

## 2. Epidemiologia

Devido ao seu quadro clínico multifacetado e à sua natureza muitas vezes silenciosa, a TEP é uma doença ainda enigmática do ponto de vista epidemiológico. Os dados da literatura são provenientes de prontuários hospitalares, de atestados de óbito e/ou de autópsias, e seus resultados são díspares, uma vez que tanto episódios ocorridos fora do ambiente hospitalar quanto os não diagnosticados clinicamente não podem ser detectados e, conseqüentemente, computados. Portanto, a incidência real da TEP, isto é, sua incidência populacional, está provavelmente sendo subestimada.

Nos EUA, estima-se que a TEV acomete cerca de 100 pessoas para cada 100.000 habitantes, sendo que um terço desses pacientes apresenta TEP, e dois terços apresentam TVP, com mortalidade no primeiro mês após o episódio de, respectivamente, 12% e 6%.<sup>(1)</sup> Dados de hospitais americanos revelam a incidência de TEP em 1 caso por 1.000 pessoas por ano ou 200.000-300.000 hospitalizações por ano.<sup>(1)</sup>

Os estudos sobre a epidemiologia de TEP no Brasil são raros, todos com dados de autópsias, e mostram que, nessas condições, a prevalência de TEP varia de 3,9% a 16,6%.<sup>(1-7)</sup> Esses resultados são similares a estudos nos EUA, nos quais a prevalência de TEP varia de 3,4% a 14,8%, enquanto que na Ásia essa prevalência é menor, variando de 2,0% a 4,7%.<sup>(8-11)</sup>

A TEP aguda ocorre predominantemente em pacientes acima da meia-idade, havendo um aumento quase linear na prevalência com a idade.<sup>(10-12)</sup> Entretanto, um grupo de autores,<sup>(13)</sup> em um estudo na população geral, mostrou que o aumento linear da incidência de TEP de acordo com a idade ocorre aproximadamente até os 65 anos, havendo a seguir uma queda brusca nessa incidência, possivelmente devido à baixa acurácia de diagnóstico de TEP nos indivíduos mais idosos. Alguns estudos mostraram que, entre pacientes com TEP diagnosticada em vida, mais da metade tinha entre 65 e 85 anos de idade, enquanto apenas 5% tinham menos de 24 anos.<sup>(3,14)</sup> É provável, conforme observado por alguns autores<sup>(2)</sup> em um estudo baseado em dados hospitalares, que o aumento quase exponencial da incidência de TEP com a idade seja devido ao aumento concomitante do número dos fatores de risco.

Não há um consenso em relação à prevalência de TEP entre os sexos. Alguns autores relatam uma prevalência de TEP de 20-30% maior entre homens, independentemente da raça e da idade; outros relatam uma prevalência maior entre mulheres; e outros não observaram nenhuma diferença significativa.<sup>(2,15-19)</sup> Variações sazonais interferindo com o número de casos de TEP é ainda um ponto controverso.<sup>(13)</sup>

Provavelmente devido à melhora dos recursos diagnósticos, da profilaxia e do tratamento, a prevalência mensurável e a mortalidade por TEP têm diminuindo nas últimas décadas. Nos EUA, estima-se que cerca de 50-100 mil pessoas morram anualmente de TEP, e dados compilados de atestados de óbito revelam que a TEP é responsável por aproximadamente um terço das doenças associadas ao óbito.<sup>(16,17)</sup> Os resultados do PIOPED<sup>(17,18)</sup> mostram que, três meses após o diagnóstico de TEP, há cerca de 15% de casos fatais; porém, desses, apenas 10% dos óbitos são diretamente atribuídos à TEP. Um grupo de autores<sup>(10)</sup> observou uma redução de 30% na mortalidade de TEP no período entre 1979 e 1998, fenômeno também encontrado na população idosa, que tem elevada prevalência da doença.<sup>(20)</sup>

No Brasil, os trabalhos de um grupo de autores,<sup>(4,12)</sup> um deles envolvendo uma série de 544 autópsias de indivíduos com TEP, realizados entre 1979 e 2000, revelaram uma redução de 0,8% na prevalência e de 3,5% nos casos de TEP fatal, reforçando os achados de vários outros autores de que a prevalência e a mortalidade por TEP estão diminuindo.

Entretanto, deve-se salientar que diversos estudos de autópsias não selecionadas e realizadas em hospitais gerais, utilizando-se técnicas rígidas e sistemáticas, mostram que a taxa de TEP sem suspeita clínica antes do óbito é ainda muito elevada — variando de 67% a 91% — apesar da melhoria dos recursos diagnósticos e do aumento dos conhecimentos sobre a doença. Essa taxa elevada de subdiagnóstico é provavelmente um marcante reflexo da alta mortalidade da TEP quando seu diagnóstico é esquecido e, portanto, ela não é tratada.<sup>(4,5,13,21)</sup>

Por razões ainda não elucidadas, em negros, a taxa de mortalidade por TEP, ajustada para a idade, é cerca de 50% maior do que em brancos e, nesses, essa taxa é 50% maior do que em outras raças (asiáticos, índios americanos, etc.).<sup>(10)</sup> Essas

diferenças têm explicações em geral complexas e, às vezes, presuntivas, que incluem as influências ambientais, o estilo de vida, dietas e a genética. Nos asiáticos, a baixa prevalência de TEP está associada à menor frequência de traços trombofílicos, como o fator V Leiden e o baixo nível sérico de fibrinogênio e dos fatores VIIc e VIIIc; outra variante genética trombofílica, como o gene G20210A da trombina, que é associada ao aumento da protrombina plasmática, pode ser menos frequente em asiáticos.<sup>(22,23)</sup>

## Referências

- White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation*. 2003;107(23 Suppl 1):14-8.
- Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DW, Patwardhan NA, Jovanovic B, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study. *Arch Intern Med*. 1991;151(5):933-8.
- Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. *Arch Intern Med*. 1998;158(6):585-93.
- Yoo HH, Mendes FG, Alem CE, Fabro AT, Corrente JE, Queluz TT. Clinicopathological findings in pulmonary thromboembolism: a 24-year autopsy study. *J Bras Pneumol*. 2004;30(5):426-32.
- Menna-Barreto S, Cerski MR, Gazzana MB, Stefani SD, Rossi R. Tromboembolia pulmonar em necropsias no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 1985-1995. *J Pneumol*. 1997;23(3):131-6.
- Amary J, Coli Jr DF, Pereira M, Bailone S. Embolismo pulmonar - levantamento em 13500 necropsias. *Arq Hosp Santa Casa S Paulo*. 1974;20:143-7.
- Maffei FH, Faleiros AT, Venezian CA, Franco MF. Contribuição ao estudo da incidência e anatomia patológica do tromboembolismo pulmonar em autópsias. *Rev Assoc Med Bras*. 1980;26:7-9.
- Chau KY, Yuen ST, Ng TH, Ng WF. An autopsy study of pulmonary thromboembolism in Hong Kong Chinese. *Pathology*. 1991;23(3):181-4.
- Chau KY, Yuen ST, Wong MP. Clinicopathological pattern of pulmonary thromboembolism in Chinese autopsy patients: comparison with Caucasian series. *Pathology*. 1997;29(3):263-6.
- Horlander KT, Mannino DM, Leeper KV. Pulmonary embolism mortality in the United States, 1979-1998: an analysis using multiple-cause mortality data. *Arch Intern Med*. 2003;163(14):1711-7.
- Gillum RF. Pulmonary embolism and thrombophlebitis in the United States, 1970-1985. *Am Heart J*. 1987;114(5):1262-4.
- Yoo HH, De Paiva SA, Silveira LV, Queluz TT. Logistic regression analysis of potential prognostic factors for pulmonary thromboembolism. *Chest*. 2003;123(3):813-21.
- Giuntini C, Di Ricco G, Marini C, Melillo E, Palla A. Pulmonary embolism: epidemiology. *Chest*. 1995;107(1 Suppl):35-9S.
- Ferrari E, Baudouy M, Cerboni P, Tibi T, Guigner A, Leonetti J, et al. Clinical epidemiology of venous thromboembolic disease. Results of a French Multicentre Registry. *Eur Heart J*. 1997;18(4):685-91.
- Talbot S. Epidemiological features of pulmonary embolism. *Br J Clin Pract*. 1972;26(6):257-62.
- Clagett GP, Anderson FA Jr, Geerts W, Heit JA, Knudson M, Lieberman JR, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest*. 1998;114(5 Suppl):531S-560S.
- Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Predictors of survival after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based, cohort study. *Arch Intern Med*. 1999;159(5):445-53.
- Carson JL, Kelley MA, Duff A, Weg JG, Fulkerson WJ, Palevsky HI, et al. The clinical course of pulmonary embolism. *N Engl J Med*. 1992;326(19):1240-5.
- Stein PD, Huang H, Afzal A, Noor HA. Incidence of acute pulmonary embolism in a general hospital: relation to age, sex, and race. *Chest*. 1999;116(4):909-13.
- Lilienfeld DE. Decreasing mortality from pulmonary embolism in the United States, 1979-1996. *Int J Epidemiol*. 2000;29(3):465-9.
- Karwinski B, Svendsen E. Comparison of clinical and postmortem diagnosis of pulmonary embolism. *J Clin Pathol*. 1989;42(2):135-9.
- Stein PD, Kayali F, Olson RE, Milford CE. Pulmonary thromboembolism in Asians/Pacific Islanders in the United States: analysis of data from the National Hospital Discharge Survey and the United States Bureau of the Census. *Am J Med*. 2004;116(7):435-42.
- Klatsky AL, Baer D. What protects Asians from venous thromboembolism? *Am J Med*. 2004;116(7):493-5.