AVALIAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA PROFILAXIA DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO (TEV) EM UM HOSPITAL DA GRANDE VITÓRIA-ES

Lara Alves Anholete[1]

Gabriela Modenesi Sirtoli[2]

RESUMO

O tromboembolismo venoso (TEV) é uma doença grave e de alta incidência em todo o mundo que, se não diagnosticada precocemente e tratada adequadamente, pode evoluir para complicações graves, como trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo pulmonar (TEP). Por esse motivo, é comum o estabelecimento de protocolos para profilaxia de TEV em ambientes hospitalares, e o farmacêutico tem um papel importante na garantia da execução correta desse protocolo. Foi realizado um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, para avaliar a importância do farmacêutico clínico na correta aplicação da profilaxia de TEV, através das intervenções realizadas pelo mesmo sobre as falhas cometidos em relação ao protocolo de profilaxia de TEV e quantas dessas intervenções foram aceitas pelo médico prescritor. Nesse estudo, a amostra foi de 58 pacientes internados na UTI e 305 pacientes internados na UI que foram acompanhados pelos farmacêuticos clínicos, dentre eles alguns pacientes apresentaram falhas na aplicação do protocolo, sendo 19 pacientes da UTI e 101 pacientes da UI. Dentre essas falhas ocorridas, todos foram comunicados ao médico prescritor através de um parecer solicitando correção das falhas cometidas no protocolo e a partir dessas intervenções farmacêuticas obteve-se 100% de aceite em relação aos pacientes internados na UTI e 80,2% de aceite em relação aos pacientes internados na UI. Demonstrando assim a importância da análise do farmacêutico clínico sobre o protocolo para detecção e correção dessas falhas, se tornando assim uma barreira de segurança para os pacientes internados.

Palavras-chave: Farmacêutico clínico. Tromboembolismo venoso. Profilaxia de tromboembolismo venoso.

ABSTRACT

Venous thromboembolism (VTE) is a serious disease with a high incidence worldwide that, if not diagnosed early and properly treated, can progress to serious complications, such as deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary thromboembolism (PTE). For this reason, it is common to establish protocols for VTE prophylaxis in hospital settings, and the pharmacist has an important role in ensuring the correct implementation of this protocol. An observational, descriptive and retrospective study was carried out to evaluate the importance of the clinical pharmacist in the correct application of VTE prophylaxis, through the interventions

[1] Graduanda do Curso de Farmácia do Unisales Centro Universitário Salesiano. E-mail: laraanholete@hotmail.com.

[2] Farmacêutica, Doutora em Fisiologia, professora do Unisales Centro Universitário Salesiano. E-mail: gsirtoli@salesiano.br.

carried out by him on the failures committed in relation to the VTE prophylaxis protocol and how many of these interventions were accepted by the prescribing physician. In this study, the sample consisted of 58 patients admitted to the ICU and 305 patients admitted to the IU who were monitored by clinical pharmacists. Among these failures that occurred, all were communicated to the prescribing physician through an Opinion requesting correction of the failures committed in the protocol and from these pharmaceutical interventions, 100% of acceptance was obtained in relation to patients admitted to thé ICU and 80.2% of acceptance in relation to patients admitted to the IU. Thus demonstrating the importance of the clinical pharmacist's analysis of the protocol for detecting and correcting these failures, thus becoming a safety barrier for hospitalized patients.

Keywords: Clinical pharmacist. Venous thromboembolism. Prophylaxis of venous thromboembolism.

1. INTRODUÇÃO

Rudolph Virchow inicializou o termo “embolia” no vocabulário médico para descrever a característica de bloqueio de um vaso sanguíneo por um coágulo (trombo), que é separado de sua origem e liberado na corrente sanguínea (RASSAM et al. 2009). Segundo Virshow (1856) a trombose é decorrência de ao menos um de três fatores etiológicos: Lesão vascular endotelial, estase de fluxo sanguíneo e hipercoagulabilidade sanguínea, sendo conhecida como a “tríade de Virchow”.

O tromboembolismo venoso (TEV) consiste em doenças como a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP). Devido aos altos custos relacionados a episódios agudos e complicações a longo prazo, surgem sérios problemas de saúde pública, sendo que esses problemas são considerados a causa evitável mais comum de morte em pacientes hospitalizados (LIMA et al., 2021).

Existe uma alta frequência de complicações e grande parte dos pacientes podem ser assintomáticos ou não apresentar padrões específicos, sendo em cima disso que das complicações clínicas que a indicação de profilaxia se baseia. A TVP pode evoluir para TEP em cerca de 50% a 60% dos casos (LIMA et al., 2021).

Segundo o Hospital Sírio Libanês (2011), o TEV pode ser fatal em sua primeira manifestação clínica, então não é apropriado esperar os sintomas para diagnosticar e tratar um episódio de TEV. Sendo que possui uma detecção difícil e com apresentação clínica inespecífica e apenas metade dos pacientes apresentam um quadro clínico claro. O TEV também pode trazer complicações tardias consideradas comuns, sendo elas, a trombose venosa recorrente e a hipertensão venosa crônica, podendo afetar até 50% dos pacientes que desenvolvem TVP.

Os farmacêuticos clínicos hospitalares atuam no atendimento ao paciente, a fim de otimizar os resultados da terapia medicamentosa, juntamente com uma equipe multidisciplinar (JUNIOR et al., 2021). Para uma boa assistência ao paciente é necessário a correta aplicação da profilaxia de TEV, o farmacêutico clínico possui um papel para que isso ocorra, por existirem erros recorrentes cometidos nas prescrições analisadas, sendo que, a partir desses erros intervenções são necessárias. Sendo assim o presente estudo teve como objetivo analisar a importância da avaliação do farmacêutico clínico para a correta aplicação da profilaxia de TEV, identificando o seu papel, elencando os erros cometidos no protocolo, verificando assim a adesão dos médicos prescritores às intervenções feitas pelo farmacêutico clínico. O estudo poderá contribuir de forma indireta através

do desenvolvimento científico, em que os resultados poderão acrescentar informações pertinentes sobre a correta aplicação da profilaxia de TEV e de que forma o farmacêutico está inserido para assim contribuir para a segurança do paciente e melhora de seus resultados clínicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TROMBOEMBOLISMO VENOSO (TEV)

O tromboembolismo venoso (TEV) é um termo empregado para designar duas condições, sendo elas, a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP). O TEV é uma complicação comum em pacientes hospitalizados, sendo considerada uma das principais causas de morte evitável, já que o número de casos pode ser diminuído consideravelmente através de uma correta profilaxia (SILVA, 2002, p. 2–83).

Estima-se que existem aproximadamente 10 milhões de novos casos anuais de TEV no mundo, podendo ser ainda maior porque há muitos pacientes que apresentam sintomas inespecíficos ou sintomas leves de TEP ou de TVP, por não serem diagnosticados (“TEV clinicamente silenciosa”). Sabe-se que até 60% dos casos, ou seja, a maioria dos casos de TEP pode ocorrer durante ou após a hospitalização. TEV é considerada uma doença nosocomial, onde o paciente que é internado tem um potencial risco (ROCHA et al., 2020).

No Brasil, apesar da diminuição de 31% na mortalidade ajustada por idade ocasionada pela TEV nos últimos 21 anos de 3,04/100.000 para 2,09/100.000 habitantes, permanecem diferenças importantes entre as regiões brasileiras, o que pode indicar uma desigualdade ao acesso e qualidade da saúde em hospitais ou uma falta de diagnostico ou de notificação (ROCHA et al., 2020). Sendo assim, o TEV é considerado um problema de saúde pública e é de extrema importância aceitar que a doença é uma causa significativa para a mortalidade e morbidade para que então assim seja evitada (SILVA, 2002, p. 2–83).

2.1.1 Trombose venosa profunda (TVP)

Segundo Melo et al., (2006) trombose venosa profunda, é a formação de coágulos sanguíneos que formam um trombo, essa formação gera a obstrução do fluxo sanguíneo, que acomete qualquer veia do corpo, porém é mais frequente nas extremidades inferiores. Tem uma alta incidência e decorre principalmente de uma complicação de outros processos patológicos como tumores e infecções, pós-operatório de cirurgias de alto porte, traumas e imobilizações prolongadas dos membros inferiores (apud CABRAL et al., 2016).

Na tríade de Virchow (1856), considera as alterações do fluxo sanguíneo (Estase venosa), de componentes sanguíneos (Hipercoagulabilidade) e da parede vascular (Lesão endotelial) como responsáveis pelo processo trombótico, sendo necessário a alteração de um desses fatores da tríade para que ocorra o desenvolvimento do tromboembolismo venoso. A partir disso, estase venosa passou a ter proeminência no fator predisponente à trombose venosa. A associação entre a estase e a trombos dos membros inferiores decorre da relação entre o tempo de repouso e incidência de TVP em estudos clínicos e anatomopatológicos. A redução da taxa do fluxo e volume, estão relacionados ao termo estase sanguínea, e por isso há suspeitas que

exercem um papel significativo no desenvolvimento do processo trombótico (CABRAL et al. 2016).

2.1.2 Tromboembolismo pulmonar (TEP)

O trombo formado no sistema venoso profundo que se desprende, ao atravessar as cavidades direitas do coração, obstrui a artéria pulmonar ou um de seus ramos, assim por consequência causando o tromboembolismo pulmonar (MOREIRA et alt., 2021 apud CAMPELLO et al., 2019). O TEP é uma doença potencialmente fatal, sendo necessário um diagnóstico rápido e preciso, exigindo uma abordagem interdisciplinar (MOREIRA et al., 2021 apud DUFFETT L, et al., 2020).

No Brasil, os dados epidemiológicos são escassos, porém um estudo feito baseado em dados obtidos através de autópsias em um período de 21 anos, foi possível identificar cerca 90.000 óbitos causados por TEP, como causa primária no país (DARZE ES, et al., 2016). TEP ocupa a 8° maior taxa, ficando atrás apenas de algumas neoplasias, sepse e hemorragia intracraniana, com maior prevalência em indivíduos hospitalizados. Em 2013, ocorreu 47.294 internações realizadas por TEV, 2.315 óbitos, com uma taxa de mortalidade para TEP de 21,66 por 100.000 (ALEMIDA; PEREIRA; ALVIM, 2021).

A recorrência dos casos de TEP são subestimados, muitos casos ocorrem fora do ambiente hospitalar, por não serem detectados na internação, sendo assim, não chegam a ser registrados (ALEMIDA; PEREIRA; ALVIM, 2021).

2.2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A dimensão do processo de trombose e se ocorreu no sistema venoso profundo, são fatores que influenciam na manifestação clínica. Na maioria dos casos é uma doença que tem o processo assintomático, assim se tratando de uma “doença silenciosa” o que aumenta seu potencial de gravidade (SAAD; NESER; JUNIOR, 2004).

A trombose venosa (TV), em paciente com sua deambulação limitada e normalmente assintomático, pode se manifestar diretamente como embolia pulmonar. A formação de edema na extremidade, dor a palpação, veias superficiais das pernas anormalmente dilatadas são os sintomas e manifestações clínicas que o paciente pode a vir a apresentar (GOMES; RAMACCIOTTI, 2002).

Um termo característico das manifestações clínicas é a flegmasia sendo utilizado para caracterizar o edema e a dor dos membros inferiores (MMII), em episódios que a trombose venosa profunda atinge as veias ilíacas e veia cava inferior (NETO et al., 1960).

Em casos que apresentam um quadro mais grave ocorre a chamada flegmasia alba dolen, sendo uma oclusão total do sistema venoso profundo, um quadro agudo, que resulta em edema, dor e aparecia branca (alba), essas manifestações decorrem por se tratar de um sistema superficial que não é adequado para lidar com o grande volume de sangue que está a ser entregue à perna através do sistema arterial. Sintomas fisiológicos como a taquicardia e hipotensão podem se manifestar em decorrência do quadro (NETO et al., 1960).

Flegmasia cerúlea dolens é o próximo passo na progressão da doença, que é oclusão do sistema venoso superficial, evitando toda saída de sangue venoso da extremidade, ou seja, apresenta cianose juntamente com um grave

comprometimento circulatório, e mesmo que não seja habitual, esse quadro pode haver uma progressão para a gangrena venosa como uma consequência potencial (MUMOLI et al., 2012).

2.3 FATORES DE RISCO

Segundo a Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (2019) os fatores de risco para tromboembolismo venoso são o abortamento recorrente (> 3 episódios), acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) ou hemorrágico (AVCH), neoplasias, cateter venoso central, doença inflamatória intestinal ativa, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença reumatológica ativa, idade ≥ 55 anos, infarto agudo do miocárdio atual, infecções, insuficiência arterial periférica, insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV, insuficiência respiratória, internação em unidade de terapia intensiva (UTI), obesidade (IMC ≥ 30 kg/m2), paresia ou paralisia de MMII, gestação e puerpério até 4-6 semanas, quimioterapia ou hormonioterapia, reposição hormonal/anticoncepcional hormonal, síndrome nefrótica, tabagismo, TEV prévio, trombofilias (alterações que podem ser adquiridas ou hereditárias, que se tornam um risco aumentado de trombose), varizes/insuficiência venosa periférica.

Pacientes internados por seguimentos clínicos tem menor risco de desenvolver TEV do que pacientes internados no âmbito hospitalar para procedimentos cirúrgicos, quando comparados o risco pode chegar até 20 vezes mais. O risco de pacientes clínicos desenvolverem TEV sintomático é menor em relação aos pacientes cirúrgicos (1 a 2 pacientes/1.000) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2019).

2.3.1 Fatores de risco em pacientes clínicos hospitalizados

Segundo o escore de Pádua os fatores de risco em pacientes internados para o seguimento clinico são neoplasia em atividade, TVP ou EP pregressas, Mobilidade reduzida (metade do dia sentados ou deitados à beira do leito, excluindo o período do sono) há 3 dias, no mínimo, Trombofilia conhecida, Traumatismo e/ou cirurgia < 30 dias, Idade > 70 anos, ICC ou insuficiência respiratória, IAM ou AVCi, Infecção ou distúrbio reumatológico, IMC > 30 kg/m2, sob tratamento hormonal (apud SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2019). Sendo eles, classificados como risco baixo, moderado ou risco alto para TEV clínico, (BARRETO et al., 2000).

No quadro 1, observa-se o modelo de avaliação.

Quadro 1 – Escore de Previsão de Pádua.

FATORES DE RISCO	ESCORE
Câncer em atividade	3
História Prévia de TEV (excluindo trombose venosa superficial)	3
Mobilidade reduzida	3
Trombofilia conhecida	3
Idade > 75 anos	3
Trauma ou cirurgia recente (último mês)	2
Insuficiência cardíaca e/ou respiratória	1
Infecções e/ou doenças reumáticas	1
Infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular encefálico	1
Obesidade (IMC ≥ 30)	1
Terapia hormonal atual	1
Baixo risco: 0-1 ponto; Moderado risco: 2-3 pontos; Alto risco: >4 pontos	

Fonte: Adaptado de Garcia (2013).

Os pacientes que se encaixam no risco alto e moderado são indicados para a profilaxia medicamentosa e mecânica. Sendo assim, com a utilização desse método, os profissionais da saúde conseguem aplicar uma correta profilaxia. (CASTELLUCCI et al., 2014).

2.3.2 Fatores de risco em pacientes cirúrgicos

Os pacientes cirúrgicos podem ser divididos em três classificações, o primeiro é o risco baixo que são os pacientes com idade menor ou igual a 40 anos sem fatores de risco para TEV, cirurgias de pequeno porte que tenham uma duração menor do que 60 minutos e internação menor ou igual a 2 dias sem restrição da mobilidade do paciente. Em seguida os de risco intermediário que são as cirurgias de porte médio e alto em pacientes com idade entre 41-59 anos sem fatores de risco para TEV ou idade menor ou igual a 40 anos com fator de risco para TEV. E por último, os de risco alto, sendo elas, as cirurgias de porte médio e alto em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos ou em pacientes com idade entre 41-59 anos com algum fator de risco para TEV. Ressaltando as cirurgias de alto risco, como artroplastia/fratura de quadril e joelho, cirurgia oncológica, trauma raquimedular e politrauma (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2019).

2.4 PROFILAXIA

Para que não ocorra piora no quadro clínico do paciente durante sua internação, é necessário a aplicação da profilaxia, com o objetivo de prevenir o aparecimento de novas doenças e reduzir as complicações que podem decorrer dela, sendo essa a maneira mais adequada para controlar o impacto que a doença provoca. Consequentemente, é indispensável a correta aplicação da profilaxia para que tenha êxito no tratamento (PITTA; GOMES, 2010).

A mortalidade e morbidade resultante dessa enfermidade é alta, dessa maneira a aplicação de uma prática preventiva tem um papel de grande importância para combate dessa causa que é considerada a mais frequente de óbito intra-hospitalares (OKUHARA et al., 2014).

Perante o TVP, a profilaxia é necessária para redução das complicações diante dos fatores de risco exibindo, antes, durante e após o tratamento. As medidas

profiláticas são necessárias para a inibição dos riscos de evolução da doença em relação aos pacientes acamados (CASTILHO et al., 2010).

Em relação aos gastos financeiros, o tratamento envolve exames complementares, os medicamentos e internação hospitalar mais longa, deste modo, gerando custos elevados para o sistema de saúde. Ainda nesse seguimento financeiro, os danos que podem ser causados pela embolia pulmonar e pela síndrome pós-trombótica a longo prazo, notam-se que são gastos maiores podem decorrer para que ocorra a reparo, ou seja, para o sistema de saúde é mais benéfico a prevenção da doença (PRADO; MENDES, 2015).

Um indicador de qualidade da assistência hospitalar é a utilização correta utilização da profilaxia, conforme as agencias responsáveis por promover a qualidade e segurança da saúde. Instituições de saúde são recomendadas pela agência The Joint Comission International (JCI), que elaborem protocolos clínicos para a avaliação dos riscos tromboembólicos para que assim todos os pacientes internados sejam examinados quanto sua relação à necessidade da profilaxia para TEV (CBA, 2011).

2.4.1 Profilaxia em pacientes clínicos

Caso o paciente apresente risco baixo para TEV clínico, em situações em que não há fatores adicionais de risco, profilaxia recomendada consiste no incentivo a fisioterapia motora e/ou deambulação precoce (BARRETO et al.,2000).

Caso o paciente apresente risco alto para TEV clínico, sendo eles, doentes clínicos internados, com mais de 40 anos, que permaneçam deitados ou sentados à beira do leito por mais da metade do dia (com exceção as horas de sono), limitado apenas a se levantar para ir ao banheiro e que apresentem apenas um fator de risco para o desenvolvimento de TEV, são pacientes com indicação de profilaxia medicamentosa (HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS, 2011).

A profilaxia farmacológica consiste na enoxaparina (Heparina de Baixo Peso Molecular - HBPM) 40mg subcutâneo (SC) 1x ao dia, sendo que não se recomenda profilaxia com enoxaparina para pacientes com clearance de creatinina inferior a 30mL/min (BARRETO et al.,2000).

Pode ser utilizado também a heparina não-fracionada (HNF) 5000UI SC 8/8 horas, visto que não há evidências científicas que corroborem o uso da heparina não fracionada na dose de 5.000 UI a cada 12 horas, mas existe uma tendência de utilizá-la em situações nas quais haja um risco maior de sangramento como, por exemplo, quando o paciente apresenta um clearance de creatinina < 30 ml/min indicando função renal alterada, IRA (Insuficiência renal aguda), DRC (Doença renal crônica) dialítica e não dialítica e, também, em pacientes idosos. Evidenciando que, a profilaxia subcutânea em pacientes clínicos deve ser mantida por 07 a 14 dias (BARRETO et al., 2000).

Algumas medidas de profilaxia devem ser evitadas quanto a profilaxia com antiagregantes plaquetários, seu uso é contraindicado como medida isolada para profilaxia farmacológica de TEV. Estudos utilizando antiagregantes na profilaxia não mostram benefícios ou, quando mostraram, este foi inferior aos esquemas já preconizados (HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS, 2011).

2.4.2 Profilaxia em população especial

Para pacientes obesos, é indicado enoxaparina na dose de 40mg a cada 12h para profilaxia de TEV, com IMC acima de 40kg/m2 e que não apresente comprometimento importante da função renal. Os pacientes que apresentarem obesidade associado com o comprometimento da função renal o uso de Heparina na dose de 5.000UI a cada 8h, para profilaxia de TEV. O peso total do paciente deve ser avaliado, e não apenas o IMC. Pacientes com estatura baixa e IMC elevado podem não se beneficiar de doses aumentadas de heparina (HOSPITAL SANTA CASA BH, 2018).

Para os pacientes oncológicos, recomenda-se o uso da profilaxia farmacológica para pacientes com câncer que estejam internados e apresentem qualquer outro fator de risco associado, a não ser que o risco de sangramento supere os prováveis benefícios da intervenção. A escolha do anticoagulante (HBPM ou HNF), bem como sua dose, seguirá as mesmas recomendações descritas para a população geral (HOSPITAL SANTA CASA BH, 2018).

O ajuste de doses de acordo com o peso corporal:

- 80 – 99 kg: 40-60 mg SC diariamente;
- >= 100 Kg: 80 mg SC diariamente ou ajustes baseados no IMC;
- IMC 30 – 40 Kg/m²: 40-60 mg por dia;
- IMC > 40 Kg/m²: 40 mg SC 12-12h;
- IMC > 50 Kg/m²: 60 mg SC 12-12h.

Os pacientes em cuidados paliativos, considere o uso de profilaxia farmacológica em pacientes sob cuidados paliativos que se apresentem com agravo agudo potencialmente reversível. Os potenciais riscos e benefícios da intervenção devem ser leve em conta, juntamente com a opinião do paciente e familiares durante a tomada de decisão. Não é recomendado o uso de profilaxia farmacológica ou mecânica em pacientes internados para cuidados terminais ou naqueles em que foram iniciados cuidados de fim de vida, por se tratar de pacientes que o objetivo é trazer conforto, sendo assim, evitar e aliviar o sofrimento físico, psicológico, social e emocional do paciente. (HOSPITAL SANTA CASA BH, 2018).

2.4.3 Profilaxia em pacientes cirúrgicos

Os pacientes cirúrgicos precisam ser avaliados fundamentalmente quanto a idade, tipo de cirurgia e presença de condição de risco adicional para o desenvolvimento de TEV. Pacientes com o risco baixo para TEV cirúrgico a profilaxia recomendada é a hidratação adequada, deambulação precoce e fisioterapia motora. Caso apresentem risco moderado a profilaxia recomendada são medidas gerais e HNF 5.000UI 2x/dia ou HBPM (Enoxaparina 20 mg 1x/dia) com ou sem CPI (compressão pneumática intermitente) e para risco alto para a profilaxia recomendada são medidas gerais e HNF 5.000UI 3x/dia ou HBPM (Enoxaparina 40 mg 1x/dia); podendo ser considerado métodos mecânicos em associação, como, CPI ou meia elástica de compressão gradual (HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS, 2011).

Profilaxia em situações específicas como a traqueostomia, antes da realização traqueostomia não é necessário suspender a profilaxia e na pós traqueostomia, iniciar a profilaxia após 12 horas ao procedimento. Os casos de AVC H - Hematoma intraparenquimatoso primário (hipertensivo), os não cirúrgicos, com pressão arterial controlada e traumatismo cranioencefálico (TC) sem aumento da lesão, iniciar

quimioprofilaxia em 48 horas e os cirúrgicos, seguir fluxo normal para paciente cirúrgico (HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS, 2011).

2.5 CONTRA INDIÇÕES DAS PROFILAXIAS

2.5.1 Contraindicações a profilaxia farmacológica

As contraindicações absolutas são a hipersensibilidade às heparinas; História antecedente de plaquetopenia induzida por heparina; Sangramento ativo, exceto epistaxe (nariz e boca) leve e sangramento menstrual fisiológico; Alto risco de sangramento; Punção lombar dentro das últimas 04 horas; Punção lombar esperada nas próximas 12 horas; Procedimento cirúrgico esperado para as próximas 12 horas; O paciente deve receber ou está recebendo anticoagulação terapêutica (HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ, 2014).

As relativas são a contagem de plaquetas menor que 50.000 ou menor que 100.000 (quando associado a outros fatores de risco adicionais); Coleta de líquor nas últimas 24 horas; Hipertensão sistólica não controlada: pelo possível aumento de risco de acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH). Ressalta-se que não há um valor de pressão sistólica que sirva como um ponto de corte. Para a tomada de decisão, deve-se levar em consideração a comparação entre os níveis pressóricos atuais e os que seriam considerados habituais para aquele paciente e/ou se está diante de uma urgência/emergência hipertensiva. Ademais, deve-se buscar a presença de fatores de risco adicionais, principalmente a história pregressa de AVCH hipertensivo; Diáteses hemorrágicas adquiridas ou hereditárias não tratadas (HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ, 2014).

2.5.2 Contraindicações a profilaxia mecânica

Quando o paciente tiver risco aumentado de TEV e contraindicações a utilização de profilaxia medicamentosa devem ser utilizados métodos mecânicos de profilaxia como meia elástica, dispositivos mecânicos como CPI (HOSPITAL SÃO MATEUS, 2019)**.**

Existem casos que os métodos são contraindicações absolutas e relativas para a profilaxia mecânica. As absolutas são fratura exposta; Infecção grave de MMII; Insuficiência arterial periférica de MMII; Doença arterial periférica suspeita ou comprovada; Enxerto de pele recente; Alergia conhecida ao material de fabricação; Estado de choque. As relativas são presença de úlceras ou feridas; Neuropatia periférica ou outras causas de deficiência sensorial; Edema de MMII; Deformidade dos MMII, impedindo o ajuste adequado (HOSPITAL SÃO MATEUS, 2019)**.**

2.6 FARMÁCIA CLÍNICA HOSPITALAR

A farmácia clínica é voltada para o cuidado do paciente afim de maximizar a terapia e minimizar os riscos, com o objetivo da promoção, proteção e recuperação, visando a melhoria na qualidade de vida do paciente. A presença da farmácia clínica é um diferencial no ambiente hospitalar, porque assim o farmacêutico clínico irá fazer o acompanhamento das prescrições, contribuindo então em um melhor cuidado ao paciente e a melhor informação disponível à equipe assistencial, com o objetivo de diminuir as ocorrências de eventos adversos a medicamentos e aumentar

a segurança do paciente, no caso do protocolo de TEV, a promoção do uso racional de anticoagulantes (LIMA et al., 2018).

O farmacêutico clínico integra a equipe multidisciplinar, que faz o acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes, desta maneira é um profissional que contribui para prevenção do TEV. Avaliações são feitas na prescrição observando a classificação do risco, dose e frequência do quimioprofilático prescritos pelo médico, a partir do acompanhamento da prescrição o farmacêutico consegue registrar as informações inadequadas no prontuário e comunicar ao médico para realização de ajustes. Além de realizar orientação de alta farmacêutica para pacientes que iram permanecer utilizando a profilaxia em casa, essas avaliações contribui para melhores taxas de adequação ao protocolo de profilaxia de TEV (GOMES; CORNÉLIO; MIGUEL, 2021).

A profilaxia TEV é um tratamento de alto custo, consequentemente, é um fator preocupante por parte dos gestores e administradores a melhor utilização dos recursos, o que pode ser otimizado com os conhecimentos de farmacoeconomia do farmacêutico (GOMES; CORNÉLIO; MIGUEL, 2021).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo tem caráter observacional, descritivo e retrospectivo, no qual foram coletados dados de pacientes internados em um hospital particular da Grande Vitória/ES, no período de 01 a 30 de setembro de 2022, referentes ao protocolo de profilaxia de TEV e o acompanhamento farmacêutico desses pacientes.

Após a coleta dos dados, foi realizada a organização das informações que correspondiam ao objetivo proposto do trabalho, para em seguida serem analisados a quantidade de intervenções propostas pelo farmacêutico e quais as falhas mais prevalentes. Foram avaliadas quantas dessas intervenções foram aceitas e mudadas na prescrição, demonstrando assim como isso influenciou na evolução do paciente. Foram selecionados pacientes maiores de 18 anos, que apresentaram classificação de risco moderado e risco alto para TEV, que consequentemente, necessitam de profilaxia farmacológica, pacientes com risco baixo que apresentem erro em sua profilaxia e que não estejam dentro do protocolo no período de 30 dias. Realizou-se uma análise descritiva dos dados, que será apresentada a seguir.

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Católico de Vitória, vinculado a plataforma Brasil, sobre o número
CAAE 60327922.0.0000.5068 e foi pedida dispensa de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por ser um estudo que utilizou apenas informações de prontuários médicos e sistema de controle de intervenções dos farmacêuticos da instituição, e todos os dados foram analisados de forma anônima, sem identificação dos participantes de pesquisa, não foi necessário contato com os pacientes, tampouco os dados pessoais foram acessados e utilizados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a pesquisa apresentada, realizou-se o levantamento dos pacientes internados no mês de setembro de 2022 em um hospital localizado na Grande vitória/ES, que se encontravam em seguimento para realização de tratamento cirúrgico e/ou clínico.

Durante o mês de setembro houve um total de 773 internações no referido hospital, dentre elas: 110 internações com pacientes abaixo de 18 anos, 76 internações na UTI (Unidade de tratamento intensivo) 567 internações na UI (unidade de internação) e 20 pacientes estão presentes na chamada “margem de erro”, que são os pacientes de D0 – são aqueles que tiveram alta antes de 24 horas de internação ou pacientes de leito virtual que abriram o atendimento para internação, porém não prosseguiram com a internação.

No hospital avaliado existem quatro UTIs, sendo elas: UTI coronariana, UTI neurológica, UTI geral e UTI hepática. Todos os pacientes internados nas UTIs neurológica e hepática são acompanhados pelo farmacêutico clínico, enquanto dos pacientes das UTIs coronariana e geral apenas pacientes que apresentem score farmacêutico igual ou maior do que 9 recebem o acompanhamento. Sendo assim, dentre as 76 internações ocorridas em UTIs, foram acompanhados 58 pacientes diariamente. Já nas UIs por apresentarem um número de internação maior do que nas UTIs, apenas pacientes que apresentem score igual ou maior que 9 são acompanhados. Sendo assim, houve 567 internações neste setor, sendo 305 pacientes acompanhados pelo farmacêutico clínico.

O quadro 2 traz os critérios utilizados para score farmacêutico. O score é classificação de fatores de risco para a definição de monitoramento para os pacientes hospitalizados. Isso ocorre, pois, os farmacêuticos clínicos precisam fazer uma análise das evoluções dos pacientes com mais eficiência. Devido ao elevado volume de pacientes internados por dia frente a um quadro de funcionários restrito, é necessário realizar uma triagem dos pacientes, avaliando-se aqueles que correm maior risco de desenvolvimento de TEV, visto que se torna inviável realizar uma análise com tanta eficácia acerca de todos os pacientes.

Quadro 2 – Score farmacêutico.

Score farmacêutico			
Condições do paciente	**Critérios**	**Pontuação no Score**	**DE ONDE EXTRAIR O DADO**
Número de medicamentos em uso	0-5 medicamentos	1	Prescrição médica
	6-10 medicamentos	2	
	11-15 medicamentos	3	
	16 ou mais medicamentos	4	
	Nenhum	0	
Medicamentos intravenosos	1-3 medicamentos	1	Prescrição médica
	4 ou mais medicamentos	2	
Paciente em uso de medicamentos de alta vigilância	Nenhum	0	Prescrição médica
	1 medicamento de alta vigilância	1	
	2 ou mais medicamentos de alta vigilância	2	
Paciente em uso de Sonda e/ou NPT	Nenhum	0	Prescrição médica
	Em uso de SNE, SNG, SOE, SOG ou GTT	1	
	Em uso de NPT	2	
Idade do paciente	0-14 anos	2	Prescrição médica
	15-65 anos	1	
	Maior que 65 anos	2	

Paciente com problema renal?	Nenhum exame alterado	0	Exames laboratoriais, a base é o valor de referência utilizado pelo laboratório
	Creatinina ou Ureia alteradas	1	
	Creatinina e Ureia alterados	2	
Paciente em uso de antimicrobiano?	Nenhum	0	Pelo esquema ATB
	1 antimicrobiano	1	
	2 ou mais antimicrobianos	2	
Paciente em uso de anticoagulante?	Nenhum	0	Medicamentos a serem considerados: VARFARINA 2,5mg e 5mg DABIGATRANA 110mg e 150mg RIVAROXABANA - 10mg e 15mg APIXABANA 2,5mg e 5mg
	1 ou mais anticoagulantes	1	
Prescrição com interação medicamentosa grave?	Nenhuma	0	As interações já estão cadastradas no MV - prescrição médica
	1 ou mais interações	9	
Paciente em uso de imunossupressor?	Nenhum	0	Medicamentos a serem considerados: TACROLIMUS (1mg e 5mg) EVEROLIMUS 0,5MG SIROLIMUS 1MG BASILIXIMAB (20MG) CICLOSPORINA (100mg E 25mg) MICOFENOLATO (180mg E 360mg)
	1 ou mais imunossupressores	2	
Avaliação da Criticidade do paciente frente aos riscos avaliados:			
Alto risco: maior que 9			
Moderado risco: 7-9			
Baixo risco: menor ou igual a 6			

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O objetivo do protocolo é padronizar a profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes clínicos/cirúrgicos, de acordo com sua classificação de risco para TEV, antes, durante e após a alta. Deve ser aplicado em todos os pacientes internados no hospital em questão, independente da sua classificação de risco para TEV, porém há diferentes prescrições de acordo com a classificação de risco do paciente. No momento da internação o médico preenche um documento automatizado onde ao preencher os critérios no fim dará classificação adequada ao paciente e a partir disso médico deverá prescrever a profilaxia adequada.

Para a correta aplicação do protocolo, os itens de prescrição devem ser utilizados, conforme descritos a seguir, de acordo com as classificações de risco dos pacientes:

- Paciente com risco alto para TEV clínico/cirúrgico – Enoxaparina 40mg/0,4ml 1x dia;

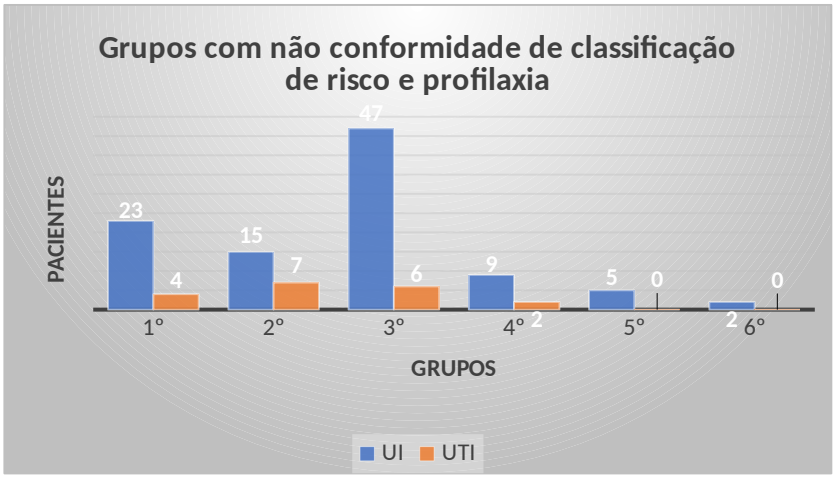
- Paciente com risco alto para TEV clínico/cirúrgico – Heparina 5.000UI/0,25ml 8/8h ou 12/12h (Paciente renal);
- Paciente com risco intermediário para TEV clínico/cirúrgico – Enoxaparina 20mg/0,2ml 1x dia;
- Paciente com risco alto para TEV com contraindicação farmacológica – Profilaxia mecânica;
- Paciente com risco baixo para TEV – Incentivo a fisioterapia motora e deambulação precoce.

Mesmo com a obrigatoriedade do protocolo de profilaxia de TEV para todos os pacientes internados, muitos médicos não o prescrevem, cabendo ao serviço de farmácia clínica fazer a verificação do cumprimento do protocolo. A partir das análises feitas pelos farmacêuticos clínicos, algumas falhas foram identificadas. Dos 58 pacientes acompanhados da UTI, 19 apresentaram não conformidade no protocolo de profilaxia de TEV (32,75%), já na UI dos 305 pacientes acompanhados 101 pacientes apresentaram não conformidade no protocolo de profilaxia de TEV (33,11%), sendo assim, houve 120 pacientes que não tiveram o protocolo de profilaxia de TEV aplicado corretamente, correspondendo a 33% do total de pacientes analisados. Essas falhas podem ser classificados em 6 diferentes tipos, de acordo com os problemas de classificação de risco de TEV e suas profilaxias analisadas e a descrição das causas das falhas, a saber:

- Grupo 1: Paciente com risco alto para TEV, sem profilaxia farmacológica;
- Grupo 2: Paciente sem classificação de risco para TEV, com profilaxia farmacológica;
- Grupo 3: Paciente sem classificação de risco para TEV, sem profilaxia farmacológica ou mecânica;
- Grupo 4: Paciente com risco alto para TEV com contraindicação a profilaxia farmacológica, com a profilaxia;
- Grupo 5: Paciente classificado como risco baixo para TEV, com profilaxia farmacológica;
- Grupo 6: Paciente com risco intermediario para TEV, sem profilaxia farmacologica.

A figura 1, traz o número de pacientes de UTI e UI classificados nos 6 diferentes grupos (total de 120 pacientes).

Figura 1 – Grupos com erros de classificação de risco e profilaxia.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No grupo 1 estão os pacientes que tiveram classificação de risco alto, porém sem profilaxia farmacológica. Pacientes que estão com essa classificação são aqueles que possuem fatores de risco que aumentam a chance do desenvolvimento de um trombo, sendo assim, é indispensável a utilização de uma profilaxia farmacológica. Neste grupo, foram identificados 27 pacientes, correspondendo a 22,5% do total de falhas encontradas, sendo 23 pacientes de UI e 4 pacientes em UTI.

Foram analisadas as falhas que ocorreram nesse grupo e nele se encontraram pacientes que já estavam internados e com profilaxia farmacológica adequada, porém devido a procedimentos cirúrgicos e/ou exames, foi suspensa a profilaxia, não tendo havido a troca da classificação para risco alto para TEV com contraindicação farmacológica. É possível observar que em todos os casos, a profilaxia foi corretamente suspensa, e a não conformidade no protocolo foi por falta de comunicação ou atualização da classificação de risco do paciente. Pacientes que são submetidos a procedimentos cirúrgicos devem ser reclassificados como risco alto com contraindicação farmacológica pois procedimentos cirúrgicos são um dos principais fatores de risco de TEV, devido a gênese de trombos onde ocorre estase sanguínea, lesão endotelial e estados de hipercoagulabilidade (PRESTI et al., 2015).

Também tiveram pacientes que apresentaram algum sangramento relacionado ao uso do medicamento, sendo assim, o médico suspendeu a profilaxia e a classificação não foi trocada para risco alto com contraindicação farmacológica. Os pacientes podem apresentar hipersensibilidade alérgica a profilaxia farmacológica, coagulopatia com sangramento, acidente vascular hemorrágico, insuficiência renal terminal e hipertensão e consequente a isso ter sangramento, sendo necessário a suspensão da profilaxia e realizar a troca de classificação de risco para risco alto para TEV com contraindicação farmacológica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2019).

No grupo 2 estão os pacientes sem classificação de risco com profilaxia farmacológica. Neste grupo, foram identificados 22 pacientes, correspondendo a 18,3% do total de falhas encontradas, sendo 15 pacientes de UI e 7 pacientes de UTI.

Foram analisadas as falhas que ocorreram nesse grupo e nele se encontraram pacientes que os médicos não sabem classificar e/ou desconhecem do protocolo de TEV do hospital e assim prescreveram Enoxaparina/Heparina para prevenção de TEV baseando-se nas evidencia. O médico, para classificar o risco do paciente, deve preencher o documento do protocolo de TEV, esse documento é automatizado,

onde ao preencher os critérios no fim dará classificação adequada ao paciente e a partir disso médico deverá prescrever a profilaxia adequada. Isso faz com que a classificação seja a justificativa e respaldo para o médico ter prescrito o medicamento, pois sem a certeza da classificação o médico pode acabar não prescrevendo a profilaxia correta trazendo risco ao paciente, como, a falta de atenção com função renal do paciente.

Pacientes renais crônicos têm maior risco de TEV do que a população geral. A excreção das heparinas de baixo peso molecular (HBPM) é predominantemente renal o que aumenta o risco de acúmulo desses fármacos nesses de pacientes, sendo assim a melhor indicação são uso de Heparinas não fracionada, devido à sua meia vida curta e alta eficiência, as doses usualmente utilizadas são 5.000 unidades internacionais (UI) de 8 em 8 horas ou 5.000 unidades internacionais (UI) ou de 12 em 12 horas conforme *Clearance* de creatinina, apesar de não haver evidências científicas que comprovem que a alteração de posologia na administração tenha efeito significativo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2019).

No grupo 3 estão os pacientes sem classificação de risco e sem profilaxia prescrita, seja ela mecânica ou farmacológica, ou seja, pacientes que estavam fora do protocolo estabelecido pelo hospital. Neste grupo, foram identificados 53 pacientes, correspondendo a 44,2% do total de falhas encontradas, sendo 47 pacientes de UI e 6 pacientes de UTI.

Foram analisadas as falhas que ocorreram nesse grupo e nele foi encontrado pacientes que não tinham risco para TEV, porém devido a falta de conhecimento do protocolo e/ou falta de atenção não o prescrevem a classificação de risco baixo para o paciente. Em outros casos, foram pacientes que não tem indicação de profilaxia farmacológica, porém médico não sabe que deve classificar como risco alto para TEV com contraindicação farmacológica, então não o classificou e nem prescreveu a profilaxia mecânica. Dentro disso temos também pacientes que já estavam internados e apresentaram algum tipo de sangramento e foi retirado a profilaxia farmacologica da prescrição e a classificação de TEV. Alguns pacientes dão entrada na internação com comorbidades que impedem o uso de anticoagulantes como, hemorragia digestiva, câncer, pielonefrite com sangramento na urina, dentre outros, podem acarretar maior sangramento em uso da profilaxia, devido sua função intrínseca de anticoagulação. Devemos lembrar que a profilaxia reduz substancialmente a incidência de TEV, por isso sua importância quando há indicação ao paciente (ARAUJO et al., 2022).

No grupo 4 estão os pacientes classificados como risco alto com contraindicação para a profilaxia farmacológica, porém com prescrição de profilaxia farmacológica. Nesses casos o adequado seria a prescrição de compressor pneumático intermitente, que nada mais é que um aparelho que envolve as pernas do paciente, fazendo movimentos de insuflar de forma intermitente, comprimindo a panturrilha, diminuindo a estagnação sanguínea, evitando formar trombos. Neste grupo, foram identificados 11 pacientes, correspondendo a 9,2% do total de falhas encontrados, sendo 9 pacientes de UI e 2 pacientes de UTI.

Foram analisadas as falhas cometidas nesse grupo e nele foram encontrados pacientes que tinham risco alto para TEV com contraindicação farmacológica, porém passou a ter indicação farmacológica após análise do quadro clínico e o médico esqueceu de trocar a classificação para risco alto para TEV clínico/cirúrgico, o mesmo ocorreu de forma contraria, pacientes também apresentaram algum

sangramento associado ao uso do medicamento, porém, esqueceu-se de retirar a profilaxia farmacológica e só trocou apenas a classificação. A não retirada da medicação pode levar o paciente ao sangramento, o sítio de sangramento é variável, sendo que as ocorrências mais comuns são no trato gastrintestinal e urinário. Devemos lembrar que a Heparina atua intermediada por componente endógeno plasmático chamado de co-fator da heparina. Em sua presença, a antitrombina III sofre mudança conformacional, tornando seu sítio reacional mais acessível a proteases e inativando rapidamente fatores de coagulação XII, XI, X e IX e trombina (fator II). A heparina altera a velocidade da reação trombina-antitrombina III, formando um complexo com a protease e o inibidor. Com isso, a não retirada da profilaxia provocará a ativação dessa atividade anticoagulante intrínseca, sem necessidade, podendo causar um distúrbio de coagulação causando sangramento (ARGENTA, 2007).

No grupo 5 estão os pacientes classificados como risco baixo para TEV com profilaxia farmacológica prescrita. Neste grupo, foram identificados 5 pacientes, correspondendo a 4,2% do total de falhas encontradas, sendo 5 pacientes de UI e nenhum paciente de UTI.

Foram analisadas as falhas cometidas nesse grupo e nele foram encontrados pacientes que apresentaram falha na prescrição da profilaxia, visto que, por não haver fator de risco, não é necessária nenhuma profilaxia farmacológica. Essa não conformidade ocorre pela falta de conhecimento sobre o protocolo de TEV e suas classificações adequadas as profilaxias indicadas. Apesar de a enoxaparina ser considerada uma opção terapêutica e profilática muito prescrita e efetiva, não deixa de ser considerada um medicamento potencialmente que está associado a diversos erros de medicação graves (INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DOS MEDICAMENTOS - BRASIL, 2019). O uso da profilaxia sem indicação ao paciente pode levar a trombocitopenia induzida por heparina (TIH) é uma síndrome imune-hematológica que resulta na ativação plaquetária decorrente do uso de heparina (SANTOS, BEZERRA 2018).

No grupo 6 estão os pacientes classificados em risco intermediário, porém sem profilaxia farmacológica prescrita. Neste grupo, foram identificados 2 pacientes, correspondendo a 1,7% do total de falhas encontradas, sendo 2 pacientes de UI e nenhum paciente de UTI.

Foram analisadas as falhas cometidas nesse grupo e nele foi encontrado pacientes que apresentaram não conformidade em sua profilaxia por falta de conhecimento do medico prescritor sobre o protocolo de TEV e suas classificações adequadas e as profilaxias indicadas. As causas de falha de medicação por omissão indicam falhas organizacionais importantes que podem gerar consequencias no processo asistencial. Além de que prescrições complexas, na qual medicamentos dependentes dos resultados de parâmetros de monitoramento e orientações sem clareza podem levar ao erro de omissão, por conta de uma má interpretação, levando a atrasos ou omissão devido à necessidade de busca de esclarecimento (INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DOS MEDICAMENTOS - BRASIL, 2019).

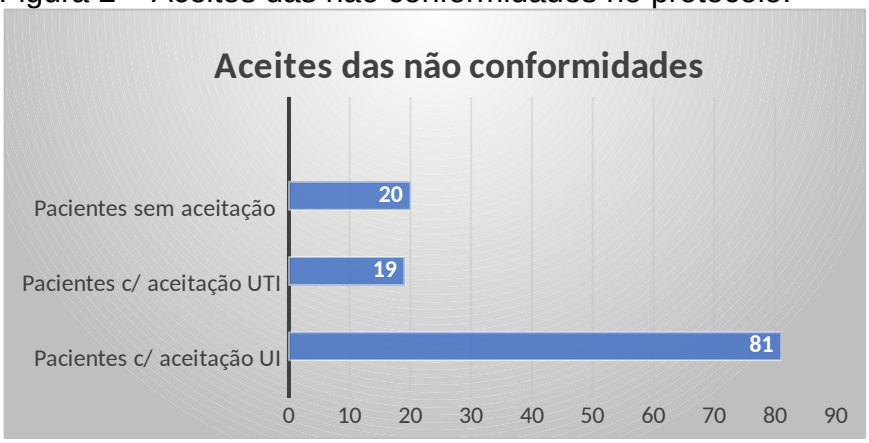
É frequentemente documentado na literatura erro de medicação relacionados a não prescrição da enoxaparina quando indicado para a profilaxia de eventos tromboembólicos em pacientes hospitalizados. Desenvolver e garantir uma devida implementação de protocolos de avaliação de pacientes hospitalizados quanto a risco de desenvolvimento de tromboembolismo venoso é necessário, a fim de

minimizar a ocorrência desse erro, com score adequado para sua condição clínica ou cirúrgica, um exemplo seria o score de risco para tromboembolismo de Pádua e de Caprini, respectivamente, assim como o a avaliação do risco de sangramento. É de Grande relevância colocar em prática estratégias de checagem da implementação do manejo farmacológico ou não farmacológico adequado por diferentes profissionais, que incluem a revisão da avaliação de risco de tromboembolismo; revisão da prescrição; dupla checagem independente da dose de enoxaparina prescrita antes da dispensação e administração avaliação de duplicidades terapêuticas com outros anticoagulantes; e monitoramento de parâmetros de efetividade e de segurança (INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DOS MEDICAMENTOS - BRASIL, 2020).

Devemos lembrar que a classificação de risco intermediário e sua profilaxia deve ser usado em pacientes que são submetidos a cirurgia geral, cirurgia ginecológica ou urológica abertas e pacientes clínicos com mobilidade restrita, sem deambulação livre. Já os pacientes de alto risco incluem os que tenham se submetido a grande cirurgia ortopédica, politraumatizados, e aqueles com traumaraquimedular (ARAUJO et al., 2022).

Dentre esses erros ocorridos, todos foram comunicados ao médico prescritor através de um parecer solicitando correção dos erros cometidos no protocolo. A figura 2 mostra que os pacientes da UTI dos 19 erros comunicados, os 19 foram aceitos e corrigidos (100%). Já os pacientes da UI dos 101 erros comunicados, 81 foram aceitos e corrigidos (80,2%). No fim, tivemos 20 erros que não tiveram aceite.

Figura 2 – Aceites das não conformidades no protocolo.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na UI devido ao grande volume de internações, obtemos uma quantidade pacientes que passam por muitos procedimentos cirúrgicos e exames, com necessidade de alterar diversas vezes a classificação de risco de TEV do protocolo e suas profilaxias, pois é necessário suspender a profilaxia farmacológica a fim de evitar sangramento no procedimento, sendo assim, o paciente fica mais suscetível a falha na prescrição devido ao fato de que se a profilaxia farmacológica foi suspensa, o paciente deve ser classificado como risco alto para TEV com contraindicação farmacológica, e é neste ponto onde o médico por vezes esquece de reclassificar o risco do paciente ou até prescrever o retorno da profilaxia farmacológica após termino do procedimento.

A UI é um setor onde apresenta uma equipe médica que trabalha por escala, sendo assim, todos os dias mudam-se os médicos e não se tem um médico de rotina

acompanhando a evolução do paciente, o que traz uma dificuldade maior de comunicação com o médico. Por outro lado, na UTI tem-se o médico de rotina que faz o acompanhamento do mesmo paciente diariamente, acompanhando toda a sua evolução, além do médico plantonista que permanece no hospital 24h, isso faz com que se tenha mais facilidade na comunicação para a correção, porém podemos considerar que o percentual de falhas é relativamente alto se levarmos em conta a disponibilidade médica ao paciente 24h, mesmo não sendo erros tão graves quanto na UI.

Contudo, uma justificativa entre a diferença dos aceites de falhas na UTI para UI, deve-se aos números de pacientes, onde os números de pacientes na UI são muito superiores aos da UTI, justificando tal proporcionalidade. Levando em conta que pacientes da UI e UTI os erros mais graves foram em relação a falta de classificação e profilaxia, vimos que o volume na UI foi superior ao da UTI, mas como citado acima, proporcional, no entanto, uma falha na UTI é tão importante ou mais que o da UI pelo fato de termos um médico 24h a disposição do paciente, a incidência de falhas deveria ser menor.

Devemos lembrar que o paciente pode apresentar sangramento até mesmo pelo uso da profilaxia farmacológica, isso também acarreta as falhas citadas nos grupos acima.

Por outro lado, temos o fato de que alguns médicos desconhecem sobre o protocolo, tão pouco sobre o preenchimento do documento do protocolo de TEV, muitas vezes arriscam-se a prescrever somente a profilaxia farmacológica baseado nas evidências, sem a classificação de risco de TEV por não saberem qual classificação seria ou até mesmo da obrigatoriedade de classificar.

A falta de conhecimento sobre o protocolo e principalmente a falta de prescrição dele coloca em risco a vida do paciente que entra para tratar uma comorbidade e pode acabar sofrendo com um tromboembolismo venoso por falta de uma profilaxia adequada ao seu quadro clínico, algo que poderia facilmente ser evitado se prescrito desde sua admissão na internação.

Por ser responsabilidade do farmacêutico a análise de prescrição, ele se torna a barreira de cobrança da adequação do protocolo de TEV, com responsabilidade de acompanhar todas as mudanças de classificação e suas devidas justificativas associadas a condição clínica do paciente.

Durante o período da pesquisa foram realizadas visitas multidisciplinares onde as farmacêuticas clínicas foram participantes, e foi questionado aos médicos participantes da visita sobre a dificuldade na prescrição do protocolo, a resposta que obtiveram é que não há um treinamento sobre o protocolo de TEV, quem os passa a informação sobre o protocolo é o farmacêutico clínico quando cobra o protocolo no momento de análise de prescrição, porém o farmacêutico clínico apenas solicita a mudança na prescrição, não realiza instrução alguma ao médico prescritor, por isso alguns problemas de prescrição não tem aceite por não entenderem a importância do protocolo.

Um treinamento periódico e um treinamento na admissão do médico ao hospital para que o protocolo seja aplicado adequadamente, é necessário, juntamente o protocolo ser um item fixo na prescrição, que obrigatoriamente antes de fechar a prescrição no sistema seria sinalizado a obrigatoriedade da classificação de risco de TEV e em caso de ser risco alto ou intermediário com indicação a profilaxia farmacológica, a prescrição do anticoagulante associado e em casos de risco alto para TEV com

contraindicação farmacológica, a obrigatoriedade de prescrição de profilaxia mecânica.

Aos pacientes que não tiveram aceite ao protocolo de TEV, no mês de setembro durante a pesquisa felizmente nenhuns dos óbitos no hospital foram por conta de TEV, dados obtidos pela Gestão de Qualidade do hospital que faz análise dos indicadores de TEV e é participante da Comissão de Óbitos onde verifica os motivos dos óbitos no hospital.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo revelam que ocorrem diversas falhas na aplicação do protocolo de TEV. Em especial falhas cometidas pelo médico prescritor pela falta de conhecimento sobre o protocolo de TEV e suas classificações adequadas e as profilaxias indicadas. Ressalta-se que o cumprimento do protocolo é de competência do prescritor, enfermeiro e farmacêutico.

Observou-se que grande parte dos profissionais prescritores à uma falta de treinamento médico, se tornando assim uma falha muito grande no processo, que pode prejudicar a vida de um paciente que por vezes internou para tratar uma comorbidade completamente distinta do TEV. Foram observados erros como falta de classificação de risco, falta de profilaxia, profilaxia prescrita de forma inadequada ao paciente, classificação de risco inadequado ao paciente, pacientes com classificação de risco e profilaxia adequada, porém, por apresentarem sangramento durante a internação e por terem que realizar procedimentos cirúrgicos e/ou exames fizeram com que fosse necessário a troca de classificação de risco e mudança de profilaxia não sendo feito de forma adequada. Até mesmo pacientes classificados como contraindicados farmacológicos que se tornaram indicados e não houve uma mudança adequada em seu protocolo.

Com a comprovação de alto índices de não conformidades no protocolo de TEV, demonstra a necessidade dos médicos prescritores atenderem mais criteriosamente no momento de sua classificação, avaliando o risco e prescrevendo como item de prescrição, assim como prescrever o método farmacológico e/ou mecânico quando aplicável de acordo com risco classificado e a reavaliação do risco a cada 7 dias ou quando ocorrer mudança do risco.

Através desse estudo propõe-se uma melhoria desde o processo admissional do médico com um treinamento sobre o protocolo de TEV e seu documento de preenchimento que direciona a classificação correta e sua profilaxia adequada. A continuidade da cobrança do farmacêutico clínico para controle melhor do processo é necessária, para que continue havendo a colaboração do médico sobre os aceites das cobranças de correção e adequação ao protocolo. Com tudo, um treinamento periódico ou anual para relembrar a importância do protocolo e até mesmo repassar o quadro de paciente com não conformidades, aceites e o que levaram a óbito, para mostrar a importância de um protocolo prescrito corretamente.

O estudo atendeu aos objetivos propostos e os resultados confirmam a hipótese de que é necessário a avaliação do farmacêutico clínico para a correta aplicação do protocolo para aumentar a qualidade da terapia medicamentosa de pacientes internados. Espera-se que com os resultados desse estudo, contribuir de forma indireta através do desenvolvimento científico, em que os resultados desse estudo poderão acrescentar informações pertinentes sobre a correta aplicação da profilaxia de TEV e de que forma o farmacêutico está inserido. Também se espera que os

resultados sirvam de alerta e conscientização aos profissionais prescritores e comunidade acadêmica sobre a importância de uma prescrição segura para a diminuição dos impactos que podem ser causados na assistência ao paciente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. R.; PEREIRA, L. D. L.; ALVIM, H. G. de O. Fatores desencadeantes de tromboembolismo venoso. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 213–221, 2021. Disponível em: <http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/229>. Acesso em: 01 abr. 2022.

ARGENTA, Catia. Análise de custo-minimização do uso de heparina não-fracionada e enoxaparina em uma coorte de pacientes em tratamento de tromboembolismo venoso. *In*: ARGENTA, Catia. **Análise de custo-minimização do uso de heparina não-fracionada e enoxaparina em uma coorte de pacientes em tratamento de tromboembolismo venoso**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/11453. Acesso em: 8 nov. 2022.

BARRETO, S. et al. Recomendações para a prevenção do tromboembolismo venoso. **Jornal de Pneumologia** v.26 n.3 São Paulo maio/jun. 2000**.** Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60850/000335295.pdf?sequence=1 >. Acesso em: 07 jun. 2022.

CABRAL, C. S. et al**. Efeitos da mobilização precoce em pacientes com diagnóstico trombose venosa profunda (TVP) revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em fisioterapia hospitalar) – Escola de medicina e saúde pública, Escola Bahiana, Bahia, 2016. Disponível em: <http://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/353/1/TCC%20P%c3%93S%20BAHIANA%202016.2.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

CASTELLUCCI, L. A. et al. Major bleeding during secondary prevention of venous thromboembolism in patients who have completed anticoagulation: a systematic review and meta-analysis. Journal of thrombosis and haemostasis, Oxford, v.12, n.3, p.344-348, mar. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24405519/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CASTILHO, D. G. et al. Fatores de risco adquiridos e profilaxia da trombose venosa profunda em Unidade de Terapia Intensiva. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v.17, n.4, p.169-173, out. dez. 2010. Disponível em: <https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-17-4/IDR%201%201.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2022.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE. **Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/309065/mod_folder/content/0/joint%20comission%20Fourth_Edition_Hospital_Manual_Portuguese_Translation.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2022.

DA SILVA ARAUJO, W.; SILVA MATOS, R.; RAMOS DE ANDRADE ANTUNES GOMES, J.; COSTA QUIRINO, G. M.; ROCHA ITACARAMBI, L.; GOMES LIMA DE

LUCENA, H.; CARVALHO DE ARAUJO, I.; DIAS CASTELO BRANCO, J.; SEVERIANO DE MELO JUNIOR, K.; PEREIRA SILVA, L. F.; SIQUEIRA DE ARAUJO, L.; RODRIGUES RIOS, L. **Profilaxia para tromboembolismo venoso em pacientes cirúrgicos de um hospital geral**. Health Residencies Journal - HRJ, [S. l.], v. 3, n. 14, p. 343–355, 2022. DOI: 10.51723/hrj.v3i14.372. Disponível em: https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/372. Acesso em: 8 nov. 2022.

DARZE, E. et al. Mortalidade por Embolia Pulmonar no Brasil entre 1989 e 2010: Disparidades Regionais e por Gênero. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2016**.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/rhhx8WkgDNV6GWK7KjwXqXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2022.

ENOXAPARINA: ERROS DE MEDICAÇÃO, RISCOS E PRÁTICAS SEGURAS NA UTILIZAÇÃO, Minas gerais, v. 9, n. 4, p. 2 – 10, jun. 2020. Disponível em: <Enoxaparina.pdf (cofen.gov.br)>. Acesso em: 09 nov. 2022.

GOMES M, RAMACCIOTTI E. Programa de Autoavaliação em Cirurgia Tromboembolismo venoso. Colégio brasileiro de cirurgiões. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Ano2-1.Tromboembolismo-venoso.pat>. Acesso: 10 jun. 2022.

GOMES, J.; CORNÉLIO, R.; MIGUEL, S. Avaliação farmacêutica clínica na profilaxia de tromboembolismo venoso em um hospital de ensino**. Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/564-Article%20text-5081-2-10-20210406.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2022.

HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ. **Protocolo Clínico Gerenciado: Profilaxia para tromboembolismo venoso**. São Paulo, 2014. Disponível em: <PR046-profilaxia-tromboembolismo-venoso.pdf (hospitaloswaldocruz.org.br)>. Acesso em: 05 jun. 2022.

HOSPITAL SÃO MATEUS. **Profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV)**. Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://hmsm.com.br/wp-content/uploads/2019/05/protocolo-de-profilaxia-de-tev-atualizado.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS. **Protocolo para Avaliação de Risco de Tromboembolismo Venoso em Pacientes Internados Auxílio para Avaliação de Risco**, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://guiafarmaceutico.hsl.org.br/manuais-e-rotinas-da-farmacia/PublishingImages/protocolo-de-tev/Protocolo%20para%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20risco%20de%20tromboembolismo%20venoso.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2022.

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Profilaxia de Tromboembolismo Venoso em Pacientes Internados**. São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340452027protocolo-TEV.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2022.

Junior, R. et al. Implementação de uma ferramenta de sistematização do cuidado farmacêutico de pacientes clínico-cirúrgicos em ambiente hospitalar: relato de experiência. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 10562-10574 may./jun. 2021.Disponivel em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/29853>. Acesso em: 20 mai. 2022.

LIMA, E. et al. Farmácia clínica em ambiente hospitalar: enfoque no registro das atividades**. Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, São Paulo,** v.8, n.4, p18-24**,** 2018, Disponível em: <http://www.v1.sbrafh.org.br/public/artigos/2017080403001253ES.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2022.

LIMA, N. et al. Avaliação da profilaxia para tromboembolismo venoso em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, 2021. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/721/663>. Acesso em: 20 mai. 2022.

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO HOSPITALAR - LISTA ATUALIZADA 2019, Minas gerais, v. 8, n.1, p. 3 – 9, fev. 2019. Disponível em: <BOLETIM-ISMP-FEVEREIRO-2019.pdf (ismp-brasil.org)>. Acesso em: 09 nov. 2022.

MOREIRA, M. et al. Tromboembolismo pulmonar: dos aspectos epidemiológicos ao tratamento / Pulmonary thromboembolism: from epidemiological aspects to treatment**. Brazilian Journal of Health Review,** v. 4, n. 2, p. 8350–8363, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/28217/22348>. Acesso em: 29 mar. 2022.

Mumoli, n. et al. **Phlegmasia cerulea dolens**. American heart association, Dallas, v. 125, ed. 8, p. 1056-1057, 28 de fevereiro de 2012. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/circulationaha.111.051912>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NETO, J. et al. **Trombose venosa profunda aguda**. Trabalho da disciplina de clínica cirúrgica dos vasos periféricos e do simpático do departamento de clínica cirúrgica da faculdade de medicina da USP. São Paulo, 1960. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/57729/60782>. Acesso em: 10 jun. 2022.

OKUHARA, A. et al. Incidência de trombose venosa profunda e qualidade da profilaxia para tromboembolismo venoso. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v.41, n.1, p.2-6, jan. fev. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/WDHkVx4KQ9dZXn5Dkcdjcg@/?format=pdf>. Acesso em: 7 jun. 2022.

PITTA, G. B. B.; GOMES, R. R. A frequência da utilização de profilaxia para trombose venosa profunda em pacientes clínicos hospitalizados. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v.9, n.4, p.220-228, dez. 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jvb/a/SHJwnmrGpSt9XpzzYztngFm/?format=pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PRADO, R. M.; MENDES, A. P. C. Evolução temporal da trombose venosa profunda no estado da Bahia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 12-20, abr. 2015. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/tisioterapia/article/view/361>. Acesso em: 06 jun. 2022.

PRESTI, Calógero et al. **Trombose Venosa Profunda: Diagnóstico e Tratamento.** Projeto Diretrizes SBACV, [S. l.], p. 6, 30 nov. 2015. Disponível em: https://sbacv.org.br/storage/2018/02/trombose-venosa-profunda.pdf. Acesso em: 7 nov. 2022.

PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO POR OMISSÃO, Minas gerais, v.8, n. 5, p. 2 – 8, jul. 2019. Disponível em: <BOLETIM-ISMP-JULHO_PREVENCAO-DE-ERROS-DE-OMISSAO-DE-MEDICAMENTOS.pdf (ismp-brasil.org)>. Acesso em: 09 nov. 2022.

RASSAM, E. et al. Complicações tromboembólicas no paciente cirúrgico e sua profilaxia. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo),** 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/FDrXGc96KFktSSnjGxjdt3t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2022.

ROCHA, A. et al. Protocolos de profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) em hospitais brasileiros - PROTEV Brasil. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 19, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/KbrgFCKrJCwQSyQjBWW6gps/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2022.

SAAD FERNANDES, Paulo; NESER, Rogério A.; JUNIOR, Roberto S. Programa de Autoavaliação em Cirurgia Identificando e avaliando o risco TVP. **Colégio brasileiro de cirurgiões**. São Paulo, 2004. Disponível em: https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Ano2-I.Tromboembolismo-venoso.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SANTA CASA BH. **Protocolo sobre profilaxia de tromboembolismo venoso**. Minas Gerais, 2018. Disponível em: <http://www.santacasabh.org.br/app/webroot/files/uploads/Protocolo%20sobre%20profilaxia%20de%20tromboembolismo%20venoso.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2022.

SANTOS, M. A. O.; BEZERRA, L. S. **Trombocitopenia induzida por heparina: do diagnóstico ao tratamento.** Revista de Medicina, [S. l.], v. 97, n. 2, p. 160-164, 2018. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v97i2p160-164. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/141673. Acesso em: 8 nov. 2022.

SILVA, M. Epidemiologia do tromboembolismo venoso. **Jornal Vascular Brasileiro,** Porto Alegre, v. 1, p. 2–83, 2002. Disponível em: <http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5e27512d0e8825133f26b9f9/pdf/jvb-1-2-83.pdf>**.** Acesso em: 28 mar. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR**.** **Consenso e Atualização na Profilaxia e no Tratamento do Tromboembolismo Venoso,** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://sbacv.org.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso-e-atualizacao-no-tratamento-do-tev.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2022.