

Relación entre el tromboembolismo pulmonar y la enfermedad cerebrovascular isquémica

Relationship between pulmonary embolism and stroke

OPEN ACCESS

Wilber Jesús Riverón-Carralero ¹⁰ 

Onelis Góngora-Gómez ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.
Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales
Cuello". Holguín. Cuba.

Correspondencia a: Wilber Jesús Riverón-Carralero.
Correo: wriveron@infomed.sld.cu

Publicado: 16/4/2021

Recibido: 26/06/2020 Aceptado: 06/07/2020

Como citar este artículo:

Riverón-Carralero WJ, Góngora-Gómez O. Relación entre el tromboembolismo pulmonar y la enfermedad cerebrovascular isquémica. 16 de Abril [Internet]. 2021 [fecha de citación]; 60 (280): e963. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/963

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

La enfermedad cerebrovascular es cualquier alteración, transitoria o permanente, de una o varias áreas encefálicas, como consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral¹. Puede ser clasificada como isquémica, debido a la interrupción del suministro de sangre, o hemorrágica debido a la ruptura de un vaso cerebral².

Vinculadas en proporción directa con la mortalidad hospitalaria cobran un gran peso las frecuentes, numerosas y sobre todo previsibles complica-

ciones clínicas sistémicas y neurológicas, de la fase aguda, las que generan muerte o discapacidad neurológica, ligada al efecto de masa y a la extensión de la lesión y representan una barrera potencial para la recuperación óptima del enfermo.

La optimización de las estrategias diagnósticas urgentes para reducir el tiempo desde el inicio del ictus hasta la acción médica terapéutica, así como brindar tratamiento específico adaptado a cada subtipo de ictus, etiología, localización y tamaño e iniciar la prevención secundaria son determinantes claves para mejorar el pronóstico de los enfermos.

Dentro de las complicaciones clínicas sistémicas del ictus se destaca el tromboembolismo pulmonar como causa de mortalidad tanto directa como indirecta, con un aumento de la incidencia en este tipo de pacientes.

La tromboembolia pulmonar (TEP) se produce como consecuencia de la oclusión parcial o total del lecho vascular arterial pulmonar por un trombo desprendido (émbolo) del sistema venoso profundo, habitualmente de los miembros inferiores³.

La tasa de TEP entre pacientes hospitalizados por accidente cerebrovascular isquémico agudo en 2013 en un estudio canadiense se encontró que era 1,77 %. La mortalidad relacionada con TEP puede ser tan alta como 24 % pero el tratamiento temprano disminuye el riesgo de esta complicación⁴.

El riesgo de TEP, incluidos los casos fatales, en los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo es bien conocido pero insuficientemente investigado. Se dispone de información limitada sobre el impacto de TEP en los resultados del accidente cerebrovascular.

Factores de riesgo como la edad, la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión arterial, entre otros son comunes a ambas enfermedades; las probabilidades de TEP en pacientes con ictus se elevan al presentarse comorbilidades como enfermedades neoplásicas y otros factores de riesgo como el reposo en cama y el aumento del estado protrombótico.

Eswaradass et al.⁴ refieren tres hallazgos importantes en su estudio de asociación de ictus isquémico y tromboembolismo pulmonar; el más importante es que cerca del 50 % de los pacientes fallecieron por embolia pulmonar, a menudo dentro de las primeras semanas después del diagnóstico inicial.

Pongmoragot et al.⁵ encontraron que la tasa de mortalidad hospitalaria en pacientes con ECV isquémica y TEP fue 31,5 %, comparable con hallazgos anteriores de Taiwán (35,7 %) y Alemania (46,8 %).

El TEP es una complicación potencialmente prevenible después del accidente cerebrovascular. En el contexto de accidente cerebrovascular agudo concurrente, el TEP puede producir una hipoxia que contribuiría al empeoramiento del cuadro de isquemia cerebral existente.

El TEP representa la mayor proporción de muerte temprana en pacientes con ictus isquémico⁴; si bien es cierto que la trombólisis puede ser útil en ambos padecimientos la subsecuente decisión al uso o no del anticoagulante requiere un juicio cuidadoso. El reconocimiento temprano de las condiciones predisponentes de TEP en pacientes con ictus puede ayudar a implementar estrategias para su detección temprana y la medidas preventivas apropiadas destinadas a mejorar la calidad del cuidado del accidente cerebrovascular.

AUTORÍA

Ambos autores trabajaron por igual en la realización de esta carta.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Irimia P, Esparragosa I, Valentí R, Martínez – Vila E. Enfermedades cerebrovasculares. Hemorragia Cerebral. Medicine [Internet]. 2020 [citado 12 de Mar de 2020]; 12 (70): 4075-84.

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300003&lng=es

2. García PJ, García AP, Santana J. Índice leuco glucémico como predictor a corto plazo de mortalidad en el ictus isquémico. Rev. Arch Med Camagüey 2018 [citado 10 de Mar de 2020]; 22 (2): aprox. 7p. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5445/3084>

3. Martínez C, Cohen A, Bamber L, Rietbrock S. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism: A population based cohort study in patients without active cancer. Thromb Haemost. 2014 [citado 28 de Feb de 2020]; 112

(2): 255-63. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0014-2565\(17\)30098-X/sbref0395](http://refhub.elsevier.com/S0014-2565(17)30098-X/sbref0395)

4. Eswaradass PV, Dey S, Singh D, Hill MD. Pulmonary Embolism in Ischemic Stroke. Canadian Journal of Neurological Sciences Inc. 2018 [citado 18 de feb de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/cjn.2017.288>

5. Pongmoragot J, Rabinsteis AA, Nilanont Y, Swartz RH, Zhou L, Saposnik G, et al. Pulmonary Embolism in Ischemic Stroke: Clinical Presentation, Risk Factors, and Outcome. JAHA 2013 [citado 04 de Mar de 2020]; 2 (6): Aprox 8p. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.113.000372>



Este artículo de [Revista 16 de Abril](#) está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, [Revista 16 de Abril](#).

Relationship between pulmonary embolism and stroke

Relación entre el tromboembolismo pulmonar y la enfermedad cerebrovascular isquémica

 OPEN ACCESS

Wilber Jesús Riverón Carralero ¹⁰ 
Onelis Góngora Gómez ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.
Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales
Cuello". Holguín. Cuba.

Corresponding author: Wilber Jesús Riverón Carralero.
e-mail: wriveron@infomed.sld.cu

Published: April 16, 2021

Received: June 26, 2020

Accepted: July 06, 2020

Cite as:

Riverón-Carralero WJ, Góngora-Gómez O. Relación entre el tromboembolismo pulmonar y la enfermedad cerebrovascular isquémica. 16 de Abril [Internet]. 2021 [fecha de citación]; 60 (280): e963. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/963

Conflict of interest: The author declare that there are no conflicts of interest.

Cerebrovascular disease is any alteration, transitory or permanent, of one or more brain areas, as a consequence of a cerebral circulation disorder ¹. It can be classified as ischemic, due to the interruption of the blood supply, or hemorrhagic due to the rupture of a cerebral vessel ².

Linked in direct proportion to hospital mortality, the frequent, numerous and above all foreseeable clinical systemic and neurological complications of the acute phase, those that generate death or neurological disability, are associated with the mass effect and

the extent of the lesion. and they represent a potential barrier to the optimal recovery of the patient.

Optimizing urgent diagnostic strategies to reduce the time from the onset of stroke to therapeutic medical action, as well as providing specific treatment adapted to each subtype of stroke, etiology, location and size, and starting secondary prevention are key determinants to improve the prognosis of the ill person.

Pulmonary thromboembolism (PTE) stands out as a cause of both direct and indirect mortality, among the systemic clinical complications of stroke, with an increased incidence in this type of patient.

Pulmonary thromboembolism occurs as a consequence of partial or total occlusion of the pulmonary arterial vascular bed by a detached thrombus (embolus) of the deep venous system, usually of the lower limbs ³.

The rate of PTE among patients hospitalized for acute ischemic stroke in 2013 in a Canadian study was found to be 1.77 %. Mortality related to PTE can be as high as 24 %, but early treatment reduces the risk of this complication ⁴.

The risk of PTE, including fatal cases, in patients with acute ischemic stroke is well known but insufficiently investigated. Limited information is available on the impact of PET on stroke outcomes.

Risk factors such as age, obesity, smoking, high blood pressure, among others, are common to both diseases; the probabilities of PTE in stroke patients are increased by presenting comorbidities such as neoplastic diseases and other risk factors such as bed rest and increased prothrombotic state.

Eswaradass et al.⁴ report three important findings in their study of the association of ischemic stroke and pulmonary thromboembolism; the

most important one is that about 50 % of the patients died of pulmonary embolism, often within the first weeks after the initial diagnosis.

Pongmoragot et al.⁵ found that the hospital mortality rate in patients with ischemic CVD and PE was 31.5 %, comparable with previous findings from Taiwan (35.7 %) and Germany (46.8 %).

PET is a potentially preventable complication after stroke. In the setting of concurrent acute stroke, PET can produce hypoxia that would contribute to the worsening of existing cerebral ischemia.

PTE represents the highest proportion of early death in patients with ischemic stroke ⁴; Although it is true that thrombolysis can be useful in both conditions, the subsequent decision to use the anticoagulant or not requires careful judgment. Early recognition of predisposing conditions for PTE in stroke patients can help implement strategies for their early detection and appropriate preventive measures aimed at improving the quality of stroke care.

AUTHORSHIP CONTRIBUTION

WJRC: Conceptualization. Investigation. Methodology. Supervision. Drafting - original draft. Drafting - review and editing.

OGG: Investigation. Methodology. Drafting - original draft. Drafting - review and editing.

FINANCING

The author did not receive funding for the development of this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Irimia P, Esparragosa I, Valentí R, Martínez-Vila E. Enfermedades ce-

rebrovasculares. Hemorragia Cerebral. Medicine [Internet]. 2020 [citado 12/03/2020];12(70):4075-84. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300003&lng=es

2. García PJ, García AP, Santana J. Índice leuco glucémico como predictor a corto plazo de mortalidad en el ictus isquémico. Rev. Arch Med Camagüey [Internet]. 2018 [citado 10/03/2020];22(2):[aprox. 7p]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5445/3084>

3. Martínez C, Cohen A, Bamber L, Rietbrock S. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism: A population based cohort study in patients without active cancer. Thromb Haemost. [Internet]. 2014 [citado 28/02/2020];112(2):255-63. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0014-2565\(17\)30098-X/sbref0395](http://refhub.elsevier.com/S0014-2565(17)30098-X/sbref0395)

4. Eswaradass PV, Dey S, Singh D, Hill MD. Pulmonary Embolism in Ischemic Stroke. Canadian Journal of Neurological Sciences Inc. [Internet]. 2018 [citado 18/02/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/cjn.2017.288>

5. Pongmoragot J, RabinsteisAA, Nilanont Y, Swartz RH, Zhou L, Saposnik G, et al. Pulmonary Embolism in Ischemic Stroke: Clinical Presentation, Risk Factors, and Outcome. JAHA [Internet]. 2013 [citado 04/03/2020];2(6):[Aprox 8p]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.113.000372>

Stroke. Canadian Journal of Neurological Sciences Inc. [Internet]. 2018 [citado 18/02/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/cjn.2017.288>

5. Pongmoragot J, RabinsteisAA, Nilanont Y, Swartz RH, Zhou L, Saposnik G, et al. Pulmonary Embolism in Ischemic Stroke: Clinical Presentation, Risk Factors, and Outcome. JAHA [Internet]. 2013 [citado 04/03/2020];2(6):[Aprox 8p]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.113.000372>



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.