

HOSPITALIZAÇÕES E ÓBITOS POR EMBOLIA PULMONAR NO ESTADO DO CEARÁ ENTRE OS ANOS DE 2017 A 2021

HOSPITALIZATION AND DEATH FROM PULMONARY EMBOLISM IN THE STATE OF CEARÁ BETWEEN THE YEARS 2017 TO 2021

DOI: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1606-1609> Recebido em: 09.11.2022 | Aceito em: 09.11.2022

**Sabrina Franco Silva^a, Ingrid Alcântara Ferreira^a, Thalita Leite Oliveira^a,
Victor Hugo Filgueiras da Silva^a, Francisca Alana de Lima Santos^a**

**Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO^a
E-mail: sabrinafranco131103@gmail.com**

RESUMO

A Embolia Pulmonar (EP) é uma condição grave e potencialmente fatal, caracterizada por obstrução por trombo na artéria pulmonar. Seus fatores de risco estão associados as doenças cardiovasculares e à Trombose Venosa Profunda (TVP), bem como obesidade e idade avançada. O início agudo de dispneia e dor torácica podem ser indícios de uma EP. O presente estudo objetiva quantificar a prevalência de hospitalizações e óbitos por Embolia Pulmonar no estado do Ceará entre os anos de 2017 a 2021, por meio de um estudo epidemiológico realizado na plataforma DATASUS (TABNET) para captação desses dados. Foram considerados: sexo, idade, ano de atendimento, número de internações e óbitos. Como resultado, observou-se o aumento de internações e óbitos, entre os anos de 2020-2021, afetando mais mulheres e a faixa etária de 60-69 anos. Percebe-se que as internações e óbitos maiores entre mulheres podem estar associadas aos níveis de estrogênio como método anticoncepcional ou terapia de reposição hormonal, bem como à gravidez. Observa-se também que a letalidade hospitalar em pessoas com 80 anos ou mais é superior, conclusão que corrobora o fato de a idade avançada ser considerada um fator de risco para EP. Além disso, as hospitalizações e óbitos foram maiores entre os que se consideram pardos. Em suma, constata-se que os maiores números de internações e óbitos por embolia pulmonar não são correlacionados. Não se sabe o que levou ao aumento de casos de embolia pulmonar em 2021, por isso sugerimos a realização de novos estudos.

Palavras-chave: Coágulo pulmonar; TEP; Obstrução por trombo na artéria pulmonar.

ABSTRACT

Pulmonary Embolism (PE) is a serious and potentially fatal condition characterized by obstruction by a thrombus in the pulmonary artery. Its risk factors are associated with cardiovascular disease and Deep Vein Thrombosis (DVT), as well as obesity and old age. Acute onset of dyspnea and chest pain may be signs of a PE. The present study aims to quantify the prevalence of hospitalizations and deaths from Pulmonary Embolism in the state of Ceará between the years 2017 to 2021, through an epidemiological study carried out on the DATASUS (TABNET) platform to capture these data. The following were considered: sex, age, year of care, number of hospitalizations and deaths. As a result, there was an increase in hospitalizations and deaths between the years 2020-2021, affecting more women and the age group 60-69 years. It is noticed that greater hospitalizations and deaths among women may be associated with estrogen levels as a contraceptive method or hormone replacement therapy, as well as with pregnancy. It is also observed that hospital lethality in people aged 80 years or older is higher, a conclusion that corroborates the fact that advanced age is considered a risk factor for PE. In addition, hospitalizations and deaths were higher among those who considered themselves brown. In short, it appears that the highest numbers of hospitalizations and deaths from pulmonary embolism are not correlated. It is not known what led to the increase in cases of pulmonary embolism in 2021, so we suggest further studies.

Keywords: Pulmonary clot; PTE; Pulmonary artery thrombus obstruction.

INTRODUÇÃO

O sistema cardiovascular é responsável, de maneira geral, em distribuir gás oxigênio para todas as células e reabsorver o gás carbônico. Ao término desse processo o sangue venoso retorna ao lado direito do coração e é conduzido, então, pelas artérias pulmonares e enviado aos pulmões, onde ocorrerá a hematose (SILVERTHORN 7th edição, p.438). No entanto, podem ocorrer distúrbios nesse sistema e um deles é a trombose venosa profunda (TVP), caracterizada pela formação de um coágulo, sendo os membros inferiores os que formam mais trombos (BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE). Quando esse coágulo se desprende do vaso, ele pode seguir o trajeto da circulação venosa, que retorna aos pulmões. Dependendo do tamanho do trombo (DOHERTY, 2017), este pode causar a obstrução da artéria pulmonar ou de um de seus ramos (VOLSCHAN et al, 2004), caracterizando a EP, que possui como sintomas, entre outros fatores, início agudo de dispnéia, dor torácica, tosse, hemoptise, taquipneia, taquicardia e hipóxia (DOHERTY, 2017).

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa epidemiológica realizada na plataforma DATASUS (TABNET) com o intuito de captar dados relacionados à prevalência de hospitalização por Embolia Pulmonar no estado do Ceará. Foram analisados os dados entre os anos de 2017 a 2021, considerando as variáveis: sexo, idade, ano de atendimento, número de internações e óbitos.

RESULTADOS

Durante a pesquisa realizada na plataforma DATASUS, foi observado um crescente número de casos de internações entre os anos de 2020-2021, sendo 170 e 228 casos respectivamente. Seguindo a observação da Tabela 1, a faixa etária mais acometida em ambos os sexos foi de 60-69 anos, constando na tabela 144 internados. Veio a óbito 208 pessoas, porém mesmo com a faixa etária de 60-69 incluindo como a mais acometida o índice de mortes foi maior entre 80 anos e mais.

Quanto ao sexo de maior acometimento, no decorrer dos anos, como é possível visualizar na Tabela 2, houve maior população do sexo feminino com internação e óbitos por Embolia Pulmonar.

Tabela 1. Quantitativo de hospitalizações e óbitos devidos à embolia pulmonar, por faixa etária, de 2017 a 2021, no Ceará.

Faixa Etária	INTERN. 2017	INTERN. 2018	INTERN. 2019	INTERN. 2020	INTERN. 2021	TOTAL
20 a 29 anos	9	22	19	19	22	92
30 a 39 anos	13	20	19	18	25	97
40 a 49 anos	8	33	28	27	27	125
50 a 59 anos	11	31	25	19	35	122
60 a 69 anos	23	25	25	32	37	144
70 a 79 anos	18	21	24	26	35	126
80 anos e mais	20	20	18	29	47	135
Faixa Etária	ÓBITOS 2017	ÓBITOS 2018	ÓBITOS 2019	ÓBITOS 2020	ÓBITOS 2021	TOTAL
20 a 29 anos	-	1	3	-	5	9
30 a 39 anos	2	1	-	1	8	12
40 a 49 anos	1	5	4	8	3	21
50 a 59 anos	2	9	3	4	8	26
60 a 69 anos	6	5	4	4	10	29
70 a 79 anos	9	6	6	7	13	42
80 anos e mais	11	12	9	12	25	69

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Tabela 2. Quantitativo de hospitalizações e óbitos por Embolia Pulmonar na categoria sexo, entre 2017 e 2021, no estado do Ceará.

SEXO	INTERN. 2017	INTERN. 2018	INTERN. 2019	INTERN. 2020	INTERN. 2021	TOTAL
Feminino	<u>67</u>	<u>122</u>	<u>96</u>	<u>104</u>	<u>143</u>	<u>539</u>
Masculino	35	50	62	66	85	302
SEXO	ÓBITOS 2017	ÓBITOS 2018	ÓBITOS 2019	ÓBITOS 2020	ÓBITOS 2021	TOTAL
Feminino	<u>21</u>	<u>28</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>45</u>	<u>136</u>
Masculino	10	11	9	15	27	72

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

DISCUSSÃO

Observando-se a tabela 1, que contém internações e óbitos por embolia pulmonar por faixa etária, constata-se que o maior índice de internações, no total, deu-se entre os indivíduos de 60 a 69 anos. Porém, ao analisar o número de óbitos percebe-se que apesar disso, a letalidade hospitalar mostrou-se mais expressiva entre indivíduos de 80 anos ou mais durante todos os anos analisados, dados que comprovam o fato de o envelhecimento ser considerado um fator de risco para a embolia pulmonar.

A população idosa é mais acometida por esta doença porque os elementos constituintes da Tríade de Virchow (lesão endotelial, estase ou fluxo sanguíneo turbulento e hipercoagulabilidade do sangue) sofrem alterações com o passar dos anos. A estase e o fluxo sanguíneo turbulento ativam células endoteliais e aumentam a atividade pró-coagulante, além de atrasar a eliminação de fatores de coagulação, dificultando a vinda de anticoagulantes para o local (KUMAR, 2018). Por fim, a lesão endotelial potencializa essa circulação de enzimas de coagulação, que aumentam esse processo e geram um quadro de hipercoagulabilidade, fatores esses que podem acabar gerando um coágulo no vaso, que ao se desprender deste pode caracterizar a embolia pulmonar (PHILLIPPE, 2017).

Observando-se a tabela 2, retirada da plataforma DATASUS (TABNET), percebe-se que o maior número de internações por embolia pulmonar entre os anos analisados se deu entre o sexo feminino, além da letalidade hospitalar também ter sido expressiva nesse sexo. Esses altos índices podem estar associados, entre outros fatores, aos níveis de estrogênio, presentes em contraceptivos

hormonais e na terapia de reposição hormonal, bem como à gravidez.

Um dos métodos utilizados para evitar uma gravidez é o anticoncepcional, sendo constituído pela associação entre um estrogênio (etinilestradiol) e um progestagênio ou apenas de um progestagênio (WHO, 2008), podendo ocasionar vários riscos à mulher (SOUSA; ÁLVARES, 2018). Com isso, o etinilestradiol (EE) promove várias alterações na coagulação visto que aumenta a geração de trombina e fatores de coagulação (fibrinogênio, VII, VIII, IX, X, XII e XIII), reduz os níveis dos inibidores naturais da coagulação (proteína S e antitrombina), e provoca um favorecimento do mecanismo coagulante (MAMMEN, 2000), (ROSENDAAAL; VLIEG; TANIS; HELMERHORST, 2003).

Outro fator de risco associados à EP em mulheres é o uso da terapia de reposição hormonal (TRH), pois com o passar dos anos, inicia-se o climatério, cujo marco é a menopausa (ÇILGIN, 2019). a TRH busca a reintrodução dos principais hormônios associados ao ciclo feminino: o estrogênio e a progesterona (OLIVEIRA; AZEVEDO; BARRETO; FERNANDES, 2019). Porém, pode haver complicações no corpo da mesma, sendo uma delas o tromboembolismo venoso, principalmente nos anos iniciais da terapia (AGARWAL; ALZHRANI; AHMED, 2018).

A última variável analisada como fator de risco para EP em mulheres é a gravidez. Nesse estágio, ocorre vasodilatação renal simultaneamente à vasodilatação sistêmica provocando aumento no fluxo de sangue renal e na taxa de filtração glomerular (TFG). Com isto, mais sódio é liberado distalmente (TKACHENKO;

SHCHEKOKHIKHIN; SCHRIER, 2014), fazendo com que fique mais concentrado no sangue, resultando em estase e aumento de edema em membros inferiores, que constituem fatores de risco para a ocorrência de um tromboembolismo venoso (CHAN; SPENCER; GINSBERG, 2010).

Outro fator analisado neste estudo foi o número de hospitalizações e óbitos por EP considerando cor/raça. Os resultados obtidos, mostram que o maior número de internações e letalidade hospitalar, no total, deu-se entre as pessoas que se consideram pardas, com 420 e 109, respectivamente. Pela falta de estudos para explicar o porquê dessa doença se expressar mais entre os pardos,

sugerimos que novos estudos sejam realizados nessa área a fim de que essa lacuna seja sanada.

CONCLUSÃO

Em suma, constata-se que mesmo com sua gravidade, os maiores números de internações e óbitos por embolia pulmonar não se equiparam em sexo e idade. Entendendo que eles variam pelas quantidades hormonais presentes em cada indivíduo em sua respectiva idade. Não se sabe o que levou ao aumento de casos de embolia pulmonar no ano de 2021, por isso sugerimos a realização de novos estudos.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, S.; ALZHRANI, F.; AHMED, A. Hormone Replacement Therapy: Would it be Possible to Replicate a Functional Ovary? **International Journal of Molecular Sciences**, v. 19, 2018, p.7.
- CHAN, W.S.; SPENCER, F.A.; GINSBERG, J.S. Anatomic distribution of deep vein thrombosis in pregnancy. **CMAJ** 2010;182:657-60.
- ÇILGIN, H. Predictors of Initiating Hormone Replacement Therapy in Postmenopausal Women: A Cross-Sectional Study. **The Scientific World Journal**, v. 2019, 2019.
- DOHERTY, S. Pulmonary embolism An update. **Aust Fam Physician**. 2017 Nov;46(11):816-820. PMID: 29101916.
- KUMAR, V. **Robbins Patologia Básica**. Grupo GEN, 2018. 9788595151895.
- MAMMEN, E.F. Oral contraceptive pills and hormonal replacement therapy and thromboembolic disease. **Hematol Oncol Clin North Am**. 2000; 14 (5): 1045-59
- OLIVEIRA, B.B.; AZEVÊDO, A.C.; BARRETO, W.J.; FERNANDES, C.Q.B.A. Terapia de reposição hormonal: uma análise dos benefícios e malefícios no manejo de mulheres climatéricas e menopausadas. Anais VI CIEH. Plataforma espaço digital, 2019.
- PHILLIPPE, H.M.; Overview of venous thromboembolism. **The American Journal of Managed Care**. 2017 Dec;23(20 Suppl): S376-S382.
- ROSENDAAL F.R.; VLIEG, A.V.H.; TANIS, B.C.; HELMERHORST, F.M. Estrogens, progestogens and thrombosis. **J Thromb Haemost**. 2003; 1(7): 1371-80.
- SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana**. Artmed. 7th edição. Grupo A, 9788582714041, p.438.
- SOUSA, I.C. de A. de S.; ÁLVARES, A. da C.M. A trombose venosa profunda como reação adversa do uso contínuo de anticoncepcionais orais. **Rev. Cient. Sena Aires**. 2018; 7(1): 54-65.
- TKACHENKO, O.; SHCHEKOKHIKHIN, D.; SCHRIER, R.W. Hormones and hemodynamics in pregnancy. **Int J Endocrinol Metab** 2014;12:e14098.
- VARELLA, D. **Trombose**. Biblioteca Virtual da Saúde. Ministério da Saúde. 2019.
- VOLSCHAN, A. et al. Diretriz de Embolia Pulmonar. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]**. 2004, v. 83, suppl 1.
- WHO; 2008. World Health Organization. **Reproductive Health and Research and John Hopkins Bloomberg School of Public Health. Family planning: a global handbook for providers (2008)**. Baltimore and Geneva: CCP and WHO; 2008.