

EMBOLIA PULMONAR

Algunos hallazgos clínico-patológicos

Rodolfo Esquivel Ferrero *

Fernando Rodríguez **

Juan Carlos Egea ***

INTRODUCCION:

El presente trabajo sobre embolia pulmonar tiene como objeto dar a conocer una serie de hechos en relación con esta entidad en nuestros Hospitales. Fue necesario recurrir al material de autopsia porque dada la complejidad de esta complicación, pasa muchas veces desapercibida para el clínico, por lo que no existe la documentación necesaria a nivel de las cartulinas de los enfermos. Es así que se calcula que entre el 40 y 60 por ciento de los enfermos que fallecen por embolia pulmonar no son diagnosticados en vida. Bell estima que en los Estados Unidos la embolia pulmonar afecta a unas 650.000 personas por año, de las cuales fallecen 65.000 (10%) en la primera hora. De los supervivientes fallecerá en las próximas horas o días un 28% más, lo que da una mortalidad global de 38%. Esta mortalidad es mayor en aquellos pacientes que no son diagnosticados y en consecuencia no tratados. En enfermos tratados la mortalidad es del 8% (9).

MATERIAL Y METODOS:

Para el presente estudio se revisaron los protocolos de 1.308 autopsias efectuadas en el Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia entre Agosto de 1976 y Julio de 1981 inclusive, revisando a la vez los expedientes de los casos en los que encontró embolia pulmonar. Los parámetros que se estudiaron fueron: edad, sexo, origen del émbolo, alojamiento del mismo, presencia y localización de infartos pulmonares, patología asociada, relación con cirugía, enfermedad neoplásica, trombosis venosa, correlación clínico-patológica con el diagnóstico de embolia pulmonar, sintomatología. Fueron seguidas las normas estadísticas establecidas para el análisis, tabulación y creación de gráficos y cuadros de los datos obtenidos.

* *Jefe Clínica del Servicio de Cirugía Vascular.
Hospital Dr. Calderón Guardia
Profesor Licenciado Cirugía, Universidad de Costa Rica*

** *Asistente del Servicio Anatomía Patológica.
Hospital Dr. Calderón Guardia.
Profesor Adjunto Patología, Universidad Nacional Autónoma.*

*** *Residente Cirugía General
Hospital Dr. Calderón Guardia.*

RESULTADOS:

En un total de 1.308 autopsias revisadas se encontró que la embolia pulmonar ocurrió en 153 enfermos o sea en el 11.6% de las necropsias. La edad de los pacientes osciló entre los 15 y los 92 años, para un promedio de 62 años. En el cuadro No. 1 se observa como la incidencia es progresiva conforme envejece la persona, siendo notable el incremento después de los 40 años y máximo en la octava década de la vida.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE EMBOLIAS POR DECADAS DE EDAD

Edad	Número	%
0-9	0	0
10-19	3	2
20-29	7	5
30-39	8	5
40-49	15	10
50-59	23	15
60-69	32	21
70-79	43	28
80-89	20	13
90-99	2	1

La incidencia por sexo fue de 85 hombres (55.5%) y de 68 mujeres (44.5%) lo que da un leve predominio en el sexo masculino.

Origen de los émbolos:

En el cuadro No. 2 tenemos los orígenes de las embolias. En el 71.5% partió de las extremidades inferiores y/o la pelvis. Otras fuentes fueron el corazón derecho 27.4%, cabeza y cuello un caso, para un total de 0.6%

CUADRO No. 2
ORIGEN DE LAS EMBOLIAS

Origen	Número	%
Extremidades, pelvis	110	71,8
Corazón derecho	42	27,4
Cabeza y cuello	1	0,6

Alojamiento e Infartos Pulmonares.

En 64 casos la embolia ocurrió en ambas arterias pulmonares (42%). En la pulmonar derecha en 44 casos (29%) y en la izquierda en 21 pacientes (14%). Arterias pequeñas se afectaron en 19 casos (12%) y no se anotó el enclavamiento en 5 enfermos. Ocurrieron 73 infartos pulmonares (47.7%) siendo los múltiples los más frecuentes (45.2%) (33 casos), siguiendo en frecuencia decreciente los infartos en el pulmón derecho (41,0%) y en el izquierdo (13,7%).

Asociación con neoplasias.

Se detectaron 33 casos de neoplasias concomitantes (22%). La más frecuente fue la gástrica con casi un 40%, mientras que la de páncreas tan asociada en la literatura mundial a problemas de trombosis venosa ocurrió en sólo el 6%. Ver cuadro No. 3.

CUADRO No. 3**ASOCIACION CON TUMORES**

Neoplasia	No.	%
Gástrica	13	39.5
Cérvix	5	15.2
Linfomas	4	12.0
Páncreas	2	6.1
Pulmón	2	6.1
Colon	2	6.1
Sistema nervioso	2	6.1
Esófago	1	3.0
Próstata	1	3.0
Vejiga	1	3.0
TOTAL	33	22.0

Se ha mencionado que la cirugía es un factor predisponente para desarrollar trombosis venosa profunda, tal vez por alteración de los mecanismos de coagulación o por el reposo que a veces conlleva. En nuestra revisión encontramos 36 enfermos con cirugía reciente (menos de 1 mes) lo que da una incidencia de 23.5%. Ver cuadro No. 4.

CUADRO No. 4**ASOCIACION CON CIRUGIA**

Tipo de Cirugía	No.	%
Abdominal	19	53
Vascular	6	17

Neurocirugía	4	11
Ginecológica	3	8
Urológica	3	8
Ortopédica	1	2
TOTAL	36	23.5

Aquí de nuevo se presenta controversia con la literatura, ya que cabría esperar una mayor incidencia de embolias pulmonares en los tres últimos tipos de cirugía, las cuales según estadísticas son más propensas a desarrollar trombosis venosas profundas.

Asociación con trombosis venosa:

En la revisión de los expedientes sólo se encontró evidencia de trombosis venosa en el 9% de los casos, lo que han observado otros autores, aunque con cifras más altas.

CUADRO No. 5**RELACION CON TROMBOSIS VENOSA**

Trombosis profunda	6%
Trombosis superficial	3%

Correlación clínico—patológica

Sólo se estableció el diagnóstico de embolia pulmonar en 43 casos o sea, en el 28%. En el 72% restante esta posibilidad no fue contemplada, lo cual lógicamente condujo a una elevada mortalidad al no recibir los pacientes el tratamiento adecuado. En los 43 casos en que se hizo diagnóstico, hubo 25 (58%) en los que el episodio embolígeno causó la muerte, siendo éste el diagnóstico de presunción.

CUADRO No. 6**SOSPECHA CLINICA DE EMBOLIA PULMONAR**

Número de Casos	43	28%
Episodio final	25	58%
Estudiados	14	32%
Expediente extraviado	4	10%

Cuadro clínico:

Los 14 pacientes en quienes se sospechó la embolia, habían ingresado al Hospital por patología de diversa índole. Los síntomas y signos más frecuentes fueron los que menciona la literatura mundial, tales como disnea, polipnea, tos y taquicardia. La radiología y la electrocardiografía no fueron de utilidad y por la época en que se hizo el estudio no contábamos con Servicio de Medici-

na Nuclear, de manera que no fue posible profundizar más en la investigación de esta grave enfermedad.

DISCUSION:

La embolia pulmonar (EP), pese a ser un entidad reconocida desde hace varios siglos, es uno de los más difíciles problemas en la práctica médica actual. Es probablemente uno de los diagnósticos más omitidos, lo que trae como consecuencia una mortalidad alta de los pacientes que la sufren. Al respecto algunos autores estiman (2) que entre el 40 y 60% de los fallecidos por embolia pulmonar, no fueron diagnosticados en vida. Esta observación es enfatizada por estudios que muestran una incidencia de EP en más del 60% de las autopsias rutinarias (4). Nosotros encontramos un 11.5% de EP en material de autopsia. Existe consenso en que el diagnóstico clínico es sumamente difícil. Puede ocurrir en individuos aparentemente sanos o en enfermos crónicos. El cuadro sugiere una insuficiencia cardíaca, neumonía, atelectasia, infarto del miocardio, angor pectoris, EPOC, cáncer pulmonar y otros padecimientos que tienen hallazgos clínicos y radiológicos similares (12). Sabinston menciona que el 44% de los casos cursan con insuficiencia cardíaca (7). En grandes series de pacientes en quienes la EP fue documentada con angiografía pulmonar, los síntomas y signos más frecuentes fueron: dolor torácico 88% (pleurítico 74%, no pleurítico 14%), disnea 85%, ansiedad 59%, tos 53%, hemoptisis 30% de manera que esta última no tiene la importancia que se le da. La taquipnea mayor de 16 por minuto 92%, los estertores 58%, taquicardia 44%, fiebre 43%, refuerzo del componente pulmonar del segundo ruido cardíaco son algunos de los signos principales (2). Respecto a los estudios de Laboratorio, la determinación de gases arteriales, la tele de tórax y el ECG pueden suministrar algunos datos. Por el contrario, los mapeos combinados de ventilación y perfusión son de gran ayuda. La EP aguda produce disminución segmentaria de la perfusión con ventilación normal y alteración de la relación entre la ventilación y la perfusión (3). Según el grado de correspondencia con un patrón vascular y la modificación de la relación ventilación-perfusión, hay probabilidades alta, media y baja de EP. La angiografía detecta EP en el 90% de los pacientes con probabilidad alta y es positiva sólo en el 5% de los casos con probabilidad baja. En los de probabilidad intermedia, detecta émbolos cuando presentan defectos mayores y los resultados no son halagadores en los que tienen defectos menores. El diagnóstico se establece certeramente con la angiografía pulmonar. Homans estableció en 1934 la relación entre trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar. Autores como Moretz, Smith y Crane, han encontrado una incidencia de émbolos a partir de las extremidades inferiores que oscila del 57 al 87%. Sin embargo trombos encontrados en las arterias pulmonares no son siempre de origen embólico (2). Pueden formarse en algunas condiciones como traumatismo torácico, anormalidades cardíacas congénitas y otras. La TVP pasa desapercibida para nuestros

clínicos en más del 90% de los casos de EP. Al respecto Sasahara (10) menciona que sólo la tercera parte de estos enfermos tiene evidencia de TVP. Además, los signos físicos de ésta no son un elemento fiable para el diagnóstico preciso (1) ya que hasta un 50% de las trombosis importantes no presentan signos físicos claros (11). Padecimientos como quistes poplíteos, traumas en las pantorrillas, sinovitis de la rodilla, obstrucción linfática, desgarras musculares y otros, pueden presentar dolor y edema de las piernas. Por lo tanto es necesario contar con pruebas objetivas que permitan el diagnóstico correcto, siendo el primer paso pensar en esta entidad. En la actualidad es posible efectuar estudios isotópicos con fibrinógeno marcado con I-125 que detecta el 90% de los trombos a nivel de pantorrilla, siendo su efectividad considerablemente menor a nivel del muslo o cuando hay cirugía reciente de la pierna. Para detectar trombos proximales es necesario contar con la pletismografía y/o la ultrasonografía, que tienen una sensibilidad que oscila entre el 70 y 96%. La flebografía con medio de contraste es el método más preciso de todos pero tiene los inconvenientes de ser cruenta, costosa, no poder repetirse con facilidad y provocar flebitis en el 5% de los casos. Debido a estas dificultades diagnósticas, resulta de enorme importancia reconocer aquellos enfermos que tienen grandes posibilidades de sufrir una TVP y por consiguiente una EP, con el objeto de someterlos a un régimen que evite estas complicaciones. Entre los parámetros que se mencionan está la edad mayor de 40 o 45 años, la obesidad, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, cáncer, trauma, infección, enfermedad venosa de las extremidades inferiores, empleo de anticonceptivos hormonales, encamamientos prolongados, inmovilizaciones, insuficiencia arterial, cirugía urológica, de cadera, abdominal y operaciones que se prolongan más de una hora (6, 7, 12). Una vez seleccionados los enfermos con alto riesgo deben ser sometidos a un programa de profilaxis TVP. Al respecto existen varias posibilidades que van desde la simple elevación de las piernas y movilización temprana hasta el empleo de medicamentos como la heparina en bajas dosis (5,9), uso de dextranes y antiagregantes plaquetarios (8,9).

RESUMEN:

En 1308 autopsias efectuadas en el Hospital Dr. Calderón Guardia durante un período de 5 años se encontraron 153 casos de embolia pulmonar, lo que equivale a un 11.6%. Al revisar los expedientes se encontró que la edad promedio fue 62 años y que hubo una ligera prevalencia en hombres. Los émbolos se desprendieron de las piernas y/o la pelvis en el 71.2% alojándose preferiblemente en ambas arterias pulmonares. La incidencia de infartos fue también mayor bilateralmente. En aproximadamente el 24% hubo cirugía reciente, teniendo la cirugía general más de la mitad de los casos de embolia. 33 casos tuvieron neoplasia (22%), siendo los más frecuentes el cáncer gástrico (39%) y el de cérvix (15%).

Solamente en el 9% se encontró alguna evidencia de trombosis venosa. La sospecha clínica de embolia se hizo en 43 casos (28%). De estos en 25 se hizo al momento de fallecer (58%).

BIBLIOGRAFIA:

1. Aaron Roy and Clombar D. Tromboembolismo venoso en pacientes ortopédicos CII Quir de NA. 3:521. 1983.
2. Bell William, Simon Toby, Current status of pulmonary thromboembolic disease: Pathophysiology, diagnosis, prevention and treatment. American Heart J. 103, 920: 239-258. 1982.
3. Biello D., Mattar A., and Mc Knight R. Ventilation perfusion studies in suspected pulmonary embolism Am J Roentgenol 133: 1033. 1979.
4. Freiman D. G. Suyemoto J. Wessler S.: Frequency of pulmonary embolism. N. Eng. J Med. 211: 993. 1965.
5. Kakkar VV, Corrigan T.P., Fossard D.P.: Prevention of fatal postoperative embolism by low doses of heparin lancet 2:45. 1975.
6. Kashtan J., Conti S. Blaisdell F. Heparin Therapy for Deep vein thrombosis. The Am J Surg 240: 836. 1980;
7. Sabinston D. Pathophysiology, Diagnosis and Management of Pulmonary Embolic Disease. The Am J of Surg. 138: 304. 1979.
8. Salzman E. W. Harris. Reduction in venous thromboembolism by agent affecting platelet function. N Eng J Med 284: 1287. 1971.
9. Salzman E. W., Keykin D. Shapiro R. M. and Rosenberg: Management of heparin therapy. Controlled prospective trial N Eng Med 292: 1046. 1975.
10. Sasahara A. A. Clinical Studies in pulmonary thromboembolism, Pulmonary embolic disease New York. Grune and Stratton. 1985.
11. Stamatakis J., Kakkar V., Lawrence De et al The origin of thrombi of the deep veins of the lower limb, a venographic study Br. J. Surg 95: 449. 1978.
12. West Br. Garrison R., Flint L. Effects of concurrent sepsis with clinically significant pulmonary embolic disease, The Am J of Surg. 137: 358. 1979.