



HOSPITAL BRUNO BORN

MÔNICA RIBEIRO DE CAMPOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA MÉDICA

**ANÁLISE DA ADESÃO MÉDICA AO PROTOCOLO DE PROFILAXIA DE
TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM
HOSPITAL DO RS**

MEDICAL RESIDENCE COMPLETION WORK

**ANALYSIS OF MEDICAL ADHERENCE TO THE PROTOCOL OF VENOUS
THROMBOEMBOLISM PROPHYLAXIS IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF A
HOSPITAL IN RS**

LAJEADO 2021

Mônica Ribeiro de campos

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA

**ANÁLISE DA ADESÃO MÉDICA AO PROTOCOLO DE PROFILAXIA DE
TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM
HOSPITAL DO RS**

Trabalho de conclusão de residência médica, como requisito parcial para obtenção de título de especialista em Clínica Médica, no Hospital Bruno Born.

Orientador: Dr. Fabio Fernandes Cardoso

LAJEADO 2021

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
3 OBJETIVOS.....	10
4 METODOLOGIA.....	10
5 RESULTADOS.....	11
6 DISCUSSÃO.....	14
7 CONCLUSÃO.....	15
8 REFERÊNCIAS.....	16

RESUMO

O tromboembolismo venoso (TEV), clinicamente apresentando-se como trombose venosa profunda (TVP) ou embolia pulmonar (EP), está associado a um número significativo de doenças em todo o mundo. Pode-se esperar que 10% a 20% dos pacientes hospitalizados desenvolvam TEV secundário à hospitalização. Diante deste contexto, faz-se necessária a existência de políticas institucionais visando a trombopprofilaxia efetiva a fim de melhorar a sobrevida dos pacientes e de evitar possíveis complicações decorrentes de TEV.

Palavras - chaves: Tromboembolismo venoso. Hospitalização. Trombopprofilaxia.

ABSTRACT

Venous thromboembolism (VTE), clinically presenting as deep venous thrombosis (DVT) or pulmonary embolism (PE), is associated with a significant number of diseases worldwide. 10% to 20% of hospitalized patients can be expected to develop VTE secondary to hospitalization. In view of this context, it is necessary to have institutional policies aimed at effective thromboprophylaxis in order to improve patient survival and avoid possible complications resulting from VTE.

Keywords: Venous thromboembolism. Hospitalization. Thromboprophylaxis.

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que aproximadamente 42% dos pacientes hospitalizados enfrentam risco moderado ou alto de desenvolverem um evento de tromboembolismo venoso (TEV), isto é, trombose venosa profunda (TVP) ou embolia pulmonar (EP). Pode-se esperar que 10% a 20% dos pacientes hospitalizados desenvolvam TEV secundário à hospitalização. Dados de autópsia sugerem que o TEV contribui para mais de 10% das mortes entre pacientes hospitalizados. (DOBROMIRSKI *et al*, 2012).

Muitos médicos ainda priorizam a análise do risco de sangramento nos pacientes em terapia intensiva, o que leva a um atraso ou até mesmo omissão na avaliação para indicar trombotrófica. Evidências de estudos observacionais apontam que um atraso de 1 a 3 dias no início da trombotrófica está associado a um risco três vezes maior de TEV em pacientes com trauma grave. (Ho *et al*, 2011).

Desta forma a trombotrófica é de suma importância na redução da mortalidade e morbidade de TEV. Em pacientes críticos a incidência de TEV é muito alta, apesar da trombotrófica farmacológica. Visto isto, todos os pacientes devem ser avaliados quanto ao risco de algum evento tromboembólico e a maioria deve receber trombotrófica na admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Caso contrário, deve haver um registro com a justificativa do motivo de não ser administrada trombotrófica dentro de 24 horas da admissão do paciente na UTI. (Ho *et al*, 2011).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sabe-se que a hospitalização por doença aguda está associada a um risco aumentado de TEV. Muitos são os esforços desenvolvidos para otimizar a aplicação da profilaxia farmacológica de TEV a fim de diminuir eventos tromboembólicos nas internações hospitalares. Porém, as taxas de aplicação de um protocolo de tromboprofilaxia permanecem baixas em muitos hospitais. (SCOTT *et al*, 2014).

2.1 Fatores de risco

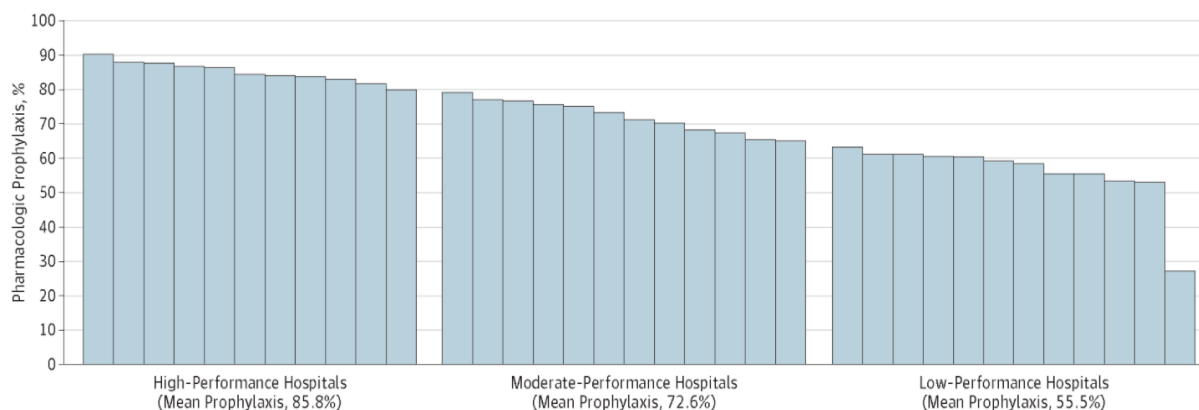
O TEV é predominantemente uma doença de pacientes com idade avançada e é raro antes do final da adolescência. As taxas de incidência aumentam com a idade em ambos os sexos. A taxa global de incidência anual ajustada à idade é mais alta para homens (130 por 100.000) do que para mulheres (110 por 100.000). As taxas de incidência são um pouco mais altas em mulheres durante o período fértil (16-44 anos) em comparação a homens com idade semelhante, enquanto as taxas de incidência em indivíduos com idade maior a 45 anos são geralmente mais altas nos homens. A embolia pulmonar é responsável por uma proporção crescente de TEV com o aumento da idade em ambos os sexos. (HEIT, 2015).

A causalidade não é clara, mas a idade está correlacionada com outros fatores de risco de TEV conhecidos, como diminuição da mobilidade, cirurgias ortopédicas, neoplasia maligna, obesidade, doença renal crônica e TVP prévia. Vários estudos demonstraram que o risco aumenta exponencialmente com a idade e a idade superior a 60 anos foi associada especificamente a um risco significativamente maior de TEV. (DOBROMIRSKI *et al*, 2012).

Baseando-se nestes aspectos clínicos, incluindo as possíveis complicações graves aos pacientes que sobrevivem a um evento tromboembólico, a redução da sobrevida e os custos substanciais em saúde, é fundamental identificar os pacientes ideais para a prevenção de TEV, beneficiando-os com a profilaxia primária ou secundária. (HEIT *et al.*, 2002) (HEIT, 2015).

2.2 Aplicação de um protocolo de tromboprofilaxia

Conforme citado por Scott em um estudo de coorte multicêntrico, retrospectivo, conduzido em 35 hospitais de Michigan, EUA, 70% dos pacientes elegíveis para profilaxia farmacológica receberam profilaxia na admissão hospitalar. As taxas de uso de profilaxia farmacológica em hospitais de alto, moderado e baixo desempenho foram 85,8%, 72,6% e 55,5%, respectivamente. Estas medidas de desempenho hospitalar incluem o relato da porcentagem de todos os pacientes médicos que receberam profilaxia ou o registro documentado explicando por que nenhuma profilaxia foi aplicada. Com isto, o objetivo pretendido com esta medida foi aumentar as taxas de profilaxia adequada em pacientes hospitalizados. (SCOTT *et al*, 2014).



(Adaptado de SCOTT *et al*, 2014)

Em 2010, o Departamento de Saúde da Inglaterra introduziu uma iniciativa nacional de qualidade para os hospitais do Serviço Nacional de Saúde (NHS) visando aumentar o número de pacientes avaliados quanto ao risco de desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV) associado com admissão hospitalar. Esta iniciativa era vinculada a uma penalidade financeira, caso o hospital deixasse de realizar avaliação de risco de TEV em pelo menos 90% de seus pacientes usando uma ferramenta de avaliação de risco definida. Um estudo de coorte observacional avaliou o impacto desta iniciativa sobre mortalidade de TEV e subsequente readmissão com TEV não fatal. De todos os pacientes internados em hospitais do NHS na Inglaterra entre julho de 2010 e março de 2012, foi avaliado que pelo menos 90% das admissões de pacientes alcançaram a qualidade padrão. (LESTER *et al*, 2013).

Já em um contexto nacional, o Hospital Sirio Libanês (HSL), em 2010, implantou o protocolo institucional de profilaxia de TEV. Entre 2010 a 2015, à medida em que houve aumento da adesão às recomendações de tromboprofilaxia, a incidência de TEV na

instituição diminuiu para aproximadamente 1%, sendo que em um período anterior, de janeiro de 2006 a julho de 2009, a incidência de TEV atingiu cerca de 2,0% dos pacientes internados. As taxas de adesão às recomendações do protocolo se mantiveram estáveis, em torno de 70%. (PROTOCOLO SÍRIO-LIBANÊS/HSL-PROT-CORP-006/REV.09)

2.4 Tromboprofilaxia mecânica/farmacológica

Dada a associação dos fatores de risco com uma incidência substancialmente maior de TEV, recomenda-se a tromboprofilaxia durante a hospitalização, mas não após a alta. A heparina de baixo peso molecular (HBPM) ou fondaparinux é preferida à heparina não fracionada (HNF) e sobre um anticoagulante oral direto (DOAC). (JONATHAN *et al.*, 2019).

Para os pacientes com insuficiência renal e depuração da creatinina endógena abaixo de 30ml/min, o uso de enoxaparina e fondaparinux é contraindicado. Quando houver indicação de profilaxia química para estes pacientes, a escolha da medicação deve ser a HNF. É recomendado monitorizar a função renal em pacientes com múltiplas comorbidades, internação prolongada ou doença crítica (internados em UTI). (Tromboembolismo Venoso: Profilaxia em Pacientes Clínicos – Partes I a III. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/volume_4.php).

O uso de HNF e enoxaparina está contraindicado em pacientes com suspeita de trombocitopenia induzida pela heparina (TIH). Para pacientes com este diagnóstico e indicação de profilaxia química, a escolha da medicação deve ser fondaparinux. A TIH é um fenômeno imunológico que causa queda das contagens de plaquetas após aproximadamente uma semana do início do uso de heparina ou enoxaparina. (Tromboembolismo Venoso: Profilaxia em Pacientes Clínicos – Partes I a III. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/volume_4.php).

Entre os métodos mecânicos de profilaxia de TEV, há as meias de compressão graduada, dispositivos de compressão pneumática intermitente e bomba plantar de retorno venoso. Esses dispositivos reduzem a estase venosa, deslocando o sangue do sistema venoso superficial para o profundo através das veias perfurantes, aumentando a velocidade e o volume do fluxo no sistema profundo. A principal vantagem dos métodos mecânicos é que eles não causam sangramento, sendo a primeira escolha para pacientes com risco de TEV que não podem receber tromboprofilaxia baseada em anticoagulantes porque estão apresentando sangramento ativo ou em risco de sangrar. (KAHN *et al.*, 2012).

2.5 Protocolo de prevenção de tromboembolismo venoso (TEV) do Hospital Bruno Born (HBB)

Este protocolo foi criado em novembro de 2019, a fim de guiar na prevenção do TEV em pacientes adultos (acima de 18 anos) admitidos no HBB. Os profissionais envolvidos incluem médicos, equipe de enfermagem, fisioterapeutas e farmacêuticos. Os materiais e equipamentos necessários são Enoxaparina e seringas de 20 e 40mg para aplicação subcutânea, Heparina não fracionada e seringas de 5000UI frasco para aplicação subcutânea, Fondaparinux seringas de 2,5mg para aplicação subcutânea, perneiras para compressão pneumática intermitente, sistema automatizado para compressão pneumática intermitente, meia elástica 7/8 18-21mmHg (adquiridas pelos familiares do paciente conforme orientação da equipe).

Todos os pacientes adultos no ato da primeira prescrição da internação hospitalar devem ser avaliados pela escala de risco de TEV anexada ao sistema Tasy na guia “Escalas e índices”.

Após os passos seguidos no prontuário do paciente, o sistema informará ao médico a recomendação de acordo com as diretrizes disponíveis. Considerando-se que as orientações são apenas um suporte opcional à decisão clínica, o médico assistente pode estar de total acordo, parcial acordo ou não aceitar as orientações. Em caso de não estar de acordo com a orientação, o médico pode manifestar sua justificativa. O médico poderá justificar a não aplicação do protocolo por exemplo em pacientes que internam com diagnóstico confirmado de um fenômeno trombótico (e portanto já serão submetidos a anticoagulação plena), pacientes que internam para realização de “check-up” ou pacientes com doenças terminais com plano de cuidados paliativos.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Avaliar a adesão da aplicação do protocolo de TEV em pacientes adultos internados na UTI do HBB da cidade de Lajeado.

3.2 Objetivos específicos

Análise da taxa de adesão à recomendação do protocolo de TEV, da taxa de efetiva prescrição do método recomendado no protocolo de TEV, bem como a reaplicação do protocolo em sete dias.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

Diante da proposta definida neste trabalho de conclusão de residência médica, este estudo foi classificado como retrospectivo e unicêntrico. Foi utilizado como método de coleta de dados a análise de prontuários dos pacientes internados na UTI do Hospital Bruno Born (HBB) da cidade de Lajeado, Rio Grande do Sul.

O estudo foi aplicado aos pacientes adultos (acima de 18 anos) admitidos na UTI do HBB. Os profissionais envolvidos incluíam médicos, doutorandos e farmacêuticos.

4.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através da análise da escala para risco de TEV aplicada na UTI e prontuários dos pacientes adultos, entre o período de janeiro a junho de 2020. Todas as informações obtidas durante o trabalho foram mantidas em sigilo, garantindo ao paciente a privacidade e o anonimato em relação a sua identidade.

4.3 Análise dos Dados

A análise de dados foi feita em reuniões pela equipe de análise do protocolo, verificando a incidência de doença tromboembólica em pacientes adultos no HBB. Também foi realizada a análise mensal da taxa de adesão dos médicos às recomendações do protocolo de TEV e as justificativas informadas para não adesão, bem como a taxa de efetiva prescrição do método recomendado no protocolo de TEV e a reaplicação do protocolo em sete dias.

5 RESULTADOS

No mês de Janeiro de 2020 foram 134 pacientes internados na UTI adulto, sendo que em 109 deles foi aplicado o Protocolo de TEV, representando 81,34% de adesão da equipe médica. Diante dos casos em que não foi seguida a orientação determinada pelo protocolo, tivemos 15 pacientes, retratando 13,76%. Entre as principais justificativas para tal, havia pacientes que já estavam anticoagulados ou que iniciaram anticoagulação devido suas comorbidades, pacientes que deveriam normalizar o tempo de protrombina (TP) para após receber a dose profilática com Heparina Não Fracionada, paciente em pós-operatório com alto risco de sangramento por trauma cranioencefálico (TCE) grave e paciente que teria condições de deambular em dois dias de pós-operatório.

Percebeu-se que, em casos onde o paciente permaneceu menos de 24 horas internado na UTI, o protocolo não foi aplicado. Já em alguns casos de morte encefálica, medidas de conforto e/ou hemorragia de diferentes origens, verificou-se que o protocolo também não foi aplicado.

Observou-se que não ocorreram eventos adversos relacionados a tromboembolismo venoso ou complicações como sangramento ou trombocitopenia induzida por heparina (TIH), evidenciando a eficácia da profilaxia de TEV.

Em Fevereiro de 2020 foram 129 pacientes internados na UTI adulto, sendo que 101 receberam a aplicação do Protocolo de TEV, contabilizando 78,29% de adesão médica. Verificou-se que, dentre esses 31 pacientes, 18 deles ficaram menos de 24 horas internados na UTI, 3 eram pacientes neurológicos (acidente vascular cerebral hemorrágico - AVCh, morte encefálica - ME) e 8 não receberam o protocolo e não estava justificado.

Em relação aos pacientes que não receberam a profilaxia de TEV de acordo com a orientação do protocolo, tem-se 12 pacientes, representando 11,88% dos casos. A maioria desses teve suas justificativas baseadas em risco de sangramento pós-operatório, necessidade de dose de anticoagulação plena, cuidados paliativos exclusivos e alteração na dose da medicação. Porém, houve casos em que a justificativa não foi realizada.

Da mesma forma como no mês anterior, não ocorreram eventos adversos de TEV ou complicações como sangramento ou TIH.

Em Março de 2020, 115 pacientes foram internados na UTI adulto. O Protocolo de TEV foi aplicado em 93 pacientes, representando 80,9% dos internados. Dentre os pacientes que não receberam a aplicação do protocolo, 18 permaneceram menos de 48 horas na UTI, 2 pacientes permaneceram internados por 3 dias e não receberam a aplicação do protocolo. Ambos os casos

eram pacientes cardiológicos onde 1 internou por infarto agudo do miocárdio (IAM) e evoluiu para óbito e o segundo paciente havia realizado cirurgia de revascularização miocárdica (CRM), com sangramento ativo, 1 paciente estava anticoagulado e 1 paciente evoluiu para ME.

Dentre os pacientes que foram submetidos ao protocolo, em 7 deles o prescritor estava em desacordo com o sugerido, representando uma taxa de 7,53%. Nestes casos, 4 (50%) pacientes já estavam anticoagulados, 2 (25%) pacientes eram neurocríticos e 1 (12,5%) paciente apresentava baixo risco, porém foi prescrito enoxaparina profilática.

Neste mês 1 paciente em uso da quimioprofilaxia apresentou sangramento nasal e por feridas. A quimioprofilaxia foi suspensa.

No mês de Abril do corrente ano, 109 pacientes internaram na UTI. Obteve-se uma taxa de adesão ao protocolo correspondente a 79,82% (87 pacientes). Em Abril não houveram complicações como sangramento/HIT/TEP.

Em Maio, 100 pacientes foram internados na UTI Adulta. Percebeu-se um declínio considerável da adesão ao Protocolo de TEV, com uma taxa de 56%, representando 56 pacientes que receberam a aplicação da escala de risco de TEV.

Em contrapartida, o número de prescrições em desacordo com o indicado diminuiu significativamente, representando 3,57%, ou seja, 2 casos.

Dos 44 pacientes que não receberam a aplicação da escala de TEV, 33 (75%) permaneceram menos de 48 horas na UTI e 11 pacientes (25%) estavam a mais de 48 horas internados.

Além de termos um grande número de pacientes que permaneceram internados menos de 48 horas, acredita-se que a baixa adesão neste mês pode estar relacionada com a mudança na equipe de plantonistas da UTI, visto a pandemia do Coronavírus que se instalou no mundo. A equipe de rotineiros do setor foi alocada à UTI COVID, sendo necessário reorganizar a escala de plantonistas na UTI. Acredita-se que grande parte dos plantonistas não conheciam ou não estavam habituados com o protocolo, sendo necessário treinamento da equipe.

Em Junho tivemos 131 pacientes internados na UTI. O Protocolo de TEV foi aplicado em 93 pacientes, representando uma taxa de adesão de 71%. Dentre os protocolos aplicados, 11 estavam em desacordo, retratando 11,8%.

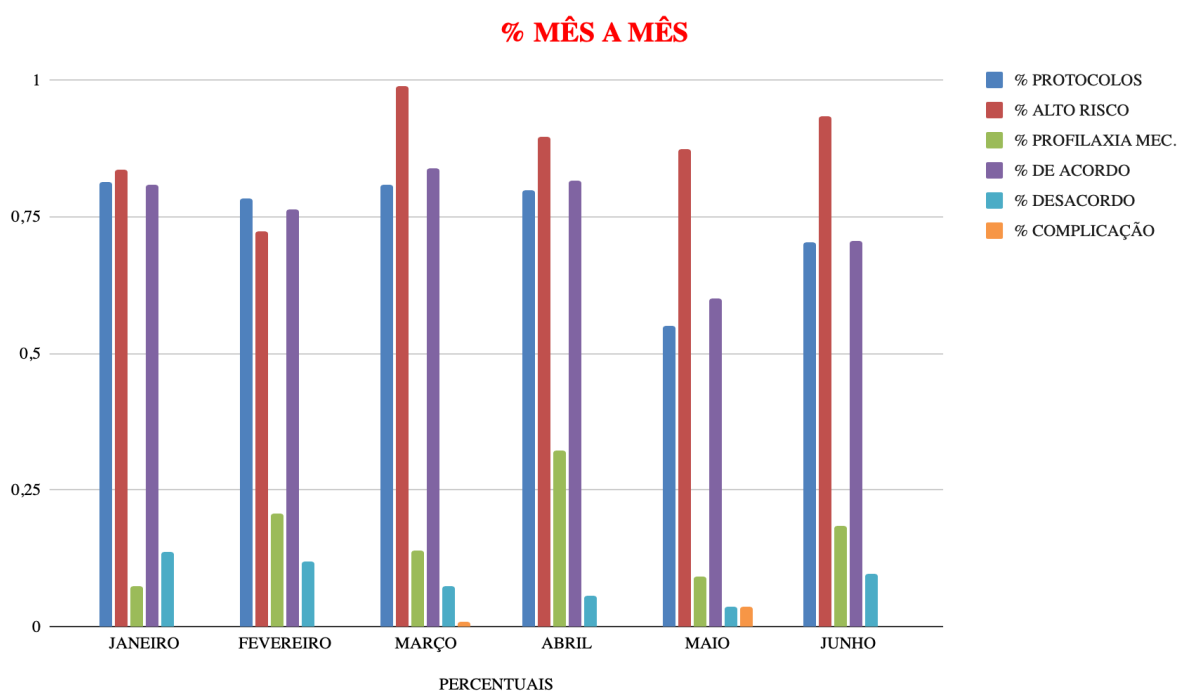
Dos 11 casos que estavam em desacordo, 8 pacientes já estavam em anticoagulação plena por IAM, indicando uma taxa de 72,7%, 1 paciente permaneceu menos de 24 horas na unidade, 1 paciente estava em medidas de conforto e em 1 caso o paciente apresentava baixo risco de desenvolver TEV, segundo a escala, porém foi iniciado HNF 12/12horas. O paciente havia sofrido acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi).

Nesse mês, alguns plantonistas rotineiros retornaram à UTI, o que favoreceu o melhor desempenho da taxa de adesão ao protocolo. Dentre os pacientes que não receberam a aplicação do protocolo, 33 (86,9%) permaneceram por um período menor de 24 a 48 horas na UTI, 2 (5,3%) pacientes eram neurológicos (vítimas de trauma cranioencefálico), 1 (2,6%) paciente havia realizado laparotomia exploratória e estava com sangramento na drenagem, 1 paciente (2,6%) era vítima de IAM (ficou 4 dias na UTI) e 1 paciente havia passado por embolectomia do membro inferior direito (2,6%). Vale ressaltar que, embora nesses pacientes não tenha sido aplicada a escala, alguns estavam com profilaxia prescrita ou anticoagulados. Em Junho não houveram casos de complicações como sangramentos/HIT/TEV.

A adesão médica ao protocolo de profilaxia de TEV na UTI do HBB no período entre janeiro e junho do ano de 2020 foi de 74,55%. e o número de prescrições de acordo com o protocolo entre o período de janeiro a junho de 2020 foi de 75,21%.

Nºs Totais	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
PACIENTES	134	129	115	109	100	131
PROTOCOLOS	109	101	93	87	56	93
ALTO RISCO	91	73	92	78	48	86
PROFILAXIA MEC.	8	21	13	28	5	17
DE ACORDO	88	77	78	71	33	65
DESACORDO	15	12	7	5	2	9
COMPLICAÇÃO	0	0	1	0	2	0

PERCENTUAIS	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	MÉDIAS
% PROTOCOLOS	81,34%	78,29%	80,87%	79,82%	56,00%	70,99%	74,55%
% ALTO RISCO	83,49%	72,28%	98,92%	89,66%	85,71%	92,47%	87,09%
% PROFILAXIA MEC.	7,34%	20,79%	13,98%	32,18%	8,93%	18,28%	16,97%
% DE ACORDO	80,73%	76,24%	83,87%	81,61%	58,93%	69,89%	75,21%
% DESACORDO	13,76%	11,88%	7,53%	5,75%	3,57%	9,68%	8,69%
% COMPLICAÇÃO	0,00%	0,00%	0,87%	0,00%	3,57%	0,00%	0,74%



6 DISCUSSÃO

Tendo em vista os dados analisados no primeiro semestre de 2020, viu-se que para 26,03% dos pacientes o protocolo de profilaxia de TEV não foi aplicado. Isso representa a necessidade de criar medidas institucionais efetivas visando a tromboprofilaxia sem restrições.

A média da adesão médica ao protocolo de profilaxia de TEV na UTI do HBB no período entre janeiro e junho do ano de 2020 foi de 74,55%. Esta média é satisfatória em um primeiro momento, considerando que hospitais de referência nacional, como o Hospital Sírio Libanês, tem uma adesão média ao protocolo de TEV de 70%. Porém, considerando hospitais americanos, a média não é satisfatória, sendo o alvo aceitável próximo aos 90%.

Em vigência da pandemia da COVID-19, observou-se que com a mudança dos plantonistas rotineiros, a adesão à aplicação do protocolo diminuiu em 24,64%. Desta forma, um treinamento com a equipe médica para a aplicação do protocolo é imprescindível.

O princípio da profilaxia de TEV é diminuir a complexidade da tomada de decisão médica. Uma forma de otimizar o uso e a eficiência da tromboprofilaxia é a implantação de sistemas de alerta informatizados, de forma acessível e prática de aplicar, baseado em um modelo de avaliação de risco pré-programado.

A implementação de um programa com alertas eletrônicos pode ajudar os médicos na avaliação de risco trombótico de cada paciente, levando a uma boa aceitação desses profissionais da saúde e à redução da incidência de TEV em pacientes hospitalizados. (LAPORT *et al*, 2010).

Também se faz necessário o monitoramento da avaliação de risco de TEV, o monitoramento da adesão às recomendações do protocolo (profilaxia mecânica e profilaxia química) e o monitoramento dos casos de TEV durante a internação e reinternação por TEV a fim de melhorar a taxa de adesão. É fundamental a ação de um trabalho em equipe multidisciplinar, atribuindo e definindo as funções de cada profissional da saúde com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria dos processos e avaliar as condutas do médico responsável e demais profissionais da equipe assistencial.

7 CONCLUSÃO

O TEV é uma doença comum na comunidade e a causa evitável mais frequente de óbito hospitalar. A abordagem da prescrição de trombotprofilaxia baseada em modelos formais de avaliação de risco é individualizada. A presente pesquisa abordou a importância da profilaxia de TEV nas internações hospitalares. Buscou-se esboçar tópicos relevantes sobre os desafios encontrados na aplicação e na adesão médica ao protocolo de profilaxia de TEV na UTI, especificamente no HBB, um hospital do interior do Rio Grande do Sul.

Primeiramente foi realizada a análise da escala para risco de TEV aplicada na UTI e prontuários dos pacientes adultos, entre o período de janeiro a junho de 2020. Concluiu-se que a adesão médica a este protocolo foi satisfatória no período de estudo. Porém, ainda há uma diferença considerável entre os meses analisados, o que reflete as mudanças ocorridas no contexto da pandemia da COVID-19.

Muitos são os desafios para atingir a excelência em relação a uma possível aplicação unânime de um protocolo hospitalar. Esforços contínuos por parte dos profissionais da saúde são necessários para otimizar o monitoramento na aplicação do protocolo de TEV, bem como o reconhecimento de sua relevância baseada em evidências para a prevenção de TEV em pacientes clínicos gerais hospitalizados.

REFERÊNCIAS

Dobromirski, M., et al. **How I manage venous thromboembolism risk in hospitalized medical patients.** *Blood*, 120(8), 1562–1569, 2012.

Heit, J. A., et al. **Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based study.** *Archives of Internal Medicine*, 162(11):1245-8. doi: 10.1001/archinte.162.11.1245. PMID: 12038942, 2002.

Heit, J. **Epidemiology of venous thromboembolism.** *Nature Reviews Cardiology*, 12(8), 464–474. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2015.83>, 2015.

Ho, KM, et al. **Omission of Early Thromboprophylaxis and Mortality in Critically Patients: a multicenter registry study.** *Chest*. 140 (6), 1436–1446. doi: 10.1378 / chest.11-1444, PMID: 21940768. 2011.

Kahn, S. R., et al. **Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis**, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. 141(2 Suppl): e195S-e226S. doi: 10.1378/chest.11-2296. PMID: 22315261; PMCID: PMC3278052, 2012.

Lester W, et al. **Fatal venous thromboembolism associated with hospital admission: a cohort study to assess the impact of a national risk assessment target.** *Heart*. Dec;99(23):1734-9. doi: 10.1136/heartjnl-2013-304479. Epub 2013 Sep 15. PMID: 24038168, 2013.

Laporte, S., et al. **Epidemiologia dos fatores de risco trombóticos: A dificuldade em usar ensaios clínicos para desenvolver um modelo de avaliação de risco.** *Critical Care Medicine*, 38, S10 – S17. doi: 10.1097 / ccm.0b013e3181c9cc3b, 2010.

PROTOCOLO TEV: Tromboembolismo Venoso, Hospital Sírio Libanês.

Scott A, et al. **Hospital Performance for Pharmacologic Venous Thromboembolism Prophylaxis and Rate of Venous Thromboembolism: A Cohort Study.** *JAMA Internal Medicine*. 174(10):1577–1584. doi:10.1001/jamainternmed.2014.3384, 2014.

Tromboembolismo Venoso: Profilaxia em Pacientes Clínicos – Partes I a III. Disponível em: http://www.projetoDiretrizes.org.br/volume_4.php

