



Revista Portuguesa  
de

# irurgia

II Série • N.º 23 • Dezembro 2012

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

# Risco e Profilaxia do Tromboembolismo Venoso em Doentes Cirúrgicos

## Venous Thromboembolism Risk and Prophylaxis in surgical patients

*Pedro Silva Vaz<sup>1\*</sup>, Liliana Duarte<sup>2\*</sup>; Aida Paulino<sup>3\*</sup>*

<sup>1</sup> Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral do Hospital Amato Lusitano da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco

<sup>2</sup> Interna de Cirurgia Geral do Hospital de S. Teotónio, Viseu

<sup>3</sup> Assistente Graduada de Cirurgia Geral do Hospital Amato Lusitano da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco

\* Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior

### 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. A cirurgia 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, das *guidelines* e dos modelos de avaliação de risco, a profilaxia permanece subutilizada. O objetivo foi a estratificação do risco de TEV em doentes cirúrgicos, a avaliação do uso da profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos 6 meses de *follow-up*. **Material e Métodos:** Durante o período de um mês, procedeu-se à estratificação de risco de acordo com o *score* elaborado pelo Capítulo de Cirurgia Vasculard da Sociedade Portuguesa de Cirurgia (CCVSPC) e com o *score* de Caprini, verificando-se também a realização da profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos 6 meses de *follow-up*. **Resultados:** O estudo envolveu 86 doentes (52.3% do sexo feminino) com idade média de 62,90 anos. Dos antecedentes médico-cirúrgicos recolhidos, os mais comuns foram as veias varicosas (38.4%), a história progressa ou atual de neoplasia (20.9%), a obesidade (18.6%) e história de tromboembolismo venoso (15.1%). Durante o internamento, 23.3% foram submetidos a cirurgia *minor*, 44.2% a cirurgia *major* aberta e 11.6% a cirurgia laparoscópica. De acordo com o *score* do CCVSPC, 75.6% apresentaram 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. Aos 6 meses de *follow-up*, não ocorreu nenhum evento tromboembólico, não havendo significância estatística entre o grau de risco de acordo com o CCVSPC ou o *score* de Caprini ou entre a administração de profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos ( $p=1.000$ ,  $p=0.164$  e  $p=0.627$ , respetivamente). **Discussão:** A maioria dos doentes estudados tinha elevado risco de tromboembolismo venoso. A profilaxia foi prescrita na maioria dos casos, sendo estatisticamente significativo ( $p=0.0002$  e  $p=0.01$ ) que os grupos que receberam profilaxia são os que tinham classificações de risco mais elevadas. Não foram evidenciados eventos tromboembólicos aos 6 meses de *follow-up*. **Conclusões:** A profilaxia farmacológica para o tromboembolismo venoso é ainda subutilizada. Parece haver uma melhoria de utilização de profilaxia em doentes cirúrgicos, comparada com a descrita no Estudo ENDORSE, no entanto, mantém-se inferior à observada noutros países europeus. O *score* do CCVSPC é facilmente aplicado, podendo ser uma ferramenta de primeira escolha para estratificação do risco de tromboembolismo venoso nos serviços de Cirurgia.

*Palavras-chave:* Tromboembolismo venoso, profilaxia, avaliação de risco, fatores 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 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 created guidelines and risk assessment models, prophylaxis remains underused. It is proposed to stratify risk of VTE in surgical patients, to verify the use of prophylaxis and occurrence of thromboembolic events at 6 months of follow-up. **Material and Methods:** During one month, risk was stratified according to the scores prepared by the Vascular Surgery Chapter of the Portuguese Society of Surgery (VSCPSS) and the Caprini score. Use of prophylaxis and occurrence of thromboembolic events were verified at 6 months of follow-up. **Results:** This study involved 86 patients with a mean age of approximately 62.60 years. The most common findings of medical or surgical background are varicose veins (38.4%), neoplasia (20.9%), obesity (18.6%) and history of VTE (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 VCPSS, 75.6% had 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. At 6 months follow-up, there were no thromboembolic events, without statistical significance between degree of risk according to the VSCPSS 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 had a high risk of venous thromboembolic, being higher when the Caprini score was applied. Prophylaxis was prescribed in most cases, being statistically significance ( $p=0.0002$  and  $p=0.01$ ) that groups receiving it had higher risk classification. No thromboembolic events were seen at six months follow-up. **Conclusions:** Chemoprophylaxis for venous thromboembolism is underused in patients indicated for receiving it. It seems to be an improvement over the use of prophylaxis in surgical patients, compared to that described in Study ENDORSE. However, it remains lower than in other European countries. The CVSPSS is easily applied and can be a tool of choice for risk stratification of venous thromboembolism in surgical services.

*Keywords: Venous thromboembolic, prophylaxis, risk assessment, risk factors, surgical patients*

## INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso (TEV) é uma doença frequente [1,2] e complexa, de etiologia multifatorial, representado clinicamente pela trombose venosa profunda (TVP) e pelo tromboembolismo pulmonar (TEP) [1,3-5]. As bases fisiopatológicas do TEV têm sido estudadas progressivamente desde 1856, com a tríade etiológica de Virchow (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, ocorrendo 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 [8], o embolismo pulmonar é causa de 5-10% das mortes

em doentes hospitalizados. O TEV torna-se, assim, uma das maiores causas de morbimortalidade prevenível em doentes internados, nomeadamente por TEP [4,5,8,15]. No entanto, a verdadeira incidência de TEV permanece subestimada<sup>5,16</sup>.

Os procedimentos cirúrgicos, por si só, acarretam um estado pró-trombótico que ainda pode ser agravado por outros fatores de risco associados ao doente [4,6,8,9,12,13,16-18]. Segundo o American College of Chest Physicians (ACCP) [17], o risco aproximado de TVP em doentes hospitalizados na Cirurgia Geral varia entre 15 e 40%. 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].

Emerge, assim, 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 2 décadas, a sua prevenção tem sido aceite como estratégia efetiva 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]. Segundo o Estudo ENDORSE, no total dos 32 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% [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, em doentes cirúrgicos, a estratificação do risco de TEV, a avaliação da profilaxia e a ocorrência de eventos tromboembólicos aos 6 meses de *follow-up*.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados e acompanhados, de modo prospetivo, 86 doentes, que reuniram os critérios de inclusão (Quadro 1), admitidos no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Amato Lusitano da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco (ULSCB), durante o período de 8 de novembro a 9 de dezembro de 2009. O acompanhamento foi apenas observacional, sem qualquer intervenção, tendo-se recolhido dados através de entrevista clínica e consulta de processos clínicos.

Quadro 1 – Critérios de inclusão dos doentes da unidade de cuidados cirúrgicos no estudo

### Critérios de inclusão:

- Idade igual ou superior a 18 anos;
- Capacidade física e mental de compreender e autorizar o consentimento informado;
- Prova do consentimento informado por assinatura ou impressão digital;
- Doentes que não estejam a fazer hipocoagulação crónica;
- Doentes sem diagnóstico, no internamento atual, de trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar ou outra situação clínica do espectro do TEV;

O protocolo de investigação foi submetido e aprovado pela comissão de ética da ULSCB, no qual foi assegurada a confidencialidade e o cumprimento das normas vigentes no âmbito dos trabalhos de investigação. Os doentes que participaram no estudo assinaram o consentimento informado. A folha de colheita de dados foi desenhada de forma a obter os dados que permitiram a estratificação dos doentes relativamente ao risco de TEV e apurar as medidas de profilaxia.

A estratificação do risco de TEV nos doentes foi obtida de acordo com 2 *scores* dos Modelos de Avaliação de Risco (RAM): o elaborado pelo CCVSPC (Tabela 1) [22], e o *score* elaborado por Caprini (RAMCA), atualizado em 2005 [18,20] (Tabela 2), bem como os regimes profiláticos: *score* do CCVSPC (Tabela 1) e os critérios do RAMCA (Tabela 3).

O *follow-up* por via telefónica decorreu aos 6 meses após internamento, com o intuito de averiguar se algum evento do espectro do TEV ocorreu. Os doentes foram abordados de forma similar, acessível e pelo mesmo interlocutor, de forma a maximizar a imparcialidade e objetividade das respostas.

Para realizar a análise estatística descritiva e correlacional utilizou-se o Software Estatístico SPSS® versão 17.0 para Microsoft Windows®.

## 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 de idade, tendo no mínimo 18 e no máximo 93 anos de idade (Tabela 4). O tempo médio de internamento foi de 9,24 dias, observando-se no mínimo internamento de 3 dias e no máximo de 28 dias.

Na Tabela 5, encontram-se os antecedentes pessoais médico-cirúrgicos utilizados na estimação do risco de TEV para cada doente. Na totalidade dos doentes com história de neoplasia progressiva ou ativa, 14 tinham neoplasia ativa. Vinte e oito (32.6%) dos doentes analisados referiam história familiar positiva para tromboembolismo/trombose venoso, mas ne-



Tabela 1 – Avaliação do risco de TEV em Cirurgia Geral – score da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Geral – Capítulo de Vascular – 2009 [22]

Risco	Fator	Dalteparina	Enoxaparina	Nadroparina	Tinzaparina
<b>Alto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade &gt;60 anos</li> <li>Antecedentes de TEV</li> <li>Cirurgia Oncológica</li> <li>Cirurgia com duração prevista &gt;2horas</li> <li>Comorbilidades (ASA III ou IV), ASA II a considerar caso a caso</li> <li>IMC &gt;30kg/m<sup>2</sup></li> </ul>	5 000 UI/dia	40 mg/dia	0.6 mL/dia	0.45 mL/dia
<b>Moderado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cirurgia com duração prevista 1-2 horas</li> <li>Imobilização prevista &gt;48horas</li> </ul>	2 500 UI/dia	20 mg/dia	0.3 mL/dia	0.35 mL/dia
<b>Baixo</b>	Nenhum dos anteriores	Deambulação precoce e frequente <sup>1</sup>			

<sup>1</sup> recomendado a todos os doentes, independentemente do grau de risco

Tabela 2 – Modelo de avaliação de risco de TEV para doentes médicos e cirúrgicos de Caprini [12,18,20]

<b>Cada fator de risco representa 1 ponto:</b>	<b>Cada fator de risco representa 2 pontos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade 41-60 anos</li> <li>Cirurgia <i>minor</i> planeada</li> <li>História de cirurgia major prévia (&lt;1 mês)</li> <li>Veias varicosas</li> <li>Doença Inflamatória Intestinal (DII)</li> <li>Edema nos membros inferiores (atual)</li> <li>Obesidade (IMC&gt;25Kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade 60-74 anos</li> <li>Doença neoplásica (atual ou prévia)</li> <li>Cirurgia major (&gt;45 minutos)</li> <li>Cirurgia laparoscópica (&gt; 45 minutos)</li> <li>Previsão de alectuamento &gt; 72 horas</li> <li>Imobilização por gesso (&lt;1 mês)</li> <li>Acesso Venoso Central</li> </ul>
<b>Cada fator de risco representa 3 pontos:</b>	<b>Cada fator de risco representa 5 pontos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade&gt;75 anos</li> <li>História de TEV/TEP</li> <li>História familiar de trombose</li> <li>Cirurgia major com fatores de risco adicionais (Enfarte Agudo Miocárdio, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), sépsis, doença pulmonar grave ou função pulmonar anormal)</li> <li>Trombofilias congénitas ou adquiridas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artroplastia major eletiva dos membros inferiores (MI)</li> <li>Fratura da anca, pélvis ou MI</li> <li>Acidente Vascular Cerebral (AVC) (&lt;1 mês)</li> <li>Politraumatismo (&lt;1 mês)</li> <li>Traumatismo agudo da medula espinal (&lt;1 mês)</li> </ul>
	<b>Se mulher, cada fator representa 1 ponto:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contracetivos orais ou terapia hormonal de substituição</li> <li>Gravidez ou pós-parto</li> <li>História de nado-morto, aborto espontâneo, parte prematuro com toxémia ou insuficiência placentária</li> </ul>



Tabela 3 – Regime profilático de acordo com o RAMCA [12,18,20]

Pontuação total dos fatores de risco	Nível de Risco	Regime Profilático
0-1	Baixo Risco	Não há medidas específicas, apenas deambulação precoce
2	Risco Moderado	Meias de contenção elástica (ME) ou Compressão Pneumática Intermitente (CPI) ou Heparina não Fracionada de baixa dose (HNFDB) ou Heparina de baixo peso molecular (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 isolado ou em combinação com ME ou CPI

Tabela 4 – Distribuição etária da amostra estudada

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%)

nhum tinha conhecimento acerca da existência de trombofilias.

Sessenta e oito doentes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos (79%), 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

Tabela 5 – Caracterização dos doentes relativamente a antecedentes médico-cirúrgicos relevantes

Antecedentes pessoais médico-cirúrgicos	n	%
História de TEV	13	15.1
Obesidade (IMC >30Kg/m <sup>2</sup> )	16	18.6
Trombofilias	0	0
Veias varicosas / Insuficiência venosa	33	38.4
Doença pulmonar aguda	3	3.5
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)	0	0
Doença Inflamatória Intestinal (DII)	4	4.7
ICC (<1 mês)	0	0
Sépsis ou infeção grave (<1 mês)	3	3.5
História de Neoplasia ou neoplasia ativa	18	20.9
Síndrome Mieloproliferativa prévio ou atual	0	0
Enfarte Agudo Miocárdio (EAM) (<1 mês)	0	0
AVC (<1 mês)	0	0
Cirurgia major (<1 mês)	1	1.2
Artroplastia major (<1 mês)	0	0
Fraturas da anca, pélvis ou membro inferior (<1 mês)	1	1.2
Politraumatismo (<1 mês)	2	2.3
Imobilização por gesso a nível do membro inferior	0	0
Traumatismo Vértebro-Medular (TVM)	1	1.2
Tetra ou Paraplégico	1	1.2



o sexo: uma das doentes estava grávida, seis tomavam contraceptivos orais (CO) ou terapia hormonal de substituição (THS), enquanto cinco tinham história de nado-morto, aborto espontâneo recorrente, parto prematuro com toxémia ou insuficiência placentária.

As tabelas 6 e 7 contêm a classificação dos doentes em graus de risco de acordo com os *scores* apresentados previamente.

Tabela 6 – Estratificação de risco de TEV mediante *score* do CVSPCG

	Grau de risco	
	n	%
Baixo	16	18.6
Moderado	5	5.8
Elevado	65	75.6
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

Tabela 7 – Estratificação de risco de TEV mediante o RAMCA

	Grau de risco	
	n	%
Baixo	4	4.7
Moderado	5	5.8
Elevado	20	23.3
Muito Elevado	57	66.3
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

A profilaxia farmacológica do TEV foi realizada apenas com uma heparina de baixo peso molecular (HBPM) – a enoxaparina – em 59 doentes, correspondendo a 68.6% dos doentes. Segundo o CCVSPC, 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 se 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 de *p* são, respetivamente, 0.0002 e 0.01, tendo em conta o RAM do CVSPCG e o RAMCA. A estes dados, acrescenta-se que a aplicação dos *scores* nos doentes estudados apresenta uma correlação positiva média no coeficiente de Kendall's Tau-B (0.440), estatisticamente significativa no teste exato de Fisher ( $p=0.000$ ).

A profilaxia através de meios mecânicos foi aplicada concomitantemente com a profilaxia farmacológica, nos doentes submetidos a procedimentos laparoscópicos e aos sujeitos a cirurgia oncológica com necessidade de posição de litotomia. Relativamente à profilaxia farmacológica, usaram-se doses profiláticas de enoxaparina de 20mg em 33 (38.4%) e 40mg em 26 (30.3%) doentes.

Na globalidade dos doentes estudados, apenas um apresentou uma contra-indicação absoluta – hemor-

Tabela 8 – Vantagens e desvantagens dos Modelos de Avaliação de Risco [5]

Vantagens	Desvantagens
Auxiliam o médico na identificação de fatores de risco	Mais complexos e mais difíceis de implementar como rotinas
Possibilitam a identificação de fatores de risco merecedores de intervenção específica	Não validados como modelos
Flexibilidade na inclusão de novos fatores de risco	Limitação na definição de doentes em risco
Transparência nos critérios de seleção dos fatores de risco	Limitação na perceção do risco real do doente quando há associação de fatores de risco
Facilmente adaptáveis a modelos eletrónicos de consulta e prescrição	As vantagens da profilaxia foram demonstradas com avaliação de risco em grupos e não com RAM's <sup>5</sup>



ragia intracraniana – não recebendo profilaxia farmacológica do TEV. As contra-indicações relativas, como o uso de aspirina e o uso de AINE's, por dificuldades na precisão da sua toma na maioria dos doentes, não foram contabilizadas.

No *follow-up*, aos 6 meses, 80 (93.0%) doentes referiram não ter tido nenhum sinal ou sintoma de tromboembolismo nem recorreram ao médico assistente por esses mesmos motivos. Quatro (4.7%) não atenderam o telefone ou tinham disponibilizado um contacto telefónico errado. Dois doentes (2.3%) faleceram por causas não relacionadas com o espectro clínico do TEV.

## DISCUSSÃO

O TEV é um problema de saúde pública pertinente por se assumir como uma das maiores causas de morbimortalidade em doentes hospitalizados e também com 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 Embolismo Pulmonar não-fatal e fatal para 40% e 64%, respetivamente [25]. Apesar da profilaxia adequada ser aceite como efetiva e segura na prevenção do TEV, os médicos parecem continuar reticentes, havendo comprovada subutilização [2,3,8,11,21,23-26].

Várias entidades nacionais e internacionais têm-se preocupado com a elaboração de *guidelines* e *scores* – RAM's – para facilitar a estratificação dos doentes nas respetivas classes de risco [1,5,7,12,15,17,18,20,21,23,25,28,29]. No entanto, estas *guidelines* apresentam várias desvantagens associadas, que não podem ser ignoradas (tabela 8) [5,17,29]. Deste modo, a prescrição da profilaxia do TEV continua a ser pouco baseada nos RAM, devido, por um lado, à inadequada validação e à pouca adaptação à prática clínica, e por outro, ao fraco conhecimento acerca da interação dos vários fatores de uma forma quantitativa para se conseguir determinar a posição de cada doente numa escala ob-

jetiva de risco tromboembólico [17,29]. Vários fatores de risco devem ser contabilizados na estratificação de risco de TEV, não só no que concerne ao internamento cirúrgico atual, mas também às comorbilidades e características do doente [6,12,14,17,18].

A idade é um dos fatores de risco a considerar. Vários estudos apontam para um aumento da incidência de TEV com o aumento da idade [5,12]. No presente trabalho, verifica-se que 88.4% dos doentes tem idade superior a 40 anos e 25.6% apresentavam idade superior a 75 anos. No entanto, a idade é um dos fatores considerados *minor* (*odds ratio*<2) [14,31].

Relativamente aos antecedentes médico-cirúrgicos as veias varicosas apresentavam maior frequência, com 38.4%, seguidas da história pregressa ou atual de neoplasia (20.9%), da obesidade (18.6%) e história de TEV (15.1%).

Há consenso quanto ao papel das veias varicosas enquanto fator de risco para TEV [5,7,12,14,18,20,31,32]. Um dos problemas é a subjetividade da avaliação da gravidade da doença varicosa, fazendo deste um fator 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 [1,2]. O risco difere conforme o tipo de cancro (gástrico, pancreático, ginecológico, renal e coloretal, apresentam maior risco), e 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 fator de risco menos consensual, mas parece que o risco de TEV aumenta quando o IMC>29kg/m<sup>2</sup> e perímetro abdominal >100cm<sup>5</sup>. Na amostra, a maioria dos doentes apresenta um IMC>25Kg/m<sup>2</sup> (62.6%), passando a ser o principal fator de risco presentes nos doentes estudados, considerando IMC >25Kg/m<sup>2</sup> (segundo o RAMCA).

Doentes com um evento prévio de TEV têm grande risco de recorrência, particularmente quando expostos a outros fatores de risco [5,31]. Na amostra estudada, 15.1% tinham esse risco.



A história familiar de trombose/tromboembolismo é das informações mais complicadas de obter, pela sua subjetividade, e ainda que relevante é frequentemente esquecida na estratificação do risco [12,13,18].

O tipo de cirurgia a que os doentes são sujeitos constitui um fator 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]. 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]. O pneumoperitônio e a posição de Trendelenburg condicionam a coexistência de todos os elementos da tríade de Virchow, sugerindo-se que a tromboprofilaxia farmacológica e a mecânica sejam semelhantes às usadas na cirurgia aberta [34]. 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], e o elaborado pelo CCVSPC em 2009 [22]. Existem algumas diferenças entre os dois sistemas, nomeadamente, o *score* do CCVSPC apresenta 3 graus de risco, enquanto Caprini apresenta 4, ao acrescentar "muito elevado" risco. Salienta-se que nenhum dos RAM's contempla como fator de risco o tipo de anestesia, quando segundo o ACCP, na ausência de tromboprofilaxia o risco de TVP é superior nos doentes submetidos a anestesia geral [17]. A inclusão do *score* do CCVSPC neste estudo prendeu-se, primeiro, pela necessidade de avaliar a sua aplicabilidade numa população de doentes, uma vez que não se encontrou, na literatura pesquisada, um estudo que incidisse nesse *score*. Sendo um *score* proposto por um grupo de trabalho português apresenta toda a vantagem de ser aplicado numa população portuguesa.

A sua comparação com o *score* de Caprini permitiu uma avaliação, ainda que subjetiva, da estratificação do risco para tromboembolismo venoso.

A administração da profilaxia aparenta estar mais concordante com a estratificação de risco do CVSPCG, sendo administrada numa percentagem considerável em doentes em risco (77.1%).

Aos 6 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 fatores condicionam este resultado, nomeadamente a manifestação subclínica do TEV, e quando acompanhado de sintomas, estes serem inespecíficos e desvalorizados pelos doentes e clínicos [5,7,12,13,16,28]. Este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente o tamanho da amostra e o tempo de *follow-up* de 6 meses.

Apesar destes aspetos, verificou-se uma aparente melhoria do uso da profilaxia do TEV face a estudos anteriores. Torna-se pertinente desmistificar o risco hemorrágico associado à tromboprofilaxia e enfatizar os dados epidemiológicos que demonstram que o TEV se assume como uma das primeiras causas de morte intra-hospitalar prevenível [15].

## CONCLUSÕES

A profilaxia farmacológica para o tromboembolismo venoso é ainda subutilizada. Parece haver uma melhoria de utilização de profilaxia em doentes cirúrgicos, comparada com a descrita no Estudo ENDORSE, no entanto, mantém-se inferior à observada noutros países europeus. Do total, entre os 75.6% dos doentes com risco tromboembólico elevado, a profilaxia foi administrada e 77.1%. O *score* do CCVSPC é facilmente aplicado, podendo ser uma ferramenta de primeira escolha para estratificação do risco de tromboembolismo venoso nos serviços de Cirurgia. Não foram verificados eventos tromboembólicos no período em estudo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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/Normas TEV-final.pdf](http://www.spmi.pt/docs/nedvp/Normas%20TEV-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](http://chestjournal.chestpubs.org/content/133/6_suppl/381S.full.html)
18. Caprini JA, Arcelus JI. 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. Tooyer R et al. A systematic review of strategies to 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](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: 19-16
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. 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

*Correspondência:*

PEDRO SILVA VAZ

e-mail: [pedro.silvavaz@gmail.com](mailto:pedro.silvavaz@gmail.com)

*Data de recepção do artigo:*

17-11-2011

*Data de aceitação do artigo:*

08-05-2012

