

Universidade da Beira Interior
Faculdade de Ciências da Saúde



UBI
Covilhã
Portugal

Avaliação da profilaxia do tromboembolismo venoso numa unidade de cuidados cirúrgicos

- Dissertação de Mestrado -

Liliana Catarina Almeida Duarte

Dissertação realizada para a obtenção do grau de mestre em medicina

Maio 2010

Universidade da Beira Interior
Faculdade de Ciências da Saúde



UBI
Covilhã
Portugal

Avaliação da profilaxia do tromboembolismo venoso numa unidade de cuidados cirúrgicos

- Dissertação de Mestrado -

Liliana Catarina Almeida Duarte

Orientador: Dra. Aida Maria Guerreiro Paulino

Co-orientador: Dr. Pedro Renato Sousa da Silva Vaz

Maio 2010

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Medicina, realizada sob a orientação científica da Doutora Aida Maria Guerreiro Paulino e co-orientação do Doutor Pedro Renato Sousa da Silva Vaz, Professores da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Aos meus queridos pais,

princípio e fim de tudo quanto sou.

Para ti, pai, sonhador até ao último suspiro...

Para ti, mãe, todas as palavras serão poucas e os gestos menores ainda à luz da tua

coragem e amor reconfortantes...

*"The task of science is to stake out the limits of the knowable, and to center
consciousness within them."*

Rudolph Virchow

Agradecimentos

Aos meus orientadores, Dra. Aida Paulino e Dr. Pedro Silva Vaz, por aceitarem o desafio, acompanharem e apoiarem este longo percurso de pesquisa e investigação, mas também de formação humana e médica, sempre com um sorriso motivador. O meu bem-haja a ambos!

Ao Serviço de Cirurgia do Hospital Amato Lusitano, na pessoa da sua directora de serviço – Dra. Arnandina Loureiro, pela receptividade a este trabalho e pela exemplar conduta no ensino hospitalar, na constante motivação da aprendizagem teórica e prática. A todos os profissionais que o constituem, o meu sentido agradecimento.

Ao Hospital Amato Lusitano, pela celeridade com que tratou da aprovação deste trabalho e pela oportunidade de aprendizagem ao longo destes anos de formação.

Aos doentes que aceitaram participar neste estudo, mas também a todos os que marcaram a minha formação, aqueles cujo rosto guardo com carinho, por me mostrarem um mundo para lá da ciência e da técnica.

À Dra. Rosa Santos Silva, pelo interesse demonstrado, tempo dispendido e contributo para a realização deste trabalho, mas também por toda a motivação e ensinamentos transmitidos.

Às administrativas dos serviços de Cirurgia Geral e de Medicina Interna do Hospital Amato Lusitano, Sra. Paula Cristina Matos e Sra. Irene Fonseca, respectivamente, pela simpatia, atenção e tempo dispendido sempre que recorri aos seus serviços.

Ao arquivo clínico do Hospital Amato Lusitano, na pessoa do Sr. André Duarte, pela disponibilidade e simpatia com que acolheram os meus pedidos.

Ao Prof. Jorge Gama, pela disponibilidade, atenção, simpatia e ajuda preciosa no campo da Estatística.

À Universidade da Beira Interior, principalmente à Faculdade de Ciências da Saúde, e a todos os que contribuíram para a minha formação científica e humana nestes seis anos, mas também a todos aqueles que participaram na formação académica ao longo de toda a minha vida. Um obrigada especial ao Professor Doutor José Calheiros e ao Professor Doutor Henrique Martins por promoverem, no 5º ano da licenciatura, a investigação clínica e o rigor da metodologia estatística, pilares essenciais deste e de trabalhos futuros.

À minha família, em especial à minha mãe e ao meu irmão por acreditarem que sempre consigo ir mais além, por estarem presentes em todos os momentos da minha vida.

Aos meus amigos, a minha segunda família, por todo o apoio e compreensão, mas em especial à Cláudia Pereira por estabelecer o primeiro contacto para que este trabalho se realizasse.

À Covilhã, a cidade que ficará eternamente no meu coração...

Resumo

Introdução: O tromboembolismo venoso (TEV) assume-se como uma das maiores causas de morbimortalidade prevenível em doentes hospitalizados, constituindo assim um importante problema de saúde pública. A cirurgia, só por si, condiciona um estado pró-trombótico, havendo necessidade comprovada de usar trombotprofilaxia adequada à estratificação de risco nestes doentes. Apesar das evidências da boa relação custo-benefício e das *guidelines* e modelos de avaliação de risco elaborados, a profilaxia permanece subutilizada. Com este trabalho, propõe-se a estratificação do risco de TEV em doentes cirúrgicos, verificando também o uso da profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos 3 meses de *follow-up*.

Material e Métodos: De 9 de Novembro a 9 de Dezembro de 2009, recolheram-se dados por entrevista clínica e consulta de processos clínicos dos doentes internados no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Amato Lusitano, que reuniam os critérios de inclusão no estudo. Procedeu-se à estratificação de risco de acordo com o *score* elaborado pelo Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral e o *score* de Caprini. Verificou-se também a realização da profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos 3 meses de *follow-up*.

Resultados: O estudo envolveu 86 doentes (52.3% do sexo feminino) com idade média aproximada de 63 anos. Dos antecedentes médico-cirúrgicos recolhidos, os mais comuns foram as veias varicosas (38.4%), a história pregressa ou actual de neoplasia (20.9%), a obesidade (18.6%) e história de tromboembolismo venoso (15.1%). Durante o internamento, 23.3% foram submetidos a cirurgias *minor*, 44.2% a *major* e 11.6% a laparoscópicas. De acordo com o *score* do Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral, 75.6% apresentam risco tromboembólico elevado.

Segundo este, foi prescrita profilaxia a 77.1% dos doentes com indicação para a receber. Mediante o *score* de Caprini, 89.6% tinham risco elevado ou muito elevado, tendo sido prescrita profilaxia a 72.0% dos que necessitavam. No entanto, atitude profiláctica correcta verificou-se em 43.0% e 33.7%, mediante os *scores* usados, respectivamente. Aos 3 meses de *follow-up*, não ocorreu nenhum evento tromboembólico, não havendo significância estatística entre o grau de risco de acordo com o Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral ou o *score* de Caprini ou a administração de profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos ($p = 1.000$, $p = 0.164$ e $p = 0.627$, respectivamente).

Discussão: A maioria dos doentes estudados tem elevado risco de tromboembolismo venoso, sendo maior ainda quando aplicado o *score* de Caprini. A profilaxia é prescrita na maioria dos casos, sendo estatisticamente significativo ($p=0.0002$ e $p=0.01$) que os grupos que recebem profilaxia são os que têm classificações de risco mais elevadas. No entanto, analisando-se as doses administradas, a atitude profiláctica adequada diminuiu percentualmente para cerca de metade. Contudo, os resultados apresentados parecem relativamente positivos quando comparados com outros estudos. Parece haver uma melhoria face à média portuguesa de utilização de profilaxia em doentes cirúrgicos, no Estudo ENDORSE. No entanto, mantém-se inferior à observada noutros países europeus. Não foram evidenciados eventos tromboembólicos aos três meses *follow-up*, talvez em parte, pelo carácter silencioso e inespecífico desta patologia e pela precocidade do *follow-up*.

Palavras-chave: Tromboembolismo venoso, profilaxia, modelos de avaliação de risco, factores de risco, doentes cirúrgicos

Abstract

Introduction: Venous thromboembolism (VTE) is assumed as a major cause of preventable morbidity and mortality in hospitalized patients, being a major public health problem. Surgery itself determines a prothrombotic state and there is a need for appropriate thromboprophylaxis according to risk stratification of these patients. Despite good evidence of cost-benefit and the created guidelines and risk assessment models, prophylaxis remains underused. With this work, it is proposed to stratify risk of VTE in surgical patients, and to verify the use of prophylaxis and occurrence of thromboembolic events at 3 months of follow-up.

Material and Methods: From November 9 to December 9, 2009, data was gathered from a clinical interview and review of medical files of patients in the Department of General Surgery at Hospital Amato Lusitano, who met the criteria for inclusion in this study. Risk was stratified according to the score prepared by the Vascular Chapter of the Portuguese Society of General Surgery and the Caprini score. Use of prophylaxis and occurrence of thromboembolic events were verified at 3 months of follow-up.

Results: This study involved 86 patients (52.3% female) with a mean age of approximately 63 years. The most common findings of medical or surgical background are varicose veins (38.4%), current or previous neoplasia (20.9%), obesity (18.6%) and history of venous thromboembolism (15.1%). During hospitalization, 23.3% underwent a minor surgery, 44.2% a major surgery and 11.6% a laparoscopic surgery. According to the score of the Vascular Chapter of the Portuguese Society of General Surgery, 75.6% have high thromboembolic risk. Prophylaxis was prescribed to 77.1% of patients

with indication to receive it. According to the Caprini score, 89.6% had high or very high risk and prophylaxis was prescribed to 72.0% of patients that needed it. But accordingly to the scores used, a correct prophylactic attitude was seen in 43.0% and 33.7%, respectively. At 3 months follow-up, there were no thromboembolic events, without statistical significance between degree of risk according to the Vascular Chapter of the Portuguese Society of General Surgery or the Caprini score or prophylaxis use and occurrence of thromboembolic events ($p = 1.000$, $p = 0.164$, $p = 0.627$, respectively).

Discussion: Most patients have a high risk of venous thromboembolism, being higher when the Caprini score is applied. Prophylaxis is prescribed in most cases, being statistically significant ($p = 0.0002$ and $p = 0.01$) that groups receiving it have higher risk classifications. However, analyzing used doses, the appropriated prophylactic attitude decreases to about half. Still, results seem relatively positive when compared with other studies. It seems to be an improvement over the Portuguese average prophylaxis use in surgical patients in the ENDORSE study. However, it remains lower than in other European countries. No thromboembolic events were seen at three months follow-up, perhaps partially because of the silent and non-specific nature of this disease and early follow-up.

Keywords: Venous thromboembolism, prophylaxis, risk assessment models, risk factors, surgical patients

Lista de Abreviaturas

(por ordem alfabética)

ACCP – *American College of Chest Physicians*

AINEs – Anti-inflamatórios não esteróides

ASA – *American Society of Anesthesiologists*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CO – Contraceptivos orais

CPI – Compressão Pneumática Intermitente

CVSPCG – Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral

DII – Doença Inflamatória Intestinal

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

ENDORSE – *Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patients at risk for Venous Thromboembolism in the Acute Hospital Care Setting*

EUA – Estados Unidos da América

HAL – Hospital Amato Lusitano

HBPM – Heparina de baixo peso molecular

HIC – Hemorragia intra-craniana

HNFDDB – Heparina não fraccionada de baixa dose

ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva

IMC – Índice de massa corporal

IR – Insuficiência Renal

RAM – Modelo de avaliação de risco ou *score* de risco

ME – Meias de contenção elástica

MEDENOX – *Prophylaxis of Medical Patients with Enoxaparin Trial*

MI – Membros Inferiores

PREVENT – *Prospective Evaluation of Deltaparin Efficacy for Prevention of Venous Thromboembolism in Immobilized Patients Trial*

RAMCA – Modelo de avaliação de risco de Caprini

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TEV – Tromboembolismo Venoso

TEP – Tromboembolismo Pulmonar

THS – Terapia Hormonal de Substituição

TVM – Traumatismo Vertebro-medular

TVP – Trombose Venosa Profunda

Índice de quadros e tabelas

Quadros:

Quadro I - Critérios de inclusão dos doentes da unidade de cuidados cirúrgicos no estudo	4
Quadro II - Contra-indicações para a profilaxia do TEV	14

Tabelas:

Tabela 1 - Avaliação do risco de TEV em Cirurgia Geral – <i>Score</i> da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral – Capítulo de Vascular – 2009	6
Tabela 2 - Modelo de avaliação de risco de TEV para doentes médicos e cirúrgicos de Caprini	7
Tabela 3 - Regime Profilático de acordo com o RAMCA	8
Tabela 4 - Principais sintomas e sinais do espectro clínico do TEV	8
Tabela 5 - Distribuição etária da amostra estudada	10
Tabela 6 - Caracterização dos doentes relativamente a antecedentes médico-cirúrgicos relevantes	10
Tabela 7 - Caracterização do Internamento actual no serviço de cirurgia	12
Tabela 8 - Estratificação de risco de TEV mediante <i>score</i> do CVSPCG e avaliação da atitude profiláctica	13
Tabela 9 - Estratificação de risco de TEV mediante o RAMCA e avaliação da atitude profiláctica	13

Índice Geral

Agradecimentos	vii
Resumo.....	ix
Abstract	xi
Lista de abreviaturas	xiii
Índice de quadros e tabelas.....	xv
Introdução.....	1
Material e métodos.....	4
Resultados	10
Discussão.....	16
Bibliografia.....	26
Anexos.....	32

Introdução

O TEV é uma doença frequente ^(1,2) e complexa, de etiologia multifactorial, representado clinicamente pela TVP, principalmente a nível dos membros inferiores, e pelo TEP. ^(1,3-5) As bases fisiopatológicas do TEV têm sido estudadas progressivamente desde 1856, com a tríade etiológica de Virchow, conhecendo-se, actualmente, muitos dos mecanismos moleculares, nomeadamente o papel dos mediadores inflamatórios, que se tornaram o cerne da tradicional tríade: estase venosa, lesão endotelial e hipercoagulabilidade. ^(1,3,5-7) As principais complicações do TEV são o síndrome pós-trombótico a longo prazo e a hipertensão pulmonar crónica ⁽⁸⁾, para além da mortalidade causada pelo TEP. ^(3-5,7-13)

Na Europa, o TEV é considerado um problema de saúde pública, estimando-se que o seu custo directo nos cuidados hospitalares ultrapasse os 3 mil milhões de euros por ano e que ocorram cerca de 370 000 óbitos anuais por TEP. ⁽¹⁴⁾ Nos EUA, o panorama é semelhante, estimando-se 2 milhões de casos de TVP e 600 000 casos de TEP por ano ⁽¹⁵⁾, enquanto 300 000 morrem por causas relacionadas. ⁽¹⁴⁾

De acordo com o Estudo *ENDORSE*, um dos estudos mais actuais nesta área, o embolismo pulmonar é causa de 5-10% das mortes em doentes hospitalizados. ⁽⁸⁾ O TEV torna-se, assim, uma das maiores causas de morbimortalidade prevenível em doentes internados, nomeadamente por TEP, a qual se assume como maior causa morte intra-hospitalar passível de prevenção. ^(4,5,8,15) No entanto, a verdadeira incidência de TEV permanece subestimada. ^(5,16)

Os procedimentos cirúrgicos, por si só, acarretam um estado pró-trombótico que ainda pode ser agravado por outros factores de risco associados ao doente. ^{(4,6,8,9,12,13,16-}

¹⁸⁾. Segundo o ACCP, o risco aproximado de TVP em doentes hospitalizados na cirurgia geral varia entre 15 e 40%. ⁽¹⁷⁾ Com base em estudos de flebografia ou autópsias, detectou-se que a incidência de TEV em doentes cirúrgicos variou entre 18 e 90%, com um valor médio de 40%. ⁽¹⁾ Alikhan *et al* afirma que a embolia pulmonar fatal é mais comum em doentes não-cirúrgicos e nos mais idosos ⁽¹⁹⁾, enquanto Caprini e Arcelus apresentam que 14-16% dos TEV sintomáticos diagnosticados, no mundo ocidental, ocorrem no pós-operatório, sendo mais de metade da cirurgia geral ⁽¹²⁾.

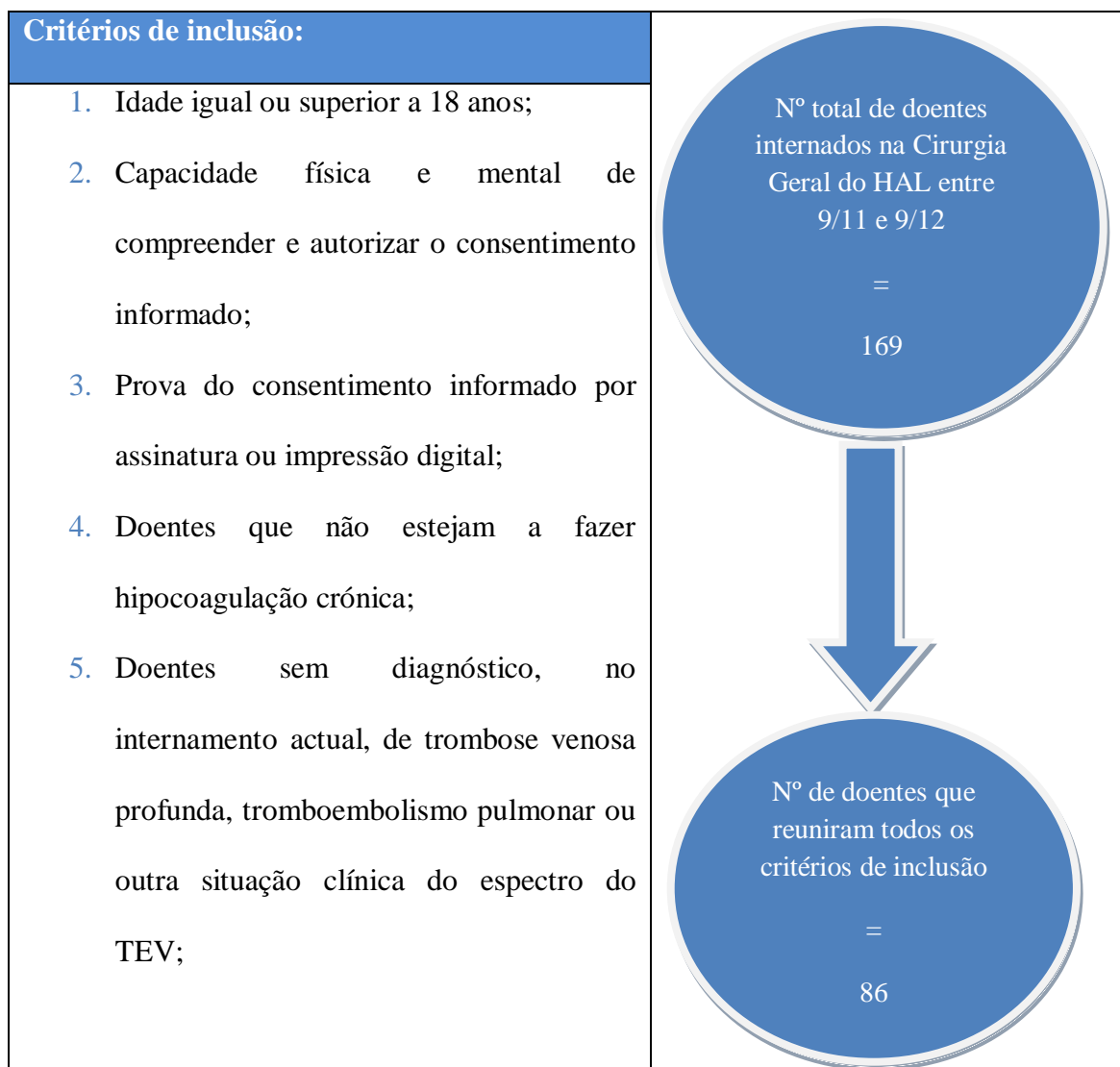
Devido às várias evidências, emerge a necessidade e a indicação da profilaxia do TEV em doentes cirúrgicos mediante a estratificação do risco. ^(1,5,7,10-12,15,20) Nas últimas duas décadas, a sua prevenção tem sido aceite como estratégia efectiva e com boa relação custo-benefício, sendo recomendada tanto por *guidelines* americanas como europeias. ^(3,5,7,12,13,15,20) No entanto, apesar das evidências o demonstrarem, alguns estudos feitos nesta área têm revelado que a profilaxia do TEV/TVP tem sido subutilizada ^(2,3,8,11,15,21), ainda que a maioria dos médicos tenha um bom conhecimento teórico acerca do tema ⁽³⁾. Segundo o Estudo *ENDORSE*, no total dos trinta e dois países avaliados, envolvendo mais de 30 000 doentes cirúrgicos, 64% dos doentes com risco tromboembólico recebiam profilaxia, encontrando-se Portugal abaixo dessa média com 61%. Contudo, de acordo com as recomendações de 2004 do ACCP, a média de doentes cirúrgicos do estudo que recebeu a profilaxia é de 59%, igual à dos doentes cirúrgicos em Portugal que também receberam a profilaxia. ⁽⁸⁾

Perante a importância desta problemática, pelo facto de ser uma causa de morbimortalidade passível de ser prevenida, é importante a sensibilização da população médica. Numa realidade local, propõe-se a estratificação dos doentes relativamente aos factores de risco a eles inerentes e a avaliação da profilaxia nessa população. Na

continuidade desta perspectiva, tornou-se ainda pertinente verificar se doentes com o mesmo grau de risco, mas com atitude médica profiláctica diferente, têm um percurso em termos de TEV igualmente diferente.

Material e métodos

O presente estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia Geral do HAL, tendo sido dividido em duas fases, sendo a primeira observacional descritiva e a segunda correspondente à parte observacional analítica prospectiva.



Quadro I: Critérios de inclusão dos doentes da unidade de cuidados cirúrgicos no estudo

O protocolo de investigação foi submetido e aprovado pela comissão de ética do HAL, no qual foi assegurada a confidencialidade e o cumprimento das normas vigentes no âmbito dos trabalhos de investigação. Os doentes participantes no estudo fizeram ainda prova do seu consentimento informado através da sua assinatura ou impressão digital no documento criado para o efeito (exemplar do consentimento informado em anexo). A folha de colheita de dados (em anexo) foi desenhada de forma a obter os dados que permitiram a estratificação dos doentes relativamente ao risco de TEV e apurar se alguma medida profiláctica foi aplicada para a prevenção do mesmo.

Na primeira fase, foram preenchidas as folhas de recolha de dados mediante entrevista clínica aos doentes e, posteriormente, concluída com a recolha de informação adicional no processo clínico do internamento actual. Participaram os doentes internados no serviço de Cirurgia Geral do HAL, entre 9 de Novembro e 9 de Dezembro de 2009, e que reuniam os vários critérios de inclusão referidos no quadro 1.

A estratificação do risco de TEV nos doentes foi obtida de acordo com dois *scores* (RAM's): o elaborado pelo CVSPCG, cujos critérios se encontram na tabela 1, e um *score* já utilizado em outros trabalhos de investigação, o elaborado por Caprini, actualizado em 2005 – RAMCA^(18,20), explanado na tabela 2. O primeiro foi escolhido pela sua fácil aplicabilidade, por ser elaborado por médicos portugueses no último quadrimestre de 2009 e, portanto, sem trabalhos publicados decorrentes da sua utilização em unidades cirúrgicas portuguesas. O modelo de Caprini foi escolhido pelo facto de já ter sido usado em outros estudos e pela revisão mais exaustiva e pormenorizada dos factores de risco para TEV, para além de não ser de aplicação exclusiva a doentes cirúrgicos.

O regime profilático de acordo com o *score* do CVSPCG está associado à estratificação de risco na tabela 1, enquanto o regime profilático de acordo com os critérios do RAMCA se encontra exposto na tabela 3.

Risco	Factor	Dalteparina	Enoxaparina	Nadroparina	Tinzaparina
Alto	Idade > 60 anos	5 000 UI/dia	40 mg/dia	0,6 ml/dia	0,45 ml/dia
	Antecedentes de TEV				
	Cirurgia Oncológica				
	Cirurgia com duração prevista > 2 horas				
	Co-morbilidades (ASA III ou IV) ASA II a considerar caso a caso				
IMC > 30 kg/m ²					
Moderado	Cirurgia com duração prevista 1-2 horas	2 500 UI/dia	20 mg/dia	0,3 ml/dia	0,35 ml/dia
	Imobilização prevista > 48 horas				
Baixo	Nenhum dos anteriores	Deambulação precoce e frequente ¹			
¹ recomendado a todos os doentes, independentemente do grau de risco.					

Tabela1: Avaliação do risco de TEV em Cirurgia Geral – Score da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral – Capítulo de Vascular – 2009 ⁽²²⁾

<p>Cada factor de risco representa 1 ponto:</p>	<p>Cada factor de risco representa 2 pontos:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idade 41-60 anos ▪ Cirurgia <i>minor</i> planeada ▪ História de Cirurgia major prévia (<1mês) ▪ Veias Varicosas ▪ DII ▪ Edema nos membros inferiores (actual) ▪ Obesidade (IMC>25 kg/m²) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idade 60-74 anos ▪ Doença neoplásica (actual ou prévia) ▪ Cirurgia <i>major</i> (>45 min) ▪ Cirurgia laparoscópica (>45 min) ▪ Previsão alectuamento > 72h ▪ Imobilização por gesso (<1mês) ▪ Acesso Venoso Central
<p>Cada factor de risco representa 3 pontos:</p>	<p>Cada factor de risco representa 5 pontos:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idade >75 anos ▪ História de TVP/TEP ▪ História familiar de trombose ▪ Cirurgia <i>major</i> com factores de risco adicionais (EAM, ICC, sépsis, doença pulmonar grave, ou função pulmonar anormal) ▪ Trombofilias congénitas ou adquiridas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artroplastia major electiva dos membros inferiores (MI) ▪ Fractura da anca, pélvis ou MI ▪ AVC (<1mês) ▪ Politraumatismo (<1mês) ▪ Traumatismo agudo da medula espinal (<1mês)
	<p>Se mulher, cada factor representa 1 ponto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraceptivos orais ou terapia hormonal de substituição ▪ Gravidez ou pós-parto (<1mês) ▪ História de nado-morto, aborto espontâneo, parto prematuro com toxémia ou insuficiência placentária

Tabela 2: Modelo de avaliação de risco de TEV para doentes médicos e cirúrgicos de Caprini ^(12,18,20)

Pontuação total dos factores de risco	Nível de risco	Regime Profilático
0-1	Baixo Risco	Não há medidas específicas, apenas deambulação precoce
2	Risco Moderado	ME ou CPI ou HNFDB ou HBPM (<3400U/40mg)
3-4	Risco Elevado	CPI ou HNFDB ou HBPM (>3400U/40mg)
>4	Risco muito elevado	HNFDB ou HBPM (>3400U/40mg) ou anticoagulante oral sozinho ou em combinação com ME ou CPI

Tabela 3 – Regime Profilático de acordo com o RAMCA ^(12,18,20)

Três meses após a data da primeira recolha de dados, foi feito o *follow-up* por via telefónica, com o objectivo de saber se ocorreu algum evento do espectro do TEV. Neste contacto, os doentes foram inquiridos acerca da presença dos sintomas e sinais mais típicos do TEV ⁽⁵⁾, através da tabela 4, e sobre possíveis recorrências ao médico assistente por esses mesmos motivos. Os doentes foram abordados de forma similar,

TVP (membros inferiores)	TEP
Dor gemelar	Dispneia
Tensão	Toracalgia pleurítica ou précordial
Eritema	Tosse
Cianose Periférica	Hemoptises
Febre	Síncope
Engurgitamento venoso superficial	Taquipneia (>20/min)
Dor com dorsiflexão passiva do pé (Sinal de Homans)	Taquicardia (>100/min)
	Sinais de TVP
	Febre (>38.5°C)
	Cianose

Tabela 4: Principais sintomas e sinais do espectro clínico do TEV

acessível e pelo mesmo interlocutor, de forma a maximizar a imparcialidade e objectividade das respostas.

Para realizar a análise estatística descritiva e correlacional utilizou-se o Software Estatístico SPSS® versão 17.0 para Microsoft Windows®. Usou-se o teste Exacto de *Fisher* para relacionar variáveis ordinais com nominais sempre que o valor das frequências esperadas era <5 (o teste *Qui-Quadrado* se >5), aceitando-se valores como significativos quando $p < 0.05$. Usou-se também o Teste de *Mann-Whitney* para se comparar variáveis ordinais quanto à distribuição de probabilidade em grupos de uma mesma variável nominal dicotómica, aceitando-se também valores estatisticamente significativos para $p < 0.05$. Completou-se o estudo estatístico com os coeficientes de correlação adequados às variáveis em estudo. Os valores percentuais são apresentados com uma casa decimal, enquanto os restantes são apresentados com duas (excepto valores de p).

Resultados

Dos 86 doentes analisados no âmbito deste estudo, 52.3% (n=45) correspondem ao sexo feminino. Os doentes participantes têm em média 62.90 anos, com um desvio-padrão de 16.60 anos, uma mediana de 66 anos, tendo no mínimo 18 anos e

Idade	n (%)
≤ 40 anos	10 (11.6%)
>40 e ≤ 60 anos	21 (24.4%)
>60 e ≤ 75 anos	33 (38.4%)
>75 anos	22 (25.6%)

Tabela 5 – Distribuição etária da amostra estudada

Antecedentes pessoais médico-cirúrgicos	n	%
História de TEV	13	15.1
Obesidade (IMC > 30 kg/m ²)	16	18.6
Trombofilias	0	0
Veias varicosas/Insuficiência venosa	33	38.4
Doença Pulmonar Aguda	3	3.5
DPOC	0	0
DII	4	4.7
ICC (<1mês)	0	0
Sépsis ou Infecção grave (<1mês)	3	3.5
História de Neoplasia ou Neoplasia Activa	18	20.9
Síndrome Mieloproliferativo prévio ou Actual	0	0
EAM (<1mês)	0	0
AVC (<1mês)	0	0
Cirurgia Major (<1mês)	1	1.2
Artroplastia Major (<1mês)	0	0
Fracturas da anca, pélvis ou membro inferior (<1mês)	1	1.2
Politraumatismo (<1mês)	2	2.3
Imobilização por gesso a nível do membro inferior	0	0
TVM	1	1.2
Tetra ou Paraplégico	1	1.2

Tabela 6 – Caracterização dos doentes relativamente a antecedentes médico-cirúrgicos relevantes

no máximo 93 anos.

Relativamente ao internamento, obteve-se uma média de 9.24 dias, com um desvio-padrão de 6.88 dias, observando-se no mínimo internamentos de 3 dias e no máximo de 28 dias. A mediana corresponde a 7 dias de internamento.

Na tabela 6, encontram-se os antecedentes pessoais médico-cirúrgicos utilizados na estimação do risco de TEV para cada doente. Na presente tabela, estão apenas contabilizados os doentes com $IMC > 30.00 \text{ kg/m}^2$, a partir do qual se considera obesidade, no entanto o IMC foi calculado em todos os participantes. Assim, é possível acrescentar que 62.6 % (n=53) apresenta $IMC > 25.00 \text{ kg/m}^2$. A média do IMC nos doentes estudados é 26.77 kg/m^2 , com uma mediana de 26.40 kg/m^2 , um valor mínimo encontrado igual a 19.02 kg/m^2 e um valor máximo de 37.78 kg/m^2 . Na totalidade dos doentes com história de neoplasia progressiva ou activa, 14 tinham neoplasia activa.

Relativamente à história familiar, 32.6% (n=28) dos doentes analisados referiram história familiar positiva para tromboembolismo/trombose, mas nenhum tinha conhecimento acerca da existência de trombofilias.

Na tabela 7, estão expostos os dados relevantes relativamente ao internamento. Foram submetidos 68 doentes a procedimentos cirúrgicos, aproximadamente 79% dos doentes em estudo, dos quais 50 foram programados. Pelo serviço de urgência, foram internados 36 doentes no serviço, sendo 50% destes submetidos a intervenção cirúrgica urgente. No cálculo dos graus de risco de TEV, as cirurgias laparoscópicas foram contabilizadas como cirurgias *minor* pelo facto de terem duração inferior a 45 minutos. Do total de cirurgias *major*, 12 correspondiam a cirurgias oncológicas. Na amostra estudada, 27 doentes (39.7% dos doentes intervencionados) foram submetidos a

modalidades cirúrgicas consideradas de menor risco (apendicectomias, reparação cirúrgica de hérnias inguinais, colecistectomias laparoscópicas e tiroidectomias) ⁽¹²⁾.

Os doentes do sexo feminino ainda foram caracterizados em relação a dados relevantes relacionados com o sexo: uma das doentes estava grávida, seis tomavam CO ou THS, enquanto cinco tinham história de nado-morto, aborto espontâneo recorrente, parto prematuro com toxémia ou insuficiência placentária.

No Internamento actual:	n (%)	
Cirurgia <i>Minor</i> (<45 min)	20 (23,3%)	
Cirurgia <i>Major</i>	> 45 min e < 2h	17 (19,8%)
	>2h	21 (24,4%)
Cirurgia Laparoscópica	<45 min	10 (11,6%)
	>45 min	0 (0%)
Edema dos MI durante o internamento	9 (9,5%)	
Acesso Venoso Central	3 (3,5%)	
Previsão Alectuamento > 72 h	2 (2,3%)	
Imobilização Prolongada	1 (1,2%)	

Tabela 7: Caracterização do Internamento actual no serviço de cirurgia

As tabelas 8 e 9 contêm a classificação dos doentes em graus de risco de acordo com os *scores* apresentados previamente, assim como a respectiva atitude profiláctica de acordo com esse mesmo grau de risco e de forma global. Define-se como atitude profiláctica correcta aquela em que foi dada a profilaxia farmacológica adequada ao grau de risco com que foram classificados, inclusive em termos de dose. Por atitude profiláctica incorrecta entendem-se todos os casos em que não foi prescrita a profilaxia

farmacológica quando segundo o grau de risco tal era preconizado ou naqueles em que a dose era inferior ou superior ao recomendado.

Como a estratificação mediante o RAMCA é feita através de um sistema de pontos baseado em critérios de risco, a média da pontuação que espelha o risco de TEV é 6.36, com uma mediana de 6 e moda igual a 8. A pontuação mínima obtida foi 1 ponto e a máxima atingida igual a 16.

	Grau de risco		Atitude profiláctica correcta		Atitude profiláctica incorrecta		Dose inferior à recomendada		Dose superior à recomendada	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Baixo	16	18.6	11	68.8	5	31.3			5	31.3
Moderado	5	5.8	2	40.0	3	60.0			0	0.0
Alto	65	75.6	24	36.9	41	63.1	26	40.0		
Total	86	100.0	37	43.0	49	57.0	26	30.2	5	5.8

Tabela 8: Estratificação de risco de TEV mediante *score* do CVSPCG e avaliação da atitude profiláctica

	Grau de risco		Atitude profiláctica correcta		Atitude profiláctica incorrecta		Dose inferior à recomendada		Dose superior à recomendada	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Baixo	4	4.7	4	100.0	0	0.0			0	0.0
Moderado	5	5.8	1	20.0	4	80			1	20
Elevado	20	23.3	4	20.0	16	80.0	10	50.0		
Muito Elevado	57	66.3	20	35.1	37	64.9	23	40.4		
Total	86	100.0	29	33.7	57	66.3	33	38.4	1	1.2

Tabela 9: Estratificação de risco de TEV mediante o RAMCA e avaliação da atitude profiláctica

A profilaxia farmacológica do TEV foi realizada apenas com uma HBPM – a Enoxaparina – em 59 doentes, correspondendo a 68.6% dos 86 doentes. Segundo o CVSPCG, 70 doentes precisavam de profilaxia, já que se encontravam nos graus

moderado e alto de risco, e 77.1 % deles receberam-na. Mediante o RAMCA, 82 doentes tinham indicação para profilaxia, tendo sido administrada a 72.0%.

Para verificar se as classificações de risco são mais elevadas no grupo de doentes que recebeu profilaxia (independentemente da dose administrada), aplicou-se o teste de *Mann-Whitney*, no qual se verificou esse pressuposto com significância estatística. Os valores-*p* são, respectivamente, 0.0002 e 0.01, tendo em conta o RAM do CVSPCG e o RAMCA. E para complementar a informação, em ambos os casos de verifica que as médias dos *ranks* (ordens) são maiores no grupo de doentes que recebeu a profilaxia (48.7 e 47.1, respectivamente para os *scores* supracitados). A estes dados acrescenta-se que a aplicação dos *scores* nos doentes estudados apresenta dependência entre si, no teste exacto de *Fisher* ($p = 0.000$), com uma correlação positiva média no coeficiente de *Kendall's Tau-B* (0.440).

A profilaxia através de meios mecânicos, como as ME, foi aplicada nos doentes submetidos a procedimentos laparoscópicos e aos sujeitos a cirurgia oncológica com

Contra-indicações absolutas:

1. HIC;
2. Doença hemorrágica conhecida congénita ou adquirida;
3. Doença hepática clinicamente relevante;
4. Hemorragia aquando da admissão hospitalar;
5. Úlcera gastro-duodenal activa;

Contra-indicações relativas:

1. Doença renal significativa/ IR significativa;
2. Diminuição das plaquetas ($<100\ 000/\mu\text{l}$);
3. Uso de Aspirina;
4. Uso de AINEs;

Quadro II: Contra-indicações para a profilaxia do TEV

necessidade de posição de litotomia. Nos doentes citados fez-se enfaixamento dos membros inferiores como método mecânico profilático. Relativamente à profilaxia farmacológica, usaram-se doses profiláticas de Enoxaparina de 20 ou 40 mg em 33 (38.4%) e 26 (30.2%) doentes, respectivamente. A duração da profilaxia farmacológica corresponde à duração do internamento de cada doente, sem haver nenhum que tenha continuado com a profilaxia após a alta hospitalar.

Na globalidade dos doentes estudados, apenas um apresentou uma contra-indicação absoluta – hemorragia intra-craniana – não recebendo profilaxia farmacológica do TEV, considerando-se como atitude profilática correcta, apesar de apresentar grau de risco máximo em ambos os *scores*. As contra-indicações relativas, como o uso de aspirina e o uso de AINEs, por dificuldades na precisão da sua toma na maioria dos doentes, não foram contabilizadas.

No *follow-up*, aos três meses, 80 (93.0%) doentes referiram não ter tido nenhum sinal ou sintoma de tromboembolismo nem recorrência ao médico assistente por esses mesmos motivos, enquanto 4 (4.7%) não atenderam o telefone ou disponibilizaram um contacto telefónico errado. Dois doentes (2.3%) faleceram por causas não relacionadas com o espectro do TEV, de acordo com o relatado nas respectivas certidões de óbito e a informação obtida através da consulta dos processos clínicos, ressalvando o facto de não ter sido feita autópsia médico-legal.

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a administração de profilaxia ou entre a classificação do grau de risco no RAMCA ou no *score* do CVSPCG e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos três meses ($p = 0.627$, $p = 0.164$ e $p = 1.000$, respectivamente, no Teste Exacto de *Fisher*).

Discussão

O TEV é um problema de saúde pública pertinente por se assumir como uma das maiores causas de morbilidade e mortalidade em doentes hospitalizados e também como um importante impacto económico pelos custos e gasto de recursos que causa. ^(5,7,11,13-15,24) Há mais de vinte anos que se considera que a profilaxia do TEV reduz o risco relativo pós-operatório de TVP para 75% e reduz o de EP não-fatal e fatal para 40% e 64%, respectivamente. ⁽²⁵⁾ Apesar da profilaxia adequada ser aceite como efectiva e segura na prevenção do TEV, os médicos parecem continuar reticentes, havendo comprovada subutilização desta. ^(2,3,8,11,15,21,23-26) Vários estudos referem um maior uso da profilaxia em doentes cirúrgicos do que médicos, quando comparados. ^(8,21,24,27) No entanto, Garcia *et al* demonstrou o oposto. ⁽³⁾

Várias entidades nacionais e internacionais têm-se preocupado com a elaboração de guidelines e *scores* – RAM's – para facilitar a estratificação dos doentes nas respectivas classes de risco. ^(1,5,7,12,13,15,17,18,20,21,23,25,28,29) No entanto, apesar das vantagens destes modelos, ainda existem várias desvantagens associadas, que não podem ser ignoradas, como citadas na tabela 10. ^(5,17,29) Deste modo, a prescrição da profilaxia do TEV continua a ser pouco baseada nos RAM's, devido, por um lado, à inadequada validação e à pouca adaptação à prática clínica, e por outro, ao fraco conhecimento acerca da interacção dos vários factores de uma forma quantitativa para se conseguir determinar a posição de cada doente numa escala objectiva de risco tromboembólico. ^(17,29)

Vantagens	Desvantagens
Auxiliam o médico na identificação de factores de risco	Mais complexos e mais difíceis de implementar como rotinas
Possibilitam a identificação de factores de risco merecedores de intervenção específica	Não validados como modelos
Flexibilidade na inclusão de novos factores de risco	Limitação na definição de doentes em risco
Transparência nos critérios de selecção dos factores de risco	Limitação na percepção do risco real do doente quando há associação de factores de risco
Facilmente adaptáveis a modelos electrónicos de consulta e prescrição	As vantagens da profilaxia foram demonstradas com avaliação de risco em grupos e não com RAM's

Tabela 10: Vantagens e desvantagens dos Modelos de Avaliação de Risco ⁽⁵⁾

Vários factores de risco devem ser contabilizados na estratificação de risco de TEV, não só no que concerne ao internamento cirúrgico actual, mas também às comorbilidades e características inerentes ao doente que condicionam a co-existência de um ou mais pressupostos da tríade de Virchow. ^(6,12,14,17,18)

A idade é um dos factores de risco a considerar. Vários estudos apontam para um aumento da incidência de TEV com o aumento da idade. ^(5,12) Os estudos PREVENT e MEDENOX demonstraram que há benefício da profilaxia em doentes com idade superior a 40 anos, ⁽⁵⁾ assim como outros estudos ^(7,12,13,17,28,30-32). No presente trabalho, verifica-se que, de acordo com a tabela 5, 88.4% dos doentes avaliados têm idade superior a 40 anos, encontrando-se, portanto, num patamar etário de risco. E incluídos neste grupo, 25.6% apresentam idade superior a 75 anos, considerado um factor de risco independente ⁽⁵⁾. No entanto, a idade é um dos factores considerados *minor* (*odds ratio* < 2). ^(14,31)

Relativamente aos antecedentes médico-cirúrgicos, presentes na tabela 6, os que se apresentam com maior frequência na amostra estudada são as veias varicosas (38.4%), seguida da história pregressa ou actual de neoplasia (20.9%), da obesidade (18.6%) e história de TEV (15.1%).

Há consenso quanto ao papel das veias varicosas enquanto factor de risco para TEV. ^(5,7,12,14,18,20,31,32) Esta situação patológica envolve alterações do fluxo sanguíneo, condicionando a estase, potencial desencadeadora do processo tromboembólico. ^(6,14) Um dos problemas é a subjectividade da avaliação da gravidade da doença varicosa, fazendo deste um factor de risco *minor*. ⁽³¹⁾

As neoplasias acarretam um risco aumentado de TEV ^(5,7,12,14,18,20,31,32) de modo que um doente oncológico sujeito a procedimentos cirúrgicos tem 2 a 5 vezes mais risco de TEV pós-operatório. ⁽¹²⁾ Clinicamente, o TEV manifesta-se em cerca de 15% dos doentes oncológicos, mas em estudos *post-mortem* a incidência é maior. ⁽¹²⁾ O risco difere conforme o tipo de cancro (gástrico, pancreático, ginecológico, renal e colorectal, que apresentam maior risco), bem como a sua classificação. ⁽¹²⁾ Na amostra estudada, todos os doentes oncológicos (excluindo aqueles somente com história anterior de cancro) tinham um dos tipos oncológicos de maior risco.

A obesidade é um factor de risco menos consensual, mas parece que o risco de TEV aumenta quando o $IMC > 29 \text{ kg/m}^2$ e perímetro abdominal $> 100 \text{ cm}$. ⁽⁵⁾ No *score* do CVSPCG, é considerado factor de risco $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$, enquanto Caprini considera $IMC > 25 \text{ Kg/m}^2$, tendo cada um destes pressupostos um peso diferente na avaliação global do risco. Na amostra, a maioria dos doentes apresenta um $IMC > 25 \text{ Kg/m}^2$ (62.6%), passando a ser o principal factor de risco presente nos doentes estudados, considerando $IMC > 25 \text{ Kg/m}^2$.

Doentes com um evento prévio de TEV têm grande risco de recorrência, particularmente quando expostos a outros factores de risco. ^(5,31) Num estudo caso-controlo, os doentes com antecedentes de TEV demonstraram ser 8 vezes mais susceptíveis a desenvolver novo episódio de TEV durante um período de alto risco. ⁽³¹⁾ Na amostra estudada, 15.1% tem esse risco.

Os outros factores de risco presentes na tabela 6 foram menos frequentes, provavelmente pelo facto do estudo ser executado numa unidade de cuidados cirúrgicos, o que condiciona um menor número de factores de risco médicos principalmente a nível das cirurgias programadas, o que já foi constatado noutros estudos ⁽⁸⁾.

Nenhum dos doentes tinha conhecimento de ser portador de uma trombofilia congénita e/ou adquirida, mas é de salvaguardar que a maioria dos doentes nunca fez qualquer teste laboratorial para rastrear tal situação clínica.

A história familiar de trombose/tromboembolismo é das informações mais complicadas de obter, pela subjectividade do próprio conhecimento do doente, ainda que relevantes, sendo este o factor mais frequentemente esquecido pelos clínicos na estratificação de risco. ^(12,13,18) Verificou-se que frequentemente os doentes hesitam quanto à certeza da informação que estão a dar ao entrevistador e, nos processos clínicos, raramente há referência a tais antecedentes.

Todos estes factores parecem assumir particular pertinência quando conjugados, pois geralmente os doentes com TEV apresentam no mínimo dois factores de risco. ⁽¹⁶⁾

O tipo de cirurgia a que os doentes são sujeitos constitui um factor preditivo de TEV, sendo de maior risco as ortopédicas e as neurocirúrgicas. ⁽¹²⁾ No entanto, a cirurgia geral comporta várias modalidades de grande risco, como a cirurgia *major*

abdominal e a oncológica. ⁽¹²⁾ Por outro lado, praticam-se muitas cirurgias consideradas de menor risco: hernioplastias ou herniorrafias inguinais, apendicectomias, colecistectomias laparoscópicas e tiroidectomias ⁽¹²⁾, que constituem uma percentagem considerável das intervenções da amostra estudada (39.7%). O tempo cirúrgico também é considerado, de modo que as cirurgias *major* apresentam um risco acrescido, embora o conceito “cirurgia *major*” não esteja claramente definido. ⁽³¹⁾ Segundo as definições associadas aos *scores* utilizados, 44.2% dos doentes foram submetidos a cirurgias *major*.

A profilaxia do TEV na cirurgia laparoscópica continua controversa. ⁽³³⁾ A laparoscopia está em uso tendencialmente crescente por ser minimamente invasiva, possibilitando a mobilização precoce, com menor tempo de hospitalização e de retorno às actividades habituais. ⁽³⁴⁾ Estas vantagens têm levado a subestimar o risco tromboembólico. ⁽³⁴⁾ O pneumoperitoneu iatrogénico e a posição de Trendelenburg condicionam a co-existência de todos os elementos da tríade de Virchow, sugerindo-se que a tromboprofilaxia farmacológica e mecânica seja semelhante à usada na cirurgia aberta. ⁽³⁴⁾ De acordo com o ACCP, os doentes sujeitos a laparoscopia devem receber profilaxia se tiverem factores de risco adicionais. ⁽¹⁷⁾ No presente estudo, foram submetidos 11.6% dos doentes a cirurgia laparoscópica, mas todas num tempo inferior a 45 minutos, daí serem contabilizadas como *minor* no cálculo do risco de TEV. Nestes doentes aplicou-se a profilaxia mecânica através de meios de contenção elástica.

Neste estudo, utilizaram-se dois RAM's: o elaborado por Caprini *et al* para doentes cirúrgicos e médicos ^(18,20), já citado e utilizado noutros trabalhos ⁽²²⁾, e o elaborado pelo CVSPCG em 2009. A aplicação dos *scores* nos doentes estudados apresenta dependência entre si, no teste exacto de Fisher ($p = 0.000$), com uma

correlação positiva média no coeficiente de *Kendall's Tau-B* (0.440). O facto de não ser uma correlação forte deve-se provavelmente ao maior número de factores tidos em consideração no RAMCA, que leva a algumas diferenças na classificação dos doentes em diferentes graus de risco. Uma das primeiras diferenças observa-se logo no número de classes de risco. O *score* do CVSPCG apresenta três graus de risco, enquanto Caprini apresenta quatro, ao acrescentar “muito elevado” risco. Observando as tabelas 8 e 9, verifica-se que o CVSPCG classifica mais doentes como “baixo” risco e menos nas classes de “alto” risco. Enquanto Caprini valoriza com três pontos o factor de risco “antecedentes familiares de trombose”, o que imediatamente permite classificar o doente como sendo de “elevado” risco, no CVSPCG, esse factor não é contabilizado. Em contrapartida, enquanto o CVSPCG classifica os doentes com idade superior a 60 anos em “alto” risco, Caprini salvaguarda os doentes entre os 60 e os 74 anos, atribuindo dois pontos, o que isoladamente permite classificá-los como risco “moderado”. Da mesma forma, um doente com $IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$ pertence à categoria de “alto” risco no *score* do CVSPCG, enquanto no RAMCA obtém um ponto, o que isoladamente o classifica como “baixo” risco.

Salienta-se que nenhum dos RAM's contempla como factor de risco o tipo de anestesia usada na cirurgia, quando segundo o ACCP, na ausência de tromboprofilaxia, o risco de TVP é superior nos doentes submetidos a cirurgia geral comparativamente àqueles em que se usa anestesia espinhal/epidural. ⁽¹⁷⁾

No presente estudo, a administração da profilaxia aparenta estar mais concordante com a estratificação de risco do CVSPCG, sendo administrada numa percentagem considerável de doentes em risco (77.1%). Estas inferências empíricas da estatística descritiva são corroboradas pela obtenção de significância estatística no

pressuposto de que as classificações de risco são mais elevadas no grupo de doentes que recebeu profilaxia, com valor p no teste de *Mann-Whitney* estatisticamente mais significativo para o *score* do CVSPCG ($p=0.0002$), mas também significativo para o RAMCA ($p=0.01$). No entanto, quando se avaliam as doses usadas, e se compara com as *standardizadas* para a correspondente classificação de risco, há uma diminuição do uso correcto da profilaxia de 77.1 para 43%. Há, portanto, a preocupação em usar profilaxia, mas parece haver tendência a usar doses inferiores às recomendadas nos RAM's utilizados. O mesmo acontece em relação ao RAMCA, onde 72% tomam a profilaxia, mas apenas 33.7% com a dose correcta. O uso da profilaxia é superior à verificada em outros estudos, e inclusive à constatada a nível nacional e em média no estudo ENDORSE, um dos mais actuais, no qual o HAL também participou.^(2-5,11) É de salientar, no entanto, que as *guidelines* de base para o cálculo do risco não são as mesmas do presente trabalho. Deheinzelin *et al*⁽²⁴⁾ usou o *score* de Caprini, reportando que 29% dos doentes classificados como tendo risco “muito elevado” não receberam qualquer profilaxia, enquanto no presente estudo, na mesma classificação de risco, essa percentagem é mais baixa (24.5%). Outros países europeus participantes no Estudo ENDORSE⁽⁸⁾ apresentam melhores taxas de uso de profilaxia do TEV em doentes cirúrgicos, como por exemplo, a Alemanha (94%), a Hungria (87%), a Suíça (85%), a República Checa (84%) e Espanha (83%). Portugal apresentou, em média, uma taxa de utilização de profilaxia de 61%⁽¹⁷⁾ e, nesta amostra, obteve-se 77.1% e 72.0% de acordo com os *scores* referidos, ambas superiores. Apesar de não serem taxas óptimas, verifica-se uma considerável melhoria. E o *score* do CVSPCG, de acordo com o qual a prescrição da profilaxia é maior, é baseado nas *guidelines* do ACCP, também utilizadas no estudo ENDORSE.

Como profilaxia farmacológica foi usada apenas a Enoxaparina. As HBPM, classe que inclui a Enoxaparina, apresentam benefícios comprovados na prevenção de TEV sintomática e assintomática em mais de 70%, com a vantagem adicional de diminuir o risco hemorrágico em dosagens inferiores (<3400 U/40 mg), o qual aumenta relativamente às HNFDB quando em dosagens superiores. ⁽¹⁷⁾ E a sua utilização para a prevenção da TVP após cirurgia *major* já começou a ser estudada há mais de trinta anos. ⁽²⁶⁾ Provavelmente, a sobrevalorização do risco hemorrágico é uma das razões para o uso de dosagens menores do que as recomendadas, no presente estudo, mas já anteriormente constatado. ^(2,11,15)

Nos doentes submetidos a cirurgias *major*, a profilaxia deve ser mantida até à alta hospitalar (grau de evidência 1A) ^(17,22), o que se verificou em todos os doentes analisados. Contudo, os doentes submetidos a cirurgia oncológica ou com antecedentes de TEV têm indicação para manter a profilaxia durante 28 dias (grau de evidência 2A) ^(7,17,22,29), o que se verificou apenas numa doente submetida a cirurgia oncológica. As HBPM condicionam, inclusive, melhoria do tempo de sobrevida nestes doentes. ^(13,30)

Aos três meses de *follow-up*, nenhum evento tromboembólico foi referido pelos doentes aquando da entrevista telefónica, de modo que nenhuma correlação estatisticamente significativa foi possível. Vários factores condicionam este resultado. Uma das dificuldades prende-se com o facto do TEV ser frequentemente subclínico, e quando acompanhado de sintomas, estes serem inespecíficos e, por vezes, desvalorizados pelos doentes e clínicos. ^(5,7,12,13,16,28) Os exames de rastreio do TEV apresentam várias limitações, não sendo ainda usados rotineiramente para esta situação. ⁽⁷⁾ O facto dos doentes que morrem na sequência do internamento não serem autopsiados acaba por não demonstrar a verdadeira incidência do TEV. ^(5,12,16)

Este estudo apresenta algumas limitações, como o tamanho da amostra (condicionado também pela menor taxa de ocupação devido a obras nas infra-estruturas do serviço) e o tempo de estudo. Com uma amostra maior, colhida num período de tempo superior, seria possível retirar mais ilações e fazer inferências passíveis de uma generalização estatística e cientificamente correctas. O *follow-up* aos 3 meses é precoce e muitos dos eventos tromboembólicos podem estar ainda em fase subclínica. Outro aspecto é a forma de *follow-up*, pois, por mais rigor que seja usado na abordagem telefónica, há sempre subjectividade na colheita dos dados necessários. Um aspecto a não descurar foi também a recolha imperfeita dos dados referentes às contra-indicações para a trombopprofilaxia, principalmente as relativas que poderão eventualmente justificar o uso de dosagens menores em alguns doentes de alto risco.

Apesar desses aspectos, verificou-se uma aparente melhoria do uso da profilaxia do TEV face a estudos anteriores, mas ainda há alguma resistência em usar as doses mais altas e em adequá-las à estratificação de risco. Torna-se pertinente desmistificar o risco hemorrágico associado à trombopprofilaxia e enfatizar os dados epidemiológicos que demonstram que o TEV se assume como uma das primeiras causas de morte intra-hospitalar prevenível. ⁽¹⁵⁾ Será também importante tornar os RAM's mais fáceis de utilizar na prática clínica e mais consistentes com os conhecimentos actuais ^(5,15,17), tornando-os obrigatórios na prática clínica. Alguns estudos têm-se debruçado sobre o uso de suportes informáticos. ^(4,15,27,35) Toohar *et al.* defende que o uso de várias estratégias, como as guidelines e a criação de suportes de decisão electrónicos, é melhor do que apenas uma estratégia isoladamente. ⁽²⁷⁾ Numa análise dos padrões do uso da profilaxia nos EUA, é sugerido que esta é maior nos hospitais universitários ⁽⁴⁾, o que nos permitirá questionar se o Serviço de cirurgia geral do HAL apresenta melhores

resultados também pelo facto de ser um hospital dedicado ao ensino médico. Estes dados apontam para a importância da constante actualização e dos programas educacionais para a melhoria da adesão às *guidelines*.⁽¹⁵⁾ Depois de um programa educacional com esse objectivo, nos EUA, o uso de profilaxia melhorou de 43% para 72%.⁽³⁶⁾ A falta de tempo é apontada como um dos factores relacionados com os médicos, pelo qual a profilaxia é subutilizada.⁽¹⁵⁾ Com a defesa crescente do trabalho em equipas multidisciplinares, os enfermeiros podem ser uma preciosa ajuda na estratificação de risco de TEV dos doentes hospitalizados, através de um melhor levantamento dos factores de risco junto do doente. Segundo Collins *et al*, com enfermeiros correctamente formados nesta área, as taxas de administração de profilaxia adequadas ao nível de risco melhoraram de 27% para 85%.⁽³⁷⁾

Em estudos futuros, seria importante verificar quais os factores de risco que se assumem como mais significativos para os médicos aquando do uso da profilaxia. Com esses dados seria possível sensibilizar a população médica para a valorização de factores até então menos contabilizados na estratificação de risco. Numa outra perspectiva, seria pertinente fazer uma colheita de dados que permitisse uma melhor avaliação da profilaxia por meios mecânicos, verificando o porquê da sua pouca utilização. Não menos relevante seria objectivar o início da deambulação pós-cirúrgica, analisando os tempos e verificando se estão adequados às recomendações actuais.

Bibliografia

1. Alves CP, Almeida CC, Balhau AP et al. Tromboembolismo venoso em cirurgia – Recomendações para o diagnóstico e tratamento. Sociedade Portuguesa de Cirurgia – Capítulo de Vascular. 2008
2. Marchi C, Schlup IB et al. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um Hospital Geral. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. J Vasc Br 2005; 4(2): 171-5
3. Garcia ACF et al. Realidade do uso da profilaxia para a trombose venosa profunda: da teoria à prática. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. J Vasc Br 2005; 4(1): 35-41
4. Caiafa JS, Bastos M. Programa de Profilaxia do Tromboembolismo venoso no Hospital Naval Marcílio Dias: um modelo de educação continuada. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. J Vasc Br 2002; 1(2): 103-12
5. Reis A, Rocha N et al. Normas para a prevenção, diagnóstico e tratamento do tromboembolismo venoso no doente médico. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. 2009 Disponível em: www.spmi.pt/docs/nedvp/NormasTEV-final.pdf
6. Esmon CT. Basic mechanisms and pathogenesis of venous thrombosis. Oklahoma Medical Research Foundation, Howard Hughes Medical Institute, and Departments of Pathology and Biochemistry and Molecular Biology –

-
- University of Oklahoma Health Sciences Center. USA. Blood Reviews – Elsevier 2009: 225-229
7. Nicolaidis AN et al. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement (Guidelines according to scientific evidence). Int Angiol 2006; 25:101-161
 8. Cohen A, Tapson V, Bergmann J F et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. The lancet 2008; 371: 387-94
 9. Bauer KA, Rosendaal FR, Heit AJ. Hypercoagulability: too many tests, too much conflicting data. American Society of Hematology 2002: 353-368
 10. Barros-Sena MA, Genestra M. Profilaxia da trombose venosa profunda em pós-operatórios de cirurgias ortopédicas em um hospital do Rio de Janeiro Brasil. Prática Hospitalar 2008. 150-156
 11. Pitta GBB, Leite TL et al. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um Hospital Escola. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. J Vasc Br 2007; 6(4): 344-351
 12. Caprini JA, Arcelus JI. Venous thromboembolism prophylaxis in the general surgical patient. Vein Book. Elsevier 2006; 42:369-380

13. Caprini JA, Wentworth D. Venous Thrombosis prophylaxis. Labropoulos. 2006; 14:177-200
14. Kasper, L. D. et al. Harrison's Principles of Internal Medicine (17ª edição). EUA, McGraw-Hill. 2008
15. Caprini JA. Compliance with antithrombotic guidelines: current practice, barriers, and strategies for improvement. Managed Care. 2006; 49-66
16. Cohen AT et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe: The number of VTE events and associated morbidity and mortality. Thromb Haemost 2007; 98: 756-764
17. William HG, Bergquist D et al. Prevention of Venous thromboembolism. American College of Chest Physicians. Chest Journal 2008: 133; 381S-453S.
Disponível em:
http://chestjournal.chestpubs.org/content/133/6_suppl/381S.full.html
18. Caprini JA, Arcelus JJ. State-of-the-art venous thromboembolism prophylaxis. Scope on Phlebology and Lymphology.2001; 228-237
19. Alikhan R et al. Fatal pulmonary embolism in hospitalized patients: a necropsy review. J Clin Pathol 2004; 57:1254-1257

-
20. Caprini JA. Update on risk factors for venous thromboembolism. *The American Journal of medicine*. 2005
 21. Vallano A et al. Use of venous thromboprophylaxis and adherence to guideline recommendations: a cross-sectional study. *Thrombosis Journal* 2004; 2:3. Disponível em: <http://www.thrombosisjournal.com/content/2/1/3>
 22. Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral. Avaliação de risco do tromboembolismo venoso (TEV) em Cirurgia Geral. 2009
 23. Dobesh PP et al. Key Articles and Guidelines for the Prevention of Venous Thromboembolism; *Pharmacotherapy Publications*. 2009; 29(4):410-458
 24. Deheinzelin D et al. Incorrect use of thromboprophylaxis for venous thromboembolism in medical and surgical patients: results of a multicentric, observacional and cross-sectional study in Brazil. *J Thromb Haemost* 2006; 4:1266-70
 25. Kakkar AK et al. Venous Thromboembolism Risk and Prophylaxis in the Acute Care Hospital Setting (ENDORSE Survey): findings in surgical patients. *Annals of Surgery*. 2010; 251(2):330-338
 26. Kakkar VV, Corrigan T, Spindler J, et al. Efficacy of low doses of heparin in prevention of deep-vein thrombosis after major surgery. A double-blind, randomized trial. *Lancet*. 1972;2:101-106

-
27. Tooher R et al. A systematic review of strategies of improve prophylaxis for venous thromboembolism in hospitals. *Ann Surg* 2005; 241: 397-415
28. National Health and Medical Research Council. Clinical practice Guidelines for the prevention of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to Australian hospitals. Melbourne: National Health and Medical Research Council; 2009 Disponível em: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/CP115/2009%20NHMRC%20guideline%20for%20the%20prevention%20of%20venous%20thromboembolism.pdf
29. Zurawska U et al. Prevention of pulmonary embolism in general surgery patients. *Circulation*. 2007; e302 – e307
30. Agnelli G et al. The prophylaxis of venous thrombosis in patients with cancer undergoing major abdominal surgery: emerging options. *Journal of Surgical Oncology* 2007; 96:265
31. Anderson FA, Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107: I9-16
32. Prandoni P. Prevention and treatment of venous thromboembolism with LMWH: clinical implications of the recent European Guidelines. *Thrombosis Journal* 2008; 6-13. Disponível em: <http://www.thrombosisjournal.com/6/1/13>

-
33. Society of American gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES). Guidelines for deep venous thrombosis prophylaxis during laparoscopic surgery. SAGES. 2006 Disponível em: <http://www.sages.org/publication/id/23/>
 34. Catheline JM et al. Thromboembolism in laparoscopic surgery: risk factors and preventive measures. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques* 1999 Vol. 9, No. 2, pp. 135 – 139
 35. Salamama MM et al. An electronic tool for venous thromboembolism prevention in medical and surgical patients. *Haematologica* 2006; 91:64-70
 36. Stinnet JM et al. Venous Thromboembolism prophylaxis in medically ill patients and the development of strategies to improve prophylaxis rates. *Am J Hematol.* 2005; 78(3):167-172
 37. Collins et al. Venous thromboembolism prophylaxis: the role of the nurse in changing practice and saving lives. *Australian Journal of advanced nursing* 2010; 27(3): 83-89

Anexos

Anexo 1 – Folha de recolha de dados

“Avaliação da Profilaxia do Tromboembolismo Venoso numa Unidade de Cuidados Cirúrgicos”

6º Ano Mestrado Integrado em Medicina

Faculdade de ciências da Saúde – Universidade da Beira Interior

2009/2010

Serviço de Cirurgia do Hospital Amato Lusitano

Folha de colheita de dados nº ____

Contacto telefónico: _____

I.

Data de internamento: __/__/__

Data da alta hospitalar: __/__/__

Diagnóstico/Intervenção cirúrgica: _____

II:

Sexo: __

Idade: __

Peso(kg): __

Altura(cm): __

IMC: __

III.

Factores de risco para Tromboembolismo venoso (TEV): (S - sim; N - não; NS - não sei)

1. Antecedentes pessoais médico-cirúrgicos:

- | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| a. Antecedentes de TEV/Embolismo pulmonar: | S__ N__ NS__ |
| b. Obesidade ou excesso de peso: | S__ N__ |
| c. Trombofilia : | S__ N__ NS__ |
| Se sim, Qual? _____ | |
| d. Veias varicosas/insuficiência venosa: | S__ N__ |
| e. Doença pulmonar aguda: | S__ N__ |
| f. DPOC: | S__ N__ |
| g. Doença inflamatória intestinal: | S__ N__ |
| h. Insuficiência cardíaca congestiva há <1mês: | S__ N__ |
| i. Sépsis ou Infecção grave há <1mês: | S__ N__ |
| j. Antecedentes de neoplasia ou neoplasia activa: | S__ N__ |
| k. Síndrome mieloproliferativo activo ou prévio: | S__ N__ |
| l. EAM há <1mês: | S__ N__ |
| m. AVC há <1mês: | S__ N__ |
| n. Cirurgia major há <1mês: | S__ N__ |
| o. Artroplastia major dos membros inferiores <1mês: | S__ N__ |
| p. Fracturas da anca, pélvis ou membro inferior há <1mês: | S__ N__ |
| q. Politraumatizado há <1mês: | S__ N__ |
| r. Imobilização por gesso a nível do membro inferior há <1mês: | S__ N__ |
| s. Traumatismo vertebro-medular agudo há <1mês: | S__ N__ |
| t. Tetra ou paraplégico: | S__ N__ |
| u. Outros antecedentes relevantes _____ | |

2. História familiar

a. de tromboembolismo: S__ N__ NS__

b. de trombofilias: S__ N__ NS__

3. No internamento actual:

a. Cirurgia menor: S__ N__

b. Cirurgia major >45 min e <45min: S__ N__

c. Cirurgia major >2h: S__ N__

d. Laparoscopia: S__ N__

e. Edema dos membros inferiores: S__ N__

f. Acesso venoso central: S__ N__

g. Previsão do alectuamento > 72h: S__ N__

h. Imobilização por longo prazo: S__ N__

4. Se do sexo feminino:

a. Gravidez ou pós-parto < 1mês: S__ N__

b. Contraceptivos orais ou terapia hormonal de substituição: S__ N__

c. História de nado-morto, aborto espontâneo recorrente, parto prematuro com toxémia ou insuficiência placentária: S__ N__

IV.

Grau de risco para TEV de acordo com:

Score do Capítulo de Vascular da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral_____

Score de Caprini_____

V.

1. Contra-indicação para Profilaxia de TEV: sim:___ não:___

1.1. Motivo: _____

2. Profilaxia da TEV: sim:___ não:___

2.1 Fármaco instituído, dose e duração do tratamento:

2.1.1 Durante o internamento: _____

2.1.3 Após a alta: _____

Se apenas ficou internado sem ter sido sujeito a uma intervenção cirúrgica:

2.1.4 Durante o internamento: _____

2.1.5 Após a alta: _____

Identificação do investigador

Liliana Catarina Almeida Duarte

Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira interior

Tlm. N.º: 965827009 ou 916677966

Assinatura :

Orientador: Dra. Aida Guerreiro Paulino, Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral no HAL

Co-orientador: Dr. Pedro Silva Vaz, Interno de Cirurgia Geral no HAL

Anexo 2 – Prova do Consentimento Informado

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu(nome do(a) paciente),
declaro ter sido esclarecido(a) claramente sobre o estudo de investigação em que vou
participar.

Estou ciente que o objectivo deste estudo é meramente académico, inserindo-se
no Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da
Universidade da Beira Interior, intitulado “Avaliação da profilaxia do
tromboembolismo venoso numa unidade de cuidados cirúrgicos”.

Declaro que fui informado quanto à inexistência de benefícios directos com a
realização do projecto e estou ciente que tenho direito de não participar na investigação
sem que isto represente qualquer tipo de prejuízo para o meu atendimento dentro da
instituição onde o projecto se realiza.

Foram garantidas a privacidade e a confidencialidade dos dados fornecidos e
preservação do anonimato dos participantes do estudo.

Pelo presente instrumento, manifesto expressamente a minha concordância e o
meu consentimento para participar na investigação acima descrita e aceito ainda ceder o
meu contacto telefónico para que realizem uma última recolha de dados três meses após
a primeira recolha.

Local e data:

Assinatura do doente :

Identificação do investigador

Liliana Catarina Almeida Duarte

Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira interior

Tlm. N.º: 965827009 ou 916677966

Assinatura :

Orientador: Dra. Aida Guerreiro Paulino, Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral no HAL

Co-orientador: Dr. Pedro Silva Vaz, Interno de Cirurgia Geral no HAL