

Trombo flotante en cavidades cardíacas derechas causante de embolismo pulmonar en paciente con ictus isquémico agudo. Caso clínico y revisión de la literatura

Floating right heart thrombus causing pulmonary embolism in a patient with acute ischaemic stroke: A case report and review of literature

Sr. Editor:

El trombo flotante en cavidades cardíacas derechas, precediendo el fenómeno tromboembólico, es un hallazgo infrecuente, probablemente infradiagnosticado, encontrándose casi exclusivamente en pacientes con embolismo pulmonar severo en un 4-18% de los casos¹⁻³. No hay estudios de prevalencia en accidentes cerebrovasculares. Se trata de una urgencia médica, con una mortalidad de hasta el 44%^{1,4,5}. En pacientes con ictus isquémico de origen indeterminado su hallazgo sugiere una embolia paradójica como causa. Presentamos el caso de una paciente con un ictus de causa indeterminada con un trombo flotante en cavidades cardíacas derechas.

Se trata de una mujer de 77 años, hipertensa, dislipémica y obesa, que acudió a urgencias con un síndrome hemisférico derecho completo del despertar (NIHSS: 18 puntos). La TC craneal en secuencias basales no mostró signos de isquemia precoz; la angio-TC intra y extracraneal reveló una oclusión a nivel de la arteria carótida interna derecha terminal y los mapas de perfusión cerebral confirmaron una penumbra isquémica significativa, por lo que se realizó trombectomía mecánica obteniéndose recanalización completa y mejoría sintomática inmediata, persistiendo solamente hemiparesia facial moderada y braquiocrural (4/5) derecha. La paciente ingresó en la unidad de ictus con ritmo cardíaco sinusal.



La monitorización cardíaca durante 3 días mostró ritmo sinusal excepto, tras 18 h de ingreso, coincidiendo con un cuadro de disnea súbita y un episodio de desaturación de oxígeno al 88%, asociado a 2 horas de *flutter* auricular en el registro electrocardiográfico. En ese momento se realizó una ecocardiografía que identificó un trombo flotante alargado móvil en cavidades derechas (fig. 1), por lo que se inició anticoagulación con heparina sódica. A los 2 días un ecocardiograma transtorácico mostró un foramen oval permeable (FOP) moderado sin aneurisma del *septum* interauricular y sin el trombo inicial. Ante la sospecha de tromboembolismo pulmonar (TEP) se realizó una angio-TC pulmonar que confirmó tal diagnóstico. Por todo ello interpretamos que se produjo una trombosis venosa profunda que embolizó a cavidades derechas y posteriormente a pulmón, y a través del FOP llegó a la circulación izquierda causando el ictus carotídeo derecho. Posteriormente la paciente mejoró quedando asintomática, y se mantuvo anticoagulación oral al alta con un anticoagulante de acción directa.

Cabe destacar la ecocardiografía y su papel en identificar trombos intracavitarios, como en nuestro caso, realizada en el momento agudo por parte del neurólogo vascular. Según sus características podemos clasificar los trombos cardíacos en tipo A, B y C. Los trombos tipo A son alargados, móviles (trombos flotantes o en tránsito), habitualmente proceden de una trombosis venosa profunda en las piernas (de ahí su forma). La ecografía doppler venosa en extremidades inferiores puede objetivarlos en un 90% de las ocasiones¹. Estos trombos son los más frecuentes, más embolígenos, y con un peor pronóstico. Los trombos tipo B son ovoides, adheridos a la pared, habitualmente originados en el corazón y son menos frecuentes y de menor riesgo embolígeno, siendo su pronóstico generalmente bueno con tratamiento con heparina^{1,5}. Los trombos tipo C presentan características mixtas. Nuestra paciente presentaba un trombo tipo A.

El tratamiento de los trombos flotantes es controvertido. En la literatura hemos identificado 5 series de casos con un total de 326 sujetos con trombo flotante en cavidades cardíacas derechas en pacientes con tromboembolismo pulmonar^{1,2,6-9} (tabla 1), en los que se ha evaluado su tratamiento mediante heparina, fibrinólisis, trombectomía quirúrgica o en algún caso aislado trombectomía mecánica

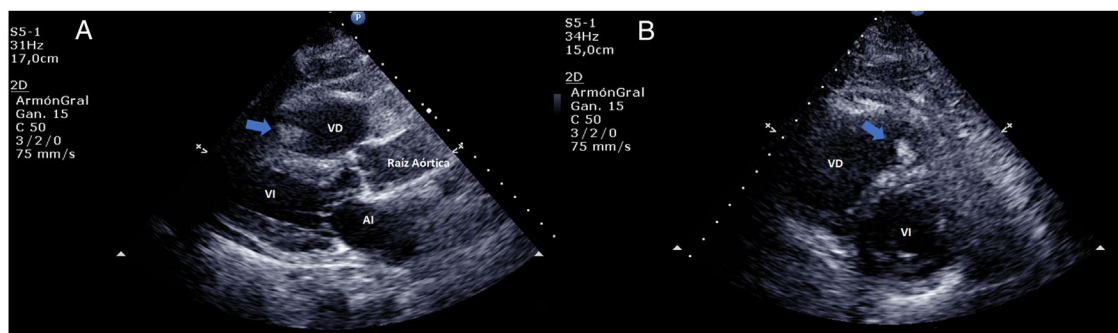


Figura 1 Ecocardiografía. A) Eje paraesternal largo. Se identifican la aurícula izquierda (AI), el ventrículo izquierdo (VI), la raíz aórtica y el ventrículo derecho (VD) con una imagen hiperecogénica y móvil en su interior, compatible con trombo intracavitario en tránsito. B) Eje paraesternal corto en el que se observan ambos ventrículos, el VI a nivel de la válvula mitral. El VD se encuentra discretamente dilatado y con una masa hiperecogénica en su interior, compatible con trombo.

Tabla 1 Revisión de series de casos de trombos flotantes en cavidades cardíacas derechas. Tratamiento según intención de tratar, es decir, según el primer tratamiento administrado, dado que muchos pacientes recibieron varios tratamientos

Series de casos	Pacientes	N.º (%)	Anticoagulación	Fibrinólisis	Trombectomía quirúrgica	Trombectomía endovascular	Fibrinólisis endovascular	Conservador
Kronik et al. (1989) ⁵	Tratados	48	14 (29,2)	5 (10,4)	22 (45,8)	—	—	7 (14,6)
	Mortalidad	21 (43,8)	9 (64,3)	2 (40)	7 (31,8)	—	—	3 (42,9)
Chartier et al. (1999) ¹	Tratados	38	8 (21,1)	9 (23,7)	17 (44,7)	4 (10,5)	—	—
	Mortalidad	17 (44,7)	5 (62,5)	2 (22,2)	8 (47,1)	2 (50)	—	—
Pierre Justin y Pierard (2005) ²	Tratados	12	5 (41,6)	7 (58,3)	—	—	—	—
	Mortalidad	4 (25)	3 (60)	1 (14,3)	—	—	—	—
Ferrari et al. (2005) ³	Tratados	18	1 (5,6)	16 (88,9)	1 (5,6)	—	—	—
	Mortalidad	0	0	0	0	—	—	—
Dzudovic et al. (2013) ⁹	Tratados	3	1 (33)	2 (67)	—	—	—	—
	Mortalidad	0	0	0	—	—	—	—
Burgos et al. (2018) ⁸	Tratados	207	44 (21,3)	66 (31,8)	89 (43)	3 (1,4)	4 (1,9)	1 (0,4)
	Mortalidad	44 (21,3)	16 (36,4)	12 (18,2)	16 (18)	0	0	0
Total pacientes	Tratados	326	73 (22,1)	105 (31,6)	129 (39,6)	7 (2,1)	4 (1,2)	8 (2,4)
	Mortalidad	86 (26,4)	33 (45,2)	17 (16,2)	31 (24)	2 (28,6)	0	3 (37,5)

o fibrinólisis endovasculares. La mayor parte de los datos son retrospectivos y no aleatorizados con múltiples sesgos, como, por ejemplo, escoger el tratamiento en función de la gravedad o del médico tratante, distintas posologías o combinaciones múltiples de varios tratamientos, y no se ha evaluado en ensayos clínicos. En global, el tratamiento más usado fue la cirugía (39,6%), seguido de la fibrinólisis (31,6%) y de la anticoagulación principalmente con heparina (22,1%). Solo se trataron de forma conservadora algunos casos, la mayoría de hace más de 20 años. La mortalidad global fue del 26,4%, siendo más alta en los paciente tratados con anticoagulación (45,2%), seguido de cirugía (24%) y de fibrinólisis (16,2%). A día de hoy, ningún estudio ha demostrado el manejo más eficaz. No obstante, en la literatura encontramos varias series de casos donde el tratamiento únicamente con heparina presenta una tendencia a mayor mortalidad respecto a la fibrinólisis o el tratamiento quirúrgico en los trombos en tránsito de cavidades derechas. Otras series de casos de trombos en cavidades derechas publicados en los últimos años no tienen en cuenta las características propias del trombo^{4,6,7,10}.

La descripción de trombos flotantes en cámaras cardíacas derechas como hallazgo casual que preceda el episodio tromboembólico es infrecuente, aunque se desconoce su prevalencia en pacientes con ictus isquémico agudo. No obstante, tiene una mortalidad elevada, y el tratamiento óptimo es objeto de controversia, por lo que se requieren nuevos estudios para identificar el manejo terapéutico óptimo. Una ecocardiografía a pie de cama en la unidad de ictus por parte del neurólogo vascular puede permitir un diagnóstico y tratamiento precoz del trombo flotante en cavidades cardíacas derechas, y sospechar una embolia paradójica como causa del ictus, mejorando así el pronóstico.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de ayudas para la realización de este trabajo.

Agradecimientos

Agradecimiento especial a Elisabet González, enfermera de la unidad de ictus especializada en ecografía, que realiza la mayor parte de estudios ecográficos.

Bibliografía

1. Chartier L, Béra J, Delomez M, Asseman P, Beregi JP, Bauchart JJ, et al. Free-floating thrombi in the right heart: Diagnosis, management, and prognostic indexes in 38 consecutive patients. *Circulation*. 1999;99:2779–83.
2. Pierre-Justin G, Pierard LA. Management of mobile right heart thrombi: A prospective series. *Int J Cardiol*. 2005;99:381–8.
3. Ferrari E, Benhamou M, Berthier F, Baudouy M. Mobile thrombi of the right heart in pulmonary embolism: Delayed disappearance after thrombolytic treatment. *Chest*. 2005;127:1051–3.
4. Torbicki A, Galié N, Covezzoli A, Rossi E, de Rosa M, Goldhaber SZ. Right heart thrombi in pulmonary embolism: Results from the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41:2245–51.
5. Kronig G, The European Working Group on Echocardiography. The European Cooperative Study on the clinical significance of right heart thrombi. *Eur Hear J*. 1989;10:1046-1059. Disponible en: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/10/12/1046.long>.
6. Rose PS, Punjabi NM, Pearse DB. Treatment of right heart thromboembol. *Chest*. 2002;121:806–14.
7. Barrios D, Chavant J, Jiménez D, Bertoletti L, Rosa-Salazar V, Muriel A, et al., Registro Informatizado de la Enfermedad TromboEmbólica Investigators. Treatment of Right Heart Thrombi Associated with Acute Pulmonary Embolism. *Am J Med*. 2017;130:585–95.
8. Burgos LM, Costabel JP, Galizia Brito V, Sigal A, Maymo D, Iribarren A, et al. Floating right heart thrombi: A pooled analysis of cases reported over the past 10years. *Am J Emerg Med*. 2018;36:911–5 [consultado 17 Abr 2019] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29111332>.
9. Dzudovic B, Obradovic S, Rusovic S, Gligic B, Rafajlovski S, Romanovic R, et al. Therapeutic approach in patients with a floating thrombus in the right heart. *J Emerg Med*. 2013;44:e199–205 [consultado 22 Jun 2019] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23137960>.
10. Kinney EL, Wright RJ. Efficacy of treatment of patients with echocardiographically detected right-sided heart thrombi: A meta-analysis. *Am Heart J*. 1989;118:569–73.

G. Mayà-Casalprim, A. Rodríguez-Vázquez, J. Sarto y L. Llull*

Servicio de Neurología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: BLLLULL@clinic.cat (L. Llull).

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.08.004>