, dispositivo ou método de medição já existente (CONTANDRIOPOULOS, et al., 1997).

Estudos metodológicos visam à investigação de métodos para coleta e organização dos dados, tais como: o desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa o que favorece a condução de investigações com acentuado rigor, tendo por objetivo que seja confiável e preciso, podendo ser aplicado por outros pesquisadores (POLIT; BECK, 2018).

Alguns estudos de validação clínica na enfermagem utilizam técnicas oriundas das ciências psicossociais, como a Psicometria, isto é, teoria e técnica de medidas dos processos mentais. Este processo de análise respeita três polos, sendo eles: o teórico, o empírico ou experimental e por fim o analítico e/ou estatístico, que estabelece os procedimentos de análise estatística a serem empregados em um instrumento, com a finalidade de testar sua validade (PASQUALI, 2010).

Para Hoskins, (1989), a validação clínica compreende a confirmação, no ambiente clínico, dos itens de um instrumento já validado. Para sua realização é necessária a anamnese e exame físico para coleta de dados de natureza emocional, social, espiritual e fisiológicos. E sugere que esta etapa deve ser realizada por, pelo menos, dois enfermeiros.

Para avaliar a equivalência da escala, utilizaremos a confiabilidade interobservadores que envolve dois ou mais avaliadores, destacamos que a equivalência refere-se ao grau de concordância entre dois ou mais observadores quanto aos escores de um instrumento. A confiabilidade inter-observadores depende de um treinamento adequado dos avaliadores e padronização da aplicação do teste. O coeficiente de Kappa é uma das medidas utilizadas para avaliação interobservadores, quanto maior o valor de Kappa, maior a concordância (POLIT; BECK, 2011; HEALE; TWEYCROSS, 2015).

A coleta de dados centra-se nas informações observadas ou mensuradas diretamente com o paciente, no contexto clínico. Esse processo permite a verificação da pertinência e aplicabilidade do instrumento proposto (DANTAS, et al., 2016).

Destacamos que para a redução de eventos tromboembólicos, deve-se conhecer a prevalência real de trombose venosa e estratificar o risco, classificando-os de acordo com o risco. Na prática clínica a avaliação individual de risco por meio de um sistema de pontuação validado fornece aos pacientes o melhor cuidado na prevenção de TEV (OKUHARA, et al., 2015).

Salientamos que os hospitais devem ter um roteiro escrito de atendimento que estratifiquem o mais breve possível os riscos e identifiquem os membros da equipe de saúde responsáveis pela avaliação de risco, nesta proposta, destacamos o profissional Enfermeiro.

4.2 Local do Estudo

O Hospital São José (HSJ), localizado em Jaraguá do Sul na região nordeste do estado de Santa Catarina é referência para uma população estimada em 177.697 habitantes (IBGE, 2019). É uma instituição privada de caráter filantrópico habilitado para atendimento de Alta Complexidade nas especialidades Neurocirurgia, Ortopedia e Traumatologia, Oncologia e Transplantes Hepático e Renal.

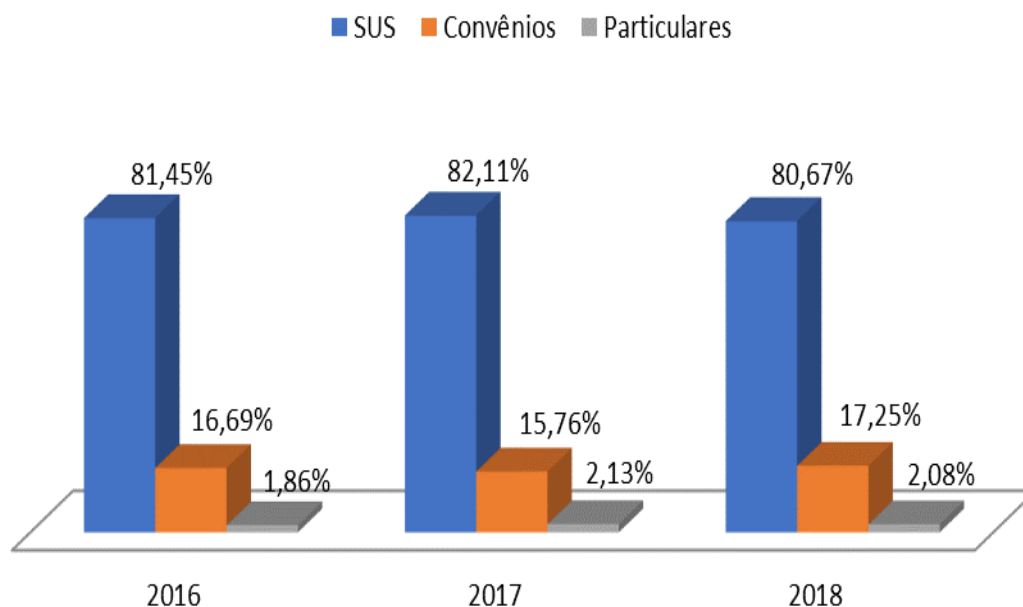
Além disso, o HSJ também é referência no atendimento nas áreas de Diagnóstico por Imagem, Urgência e Emergência Adulto para a população da região da AMVALI (Associação dos Municípios do Vale do Itapocu), população de aproximadamente 305.874 pessoas (IBGE, 2019).

Atualmente dispõe de 222 leitos ativos, sendo 20 de Unidade de Terapia Intensiva e com capacidade instalada para ampliação imediata de mais 10 leitos de UTI, expandindo para 30 o número de leitos disponíveis. As unidades estão localizadas no primeiro andar do novo prédio de internação da instituição.

Inaugurado em 22 de novembro de 1936, o Estatuto Social estabelece como principal finalidade atender a população sem distinção de credo religioso, raça ou nacionalidade e com compromisso de prestar um atendimento de forma digna, integral e humanizada, conduta que

hoje se materializa no atendimento aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), na ordem de 80% do total da assistência prestada (gráfico 1).

Gráfico 1. Percentual de Assistência prestada nos últimos três anos



Fonte: Sistema Operacional Interno Hospital São José, 2019.

Com recursos específicos aplicados às necessidades mais complexas da medicina no atendimento de pacientes adultos, o HSJ, conta com o que existe de mais moderno e tecnológico em termos de equipamentos e terapias, além de operar com uma equipe multiprofissional altamente qualificada.

A instituição busca incessantemente a melhoria contínua, com base nas melhores práticas de assistência em saúde e foco na segurança do paciente, evidenciado através da certificação da Organização Nacional de Acreditação (ONA), passando a fazer parte do seletor grupo de 5% (cinco por cento) dos hospitais brasileiros que possuem tal certificação.

Com relação aos profissionais da UTI, conta atualmente com nove enfermeiros e um coordenador de enfermagem, além de um total de quarenta técnicos de enfermagem subdivididos em turnos de trabalho 12x36 noturno e 6 horas/dia com escala de plantão de 12 horas nos finais de semana, atendendo as recomendações da RDC nº7 de 2010 (BRASIL, 2010). Possui ainda equipe multiprofissional composta por médicos, fisioterapeutas, psicólogo, farmacêutico, serviço social, nutricionista e religioso, entre outros de apoio, como serviço de limpeza e diagnóstico por imagem, por exemplo.

Buscando a melhor aproximação com os participantes da pesquisa no intuito de estabelecer vínculo, destacamos que o pesquisador é membro da equipe e está inserido na prática assistencial e coordenação da referida unidade escolhida como campo de pesquisa.

4.3 População e Amostra

Foram incluídos pacientes admitidos na UTI, pós operatórios, no período estimado para coleta dos dados compreendidas entre os meses de agosto a outubro de 2019, conforme cronograma pré-estabelecido.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

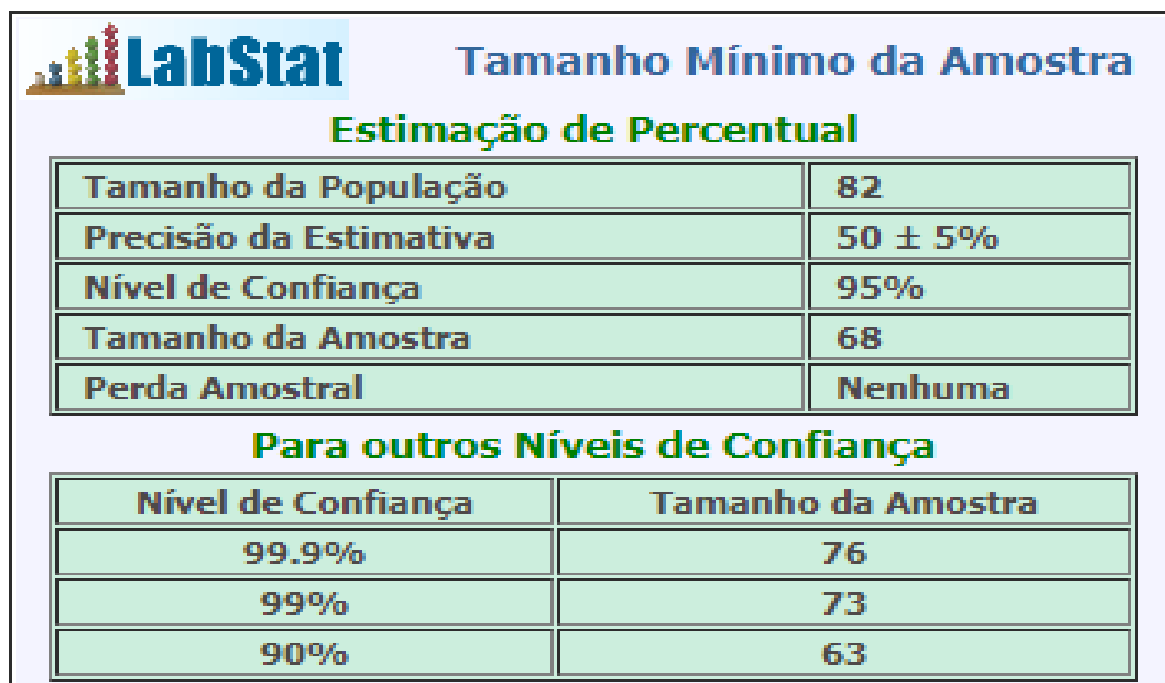
Como critério de inclusão consideramos pacientes cirúrgicos, maiores de 18 anos, admitidos na UTI nas primeiras 24 horas de internação. Definimos como critérios de exclusão, pacientes já em tratamento de episódio trombóticos, que apresentaram sangramento ativo de qualquer natureza, clínicos e pacientes em cuidados paliativos.

4.5 Cálculo amostral

A amostra desse estudo foi do tipo não probabilística por intencionalidade, com intervalo de confiança (IC) de 95%. Construir um IC em torno de uma amostra é estabelecer uma faixa de valores para o valor da população e a probabilidade do acerto (POLIT; BECK, 2018).

O tamanho mínimo da amostra foi estimada e calculada pelo SestatNet, um Sistema de Administração de Bases de Dados que foi desenvolvido para o ensino de estatística na Web (SESTATNET) (figura 6). Com base nos critérios de inclusão, encontramos uma estimada população de 82 pacientes, considerando os indicadores de internação de paciente cirúrgico na UTI, *locus* da pesquisa, dos meses de abril e maio 2019 que antecederam a fase de coleta de dados (Figura 7).

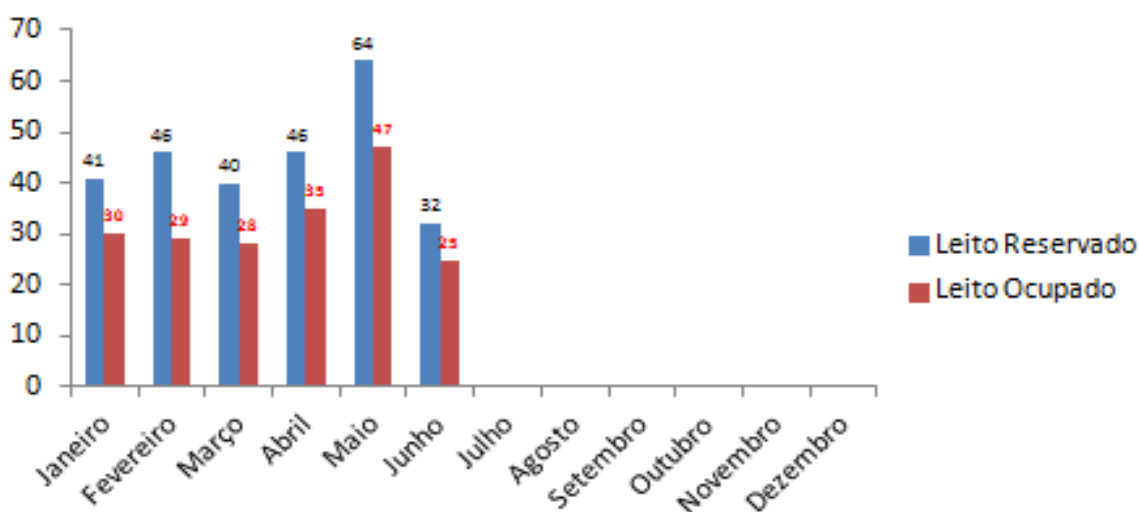
Figura 6. Sistema operacional SStatNet ® para cálculo da amostra., 2019.



Fonte: Sestatnet, 2019.

Considerando a população e nível de confiança de 95% obteve-se uma amostra com (n= 68) e (n = 73) para 99% respectivamente. Julgaremos como ótimo atingindo nível de confiança de 95%.

Figura 7. Indicadores de internações de paciente cirúrgico na UTI 2019.



Fonte: Sistema Operacional Interno Hospital São José.

4.6 Coleta de Dados

Os participantes selecionados foram informados dos objetivos do estudo, dos possíveis riscos e benefícios, do sigilo, do armazenamento dos dados coletados e da não obrigatoriedade em participar, *a posteriori*, indagação sobre seu aceite à pesquisa, para aqueles que aceitaram, foi solicitada uma resposta afirmativa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1).

Nos casos em que os pacientes não sabiam ler, apresentavam alguma dificuldade de compreensão ou estiveram inconscientes, solicitamos autorização e assinatura do responsável pelo paciente.

4.6.a Período de coleta e dados:

A coleta dos dados foi realizada por dois enfermeiros no período de 11 de agosto a 21 outubro de 2019, de modo prospectivo, foram avaliados 68 pacientes que reuniram os critérios de inclusão até atingirmos a amostra por acessibilidade desejável de, no mínimo 95% de confiança.

4.6.b Instrumento de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio da anamnese e exame clínico céfalo-podálico do paciente e preenchimento da escala de Caprini, o qual é um instrumento já institucionalizado inserido no sistema de prontuário eletrônico da instituição escolhida como campo de pesquisa (figura 8), o qual ainda não foi realizado a validação clínica.

Cada paciente foi classificado quanto ao seu risco para TEV (muito baixo, baixo, moderado e alto risco), conforme escala de Caprini e diante do risco atribuído a cada paciente, foram analisadas as intervenções que o próprio instrumento recomenda, já descritas anteriormente.

Dados referentes ao atual internamento incluindo: cobertura de saúde Sistema Único de Saúde (SUS) ou convênios de saúde, gênero, idade, local de origem, informações sobre

fatores de risco para TEV, tipo de cirurgia, medidas de prevenção adotadas e contraindicações para profilaxia medicamentosa e mecânica foram coletadas nas primeiras 24 horas de internação na UTI.

Figura 8. Escala de Caprini inserido no sistema de prontuário eletrônico

Avaliações

Data avaliação: 17/09/2019 22:12:54 Dt liberação: Parcial

Avaliador: 214442 Juliano Kernitskei

Tipo avaliação: **Escore de Caprini - Pacientes Cirúrgicos (Profilaxia de TEV)**

Escore de Caprini - Pacientes Cirúrgicos

1 Ponto

Idade 41-60 anos Cirurgia maior prévia (<1 m) DIII Cirurgia menor Doença pulmonar grave DPOC

Edema de MMII Gravidez e pós-parto (<1 m) Hormônio IAM ICC Obesidade

Perda fetal/Aborto Restrição ao leito Sepsis (<1 m) Varizes Outros

Total Parcial:

2 Pontos

Idade 61-74 anos Artroscopia Câncer Cateter venoso central Cirurgia maior (>45 min) Imobilização gessada

Laparoscopia Restrição ao leito (>72 h)

Total Parcial:

3 Pontos

Idade >= 75 Anticoagulante lúpico Anticorpos anticardiolipina Fator V de Leiden História familiar de TEV História prévia de TEV

Homocisteína elevada Protrombina 20210A TIH Outros

Total Parcial:

5 Pontos

AVC (<1 m) Artroplastia Fratura de quadril/pelve Politrauma TRM

Total Parcial:

Total Geral:

avaliação

Fonte: Sistema Operacional Interno Hospital São José, 2019.

4.6.c Procedimento de coleta

A coleta foi realizada pelo pesquisador e contou com auxílio de colaborador enfermeiro que participou de treinamento em sala de estudo localizada na instituição, pautando os aspectos de anamnese, exame físico com abordagem no preenchimento correto da

escala de avaliação de Caprini. No processo de coleta de dados, realizamos um teste piloto para calibração de julgamento em 5% da amostra estimada, ou seja, 3 pacientes, a *posteriori* julgado e discutido com objetivo de estabelecer um consenso entre os coletadores enfermeiros e, identificar possíveis vieses despercebidos nesta fase do estudo.

A avaliação inicial foi realizada na admissão do paciente cirúrgico na UTI pelo profissional enfermeiro conforme fluxograma (figura 9). Desta forma, o enfermeiro foi o responsável pelo preenchimento correto do modelo ou escala de avaliação de Caprini, no qual verificou os fatores de risco para TVP, necessidade de profilaxia e possíveis contraindicações. Após aplicação da escala correspondente, o enfermeiro classificou o paciente e o identificou com risco de TVP por meio de placa de identificação visual no leito, bem como, registro de alerta gerado no prontuário eletrônico (figuras 10 e 11) para que as medidas de prevenção fossem verificadas e acompanhadas pelo enfermeiro e equipe multiprofissional.

Figura 9. Fluxograma do procedimento de avaliação

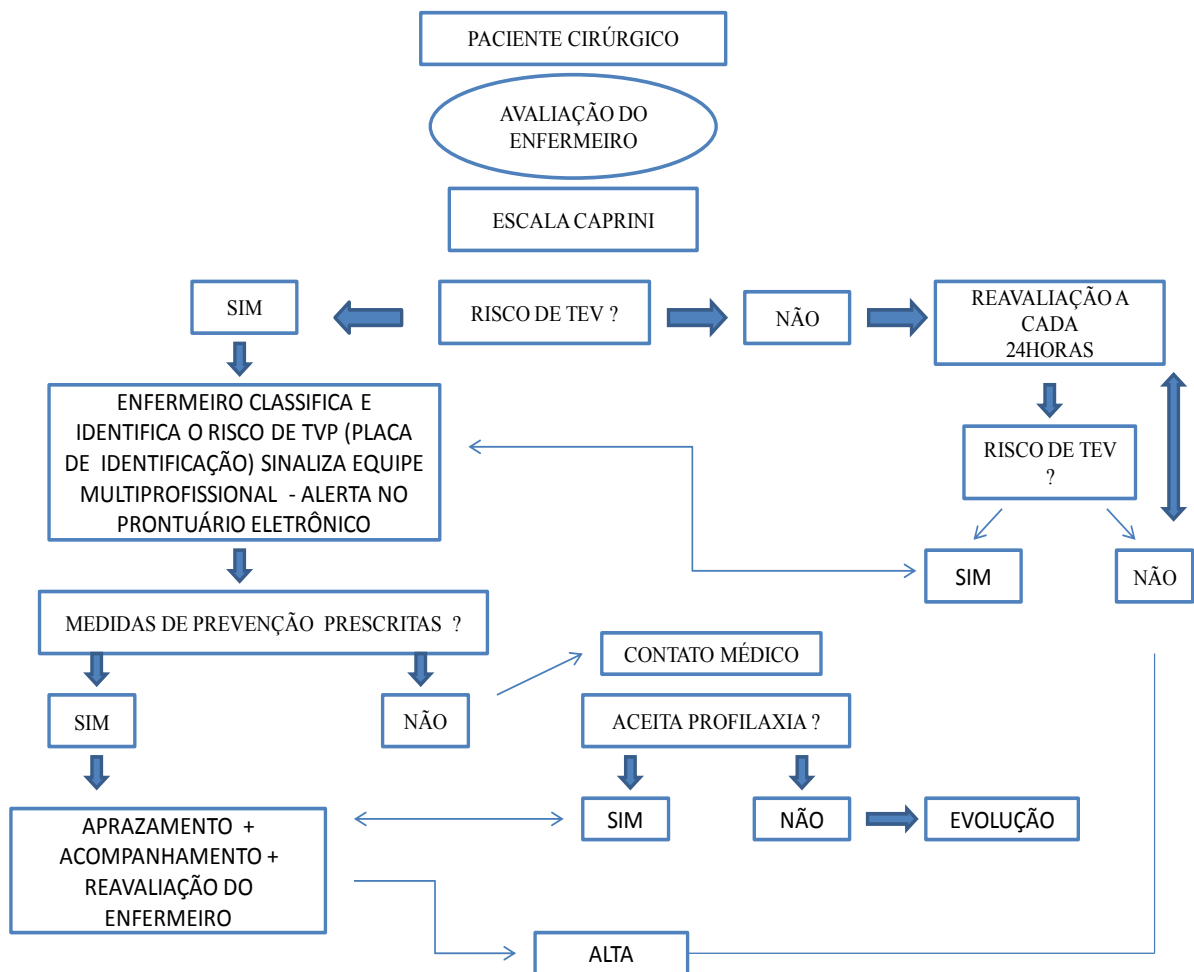


Figura 10. Placa de identificação de risco visual no leito do risco de TVP



Fonte: Procedimento Operacional Interno Hospital São José, 2019.

Figura 11. Sistema de alerta no prontuário eletrônico

Atendimento	Prontuário	Paciente	Sexo	Nascimento	Idade	Leito	Data entrada	PO	Int
			M	04/07/1965	54a 2m 13d				

Alertas

16/09/2019 00:30:47 - Score de Caprini com MODERADO RISCO para TVP/TEV

Otimizar medidas de prevenção;

- Mobilização precoce;
- Deambulação, assim que possível;
- Discutir profilaxia medicamentosa ACM/SN
- Discutir profilaxia Mecânica com meias elásticas de compressão graduada (MECG) ou outros dispositivos mecânicos como compressão pneumática intermitente (CPI)

OK

Perfil: Enfermeiro(a) - UTI Associação Hospitalar Sao Jose de Jarac JULIANO UTI 3 B 3.03.1755.07 dbprod tasy

Fonte: Sistema Operacional Interno Hospital São José, 2019.

4.7 Aspectos Éticos

Para o desenvolvimento deste estudo obteve-se previamente a autorização da Instituição hospitalar (anexo 1). Os aspectos éticos e a confidencialidade das informações fornecidas respeitaram as recomendações da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que aprovam diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo os seres humanos. A resolução objetiva assegurar os direitos e os deveres dos participantes da pesquisa, da comunidade científica e do Estado por meio da incorporação dos referenciais da bioética voltada à equidade, justiça, não maleficência e autonomia (BRASIL, 2012).

Os participantes da pesquisa foram esclarecidos quanto aos objetivos e importância deste estudo e que os resultados serão socializados através da apresentação pública da dissertação, da elaboração e submissão de artigos em periódicos e eventos científicos. Para os que aceitaram participar da pesquisa foi solicitada anuência por escrito a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, sendo entregue no momento da abordagem.

Destaca-se que a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, mediante envio via Plataforma Brasil, conforme consta no parecer 3.526.833 CAAE nº 18116719.5.0000.0121 (anexo 2).

4.8 Tratamento estatístico dos dados

Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do *Microsoft Excel* e analisados com apoio do pacote *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Para a descrição das características sociodemográficas, da ocorrência de Trombose Venosa Profunda (TVP), e da prevalência dos fatores de risco e medidas profiláticas para TVP, aplicou-se estatística descritiva, apresentando frequência absoluta e relativa para variáveis nominais, e média com respectivo desvio padrão para variáveis numéricas (POLIT; BECK, 2018).

A concordância inter-avaliador para os fatores de risco identificados pelo instrumento de Caprini foi avaliada aplicando-se a proporção de concordância (McHUGH, 2012), o

coeficiente Kappa de Cohen (κ) (COHEN, 1960), e o coeficiente de concordância proposto por Gwet (GWET, 2014). A concordância para o escore de risco foi avaliada a partir do índice de correlação intraclassa (ICC) (SHROUT, 1979), enquanto para a estratificação de risco aplicou-se o coeficiente de Kappa ponderado para variáveis ordinais.

A proporção de concordância é calculada a partir da divisão do número de casos em que os avaliadores concordaram pelo total de casos, e então multiplicada por 100 para expressar o resultado em percentual (McHUGH, 2012). O coeficiente Kappa é dado por um parâmetro que considera o nível em que as concordâncias podem ocorrer ao acaso. O coeficiente varia entre -1 e 1, onde valores próximos de zero indicam baixa concordância, valores entre 0.61 e 0.80 indicam elevada concordância, e valores entre 0.81 e 1.00 sugerem concordância excelente ou quase perfeita (McHUGH, 2012).

Apesar de frequentemente usado para avaliar a concordância inter-avaliador, o coeficiente Kappa apresenta diversas limitações quando aplicado em dados com elevada assimetria na concordância (avaliadores concordam ou discordam em poucos casos) (SHANKAR; BANGDIWALA, 2014; CICCHETTI, et al., 1990). Nesse sentido, o coeficiente proposto por Gwet (2014), apresenta-se como uma alternativa adequada para situações em que as limitações do coeficiente Kappa de Cohen são observadas (KLEIN, 2018).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo serão apresentados conforme Instrução Normativa nº1 de 17 de agosto de 2016, que dispõe sobre o formato de apresentação dos trabalhos de conclusão de Curso de Mestrado e Doutorado em Enfermagem. Composto pelo manuscrito I intitulado: **“PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA NOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA”** e manuscrito II: **“VALIDAÇÃO CLÍNICA, DA ETAPA DE CONFIABILIDADE INTER-OBSERVADORES REALIZADA POR ENFERMEIROS, UTILIZANDO A ESCALA DE CAPRINI, PARA REDUÇÃO DE DANOS DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA, NOS PACIENTES CIRÚRGICOS, INTERNADOS EM UMA UNIDADE TERAPIA INTENSIVA ADULTO, DE UM**

HOSPITAL FILANTRÓPICO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA”.

5.1 MANUSCRITO I

PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA NOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

RESUMO

O estudo tem por objetivo identificar a prevalência dos fatores de risco e medidas de prevenção para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina. Estudo transversal, descritivo e de análise quantitativa. A coleta dos dados foi realizada por dois enfermeiros no período de 11 de agosto a 21 de outubro de 2019, de modo prospectivo, foram avaliados 68 pacientes que reuniram os critérios de inclusão, por meio da aplicação da escala de Caprini, cada paciente foi classificado quanto ao risco para trombose venosa profunda (muito baixo, baixo, moderado e alto risco), e diante do risco atribuído a cada paciente, foram analisadas as intervenções e medidas de prevenção. Os resultados evidenciaram que os fatores de risco mais prevalentes entre os participantes foram: procedimento cirúrgico de grande porte (96%), restrição ao leito (90%), câncer em atividade (38%), edema de membros inferiores (35%), e idade entre 41 e 60 anos (32%). Foram identificados n=62 (91%), n=5 (7%) e n=1 (2%) pacientes nos estratos de alto, moderado e baixo risco para tromboembolismo venoso, respectivamente. Contudo, apenas 4, ou seja, prevalência de (6%) pacientes diagnosticados com Tromboembolismo venoso pelo médico responsável. No que se refere às medidas profiláticas, verificou-se que a mobilização de membros foi aplicada nos 68 pacientes cirúrgicos, enquanto a deambulação precoce foi realizada em 62% dos pacientes. Ainda, 56% dos pacientes foram submetidos à profilaxia medicamentosa. Destes, 50% foram medicados com 40mg diárias de Enoxaparina, enquanto as dosagens de 20mg (n=2) e 60mg (n=1) foram menos frequentes. Cinco e dez pacientes apresentaram contraindicações para a profilaxia mecânica e medicamentosa, respectivamente.

Conclui-se que, entre os meses de agosto a outubro de 2019 a prevalência de TVP foi de 6%, e que os fatores de risco para trombose venosa profunda de pacientes cirúrgicos internados em Unidade de Terapia Intensiva se manifestaram prevalentes e quanto às medidas de prevenção, nota-se que ainda não atingimos níveis desejados de utilização, por fim ressalta-se a importância da atuação da equipe multiprofissional na identificação da prevalência dos fatores de risco e implementação das medidas de prevenção para redução de danos da trombose venosa profunda.

Descritores: Trombose venosa; Tromboembolismo venoso; Unidades de Terapia Intensiva.

INTRODUÇÃO

Trombose venosa profunda (TVP) é uma doença vascular trombótica de etiologia multifatorial e idiopática, resultante da formação de trombos no sistema venoso, melhor descritas e compreendidas por Rudolf Virchow, como a tríade de fatores trombogênicos, isto é, estase venosa, dano endotelial e hipercoagulação (FARHAT, et al., 2018; JHA, et al., 2013; BARP, et al., 2018).

O tromboembolismo venoso (TEV) é considerado frequente durante hospitalização dos pacientes, porém, é uma das principais causas de mortes evitáveis no intra-hospitalar. Clinicamente representada pela TVP e pelo tromboembolismo pulmonar TEP possui fatores de risco multifatoriais, no entanto, 60% da doença podem estar atribuídas ao processo de internação hospitalar e cirurgia (YU-FEN, et al, 2018; WENDELBOE et al, 2015; BARP, et al., 2018). Diante destas evidências, aumentar a conscientização e adotar um pensamento crítico sobre prevenir o TEV, deve ser foco diário dos profissionais de saúde.

O cenário mundial aponta que apenas 60% dos pacientes recebem a profilaxia adequada. Isso quer dizer que, apesar de se discutir TEV, de haver protocolos, diretrizes e *guidelines* de prevenção, em 40% dos casos ainda não se adotam os cuidados que poderiam evitá-los (IBSP, 2019). No Brasil, dados de um estudo observacional para profilaxia da TVP mostraram 46% de profilaxia correta em pacientes cirúrgicos internados em hospitais de referência. Logo, nos deparamos com vieses entre as recomendações das diretrizes nacionais e internacionais e a prática clínica observada pelas equipes (COHEN, et al., 2008).

Estudos relacionados à segurança do paciente e à participação do enfermeiro na implantação de estratégias para a melhoria da qualidade e da segurança da assistência de

enfermagem são necessários, podendo ajudar os profissionais da área na prevenção de novas ocorrências e implementação da cultura da segurança nos serviços de saúde em geral (OLIVEIRA, et al., 2014). Partindo do pressuposto que a profilaxia de TVP é uma estratégia prioritária nos aspectos de segurança do paciente, a assistência de enfermagem dá-se principalmente no sentido de prevenir complicações, isto é, na redução de danos.

O estudo tem por objetivo identificar a prevalência dos fatores de risco e as medidas de prevenção para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, prospectivo e de análise quantitativa, realizado no período de 11 de agosto à 21 outubro de 2019, em uma Unidade de Terapia Intensiva, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

A coleta foi realizada por dois enfermeiros pautando os aspectos de anamnese, exame físico com abordagem no preenchimento correto da escala de avaliação de Caprini. Nesta etapa, realizou-se um teste piloto para calibração de julgamento em 5% da amostra estimada, com objetivo de estabelecer um consenso entre os coletadores enfermeiros além de identificar possíveis vieses despercebidos nesta fase do estudo.

A avaliação inicial foi realizada na admissão do paciente cirúrgico na UTI pelo profissional enfermeiro. Desta forma, o enfermeiro foi o responsável pelo preenchimento correto da escala de avaliação de Caprini, no qual verificou os fatores de risco para TVP, necessidade de profilaxia e possíveis contraindicações. Após aplicação da escala correspondente, o enfermeiro classificou o paciente e o identificou com risco de TVP por meio de placa de identificação visual no leito, bem como, registro de alerta gerado no prontuário eletrônico, para que as medidas de prevenção fossem verificadas e acompanhadas pelo enfermeiro e equipe multiprofissional.

A amostra desse estudo foi do tipo não probabilística por intencionalidade, com intervalo de confiança (IC) de 95%, o tamanho mínimo da amostra foi estimada e calculada pelo SestatNet, um Sistema de Administração de Bases de Dados que foi desenvolvido para o

ensino de estatística na Web (SESTATNET). Adotamos como critério de inclusão pacientes cirúrgicos, maiores de 18 anos, admitidos na UTI nas primeiras 24 horas de internação, excluindo pacientes já em tratamento de episódio trombóticos, que apresentaram sangramento ativo de qualquer natureza, clínicos e pacientes em cuidados paliativos. Com base nos critérios de inclusão e considerando o IC de 95%, obteve-se uma amostra com 68 pacientes.

Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do *Microsoft Excel* e analisados com apoio do pacote *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0. Para a descrição das características sociodemográficas, da ocorrência de Trombose Venosa Profunda (TVP), e dos fatores de risco e medidas profiláticas para TVP, aplicou-se estatística descritiva, apresentando frequência absoluta e relativa para variáveis nominais, e média com respectivo desvio padrão para variáveis numéricas.

Os modelos de regressão linear simples (bruta) e múltipla (ajustada) foram empregados para avaliar as associações entre os indicadores sociodemográficos e o escore de risco para TEV. Aplicou-se estatística descritiva, apresentando frequência absoluta e relativa para variáveis nominais, e média com respectivo desvio padrão para variáveis numéricas (POLIT; BECK, 2018).

Destaca-se que a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, mediante envio via Plataforma Brasil, conforme consta no parecer 3.526.833 CAAE nº 18116719.5.0000.0121.

RESULTADOS

Participaram do estudo 68 pacientes cirúrgicos, avaliados durante as primeiras 24 horas de internação na Unidade de Terapia Intensiva (Tabela 4). Os pacientes eram, em maioria, do sexo masculino (54%), casados ou em união estável (59%), com cobertura de saúde pelo Sistema Único de Saúde (74%) e residiam em Jaraguá do Sul (63%). Foram observados pacientes de nível de escolaridade variado, dos quais a menor parte havia completado o ensino superior (13%). Do total de pacientes, 65 e 4 passaram, respectivamente, por cirurgia de grande e pequeno porte. As especialidades de cirurgia mais comuns foram de caráter ortopédico (22%), neurológico (22%) e geral (31%).

Tabela 4. Características sociodemográficas de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (N=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

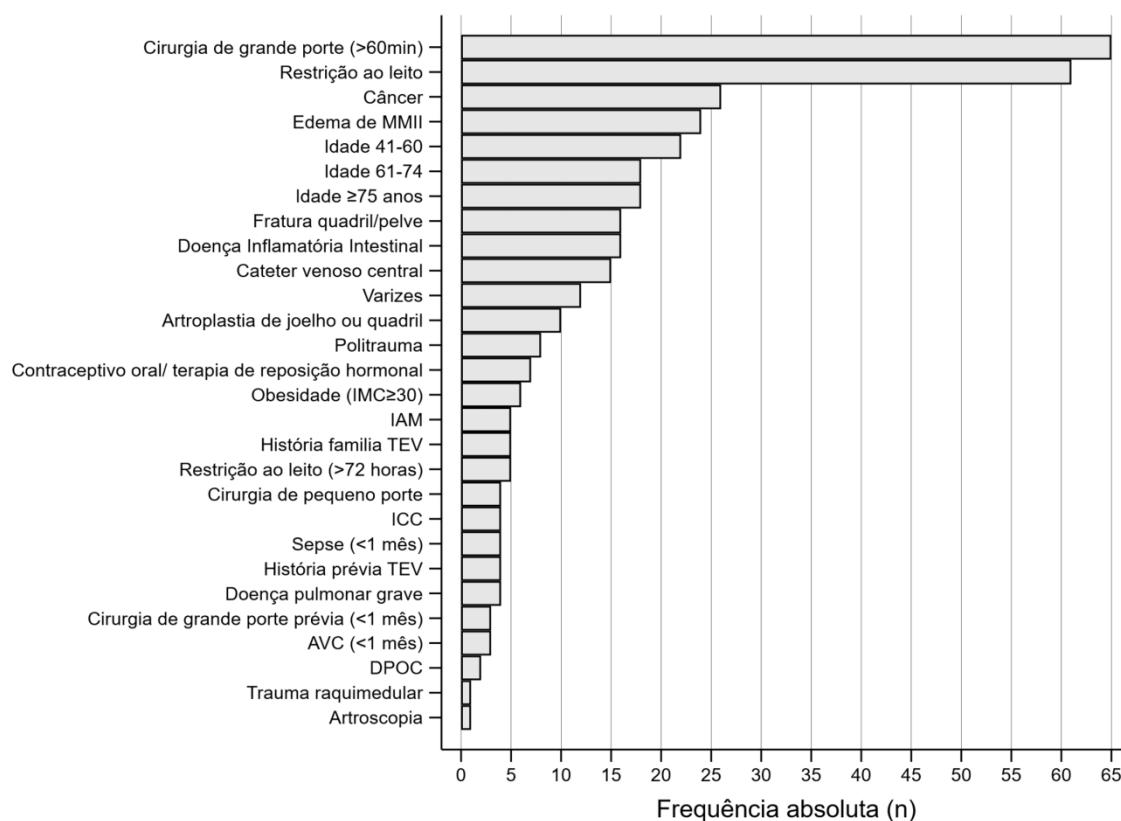
Variáveis	n	%
Idade (anos), média ± dp	60.1	±18.6
Sexo		
Feminino	31	45.6
Masculino	37	54.4
Cor de pele		
Branca	67	98.5
Parda	1	1.5
Estado civil		
Casado/União estável	40	58.8
Solteiro	9	13.2
Divorciado	5	7.4
Viúvo	14	20.6
Nível de escolaridade		
Fundamental incompleto	16	23.5
Fundamental completo	25	36.8
Médio completo	18	26.5
Superior completo	9	13.2
Cidade de origem		
Corupá	4	5.9
Guaramirim	12	17.6
Jaraguá do Sul	43	63.2
Massaranduba	5	7.4
Schroeder	2	2.9
São Bento do Sul	2	2.9
Cobertura de saúde		
SUS	50	73.5
UNIMED	6	8.8
AGEMED	4	5.9
Outros	8	11.8
Especialidade da cirurgia		
Cabeça e pescoço	4	5.9
Geral	21	30.9
Neurocirurgia	15	22.1
Oncologia	2	2.9
Urologia	5	7.4
Ortopedia	15	22.1
Torácica	5	7.4
Vascular	1	1.5

Nota: Dados descritos em frequência absoluta (n) e relativa (%), exceto quando outros parâmetros são apresentados junto da variável.

Foi observada em média 5,4±1,7 fatores de risco, variando entre dois e nove, por paciente. Os fatores de risco mais prevalentes entre os participantes foram: procedimento

cirúrgico de grande porte (96%), restrição ao leito (90%), câncer em atividade (38%), edema de membros inferiores (35%), e idade entre 41 e 60 anos (32%). Não foram identificados pacientes com os fatores de risco: perda fetal ou aborto, gravidez recente, trombocitopenia induzida por heparina, homocisteína elevada, protrombina G20210A, fator V de Leiden, anticorpo anticardiolipina e anticoagulante lúpico. A frequência dos fatores de risco observados nos pacientes é apresentada na Figura 12.

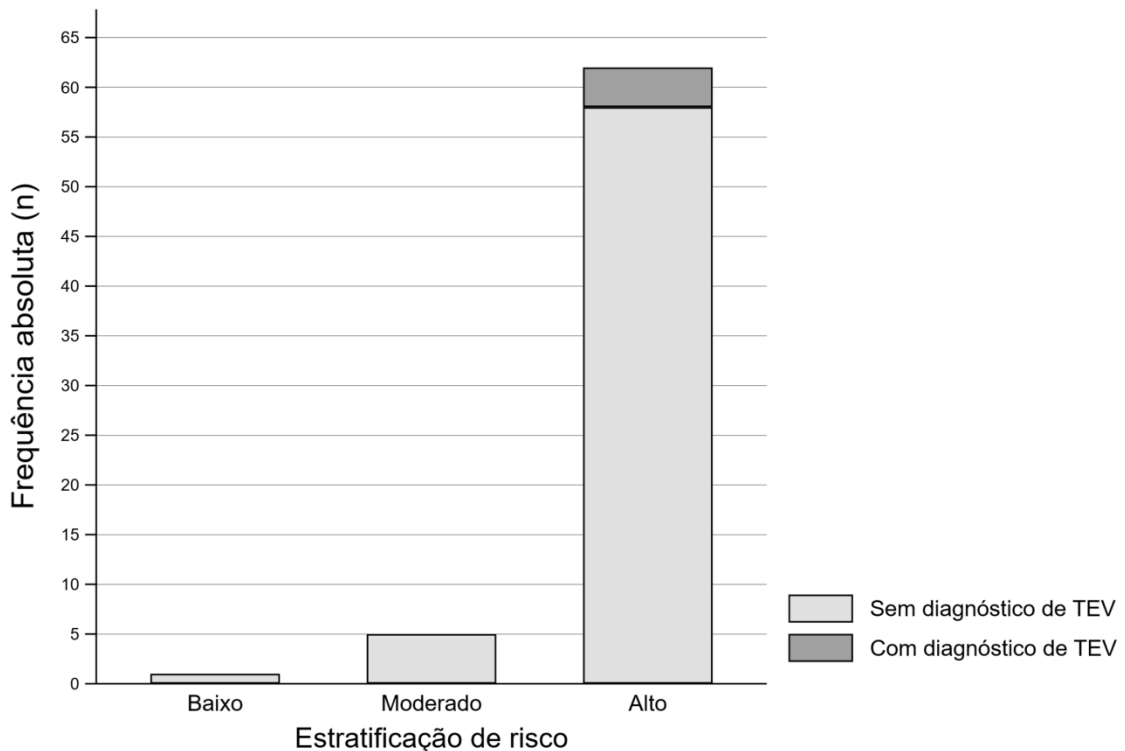
Figura 12. Prevalência dos Fatores de risco para Tromboembolismo Venoso em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.



Observou-se um escore de risco médio de $10,3 \pm 5,1$, com variação entre dois e 20 pontos nos pacientes cirúrgicos. Após aplicada a classificação de risco conforme o protocolo do instrumento de Caprini (Figura 13), foram identificados 62 (91%), 5 (7%) e 1 (2%) pacientes nos estratos de alto, moderado e baixo risco para TEV, respectivamente. Contudo,

apenas 4, ou seja, prevalência de (6%) pacientes diagnosticados com Tromboembolismo venoso pelo médico responsável.

Figura 13. Diagnóstico de tromboembolismo venoso conforme a classificação de risco em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.



No que se refere às medidas profiláticas, verificou-se que a mobilização de membros foi aplicada nos 68 pacientes cirúrgicos, enquanto a deambulação precoce foi submetida a 62% dos pacientes. Ainda, 56% dos pacientes foram submetidos à profilaxia medicamentosa. Destes, 50% foram medicados com 40mg diárias Enoxaparina, enquanto as dosagens de 20mg (n=2) e 60mg (n=1) foram menos frequentes (Tabela 5).

Cinco e dez pacientes apresentaram contraindicações para a profilaxia mecânica e medicamentosa, respectivamente (Tabela 6). Todos os pacientes com contraindicações para a profilaxia mecânica foram submetidos a medidas profiláticas. Dois de 38 pacientes que receberam profilaxia medicamentosa apresentaram contraindicações para a mesma.

Tabela 5. Tromboprofilaxia aplicada em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	n	%
Profilaxia mecânica		
Deambulação precoce	42	61.8
Mobilização de membros	68	100
Compressão pneumática intermitente	0	0
Meias elásticas de compressão	0	0
Profilaxia medicamentosa		
Enoxaparina*	37	54.4
Heparina	1	1.5

Tabela 6. Contraindicação para tromboprofilaxia em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	n	%
Profilaxia mecânica		
Fratura exposta	1	1.5
Insuficiência cardíaca grave	4	5.9
Profilaxia medicamentosa		
Cirurgia craniana recente	4	5.9
Coagulopatia	2	2.9
Uso de anticoagulante	2	2.9
Múltiplas contra-indicações*	2	2.9

Nota: *Pacientes que realizaram cirurgia craniana recente e apresentaram alguma coagulopatia

Neste estudo, também correlacionamos os indicadores sociodemográficos associado ao risco de TEV, entre eles, sexo, idade e nível de escolaridade (Tabela 7). Os modelos de regressão linear simples (bruta) e múltipla (ajustada) foram empregados para avaliar as associações entre os indicadores sociodemográficos e o escore de risco para TEV. Observou-

se, no modelo ajustado, que o escore de risco médio em pacientes entre 41 e 60 anos ($p < 0,01$), bem como, entre 61 a 74 anos ($p = 0,03$), é menor do que em pacientes com idade a partir de 75 anos. Contudo, não é possível concluir que o escore de risco médio dos pacientes mais jovens (idade entre 18 a 40 anos) difere daqueles do grupo etário mais velho (75 anos ou mais) ($p = 0,168$). Pacientes com Ensino Superior completo apresentaram escore de risco inferior àqueles que ingressaram no Ensino Fundamental ($p = 0,02$). Verificou-se que o escore de risco foi superior em mulheres em relação aos homens no modelo bruto ($p = 0,02$), mas não no modelo ajustado ($p = 0,14$).

Além disso, analisamos a prevalência da prescrição medicamentosa aplicada em pacientes SUS, isto é, (61%) *versus* aqueles com plano de saúde privado (39%), no entanto, não foram observadas diferenças significativas ($p = 0,09$) (Tabela 8).

Tabela 7. Associações entre indicadores sociodemográficos e o escore de risco para TEV em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico ($n = 68$). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	Bruta		Ajustada	
	β	IC95%	B	IC95%
Sexo				
Masculino	Ref,		Ref,	
Feminino	2,81	(0,43; 5,19)	1,63	(-0,53; 3,78)
Idade				
18 a 40 anos	-3,91	(-7,43; -0,4)	-2,91	(-7,08; 1,26)
41 a 60 anos	-6,66	(-9,49; -3,82)	-5,03	(-8,1; -1,96)
61 a 74 anos	-4,06	(-7,03; -1,08)	-3,23	(-6,17; -0,3)
75 anos ou mais	Ref,		Ref,	
Nível de escolaridade				
Fundamental incompleto/completo	Ref,		Ref,	
Médio completo	-1,37	(-3,99; 1,25)	0,02	(-2,93; 2,97)
Superior completo	-6,54	(-9,95; -3,13)	-4,17	(-7,58; -0,76)

Nota: β : coeficiente da regressão linear; Ref: categoria de referência. Termos em negrito indicam diferença em comparação à categoria de referência ($p < 0,05$).

Tabela 8. Prevalência de prescrição medicamentosa em pacientes SUS e particulares em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Prescrição medicamentosa	SUS	Particulares
Com profilaxia medicamentosa	31 (61%)	7 (39%)
Sem profilaxia medicamentosa*	19 (39%)	11 (61%)
Total	50	18

SUS: Sistema Único de Saúde.

DISCUSSÃO

O TEV é considerado um problema de saúde pública, relacionado por elevada mortalidade (COHEN, 2008; LOPES, et al., 2017), vem sendo discutido nos últimos anos com maior frequência, por meio da adoção de protocolos válidos na prática clínica, com destaque para os pacientes cirúrgicos, pois especificamente nos casos de cirurgia, todos os aspectos da tríade de Virchow estão presentes, ou seja, a estase venosa agravada por longa permanência na mesa de cirúrgica, a restrição no leito no pós-operatório, os quais possuem importante repercussão na prevalência de trombose conforme observado nos resultados deste estudo.

Relativamente, a especialidade cirúrgica a que pacientes foram submetidos se constituiu como fator de risco para TEV, por se tratarem de cirurgias de grande porte. O fator idade é um dos fatores de risco a se considerar, pois estudo aponta um aumento da incidência de TEV com o aumento da idade (VAZ; DUARTE; PAULINO, 2012). Contudo, conforme evidenciado no nosso estudo, não foi possível concluir que o escore de risco médio dos pacientes mais jovens (idade entre 18 a 40 anos), difere daqueles do grupo etário mais velho (75 anos ou mais), talvez justificado pelo fato de que os pacientes jovens na nossa amostra eram também os mais graves, isto é, pacientes politraumatizados e cirúrgicos de grande porte.

Outro fator de risco em destaque foi o câncer, de modo que, um paciente oncológico submetido a qualquer procedimento cirúrgico tem 2 a 5 vezes mais risco de TEV no pós-operatório (VAZ; DUARTE; PAULINO, 2012). Além disso, neste estudo observamos que o uso do dispositivo invasivo cateter venoso central, apareceu com frequência como fator de risco na amostra.

Estudo de Oliveira et al., (2013), evidenciou complicações tardias não infecciosas associadas a uso de cateter venoso central, entre elas a trombose venosa profunda, com incidência considerável de (3,2%), afirmam que na literatura, as taxas variam entre 7% e 50% desta complicação e enfatizam que a trombose venosa profunda é geralmente secundária e relacionam-se ao uso cateteres venosos centrais, hipercoagulabilidade no câncer, ou seja, fatores de risco que apareceram com frequência no nosso estudo.

Em concordância com os dados anteriormente relatados, organização americana (*Michigan Surgical Quality Collaborative*), também relacionou o aumento do risco de TEV nos quadros de sepse e cateterismo venoso central (BAHL et al., 2010; PANNUCCI, 2014).

Apesar das medidas de prevenção, terem fortes evidências em estudos no que se refere à redução de danos da trombose venosa profunda, nota-se que ainda são subutilizadas e não atingimos níveis desejados de utilização, isto é, que todos os pacientes com escores de baixo, moderado e alto risco recebam as medidas de prevenção na sua totalidade, dados que corroboram com outros estudos brasileiros atuais (LOPES, et al., 2017; VAZ; DUARTE; PAULINO, 2012).

Quanto às medidas de prevenção neste estudo, não observamos prescrição das medidas de prevenção mecânicas por meio do uso de meias de compressão graduada, bem como, compressão pneumática intermitente, isto é, nenhum paciente se beneficiou destes cuidados sendo que, apenas n=5 apresentaram contraindicação absoluta, situações como, fratura exposta e insuficiência cardíaca grave.

Revisão sistemática que avaliou o uso de meias elásticas de compressão em pacientes hospitalizados e cirúrgicos, em comparação à ausência de profilaxia para TVP ou uso de métodos combinados, demonstrou que meias elásticas são efetivas em reduzir o risco de TVP (SACHDEVA, et al., 2010). Além disso, tais métodos têm o benefício de não apresentarem risco para sangramento, e serem vantajosos para pacientes nestas circunstâncias. Entretanto, podem ser de difícil instalação ou manutenção, pois causam certa limitação à movimentação e desconforto ao paciente e, também relacionado pelo custo, no caso da compressão pneumática (LEME; SGUIZZATTO, 2012).

Da mesma forma estudo de Pinho, et al., (2016), constatou a falta de autonomia para o enfermeiro aplicar algumas medidas de prevenção, destacando os métodos mecânicos, ou seja, as botas e meias de compressão, justificando que tais medidas estão condicionadas a prescrição médica, fatores que talvez interfiram na ausência do uso destes métodos.

Em contrapartida, todos os pacientes foram submetidos à mobilização precoce de membros e 61.8% já estavam com instruções de deambulação, demonstrando uma melhoria e mudança na cultura na instituição nestes aspectos. Afinal, o menor custo e aplicável meio de prevenção da TVP é, a deambulação precoce assim que possível, pois, está relacionada com a uma menor prevalência de TEV. Além disso, estimular à deambulação precoce e fisioterapia motora pode diminuir o tempo de internação hospitalar, complicações e danos e principalmente a mortalidade (LEME; SGUIZZATTO, 2012).

Resultados de estudos com elevada qualidade de evidência, demonstraram o benefício da mobilização precoce como adjuvante na prevenção da trombose venosa profunda ou embolia pulmonar, quando comparados com pacientes mantidos em repouso no leito (AISSAOUI et al., 2009; ANDERSON, et al., 2009).

Os achados do nosso estudo apontaram ainda que, apenas 56% dos pacientes receberam profilaxia medicamentosa. Corroborando os resultados, um recente estudo transversal com análise de prontuários realizado em Curitiba e publicado em 2017, comparou o uso ou não da profilaxia para TEV nas especialidades clínicas e cirúrgicas e mostrou que apenas 66% dos pacientes receberam profilaxia (LOPES et al., 2017), e outro estudo evidenciou que apenas (53,06%) dos pacientes classificados com alto risco, utilizaram a profilaxia (LIMA et al., 2019).

Estudo com 296 pacientes internados submetidos a procedimentos cirúrgicos para determinar a incidência de TVP e a qualidade de profilaxia utilizada. Mostrou que a incidência de TVP foi de 7,5% e que a profilaxia foi correta em apenas 58%. Com relação ao risco, 15% foram considerados de risco moderado, 24% de alto risco e 50% de altíssimo risco. (OKUHARA, 2015). Vale ressaltar que apesar do elevado percentual de pacientes classificados com escore de alto risco (91%), tivemos 4, ou seja, 6% de prevalência de casos confirmados com tromboembolismo venoso no período do estudo.

Pereira et al., (2008), realizaram estudo prospectivo com 850 pacientes internados em um Hospital de Roraima como objetivo de verificar se a profilaxia para TVP era utilizada de forma adequada, segundo o modelo de Caprini. Do total, 58% considerados de médio e alto risco para desenvolver TVP, apenas 24% a receberam, destes, apenas em 20% de forma adequada. Os autores concluíram que eram necessários programas de educação continuada

Segundo Lopes (2017), a criação de protocolo interno e divulgação a todos os médicos, enfermeiros e equipe multidisciplinar, são aspectos que podem melhorar a subutilização das medidas de prevenção, pois ajudam a diminuir eventuais dúvidas quanto às

indicações. Destaca-se que a adoção rotineira da profilaxia farmacológica associada com a mecânica, tem se demonstrado benéfica a este perfil de pacientes.

Apesar de existirem indicações fortes, como no ensaio clínico que evidenciou a segurança, a efetividade e baixo custo da profilaxia em pacientes hospitalizados com risco de TEV, ainda observamos uma subutilização na prática clínica (ERZINGER; CARNEIRO, 2016). No Brasil, estudo incluindo mais de 27.000 pacientes, também evidenciou a subutilização de profilaxia para TEV em 25% dos pacientes com escore de alto risco e em 45% daqueles com moderado risco, com predomínio em pacientes não cirúrgicos (BASTOS et al., 2011).

CONCLUSÃO

Conclui-se que, entre os meses de agosto a outubro de 2019 a prevalência de TVP foi de 6%, e que os fatores de risco para trombose venosa profunda de pacientes cirúrgicos internados em Unidade de Terapia Intensiva se manifestaram prevalentes e quanto às medidas de prevenção, nota-se que ainda não atingimos níveis desejados de utilização, por fim ressalta-se a importância da atuação da equipe multiprofissional na identificação da prevalência dos fatores de risco e revisão das medidas de prevenção para redução de danos da trombose venosa profunda.

Os resultados deste estudo expõem alguns aspectos, em que a profilaxia medicamentosa como a mecânica, poderiam ter sido potencializadas. Por fim, destacamos a importância de estudos sobre prevenção de trombose, e atuação do enfermeiro, visando à redução de danos e custos relacionados aos agravos desta doença e diminuição da mortalidade.

REFERÊNCIAS

- AISSAOUI, N.; MARTINS, E.; MOULY, S.; WEBER, S.; MEUNE, C. A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both. **Int J Cardiol**, v. 137, n. 1, p.37-41, 2009.
- ANDERSON, C. M.; OVEREND, T. J.; GODWIN, J.; SEALY, C.; SUNDERJI, A. Ambulation after deep vein thrombosis: a systematic review. **Physiother Can**, v. 61, n. 3, p.133-40, 2009.
- BARP, M.; CARNEIRO, V.; AMARAL, K.; PAGOTTO, V.; MALAQUIAS, S. Cuidados de Enfermagem na prevenção do tromboembolismo venoso: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, 16 ago. 2018.
- BASTOS, Marcos de et al . Tromboprofilaxia: recomendações médicas e programas hospitalares. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 88-99, 2011.
- BAHL, V.; HU, H. M.; HENKE, P. K.; WAKEFIELD, T. W.; CAMPBELL, D. A. JR.; CAPRINI, J. A. A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. **Ann Surg.**, v. 251, n. 2, p.344-350, 2010.
- COHEN, A. T.; TAPSON, V. F.; BERGMANN, J. F. et al. ENDORSE Investigators. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. **Lancet**, v. 371, n. 9610, p.387– 394, 2008. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60202-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60202-0) Acesso em: 19 fev. 2019.
- ERZINGER, F. L.; CARNEIRO, M. B. Prevenção de tromboembolismo venoso em hospital com perfil oncológico: como melhorá-la?. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre , v. 15, n. 3, p. 189-196, 2016.
- FARHAT, F. C. L. G.; GREGORIO, H. C. T.; CARVALHO, R. D. P. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um hospital geral. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre , v. 17, n. 3, p. 184-192, 2018.
- IBSP. Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente. <https://www.segurancadopaciente.com.br/> Acesso em: 27 de fev. 2019.
- JHA, A. K.; LARIZGOITIA, I.; AUDERA-LOPEZ, C.; PRASOPA-PLAIZIER, N.; WATERS, H.; BATES, D. W. The global burden of unsafe medical care: analytic modeling of observational studies. **BMJ Qual Saf.**, v. 22, n.10, p.809-15, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001748>. Acesso em: 12 fev. 2019.
- LEME, L. E. G; SGUIZZATTO, G. T. Profilaxia do tromboembolismo venoso em cirurgia ortopédica. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 685-693, 2012.
- SILVA, I. G. L.da; FERREIRA, E. B.; ROCHA, P. R. S. Estratificação de risco para tromboembolismo venoso em pacientes de um hospital público do distrito federal. **Cogitare enferm.**, Curitiba , v. 24, e56741, 2019 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56741>. Acesso em: 20 de jan. 2020.

LOPES, B. A. C. et al. Sabemos prescrever profilaxia de tromboembolismo venoso nos pacientes internados?. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 199-204, 2017.

OLIVEIRA, A. R. S. et al. Validação clínica dos diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem: revisão narrativa da literatura. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p.113-20, 2013.

OLIVEIRA, R. M. et al. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 122-129, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140018>. Acesso em: 18 Jan. 2020.

PANNUCCI, C. J.; LAIRD, S.; DIMICK, J. B.; CAMPBELL, D. A.; HENKE, P. K. A validated risk model to predict 90-day VTE events in postsurgical patients. **Chest**. v. 145, n.3, p.567-573, 2014.

PEREIRA, C. A.; BRITO, S. S.; MARTINS, A. S.; ALMEIDA, C.M. Profilaxia da trombose venosa profunda: aplicação prática e conhecimento teórico em um hospital geral. **J Vasc Bras.**, v. 7, n. 1, p.18-27, 2008.

PINHO, N. G; VIEGAS, K; CAREGNATO, R. C. A. Papel Do Enfermeiro No Período Perioperatório Para Prevenção Da Trombose Venosa Profunda. **Rev. SOBECC**, São Paulo. v. 21, n.1, p. 28-36, 2016.

SACHDEVA, A.; DALTON, M.; AMARAGIRI, S. V.; LEES, T. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Issue 12. Art. No.: CD001484. DOI: 10.1002/14651858.CD001484.pub3, 2014.

SESTATNET. Ensino-Aprendizagem de Estatística na Web. 2010. Disponível em: <<http://www.sestatnet.ufsc.br/>>. Acesso em: 30 out. 2018.

VAZ, P. S.; DUARTE, L.; PAULINO, A. Risco e Profilaxia do Tromboembolismo Venoso em Doentes Cirúrgicos. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, [S.l.], n. 23, p. 23-32, dez. 2012. ISSN 2183-1165. Disponível em: <<https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/24>>. Acesso em: 24 nov. 2019.

WENDELBOE, A. M.; MCCUMBER, M.; HYLEK, E. M.; BULLER, H.; WEITZ, J.; RASKOB, G. Global public awareness of venous thromboembolism. **J.Thromb Haemost**, v. 13, n. 8, p.1365-71, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jth.13031>. Acesso em: 12 fev. 2019.

YU-FEN, M. A. et al. Nurses' objective knowledge regarding venous thromboembolism prophylaxis. **Medicine**, v. 97, n. 14, p. 1-7, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010338>. Acesso em: 18 dez. 2019.

5.2 MANUSCRITO II VALIDAÇÃO CLÍNICA, DA ETAPA DE CONFIABILIDADE INTER-OBSERVADORES REALIZADA POR ENFERMEIROS, UTILIZANDO A ESCALA DE CAPRINI, PARA REDUÇÃO DE DANOS DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA, NOS PACIENTES CIRÚRGICOS, INTERNADOS NA UNIDADE TERAPIA INTENSIVA ADULTO, DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

RESUMO

Tromboembolismo venoso (TEV), que inclui a embolia pulmonar (EP) e trombose venosa profunda (TVP), representa uma importante fonte de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados. Estima-se que 10% das mortes hospitalares são atribuídas à EP. Este estudo tem por objetivo realizar validação clínica, da etapa de confiabilidade inter-observadores realizada por enfermeiros, utilizando a escala de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulto, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa de validação clínica, descritiva com análise quantitativa, realizada no período de 11 de agosto à 21 outubro de 2019, em uma UTI. A coleta dos dados foi realizada por dois enfermeiros pautando os aspectos de anamnese, exame físico em 68 pacientes com abordagem no preenchimento correto da escala de avaliação de Caprini. A amostra desse estudo foi do tipo não probabilística por intencionalidade, com intervalo de confiança (IC) de 95%. Foi realizado um teste piloto para calibração de julgamento em 5% da amostra estimada, a avaliação inicial foi realizada na admissão do paciente cirúrgico na UTI. Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do *Microsoft Excel* e analisados com apoio do pacote *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. A concordância inter-observadores para os fatores de risco identificados pelo instrumento de Caprini, foram avaliadas aplicando-se a proporção de concordância, o coeficiente Kappa de Cohen (κ), e o coeficiente de concordância proposto por Gwet. A concordância para o escore de risco foi avaliada a partir do índice de correlação intraclasse (ICC), enquanto que a estratificação de risco aplicou-se o coeficiente de Kappa ponderado para variáveis ordinais. O percentual de concordância na identificação dos fatores de risco variou entre 94% e 100% entre os enfermeiros. Foram observados excelentes indicadores de concordância inter-observadores para os fatores de risco (coeficiente de Gwet entre 0,92 e 1,00). A maior proporção de discordância foi observada na identificação de edema de membros inferiores, contudo, os

avaliadores discordaram em apenas quatro de 68 casos avaliados. Conclui-se que o instrumento de Caprini apresentou bons níveis de confiabilidade inter-observadores em seus itens e categorias. Mostrou ser uma ferramenta de fácil aplicação pelos enfermeiros na estratificação do risco de paciente cirúrgicos. Além disso, a utilização de recursos validados confere um conjunto de dados que subsidiam a *práxis* de enfermagem baseada em evidências. Dessa forma, acreditamos que os achados dessa pesquisa poderão contribuir com a prática clínica de enfermeiros e redução de danos correlacionados com a trombose venosa profunda.

Palavras-chave: Trombose venosa; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Estudos de Validação

INTRODUÇÃO

Tromboembolismo venoso (TEV), representa uma importante fonte de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados. Estima-se que 10% das mortes hospitalares são atribuídas à EP. A incidência de TEV aumentou com o envelhecimento da população, resultando em tratamento custoso em bilhões de dólares por ano (OBI et al., 2015).

Nos Estados Unidos da América estima-se 900.000 casos por ano, enquanto que no Brasil estudos sinalizam uma prevalência de 16,6% entretanto, há escassez de estudos na epidemiologia, o que leva a crer que este número seja ainda maior (LOPES et al., 2017; TERRA-FILHO; BARRETO, 2010; CAPRINI, 2010).

Nas instituições hospitalares, destaque para as Unidades de Terapia Intensiva, pacientes críticos apresentam maior risco de desenvolverem TEV quando comparado com outros pacientes hospitalizados, pois há inúmeras variáveis contribuintes, tais como: pacientes vítimas de trauma, sepse, imobilização prolongada, grandes cirurgias, cateteres venosos centrais, entre outros (OBI et al., 2015).

No Brasil, estudo incluindo mais de 27.000 pacientes cirúrgicos e clínicos, evidenciou a subutilização de profilaxia para TEV em 25% dos pacientes com escore de alto risco e em 45% daqueles com moderado risco, com predomínio em pacientes cirúrgicos (BASTOS et al., 2011).

Lima, et al., (2019), ressaltam que é necessária uma atuação multiprofissional que busque ferramentas para a estratificação do risco e que haja profissionais capacitados para reconhecer e estratificar os riscos para TEV e iniciar mais precocemente possível à profilaxia.

Atualmente não há nenhum padrão-ouro identificado na avaliação clínica para detecção de tromboembolismo, há necessidade de instrumentos clínicos específicos para o profissional enfermeiro, a fim de que pacientes possam ser identificados precocemente e medidas de prevenção instituídas, além de possibilitar exames complementares para o diagnóstico médico definitivo e otimizar o tratamento (O'BRIEN; REDLEY; WOOD; BOTTI, HUTCHINSON, 2018).

Na literatura um dos instrumentos descritos que pode auxiliar na avaliação e estratificação do risco em pacientes cirúrgicos, é a escala de Caprini, uma ferramenta que avalia fatores de risco para TEV e classifica o paciente em: muito baixo, baixo, moderado, alto risco de desenvolver a TVP (OKUHARA, et al., 2015).

Este modelo foi adotado na avaliação de 8.216 pacientes em um estudo na Universidade de Michigan, sendo considerada melhor evidência de validação desta escala (BAHL, et al., 2010). No Brasil, estudo de Okuhara, et al., (2015), avaliou a incidência de trombose venosa profunda e qualidade de profilaxia para TVP em 202 pacientes por meio do modelo de Caprini e, permitiu mostrar a real incidência deste agravo, e identificar os grupos de risco, bem como, avaliar as medidas de prevenção, através da utilização da escala de Caprini.

A avaliação do paciente submetido à cirurgia deve conter a estimativa do risco de desenvolver TVP/TEV desde o perioperatório, e indiscutivelmente, no pós-operatório, relacionada pela morbi-mortalidade desta complicação além de custos totalmente justificáveis (PINHO, et al., 2016). Frisamos a importância da atuação do profissional enfermeiro, assim como, equipe multiprofissional na identificação dos fatores de risco e classificação dos pacientes para fortalecimento das medidas de prevenção.

Refere-se a um estudo de extrema relevância por buscar validar um instrumento capaz de apoiar a equipe de saúde na identificação de pacientes com possíveis riscos para desenvolver Trombose Venosa Profunda.

Este estudo tem por objetivo realizar a validação clínica, da etapa de confiabilidade inter-observadores realizada por enfermeiros, utilizando a escala de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulto, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

METODO

Trata-se de uma pesquisa de validação clínica, descritiva com análise quantitativa, realizada no período de 11 de agosto à 21 outubro de 2019, em uma Unidade de Terapia Intensiva, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

Foram incluídos pacientes hospitalizados no período estimado para coleta dos dados, compreendidas entre os meses de agosto a outubro de 2019, conforme cronograma pré-estabelecido, incluindo pacientes cirúrgicos, maiores de 18 anos, admitidos na UTI considerando as primeiras 24 horas de internação. Como critérios de exclusão, pacientes já em tratamento de episódio trombóticos que apresentaram sangramento ativo de qualquer natureza, clínicos e pacientes em cuidados paliativos.

A amostra desse estudo foi do tipo não probabilística por intencionalidade, com intervalo de confiança (IC) de 95%, o tamanho mínimo da amostra foi estimada e calculada pelo SestatNet, um Sistema de Administração de Bases de Dados que foi desenvolvido para o ensino de estatística na Web (SESTATNET). Com base nos critérios de inclusão e considerando o IC de 95%, obteve-se uma amostra com 68 pacientes.

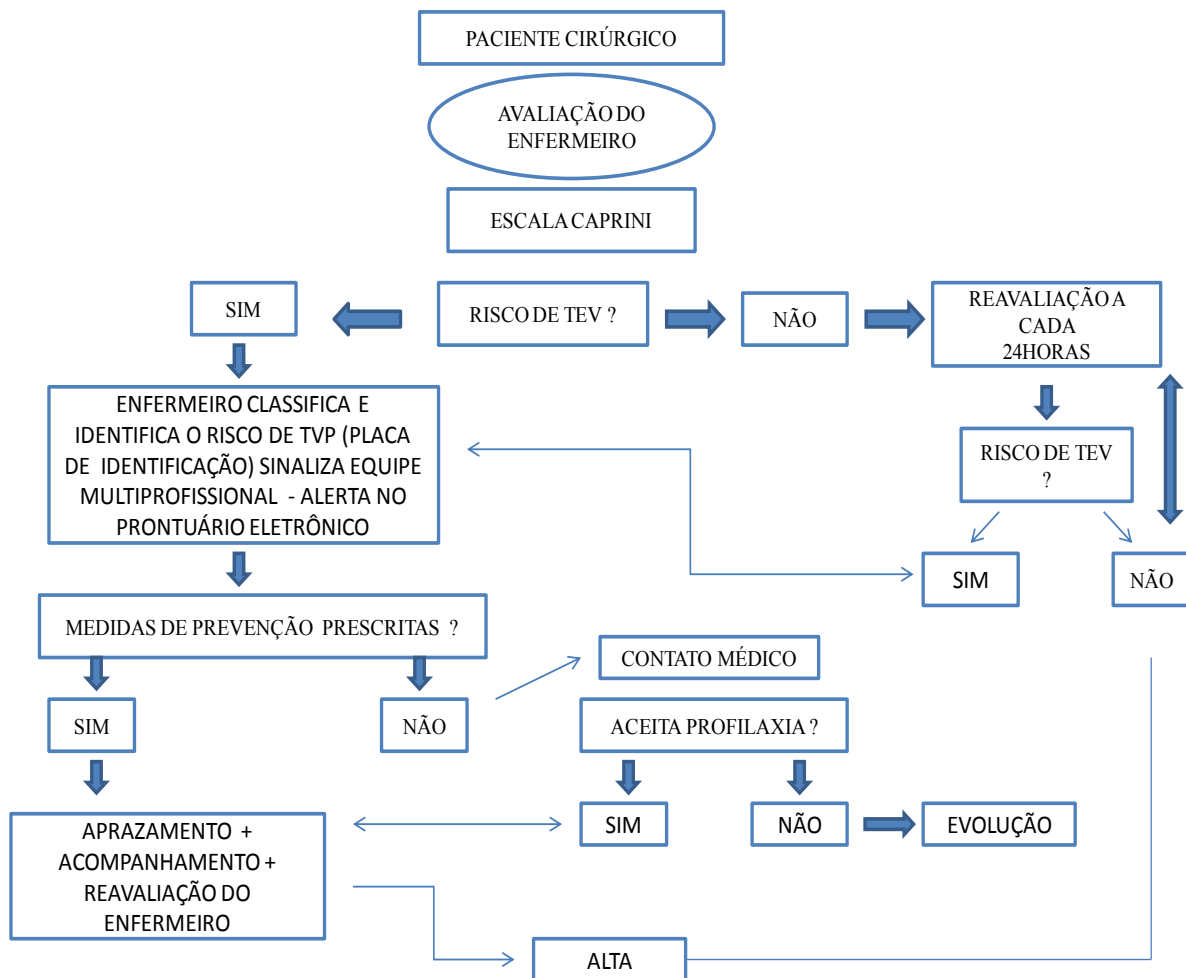
Para avaliar a equivalência da escala, utilizaremos a confiabilidade interobservadores que envolve dois ou mais avaliadores, destacamos que a equivalência refere-se ao grau de concordância entre dois ou mais observadores quanto aos escores de um instrumento. A confiabilidade interobservadores depende, de um treinamento adequado dos avaliadores e padronização da aplicação do teste. O coeficiente de Kappa é uma das medidas utilizadas para avaliação interobservadores, quanto maior o valor de Kappa, maior a concordância (POLIT; BECK, 2011; HEALE; TWEYCROSS, 2015).

A coleta dos dados foi realizada por dois enfermeiros pautando os aspectos de anamnese, exame físico com abordagem no preenchimento correto do modelo ou escala de avaliação de Caprini. Nesta etapa, foi realizado um teste piloto para calibração de julgamento em 5% da amostra estimada, com objetivo de estabelecer um consenso entre os coletadores enfermeiros além de identificar possíveis vieses despercebidos nesta fase do estudo.

A avaliação inicial foi realizada na admissão do paciente cirúrgico na UTI pelo profissional enfermeiro. Desta forma, o enfermeiro foi o responsável pela aplicação do modelo ou escala de avaliação de Caprini, no qual verificou os fatores de risco para TVP, necessidade de profilaxia e possíveis contraindicações (figura 9).

Após aplicação da escala correspondente, o enfermeiro classificou o paciente e o identificou com risco de TVP por meio de placa de identificação visual no leito, bem como, registro de alerta gerado no prontuário eletrônico, para que as medidas de prevenção fossem verificadas e acompanhadas pelo enfermeiro e equipe multiprofissional.

Figura 9. Fluxograma do procedimento



Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do *Microsoft Excel* e analisados com apoio do pacote *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0. A concordância inter-avaliador para os fatores de risco identificados pelo instrumento de Caprini foi avaliada aplicando-se a proporção de concordância, o coeficiente Kappa de Cohen (κ) (MCHUGH, 2012; COHEN, 1960), e o coeficiente de concordância proposto por Gwet (GWET, 2014). A concordância para o escore de risco foi avaliada a partir do índice de

correlação intraclasse (ICC) (SHROUT, 1979), enquanto para a estratificação de risco aplicou-se o coeficiente de Kappa ponderado para variáveis ordinais.

A proporção de concordância é calculada a partir da divisão do número de casos em que os avaliados concordaram pelo total de casos, e então multiplicada por 100 para expressar o resultado em percentual (MCHUGH, 2012).

O coeficiente Kappa é dado por um parâmetro que considera o nível em que as concordâncias podem ocorrer ao acaso. O coeficiente varia entre -1 e 1, onde valores próximos de zero indicam baixa concordância, valores entre 0.61 e 0.80 indicam elevada concordância, e valores entre 0.81 e 1.00 sugerem concordância excelente ou quase perfeita (MCHUGH, 2012; COHEN, 1960). Apesar de frequentemente usado para avaliar a concordância inter-avaliador, o coeficiente Kappa apresenta diversas limitações quando aplicado em dados com elevada assimetria na concordância (avaliadores concordam ou discordam em poucos casos) (SHANKAR, 2014; CICCHETTI, 1990). Nesse sentido, o coeficiente proposto por Gwet (2014), apresenta-se como uma alternativa adequada para situações em que as limitações do coeficiente Kappa de Cohen são observadas (KLEIN, 2018).

Destaca-se que a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, mediante envio via Plataforma Brasil, conforme consta no parecer 3.526.833 CAAE nº 18116719.5.0000.0121.

RESULTADOS

Após avaliação dos 68 pacientes admitidos na UTI, pós operatórios, no período aplicando-se o instrumento de Caprini para identificar e classificar o risco para TEV, o percentual de concordância na identificação dos fatores de risco variou entre 94% e 100% entre os enfermeiros (Tabela 9). Foram observados excelentes indicadores de concordância inter-avaliador para os fatores de risco (coeficiente de Gwet entre 0,92 e 1,00). A maior proporção de discordância foi observada na identificação de edema de membros inferiores, contudo, os avaliadores discordaram em apenas quatro de 68 casos avaliados.

Não foram observados casos com os seguintes fatores de risco: anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina, fator V de Leiden, homocisteína elevada, protrombina 20210A, trombocitopenia induzida por heparina e gravidez recente. Isto necessariamente implica em ambos os avaliadores concordarem em todos os casos, contudo, não é possível estimar os parâmetros de concordância.

Após identificação dos fatores de risco, ambos os avaliadores calcularam o escore de risco para TEV e aplicaram a estratificação de risco conforme o protocolo do instrumento de Caprini. Observou-se indicadores elevados de concordância, tanto para o escore (ICC=0,99) quanto para a estratificação de risco (Kappa=0,94; Gwet=0,99).

Tabela 9. Concordância inter-avaliador da Escala de Caprini aplicada em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um Hospital Filantrópico (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Fatores de risco para TEV	Concordância (%)	Kappa	Gwet
AVC (<1 mês)	100	1,00	1,00
Artroplastia de joelho ou quadril	100	1,00	1,00
Fratura de quadril/pelve	100	1,00	1,00
Politrauma	100	1,00	1,00
Trauma raquimedular	100	1,00	1,00
Idade ≥75 anos	100	1,00	1,00
Anticoagulante lúpico	-	-	-
Anticorpos anticardiolipina	-	-	-
Fator V de Leiden	-	-	-
Histórico familiar de TEV	100	1,00	1,00
Histórico prévio de TEV	100	1,00	1,00
Homocisteína elevada	-	-	-
Protrombina 20210 ^a	-	-	-
THI	-	-	-
Idade 61-74	100	1,00	1,00
Artroscopia	98,53	0,95	0,99
Câncer	98,53	0,97	0,98
Cateter venoso central	100	1,00	1,00
Cirurgia de grande porte (>60min)	97,06	0,74	0,97
Restrição ao leito (>72 horas)	97,06	0,82	0,97
Idade 41-60	100	1,00	1,00
Cirurgia de grande porte prévia (<1 mês)	100	1,00	1,00
Doença Inflamatória Intestinal	98,53	0,96	0,98
Cirurgia de pequeno porte	95,59	0,64	0,95
Doença pulmonar grave	100	1,00	1,00
DPOC	100	1,00	1,00
Edema de Membros Inferiores	94,12	0,88	0,92
Gravidez e pós-parto (<1mês)	-	-	-
Contraceptivo oral/ terapia de reposição hormonal	100	1,00	1,00
IAM	100	1,00	1,00
ICC	100	1,00	1,00
Obesidade (IMC≥30)	100	1,00	1,00
Perda fetal/ aborto	-	-	-
Restrição ao leito	97,06	0,84	0,97
Sepse (<1 mês)	100	1,00	1,00
Varizes	100	1,00	1,00
Classificação de risco para TEV*	99,51	0,94	0,99

Nota: *Aplicou-se Kappa ajustado para variáveis ordinais; AVC: Acidente vascular cerebral; TEV: Tromboembolismo venoso; THI: Trombocitopenia induzida por heparina; DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; MMII: Membros inferiores; IAM: Infarto agudo do miocárdio; ICC: Insuficiência cardíaca congestiva; IMC: Índice de massa corporal.

DISCUSSÃO

Estudo de Lee et al, (2014), realizado na Califórnia Estados Unidos, descobriram que a falta de conhecimento foi determinante na baixa adesão as diretrizes de TEV. Este estudo incluiu uma amostra com 221 profissionais enfermeiros e descobriram que 30% dos enfermeiros afirmaram ter conhecimento razoável ou até mesmo ruim sobre TEV e 31% confirmaram que raramente realizavam a avaliação de risco nos seus pacientes.

Corroborando Lee et al., (2014) a pesquisa de Zhou et al., (2019), realizada na China, mostrou deficiências no que se refere a conhecimento, conscientização e gerenciamento do risco de TEV entre médicos e enfermeiros e recomendaram mudanças na prática clínica, com destaque para a introdução de protocolos padronizados, treinamento obrigatório e notificação de eventos adversos. Uma avaliação nos Estados Unidos demonstrou que a taxas de mortalidade dos pacientes poderiam ser reduzidas por meio da educação sistemática e consistente dos pacientes pelos enfermeiros (LAVALL; COSTELLO, 2015; GREENALL, 2017).

Estudo de Pinho, et al., (2016), destaca que a enfermagem deve conhecer e estar atenta para possíveis agravos, identificando individualmente cada paciente para prevenir a TVP. Nesse contexto associado ao conhecimento da prevenção de TVP, a escala de Caprini demonstrou ser uma ferramenta muito útil de avaliação clínica, simples e efetivo para enfermagem prever o risco de TVP em pacientes cirúrgicos internados em Unidade de Terapia Intensiva.

Com relação à aplicabilidade clínica, os achados do nosso estudo, revelam excelentes indicadores de concordância inter-observadores, porém nota-se que a maior proporção de discordância pelo Kappa, foi na identificação de edema de membros inferiores ($K=0,88$), cirurgia de pequeno porte ($K=0,64$) e restrição no leito ($K=0,84$) aspectos que talvez se justifiquem pela percepção ou subjetividade do avaliador como também pelo déficit de conhecimento.

Acreditamos que alguns fatores corroborem aos excelentes indicadores de concordância, entre eles, os enfermeiros de UTI estarem mais atentos à profilaxia da TVP, e pelo fato do instrumento estar inserido no sistema eletrônico, o que facilita a aplicação, estratificação, bem como, determinação automática do escore de risco, evitando possíveis vieses de interpretação, isto é, a soma e classificação dos pacientes.

Estudo de Yu-Fen et al., (2018), observou diferenças significativas entre os departamentos de enfermagem, evidenciando que os enfermeiros de UTI, apresentaram maior

taxa de respostas corretas no que se refere a conhecimento dos fatores de risco e prevenção de TVP, pois pacientes em UTI estão expostos a condições especiais como ventilação mecânica, cateter venoso central, imobilização, sepse e pós operatório, fatores prevalentes de risco de TVP.

A etapa de validação clínica mostrou-se relevante, ou seja, destacou a pertinência e aplicabilidade das categorias e itens da escala, uma vez que os enfermeiros notaram que esses contemplam os conceitos envolvidos e são relevantes e adequados para atingir os objetivos do cuidado e acompanhamento do paciente com cirúrgico com risco de TVP.

CONCLUSÕES

O instrumento de Caprini apresentou bons níveis de confiabilidade inter-observadores em seus itens e categorias. Mostrou ser uma ferramenta de fácil aplicação pelos enfermeiros na estratificação do risco de paciente cirúrgicos. Diante dos dados apresentados, convém destacar a pertinência dos estudos de validação clínica na enfermagem, pois a utilização de recursos validados confere um conjunto de dados que subsidiam a *práxis* de enfermagem baseada em evidências, por fim acreditamos que os achados dessa pesquisa poderão contribuir com a prática clínica de enfermeiros, no ensino e também comunidade científica da área.

REFERÊNCIAS

- AISSAOUI, N.; MARTINS, E.; MOULY, S.; WEBER, S.; MEUNE, C. A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both. **Int J Cardiol.**, v. 137, n. 1, p.37-41. 2009.
- ANDERSON, C.M.; OVEREND, T.J.; GODWIN, J.; SEALY, C.; SUNDERJI, A. Ambulation after deep vein thrombosis: a systematic review. **Physiother Can.** v. 61, n. 3, p.133-40, 2009.
- BASTOS, Marcos de et al . Tromboprofilaxia: recomendações médicas e programas hospitalares. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 57, n. 1, p. 88-99, 2011.
- BAHL, V.; HU, H. M.; HENKE, P. K.; WAKEFIELD, T. W.; CAMPBELL, D. A.; CAPRINI J. A. A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. **Ann Surg.** v. 251, n. 2, p.344-350, 2010.
- CAPRINI, J.A. Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism. **The American Journal of Surgery**, v. 199, n. 1, p.3–10, 2010.
- CICCHETTI, D. V.; FEINSTEIN, A.R. High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes. **J Clin Epidemiol.**, v. 43, n. 6, p.551–8, 1990.
- COHEN, J. A. Coefficient of Agreement for Nominal Scales. **Educ Psychol Meas.**, v. 220, n. 1, p.37–46, 1960.
- GREENALL, R. Prevention, diagnosis and treatment of venous thromboembolism. **Nursing Older People**, v. 29, n. 1, 2017.
- GWET, K. L. **Handbook of Inter-Rater Reliability: The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters.** 4th ed. Gaithersburg, MD: Advanced Analytics; 2014.
- HEALE, R.; TWYLCROSS, A. Validity and reliability in quantitative studies. **Evid Based Nurs.**, v.18, n.3, p.66-67, 2015.
- KLEIN, D. Implementing a general framework for assessing interrater agreement in stata. **Stata J.**, v. 18, n. 4, p.871–901, 2018.
- LAVALL, K. A.; COSTELLO, J. Assessment of the public's knowledge of venous thromboembolism. **Journal of Vascular Nursing.**, v. 33, n. 2, p.68 – 71, 2015.
- LEE, J. A. et al. Evaluation of hospital nurses perceived knowledge and practices of venous thromboembolism assessment and prevention. **J Vasc Nurs.** v. 32, n. 1, p.18-24, 2014.
- MCHUGH, M. L. Interrater reliability: The kappa statistic. **Biochem Medica.** v. 22, n. 3, p.276–82, 2012.
- OBI, A. T.; PANNUCCI, C. J.; NACKASHI, A. et al. Validation of the Caprini Venous Thromboembolism Risk Assessment Model in Critically Ill Surgical Patients. **JAMA Surg.**, v. 150, n. 10, p. 941–948, 2015. doi:<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.1841>. Acesso em: 28 mar. 2019.

PINHO, N. G.; VIEGAS, K.; CAREGNATO, R. C. A. Papel Do Enfermeiro No Período Perioperatório Para Prevenção Da Trombose Venosa Profunda. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 28-36, 2016.

POLIT, D. F., BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização.** 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011.

SACHDEVA, A.; DALTON, M.; AMARAGIRI, S. V.; LEES, T. Elastic compression stockings or prevention of deep vein thrombosis. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 7, n. 7, p. 1-47, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1002%2F14651858.CD001484.pub2>. Acesso em 20 jan. 2020.

SILVA, I. G. L.; FERREIRA, E. B.; ROCHA, P. R. S. Estratificação de risco para tromboembolismo venoso em pacientes de um hospital público do distrito federal. **Cogitare enferm.**, Curitiba, v. 24, e56741, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56741>. Acesso em: 20 de jan. 2020.

SHROUT, P. E.; FLEISS, J. L. Intraclass Correlations - Uses in Assessing Rater Reliability. **Psychol Bull.**, v. 86, n. 2, p.420–8, 1979.

SHANKAR, V.; BANGDIWALA, S. I. Observer agreement paradoxes in 2x2 tables: comparison of agreement measures. **BMC Med Res Methodol.**, v.14, n. 1, p.100, 2014.

TERRA-FILHO, M.; MENNA-BARRETO, S. S. Recomendações para o manejo da tromboembolia pulmonar. **J. bras. pneumol.**, São Paulo, v. 36, supl. 1, p. 1-3, 2010.

ZHOU, W.; et al. Venous thromboembolism in the emergency department: A survey of current best practice awareness in physicians and nurses in China. **World J Emerg Med.** v.10, n. 1, p.5-13, 2019.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante os resultados do estudo permitiu concluir que, o instrumento de Caprini é uma ferramenta de fácil aplicação pelos enfermeiros na estratificação do risco de tromboembolismo venoso em pacientes cirúrgicos e permite a equipe tomar medidas efetivas quanto à prevenção e tratamento da TVP.

Convém destacar a pertinência de estudos de validação clínica na enfermagem, para subsidiar a prática clínica baseada em evidências. Ademais, a utilização de uma escala validada, permite mensurar de forma segura os dados dos pacientes.

Sendo assim, novos estudos de validação clínica tornam-se fundamentais na qualificação dos cuidados de enfermagem. Acredita-se que podem fomentar a tomada de decisão, apoiar a implementação das intervenções de enfermagem com as melhores práticas de segurança, benefícios para os pacientes, familiares e equipe, proporcionando padronização na assistência, as quais estão intimamente interligadas com a redução de danos ocasionados pela trombose venosa profunda.

6.1 CONTRIBUIÇÕES

O estudo oportuniza a equipe de saúde identificar situações clínicas relacionadas ao paciente, situação cirúrgicas, as quais podem ser preveníveis no intuito de minimizar risco do desenvolvimento de TVP. Diante disso, é possível minimizar riscos e danos à saúde de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

7. REFERÊNCIAS

- ADAMS, A. Proactivity in VTE prevention: a concept analysis. **British Journal of Nursing**, v. 24, n. 1, p.20-25, 2015.
- AYHAN, H.; IYIGUN, E.; INCE, S.; CAN, M. F.; HATIPOGLU, S.; SAGLAM, M. A randomised clinical trial comparing the patient comfort and efficacy of three different graduated compression stockings in the prevention of postoperative deep vein thrombosis. **J Clin Nurs**, v. 24, n. 15, p.2247-57, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.12866>. Acesso em: 16 ago. 2018.
- ALMEIDA, C. C.; ALVES, C. P.; ALMEIDA, C. E. C.; et al., Tromboembolismo Venoso Diagnóstico e Tratamento. **Sociedade Portuguesa de Cirurgia - Capítulo de Cirurgia vascular**, 2015.
- ANDERSON, C. M.; OVEREND, T.J.; GODWIN, J.; SEALY, C.; SUNDERJI, A. Ambulation after deep vein thrombosis: a systematic review. **Physiother Can.** v. 61, n. 3, p. 133-40, 2009.
- AL-MUGHEED, K. A.; BAYRAKTAR, N. Knowledge and practices of nurses on deep vein thrombosis risks and prophylaxis: A descriptive cross sectional study. **J Vasc Nurs.**, v.36, n.2, p.71-80, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2018.02.001>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- AISSAOUI, N.; MARTINS, E.; MOULY, S.; WEBER, S.; MEUNE, C. A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both. **Int J Cardiol**, v. 137, n. 1, p.37-41, 2009.
- Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Choosing Wisely AMIB. São Paulo: AMIB, 2018 [acesso em 2019 jun 19]. Disponível em: <https://amorintensopelavida.com.br/choosing/>
- BARBOSA, Gabriela de Melo. **Intervenção Fisioterapêutica na Profilaxia da Trombose Venosa Profunda**. Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva – SOBRATI. Maceió/AL, 2011.
- BAHL, V. et al., A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. **Ann Surg**, v, 251, n. 2, p.344-350, 2010.
- BARP, M.; CARNEIRO, V.; AMARAL, K.; PAGOTTO, V.; MALAQUIAS, S. Cuidados de Enfermagem na prevenção do tromboembolismo venoso: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, 16 ago. 2018.
- BASTOS, M. et al. Tromboprofilaxia: recomendações médicas e programas hospitalares. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 88-99, 2011.
- BATES, S. M.; JAESCHKE, R.; STEVENS, S. M.; et al. Diagnosis of DVT: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians EvidenceBased Clinical Practice Guidelines. **Chest**. v, 141, n.2, p.351–418, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529 de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente.** Diário Oficial da União, Brasília: MS, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 7 de 24 de Fevereiro de 2010.** Diário Oficial da União, Brasília: MS, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº466/12.** Regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

BENTO, A. V. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA** (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), v.7, n. 65, p. 42-44, Maio de 2012.

CAPRINI, J. A. Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism. **The American Journal of Surgery**, v, 199, n.1, p.3–10, 2010. Disponível em: doi:10.1016/j.amjsurg.2009.10.006. Acesso em: 19 fev. 2019.

CARR, P.; EHREDT, D. J.; DAWOODIAN, A. Prevention of Deep Venous Thromboembolism in Foot and Ankle Surgery. **Clinics in Podiatric Medicine and Surgery**. 2018. Disponível em: doi:10.1016/j.cpm.2018.08.002.

Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente (PROQUALIS). **Sobre o PROQUALIS**. [página na Internet]. [acessado 2019 mar 30]. Disponível em: (<https://portal.fiocruz.br/noticia/proqualis-lanca-aplicativo-para-prevencao-da-trombose>).

CICCHETTI, D. V.; FEINSTEIN, A. R. High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes. **J Clin Epidemiol**. v. 43, n. 6, p.551–8, 1990.

COHEN, J. A. Coefficient of Agreement for Nominal Scales. **Educ Psychol Meas.**, v. 220, n. 1, p.37–46, 1960.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN Nº 564/2017, de 6 de novembro de 2017. **Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**. Brasília (DF): COFEN; 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html

CONTRANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

COHEN, A. T.; TAPSON, V.F.; BERGMANN, J.F. et al. ENDORSE Investigators. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. **Lancet**, v. 371, n.9610 p.387– 394, 2008. Disponível em: [https://doi:10.1016/S0140-6736\(08\)60202-0](https://doi:10.1016/S0140-6736(08)60202-0). Acesso em: 19 fev. 2019.

COSTA, Carla Isabel dos Santos. **Medidas Preventivas do Tromboembolismo Venoso no Doente Hospitalizado: Uma Revisão Integrativa da Literatura**. Dissertação de Mestrado em Enfermagem e Reabilitação do Instituto Politécnico Viseu Escola Superior de Saúde Viseu, Portugal, 2017.

DANTAS, D. V.; TORRES, G. V.; SALVETTI, M. G.; COSTA, I. K.; DANTAS, R. A. N.; ARAÚJO, R. O. Validação clínica de protocolo para úlceras venosas na alta complexidade. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v.37, n.4, p. 595-602, 2016.

DEHEINZELIN, D.; BRAGA, A. L.; MARTINS, L. C. et al. Incorrect use of thromboprophylaxis for venous thromboembolism in medical and surgical patients: results of a multicentric, observational and cross-sectional study in Brazil. **J Thromb Haemost.**, v. 4, n. 6, p.1266-70, 2006.

DENNIS, M.; SANDERCOCK, P. A.; REID, J.; GRAHAM, C.; MURRAY, G.; VENABLES, G.; RUDD, A.; BOWLER, G. Effectiveness of intermittent pneumatic compression in reduction of risk of deep vein thrombosis in patients Who have had a stroke (CLOTS 3): a multicentre randomised controlled trial. **Lancet**, v. 382, n.13, p.516–24, 2013. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61050-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61050-8). Acesso em: 19 mar. 2019

DOGAN, H. et al. The role of computed tomography in the diagnosis of acute and chronic pulmonary embolism. **Diagn Interv Radiol**, Leiden, 2015.

ERZINGER, F. L.; CARNEIRO, M. B. Prevenção de tromboembolismo venoso em hospital com perfil oncológico: como melhorá-la?. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre , v. 15, n. 3, p. 189-196, 2016.

FARHAT, F. C. L. G.; GREGORIO, H. C. T.; CARVALHO, R. D. P. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um hospital geral. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 184-192, 2018.

FILHO, M. C.; WHESTEPHAL, G. A. **Manual prático de medicina intensiva**. 10.ed. São Paulo: Segmento Farma, 2013.

FUZINATTO, F.; WAJNER, A.; WALDEMAR, F. S. D.; HOPF, J. L. D. S.; SCHUH, J. F.; BARRETO, S. S. M. Venous thromboembolism prophylaxis in a general hospital. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília, v. 37, n. 2, p.160-167, 2011.

GARCIA, et al. Realidade do uso da profilaxia para trombose venosa profunda: da teoria à prática. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v.4, n. 1, p.35-41, 2005.

GENGA, K. R. **Guia de Terapia Intensiva**. 2. ed. São Paulo: Medcel, 2014.

GEERSING, G. J.; ZUITHOFF, N. P. A.; KEARON, C. et al. Exclusion of deep vein thrombosis using the Wells rule in clinically important subgroups : individual patient data meta-analysis. **BMJ**, v.1340, n.348, p.1–13, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.g1340>. Acesso em: 21 fev.2019.

GOUVEIA, M.; PINHEIRO, L.; COSTA, J.; BORGES, M. Embolia Pulmonar em Portugal: Epidemiologia e Mortalidade Intra- Hospitalar. **Acta Médica Portuguesa**, v. 29, n.7-8, p.432-440, 2016.

GUIMARÃES, H. P.; et al. **Guia prático de UTI da AMIB**. São Paulo: Atheneu, 2008.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado De Fisiologia Médica**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

GUYATT, G. H.; AKL, E. A.; CROWTHER, M.; GUTTERMAN, D. D.; SCHUÜNEMANN, H. J. Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. **Chest**, v. 141, n. 2, p.7-47, 2012. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1378/chest.1412S3>. Acesso em: 21 fev. 2019.

GREENALL, R. Prevention, diagnosis and treatment of venous thromboembolism. **Nursing Older People**. v. 29, n. 1, 2017.

GHARAIBEH, L.; ALBSOUL-YOUNES, A.; YOUNES, N. Evaluation of venous thromboembolism prophylaxis after the introduction of an institutional guideline: Extent of application and implementation of its recommendations. **Journal of Vascular Nursing**, v. 33, n. 2, p.72-78, 2015.

GWET, K. L. **Handbook of Inter-Rater Reliability: The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters**. 4th ed. Gaithersburg, MD: Advanced Analytics; 2014.

HEALE, R.; TWYXCROSS, A. Validity and reliability in quantitative studies. **Evid Based Nurs.**, v.18, n.3, p.66-67, 2015.

HEIT, J. A.; SPENCER, F. A.; WHITE, R. H. The epidemiology of venous thromboembolism. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, v, 41, n. 3, p. 3-14, 2016. Disponível em: DOI: 101007/S11239-015-1311-6. Acesso em: 24 jan. 2020.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020** [recurso eletrônico]/[NANDA International]; tradução: Regina Machado Garcez; revisão técnica: Alba Lucia Bottura Leite de Barros. [et al.]. -11. ed. – Porto Alegre: Artemed, 2018.

HOSKINS, L. M. Clinical Validation methodologies for nursing diagnoses research. **International Journal Of Order People Nursing**, v. 8, p, 309-18, 1989.

ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day. Thrombosis: a major contributor to the global disease burden. **J Thromb Haemost.**, v. 12, n. 10, p.1580–90, 2014.

IBSP. Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente. <https://www.segurancadopaciente.com.br/> Acesso em: 27 de fev. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS. **População Estimada**, 2019. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=420890>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

JHA, A. K.; LARIZGOITIA, I.; AUDERA-LOPEZ, C.; PRASOPA-PLAIZIER, N.; WATERS, H.; BATES, D. W. The global burden of unsafe medical care: analytic

modeling of observational studies. **BMJ Qual Saf.**, v. 22, n.10, p.809-15, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001748>. Acesso em: 12 fev. 2019.

KAHN, S. R.; SHRIER, I.; KEARON, C. Physical activity in patients with deep venous thrombosis: a systematic review. **Thromb. Res.**, v. 122, n. 6, p.763–73, 2008. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18078981>. Acesso em 12 fev. 2019.

KARMACHARYA, et al. Applicability of wells' criteria for diagnosis of deep vein thrombosis in lower extremities at Dhulikhel hospital, Kathmandu university hospital. **Indian J Vasc Endovasc Surg.**, v.4, p.173-5, 2017.

KIM, et al. The staff and patient perspectives on compliance with mechanical prophylaxis for venous thromboembolism. **J Vasc Surg: Venous and Lym Dis.**, v.6, n. 4 p.441-48, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2018.01.008>. Acesso em: 20 jan. 2020.

KONSTANTINIDES, S. V.; TORBICKI, A.; AGNELLI, G.; et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism, **European Heart Journal**, v. 36, n. 39, p.2666, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv131>. Acesso em: 20 jan. 2020.

KLEIN, D. Implementing a general framework for assessing interrater agreement in stata. **Stata J.**, v. 18, n. 4, p.871–901, 2018.

LARKIN, B.; MITCHELL, K.; PETRIE, K. Translating evidence to practice for mechanical venous thromboembolism prophylaxis. **AORN Journal**, v. 96, n. 5, p.513-527, 2012.

LAVALL, K. A.; COSTELLO, J. Assessment of the public's knowledge of venous thromboembolism. **Journal of Vascular Nursing**, v. 33, n. 2, p.68 – 71, 2015.

LEME, L. E. G; SGUIZZATTO, G. T. Profilaxia do tromboembolismo venoso em cirurgia ortopédica. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo , v. 47, n. 6, p.685-693, 2012

LEE, J. A. et al. Evaluation of hospital nurses perceived knowledge and practices of venous thromboembolism assessment and prevention. **J Vasc Nurs.**, v. 32, n. 1, p. 18-24, 2014.

LEAL, Lisiane Freitas. **Avaliação da efetividade de estratégias multifacetadas na implementação de protocolo clínico-assistencial de profilaxia de tromboembolismo venoso em unidades clínico-cirúrgicas em hospital privado do sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

LIMA, I.; FERREIRA, E. B.; ROCHA, P. R. S. Estratificação de risco para tromboembolismo venoso em pacientes de um hospital público do distrito federal. **Cogitare enferm.**, Curitiba, v. 24, p. 1-10, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56741>.

LIM, C. S.; DAVIES, A. H. Graduated compression stockings. **CMAJ**, v. 186, n. 10, p.391-8, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1503/cmaj.131281>. Acesso em: 01 mar. 2019.

LOPES, B. A. C. et al. Sabemos prescrever profilaxia de tromboembolismo venoso nos pacientes internados?. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 199-204, 2017.

MAFFEI, F. H. A.; LASTÓRIA, S.; ROLLO, H. A. **Trombose venosa profunda dos membros inferiores: tratamento clínico.** In: Maffei FHA, Lastoria S, Yoshida WB, Rollo HA. Doenças vasculares periféricas. Rio de Janeiro: Medsi; p.1407-26, 2002.

MISMETTI, P.; LAPORTE, S.; PELLERIN, O. et al. Effect of a Retrievable Inferior Vena Cava Filter Plus Anticoagulation vs Anticoagulation Alone on Risk of Recurrent Pulmonary Embolism: A Randomized Clinical Trial. **JAMA.** v. 313, n.16, p. 1627–1635, 2015.

MONACHINI, MARISTELA. Qual o valor do Dímero D no diagnóstico do tromboembolismo pulmonar?. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 189, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302002000300012>. Acesso em: 26 Fev. 2019.

MUÑOZ-FIGUEROA, G. P.; OJO, O. Venous thromboembolism: use of graduated compression stockings. **British Journal of Nursing**, v. 24, n. 13, 2015.

MURIEL, A.; JIMÉNEZ, D.; AUJESKY, D. et al. Survival Effects of Inferior Vena Cava Filter in Patients With Acute Symptomatic Venous Thromboembolism and a Significant Bleeding Risk. **J. Am. Coll. Cardiol.**, v. 63, n. 16, p. 1675–83, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24576432>. Acesso em: 26 mar. 2019.

MCHUGH, M. L. Interrater reliability: The kappa statistic. **Biochem Medica.** v. 22, n. 3, p.276–82, 2012.

National Institute for Clinical Excellence (2010). Venous Thromboembolism: reducing the risk. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital. **Nice guideline 92.** National Clinical Guideline. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/>

OBI, A. T.; PANNUCCI, C. J.; NACKASHI, A. et al. Validation of the Caprini Venous Thromboembolism Risk Assessment Model in Critically Ill Surgical Patients. **JAMA Surg.**, v. 150, n. 10, p. 941–948, 2015. doi:<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.1841>. Acesso em: 28 mar. 2019.

O'BRIEN, A.; REDLEY, B.; WOOD, B.; BOTTI, M.; HUTCHINSON, A.F. STOPDVTs: development and testing of a clinical assessment tool to guide nursing assessment of postoperative patients for DVT. **J Clin Nurs.**, v. 27, n. 9, p. 1803-1811, 2018.

OLIVEIRA, E. B. et al. Cateteres venosos centrais totalmente implantáveis para quimioterapia: experiência com 793 pacientes. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 186-190, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000300004>. Acesso em: 23 Nov. 2019.

OLIVEIRA, R. M. et al. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n.

1, p.122-129, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140018>. Acesso em: 18 Jan. 2020.

OKUHARA, Alberto et al. Incidence of deep venous thrombosis and stratification of risk groups in a university hospital vascular surgery unit. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 139-144, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.0071>. Acesso em: 19 Fev. 2019.

PASQUALI, L. **Organizador. Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB; 2010.

PANNUCCI, C. J. et al. A validated risk model to predict 90-day VTE events in postsurgical patients. **Chest**. v. 145, n. 3, p. 567-573, 2014.

PEREIRA, C. A. et al. Profilaxia da trombose venosa profunda: aplicação prática e conhecimento teórico em um hospital geral. **J Vasc Bras.**, v. 7, n. 1, p. 18-27, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492008000100005>. Acesso em: 24 jan. 2020.

PICCINATO, C. E. Trombose venosa pós-operatória. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 4, p. 477-86, 2008.

PINHO, N. G.; VIEGAS, K.; CAREGNATO, R. C. A. Papel Do Enfermeiro No Período Perioperatório Para Prevenção Da Trombose Venosa Profunda. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 28-36, 2016.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 9ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2018.

POLIT, D. F., BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização**. 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011.

POMERO, F.; DENTALI, F.; BORRETTA, V.; et al. Accuracy of emergency physician-performed ultrasonography in the diagnosis of deep-vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis. **Thromb. Haemost.**, v. 109, n. 1, p. 137–45, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23138420>. Acesso em: 26 Fev. 2019.

REYS, L. G. C. V.; COIMBRA, R.; FORTLAGE, D. Filtro de veia cava: uma década de experiência em um centro de trauma nível I. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 16-21, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912012000100005>. Acesso em: 26 Mar. 2019.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, June 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-2100200700020000>. Acesso em: 26 nov. 2018.

SANTOS, G. S. S.; OLIVEIRA, D. F. Os Entraves da Profilaxia da Trombose Venosa Profunda: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Revista ACRED – ISSN**, v. 7, n. 13, p. 2237-5643, 2017.

SANTOS, R. et al. FAST HUG: Um Aliado Na Manutenção Diária Dos Cuidados De Enfermagem Ao Paciente Crítico. **Enfermagem em Foco**, [S.I.], v. 8, n.1, p. 57-61, abr. 2017. ISSN2357-707X. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n1.840>. Acesso em: 19 jun. 2019.

SILVA, et al. **Cuidando do Paciente Crítico: Procedimentos Especializados**. São Paulo: Editora Atheneu, 2013.

SESTATNET. Ensino-Aprendizagem de Estatística na Web. 2010. Disponível em: <http://www.sestatnet.ufsc.br/>; Acesso em: 30 out. 2018.

SBACV. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular Trombose Venosa Profunda Diagnóstico e Tratamento**, 2015. Disponível em: <http://www.sbacv.com.br/institucional/diretrizes-sbacv>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2019.

SACHDEVA, A.; DALTON, M.; AMARAGIRI, S. V.; LEES, T. Elastic compression stockings or prevention of deep vein thrombosis. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 7, n. 7, p. 1-47, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/2F14651858.CD001484.pub2>. Acesso em 20 jan. 2020.

SHROUT, P. E.; FLEISS, J. L. Intraclass Correlations - Uses in Assessing Rater Reliability. **Psychol Bull.** v. 86, n. 2, p.420-8, 1979.

SHANKAR, V.; BANGDIWALA, S. I. Observer agreement paradoxes in 2x2 tables: comparison of agreement measures. **BMC Med Res Methodol.** v.14, n. 1, p.100, 2014.

TERRA-FILHO, M.; MENNA-BARRETO, S. S. Recomendações para o manejo da tromboembolia pulmonar. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 36, supl. 1, p. 1-3, 2010.

VAZ, P. S.; DUARTE, L.; PAULINO, A. Risco e Profilaxia do Tromboembolismo Venoso em Doentes Cirúrgicos. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, [S.I.], n. 23, p. 23-32, dez. 2012. ISSN 2183-1165. Disponível em: <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/24>. Acesso em: 24 nov. 2019.

VIANA, R. A. P. P.; WHITAKER, I. Y. **Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências**. Porto Alegre: Artmed; 2011.

VINCENT, J. L; Give your patient a Fast Hug (at least) once a day. **Crit. Care Med.** v. 33, n. 6, p. 1225-29, 2005.

VIDAL, et. al., Tromboembolismo pulmonar diagnosticado por angiotomografia. **Curie&Röntgen.** v. 3 n. 2, p.52-59, 2018.

WENDELBOE, A. M.; MCCUMBER, M.; HYLEK, E. M.; BULLER, H.; WEITZ, J.; RASKOB, G. Global public awareness of venous thromboembolism. **J.Thromb Haemost.**, v. 13, n. 8, p. 1365-71, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jth.13031> Acesso em: 12 fev. 2019.

WELLS, P.; HIRSH, J.; ANDERSON, D.; et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. **Lancet**. v. 345, n. 8961, p. 1326–30. 1995.

YU-FEN, M. A. et al. Nurses' objective knowledge regarding venous thromboembolism prophylaxis. **Medicine**, v. 97, n. 14, p. 1-7, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010338>. Acesso em: 18 dez. 2019.

ZHOU, W. et al. Venous thromboembolism in the emergency department: A survey of current best practice awareness in physicians and nurses in China. **World J Emerg Med.**, v. 10, n.1, p. 5-13, 2019.

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA-UFSC CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo **convidado** a participar de uma pesquisa sobre: **“VALIDAÇÃO CLÍNICA DA ESCALA DE CAPRINI REALIZADA POR ENFERMEIROS NOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA REDUÇÃO DE DANOS DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA”**, esta pesquisa está associada ao projeto de mestrado de Juliano Kernitskei, do programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

A realização deste estudo se justifica no sentido de ampliar a qualidade do atendimento, buscando a redução de danos da trombose venosa profunda nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva. O estudo tem por objetivo geral: Realizar a validação clínica, com inter-avaliadores enfermeiros, com a utilização do instrumento de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

A sua participação no estudo envolve a autorização para que eu avalie seu prontuário, coletando dados para estabelecer seu perfil, como por exemplo: idade, sexo, quadro clínico. Implica também na sua autorização para que eu possa ler e analisar os dados que os enfermeiros escreveram em seu prontuário, sobre os cuidados de enfermagem. Sua participação é voluntária e o Senhor (a) é quem decide livremente se deseja participar.

Os benefícios que a pesquisa poderá suscitar relacionam-se as possibilidades de recomendações que poderão surgir, contribuindo para novas ações no cuidado em enfermagem e interferindo significativamente na redução de danos da trombose venosa profunda nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva, possibilitando cuidados que contemplem as necessidades reais do paciente.

Considerando os riscos poderá haver à sua identificação pelo prontuário clínico, podendo acontecer quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei, para evitar sua ocorrência, todos os documentos assinados e preenchidos, bem como, dados coletados ficarão sob a responsabilidade única e exclusiva do pesquisador pelo prazo de cinco anos, os quais serão armazenados em ambiente seguro a fim de garantir a sua confidencialidade. Decorrido este período, o pesquisador fará a destruição total do material, seja ele físico ou digital, eliminando-se totalmente o risco de ocorrência da quebra de sigilo. Os resultados deste trabalho serão descritos em uma dissertação e poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, sendo divulgado apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

Ressalta-se que todos os aspectos éticos relativos à pesquisa com seres humanos serão respeitados e que a recusa ou desistência da participação do estudo não implicará em nenhum prejuízo, dano ou desconforto. Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, será garantido ao mesmo o ressarcimento financeiro dos gastos necessários para a superação das consequências advindas, o mesmo poderá solicitar indenização por eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada nos termos da resolução CNS 466/12 IV.3.c..

A princípio sua participação não deverá lhe causar nenhum desconforto significativo, uma vez que não faremos qualquer intervenção com o senhor (a). Caso necessite de alguma outra informação, dúvidas ou desistência da pesquisa o Senhor (a) poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis: Kátia Cilene Godinho Bertoncello (48) 99919-9084 ou pelo e-mail: kbertoncello@yahoo.com.br, e ou Juliano Kernitskei (47) 99669-6184 ou pelo e-mail: juliano-kernitskei@bol.com.br, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (CEP/UFSC), pelo fone: (48) 3721-9206, ou pelo e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br. Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH/ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, 4º andar, sala 401 – Bairro Trindade. CEP: 88.040-400 – Florianópolis – SC. O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para

defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Caso o paciente não saiba ler ou apresentar alguma dificuldade para compreender ou responder ao questionário, serão solicitadas autorização e assinatura do responsável pelo paciente. Se o paciente for esclarecido, mas não souber ler ou escrever, solicitarei a assinatura de sua digital.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, concordo com a minha participação livre e voluntária na pesquisa, assinando duas vias deste documento juntamente com o pesquisador responsável. O pesquisador responsável compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Data: ____ / ____ / ____.

Nome do participante: _____.

RG: _____ CPF: _____.

Assinatura do participante: _____.

Assinatura do pesquisador: _____.

Nota: O presente Termo foi disponibilizado em duas vias: uma ficará com a pesquisadora e a outra via com o participante da pesquisa.

(Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações sobre sua participação no estudo).

anexos

Anexo 1 – Declaração da Instituição

APÊNDICE 2 – Declaração da Instituição

(Associação Hospitalar São José)

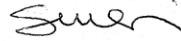
Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição Associação Hospitalar São José, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: “VALIDAÇÃO CLÍNICA REALIZADA PELO ENFERMEIRO NOS PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA REDUÇÃO DE DANOS DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA” e cumprimos os termos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares, sob-responsabilidade dos pesquisadores responsáveis: Dra Kátia Cilene Godinho Bertoncello (48) 99919-9084 ou pelo e-mail: kbertoncello@yahoo.com.br e/ou Juliano Kernitskei (47) 996696184 ou pelo e-mail: juliano-kernitskei@bol.com.br e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Jaraguá do Sul, 16 de abril de 2019

Hosp. São José
Enf. Renan Sagrilo
Gerente Ex. Assistencial
COREN/SC 137277

Gerente executivo Assistencial
Renan Urack Sagrilo


Carimbo



Diretor Geral
Mauricio José Souto-Maior

AHSJ-JS HOSP. SÃO JOSÉ
Maurício J. Souto-Maior
Diretor Geral
CPF: 520.640.779-87

Carimbo


Esp: Helen G.C.F. Knop
Enfermeira - Setor Emergência
COREN/SC 097077

Carimbo Hospital

12.846.027/0001-89
Associação Hospitalar São
José de Jaraguá do Sul

Rua Dr. Waldemiro Mazurechen,80
Centro - 89251-830
Jaraguá do Sul - SC

Anexo 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO CLÍNICA REALIZADA PELO ENFERMEIRO NOS PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA REDUÇÃO DE DANOS DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

Pesquisador: Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 18116719.5.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.526.833

Apresentação do Projeto:

Estudo de desenvolvimento metodológico, descritivo com abordagem quantitativa, tendo como meta a validação clínica, utilizando o instrumento de Caprini (2010), para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes internados na Unidade Terapia Intensiva Adulto, através da aplicação clínica do instrumento, considerando aspectos de objetividade e aplicabilidade

Critério de Inclusão:

Serão incluídos, pacientes hospitalizados na UTI Adulto, no período, estimado para coleta dos dados, compreendidas entre os meses de outubro a dezembro de 2019, ou até atingir o cálculo amostral de 196 pacientes, incluindo apenas pacientes cirúrgicos, maiores de 18 anos, recém-admitidos na UTI, no período das primeiras 24 horas de internação, que estejam conscientes pela Escala de Coma de Glasgow, com acompanhantes, e que concordarem participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

Critério de Exclusão:

Como critérios de exclusão, serão os pacientes, já em tratamento de episódio trombóticos, que apresentarem sangramento ativo, de qualquer natureza, clínicos e pacientes nos cuidados paliativos e/ou inconscientes.

Instrumento de Coleta de Dados. Os dados serão coletados por meio da anamnese e exame clínico céfalo-podálico do paciente e com o preenchimento do instrumento do modelo de Caprini (2010),

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.526.833

os quais já são ferramentas institucionalizadas, e já inseridas no sistema de prontuário eletrônico da instituição, escolhida como campo de pesquisa, o qual ainda não foi realizada a validação clínica deste instrumento. Cada paciente será classificado quanto ao seu risco para TEV (muito baixo, baixo, moderado, alto ou altíssimo risco), conforme modelo de Caprini e diante do risco atribuído a cada paciente, analisaremos as intervenções que o próprio instrumento recomenda descritas anteriormente. Dados referentes ao atual internamento incluindo: tipo de cobertura de saúde Sistema Único de Saúde (SUS) ou convênios de saúde, gênero, idade, local de origem, informações sobre fatores de risco para TEV, tipo de cirurgia, medidas de prevenção adotadas e contra indicações para profilaxia medicamentosa, serão coletados nas primeiras 24 horas de internação.

Hipótese:

Como a validação clínica de um instrumento, pode reduzir os danos da trombose venosa profunda, nos pacientes internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar a validação clínica, com inter-avaliadores enfermeiros, com a utilização do instrumento de Caprini, para redução de danos de trombose venosa profunda, nos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

Objetivo Secundário:

Identificar e analisar os dados, sociodemográficos dos pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina. Estratificar fatores de risco para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina. Analisar o índice de trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos, internados na Unidade Terapia Intensiva Adulta, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos – Considerando os riscos poderá haver quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei, para evitar sua ocorrência, todos os documentos assinados e preenchidos, bem como, dados coletados ficarão sob a responsabilidade única e exclusiva do pesquisador pelo prazo de cinco anos, os quais serão

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.526.833

armazenados em ambiente seguro a fim de garantir a sua confidencialidade. Decorrido este período, o pesquisador fará a destruição total do material, seja ele físico ou digital, eliminando-se totalmente o risco de ocorrência da quebra de sigilo. A pesquisa pode oferecer o risco de incômodo ao participante, pois durante a coleta de dados pode gerar constrangimento, desse modo, será garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento, sem prejuízo de nenhuma natureza em qualquer momento do percurso metodológico. Caso venha a ser constatado dano pessoal advindo do processo de coleta de dados, o participante poderá ser encaminhado para serviço de Apoio Psicológico. Os resultados deste trabalho serão descritos em uma dissertação e poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, divulgados apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade. Ressalta-se que todos os aspectos éticos relativos à pesquisa com seres humanos serão respeitados e que a recusa ou desistência da participação do estudo não implicará em nenhum prejuízo, dano ou desconforto. Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, será garantido ao mesmo o ressarcimento financeiro dos gastos necessários para a superação das consequências advindas, ainda o mesmo poderá solicitar indenização caso sobre algum dano material ou imaterial devidamente comprovado da pesquisa que será pago de acordo com a legislação vigente (Resolução 466/12, item IV.3 e Resolução 510/16, art. 17).

Benefícios:

Os dados obtidos para o estudo – na hipótese de sua participação serão utilizados para o cuidado do paciente internado em unidade de terapia intensiva. Esperamos que este estudo contribua com informações importantes e favoreçam a qualidade do atendimento na redução de danos da trombose venosa profunda nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta TCLE e carta de anuência.

Recomendações:

Nada a recomendar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto não apresenta pendências.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.526.833

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto 29/07/2019 e TCLE 29/07/2019) refere-se apenas aos aspectos éticos do projeto.

Qualquer alteração nestes documentos deve ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1316074.pdf	29/07/2019 21:39:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto detalhado.pdf	29/07/2019 21:37:58	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	29/07/2019 21:37:28	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	29/07/2019 21:37:10	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	29/07/2019 21:35:26	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Cronograma	cronograma1.pdf	27/06/2019 21:43:34	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	27/06/2019 21:24:19	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaodeaceitedaInstituicao.pdf	27/06/2019 21:23:08	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.526.833

FLORIANOPOLIS, 22 de Agosto de 2019

Assinado por:
Maria Luiza Bazzo
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

