

Factores de riesgo en el embolismo pulmonar

Por los Dres.:

FELIX FOJO LOPEZ y EDUARDO ZACCA PEÑA

Fojo López, F.; E. Zacca Peña. *Factores de riesgo en el embolismo pulmonar*. Rev Cub Med 21: 1, 1982.

Se hace una breve introducción teórica en la que se plantean algunos aspectos importantes del problema médico constituido por la enfermedad tromboembólica venosa y su más grave manifestación, el embolismo pulmonar. Se señalan algunos factores considerados relevantes en la posible explicación de la frecuencia de aparición del embolismo pulmonar, la que aparentemente aumenta progresivamente. Se enfatiza la importancia de los factores de riesgo, cuando no es posible conocer adecuadamente la causa de una enfermedad dada. Se expone el objetivo del trabajo, que no es otro que iniciar estudios tendientes a conocer mejor el fenómeno del embolismo pulmonar. Se señala nuestro material consistente en los protocolos clínicos y necrópsicos de 2 106 pacientes fallecidos en el hospital "Dr. Salvador Allende" y en el Instituto de Angiología, durante los años 1975 a junio de 1979. Se expone el método estadístico empleado en el estudio de estos casos. Se muestran los resultados obtenidos en cuatro cuadros, clasificándose los mismos por grupos de edades, sexo, tipo de hospitalización y enfermedades asociadas. Se discuten estos resultados, haciendo hincapié en la tasa general de riesgo, el grupo de edades más expuesto, la elevación de la tasa en el sexo femenino, la mayor tasa entre los pacientes ingresados por enfermedades que necesitan de tratamiento médico y la importancia de algunas enfermedades asociadas como las neumopatías. Se exponen tres conclusiones provisionales.

* Especialista de I grado en anestesiología y reanimación. Jefe del departamento unidad quirúrgica.

** Especialista de I grado en angiología. Jefe del departamento de metodología de la investigación.

INTRODUCCION

El embolismo pulmonar, la más seria expresión clínica de la enfermedad tromboembólica venosa, constituye hoy una muy frecuente complicación en la evolución de pacientes bajo tratamiento médico y quirúrgico.^{1,2} En los países que cuentan con un elevado nivel de desarrollo sanitario, y por ende, con buenas recopilaciones estadísticas, existe la opinión de que el embolismo pulmonar está aumentando progresivamente."

Las dificultades para encontrar una explicación fisiopatológica a este fenómeno, han llevado a la formulación de diversos factores, fundamentalmente socioecológicos, que pudieran aclarar en cuanto a las causas de este aumento en la frecuencia de aparición del embolismo pulmonar. Entre estos factores podemos citar la elevación constante del promedio de vida, el aumento del nivel de vida en los países con mayor desarrollo económico, tanto socialistas como capitalistas, con el aumento paralelo de los hábitos sedentarios, el alarmante crecimiento de los accidentes de todo tipo y la explosión mundial en el consumo de medicamentos, de acciones farmacológicas no siempre bien conocidas, y de métodos diagnóstico invasivos.^{13 7}

En nuestro país, carecemos de estadísticas adecuadas acerca de la frecuencia de aparición del embolismo pulmonar, pero algunos trabajos de importancia nos hacen suponer que también nos encontramos en presencia de un incremento del mismo.^{8,1}

Ahora bien, cuando se desconoce cabalmente el origen de una enfermedad determinada, los factores de riesgo adquieren una gran relevancia, pues son ellos los que nos guían en la búsqueda que con mayor o menor grado de probabilidad nos permitirá encontrar finalmente el factor causal implicado." Al revisar la literatura publicada, referente a la enfermedad tromboembólica venosa, encontramos una inmensa cantidad de señalamientos sobre posibles factores de riesgo y muy pocos datos concretos sobre su causa. Ciento treinta y cinco años después debemos conformarnos con los conocidos tres factores de Virchow relacionados de forma causal con la trombosis venosa y el embolismo pulmonar.^{1,10,11}

Sin embargo, a despecho de lo mucho que se ha investigado y escrito hasta el momento, existen grandes "lagunas" en lo que sabemos sobre los posibles factores de riesgo; nuevos conocimientos nos hacen dudar de lo aceptado hasta el momento. ¿Es realmente el encarnamiento prolongado un factor importante en la aparición de la enfermedad tromboembólica venosa? ¿Cómo explicar entonces que durante el acto operatorio se puedan detectar trombos en las venas de las pantorrillas? En fin, es necesario extender y profundizar estos estudios, tanto a nuevas áreas de investigación como a nuevos grupos de pacientes e incluso de personas aparentemente sanas.

Es entonces que decidimos iniciar, con este modesto estudio, el camino, ya trazado por otros investigadores en nuestro país, necesario para conocer algunos posibles factores de riesgo relacionados con el embolismo pulmonar. Debe entenderse que este trabajo constituye solamente un informe preliminar y limitado, que deberá continuarse con investigaciones mucho más extensas y analíticas.

MATERIAL Y METODOS

Se han utilizado, con vista al estudio de algunos posibles factores de riesgo del embolismo pulmonar, los protocolos clínicos y los protocolos de necropsia de 2 106 pacientes, fallecidos y necropsiados en el período comprendido entre el mes de enero de 1975 y el mes de junio de 1979 (54 meses). Estos fallecidos corresponden al hospital "Dr. Salvador Allende" y al Instituto de Angiología y todos fueron necropsiados en el departamento de anatomía patológica del hospital "Dr. Salvador Allende".

En un modelo diseñado al efecto, se separaron los casos en los que se hizo diagnóstico positivo necrópsico de embolismo pulmonar, los que a su vez fueron clasificados según grupos de edades, sexo, tipo de hospitalización, entendiéndose por tal, que ésta fuera con fines de tratamiento médico o quirúrgico, y además, las principales enfermedades médicas diagnosticadas durante la hospitalización.

A los resultados en cifras obtenidos, se les calcularon las tasas específicas según edad, sexo y tipo de hospitalización, lo que nos permite identificar el riesgo de sufrir la complicación en grupos similares de pacientes. Fueron también calculadas las proporciones correspondientes a las cifras de las enfermedades médicas asociadas.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En los 2 106 pacientes necropsiados se encontraron 113 con embolismos pulmonares, lo que constituye el 5,3% del total, lo que también es igual al 53,6 por mil.

Al clasificarlos por edades fueron hallados los resultados y las tasas que se relacionan en el cuadro I.

CUADRO I

Grupos (años)	Embolismos	Necropsiados	Tasa por mil
0-20	1	31	32,2
21-40	5	263	19,0
41-60	17	1 011	16,8
* 61-80	62	704	88,0
81 y más	28	81	345,6
Total	113	2 090*	54,0

* En 16 casos no fue posible conocer la edad.

Fuentes: Protocolos clínicos. Protocolos necrópsicos.

CUADRO II

Grupos	Embolismos	Necropsiados	Tasa por mil
Masculino	48	1 474	32,5
Femenino	65	627	103,6
Total	113	2 101*	53,6

* En 5 casos no fue posible conocer el sexo.

Fuentes: Protocolos clínicos. Protocolos necrópsicos.

CUADRO III

Grupos	Embolismos	Necropsiados	Tasa por mil
Médicos	99	1 751	56,5
Quirúrgicos	14	346	40,4
Total	113	2 097*	53,8

En 9 casos no fue posible conocer el tipo de hospitalización. Fuentes:

Protocolos clínicos. Protocolos necrópsicos.

El cuadro II muestra los resultados y las tasas de acuerdo con la clasificación por sexos.

El tipo de hospitalización, sea ésta por causas médicas o quirúrgicas, nos permite clasificar los pacientes con embolismos pulmonares, tal y como se observa en el cuadro III También pueden verse aquí las tasas por mil.

En el cuadro IV se exponen las cifras de casos necropsiados que presentaron embolismos pulmonares y que a su vez padecían otras enfermedades diagnosticables. Se establecen aquí las proporciones que corresponden a cada grupo.

DISCUSION

La tasa de aparición de embolismo pulmonar de 53,6 por mil, encontrada por nosotros, resulta algo mayor que la encontrada por *Me Cook* y *colaboradores* en su interesante estudio,⁸ sin embargo, es mucho menor que la señalada por *Coon* en la investigación efectuada en *Ann Arbor*,¹² y que fue del 123,0 por mil. No tenemos una explicación clara para estas disparidades, pero las técnicas necrópsicas empleadas en los distintos medios

CUADRO IV

Enfermedad	Embolismos	%
Neumopatías	43	38,0
Neoplasias	36	31,8
Várices de MI	32	28,3
Insuficiencia cardíaca	26	23,0
Hipertensión arterial	19	16,8
Hepatopatías	19	16,8
Enfermedad coronaria	18	15,9
Enf. hematológicas	6	5,3
Valvulopatías	4	3,5
Trombosis venosa profunda	2	1,7
Trombosis venosa superficial	1	0,8

Fuentes: Protocolos clínicos. Protocolos necrópsicos.

hospitalarios y los intereses científicos de los anatomopatólogos deben ser tenidos en cuenta.

En nuestra casuística, los enfermos de más de 81 años presentaron la mayor tasa de embolismos pulmonares, seguidos por los de edades comprendidas entre los 61 y los 80 años. Este hallazgo se acerca a los informados por otros autores, aunque en general la década de los 70 ha resultado ser la más relevante en los trabajos revisados.^{8,11} Parece indudable que en la etapa de la vejez, con sus secuelas de enfermedades cardiovasculares, neoplasias, traumatismos óseos y sedentarismo, está muy estrechamente relacionada con el aumento de la enfermedad tromboembólica venosa.^{13,14}

No consideramos de gran utilidad científica el hallazgo de solamente un caso en el grupo de 0 a 20 años. Es comúnmente aceptado que los jóvenes padecen menos de esta complicación que los adultos y ancianos; sin embargo, pensamos que las afecciones tromboembólicas han sido objeto de muy poca atención en estas edades. De todas maneras, nuestro medio no es el idóneo para un estudio de esta naturaleza.

Llama poderosamente la atención la elevada tasa de embolismos pulmonares en el sexo femenino, sobre todo cuando se tiene en cuenta que algunos autores plantean incluso la no existencia de diferencias entre un sexo y otro.^{12,15} Otros autores han expuesto la opinión de que las mujeres en edad fértil están más expuestas a sufrir un embolismo pulmonar que los hombres; sin embargo, una vez que superan el climaterio, las probabilidades se igualan o acercan,^{15,18} hecho que no hemos podido comprobar

en nuestro estudio, pero que debe ser analizado con detenimiento en el futuro.

Parecen existir pocas dudas en este momento, de que los pacientes afectados de enfermedades, sobre todo las propias de la vejez, están más expuestos a sufrir un embolismo pulmonar, y nuestra investigación así lo confirma.^{8,12,15} De todas maneras, pensamos que no debe existir una falsa sensación de seguridad entre los cirujanos, ya que las tasas de embolismo entre los pacientes quirúrgicos, si bien es verdad que son menores que entre los pacientes tratados por los internistas, no son nada despreciables.

Los hallazgos expuestos en el cuadro IV nos permiten hacer algunas disquisiciones; todos están de acuerdo en la importancia de las neoplasias en la aparición de embolismos pulmonares; sin embargo, las neumopatías previas no siempre son tomadas en cuenta, y ya vemos cómo en nuestro grupo constituyen la enfermedad asociada de mayor frecuencia.

La insuficiencia cardíaca es conocida desde hace muchos años como causa probable de embolismos pulmonares, pero cada nuevo estudio epidemiológico amplifica su importancia.^{8,15,18} Creemos que es uno de los factores de riesgo que ofrece posibilidades de prevención, y por tanto, uno de los que debe ser analizado con más detenimiento.

El 1,7% de aparición de trombosis venosa profunda nos mueve a pensar que las técnicas diagnósticas en vida, o las maniobras anatomopatológicas resultan completamente insuficientes, y al señalar este hecho, no estamos haciendo más que enfatizar algo muy bien conocido por todos los investigadores que se dedican a estos aspectos de la medicina.

Por último, deseamos dejar constancia de las dificultades encontradas en la recolección de datos partiendo de los protocolos clínicos y neurópsicos, lo que puede ser muy bien patentizado por la imposibilidad de determinar en algunos casos de nuestra serie, aspectos tan elementales como el sexo y el tipo de hospitalización. Es un nuevo señalamiento de la conocida insuficiencia de nuestras historias clínicas.

CONCLUSIONES

Esta investigación constituye un estudio preliminar sobre un tema que deberá ser abordado con más amplitud y minuciosidad, razón por la que no deben establecerse conclusiones definitivas, no obstante, podemos señalar que:

1. La tasa de aparición de embolismos pulmonares entre nuestros pacientes resulta elevada.
2. Los pacientes de más de 60 años de edad se encuentran particularmente expuestos a presentar embolismos pulmonares.
3. El sexo femenino se mostró particularmente sensible, en el grupo estudiado por nosotros, a presentar embolismos pulmonares.

SUMMARY

Fojo López, F.; E. Zacca Peña. *Risk factors on pulmonary embolism*. Rev Cub Med 21: 1, 1982.

Abriefly theoretical introduction is made where some important aspects of the medical problem produced by venous thromboembolic disease and its most severe manifestations: pulmonary embolism. Some factors being considered as relevant for possible explanation of pulmonary embolism frequently onset, that appears to increase progressively, are pointed out. Emphasis is made on risk factors importance, when the etiology of a certain disease is not possible to know appropriately. The object of this paper, no being other than initiate studies tending to a better knowledge of the pulmonary embolism phenomenon is exposed. Our material consisting on clinical and necropsic protocols from 2 106 patients dead at "Dr. Salvador Allende" Hospital, and at the Institute of Angiology, from 1975 to June 1979, is pointed out. The statistical method used to study these cases is exposed. The results obtained are shown in four tables that are classified by age, sex, hospitalization type and associated diseases. These results are discussed, emphasizing in overall risk rate, age group most expose to the disease, increasing female sex rate, the highest rate among hospitalized patients because the disease need medical treatment, and the importance of some associated diseases such as pneumopathies. Three provisional conclusions are exposed.

RÉSUMÉ

Fojo López, F.; E. Zacca Peña. *Facteurs de risque dans l'embolie pulmonaire*. Rev Cub Med 21: 1, 1982.

Les auteurs font une brève introduction théorique où ils signalent certains aspects importants concernant le problème médical qui constitue la maladie thrombo-embolique veineuse et sa plus grave manifestation: l'embolie pulmonaire. Des facteurs considérés jouant un rôle important dans la possible explication de la fréquence d'apparition de l'embolie pulmonaire, laquelle apparemment augmente progressivement, sont signalés. On souligne l'importance des facteurs de risque, lorsqu'il n'est pas possible de connaître exactement la cause d'une maladie donnée. Le but de ce travail est celui de commencer des études visant à mieux connaître le phénomène de l'embolie pulmonaire. Le matériel utilisé comprend des protocoles cliniques et nécropsiques de 2 106 patients décédés à l'hôpital "Dr. Salvador Allende" et à l'Institut d'Angiologie, entre 1975 et juin 1979. La méthode statistique employée dans l'étude de ces cas est exposée. Les résultats obtenus sont montrés en quatre tableaux, et ils ont été classifiés par groupe d'âge, sexe, type d'hospitalisation et maladies associées. Ces résultats sont discutés, en mettant l'accent sur le taux général de risque, le groupe d'âge le plus exposé, l'élévation du taux dans le sexe féminin, le taux le plus élevé parmi les patients hospitalisés pour des maladies qui demandent un traitement médical, et le rôle de certaines maladies associées, telles que les pneumopathies. Trois conclusions provisoires sont signalées.

BIBLIOGRAFIA

1. *Garrido Peralta, M.* Enfermedades cardiacas y respiratorias. Editorial Científico-Médica. Barcelona, 1975.
2. *Granley, J.J. et al.* Vascular Surgery. Vol. II, Harper & Row Publishers. Hagerstown, 1975.
3. *Wright, I.S.* Pulmonary embolism; a most underdiagnosed and untreated disorder. J Am Geriatr Soc XXII (10): 433, 1974.
4. *Gray, F.D.* Pulmonary embolism. Lea & Febiger, Philadelphia, 1966.

5. *Friedman, S.A.* Enfermedad venosa y sus complicaciones. Clin Med Norteam Interamericana. P. 1093, nov., 1976.
6. *Larcán, A.* La enfermedad tromboembólica; datos recientes sobre su etiopatogenia y tratamiento. En: Nuevos aspectos de la trombosis. Documenta Geigy, 1976.
7. *Me Cook Martínez, J.* Comunicación personal.
8. *Ceruto Santander, L. y otros.* Embolismo pulmonar mortal. Estudio epidemiológico. Actualidad en angiología. Información temática 3 (3): 1979.
9. *Alfonso Martínez, M. y otros.* Tromboembolismo pulmonar en material de necropsia. Estudio epidemiológico. (Trabajo de investigación no publicado, realizado en el Instituto de Angiología.)
10. *Fojo López, F.* Enfermedad tromboembólica venosa; algunos criterios actuales. (En prensa.)
11. *Beck, E.A.* History of research on thrombosis and haemostasis. Thromb Haemost 37 (3): 373, June 30, 1977.
12. *Coon, W.V.J.* Risk factors in pulmonary embolism. Surg Gynec Obstet 143: 385, sept., 1976.
13. *Robbins, S.L.* Patología estructural y funcional. Interamericana. México, 1975.
14. *Friedberg, Ch.K.* Enfermedades del corazón. Vol II. Instituto Cubano del Libro. La Habana, 1972.
15. *Páramo Díaz, M.* Intervención en: Enfermedad tromboembólica venosa. Actualidades Médicas. México. Febrero de 1977.
16. *Zacca Peña, E.* Comunicación personal

Recibido: mayo 11, 1981. Aprobado: noviembre 28, 1981.

Dr. *Félix Fojo López*. Calle 88 No. 104 e/ 7ma. y 7ma. A, Playa, Ciudad de La Habana.