

MANEJO FIBRINOLÍTICO EN LA EMBOLIA PULMONAR AGUDA: ENFOQUE TERAPÉUTICO

Katty Japón, María Ludeña, Diego Pardo, John Camacho, Andrés Alvarado, Anajhely Veintimilla, Milena Naranjo, Fausto Mejía.
Hospital Manuel Ygnacio Monteros

RESUMEN

La embolia pulmonar (EP) se debe a la obstrucción de una arteria pulmonar o una de sus ramas por material (trombo, tumor, aire o grasa) que se originó en otra parte del cuerpo. La incidencia general de EP es de aproximadamente 112 casos por 100.000. El síntoma de presentación más común es la disnea seguida de dolor torácico, tos y síntomas de trombosis venosa profunda. Una vez realizado el diagnóstico, la base de tratamiento para pacientes con EP confirmada es la anticoagulación, dependiendo del riesgo de hemorragia. Presentamos un caso de una paciente femenina de 76 años que acude por presentar disnea de inicio súbito, taquipnea e hipoxemia, se realizaron estudios complementarios que comprobaron la presencia de un trombo en la arteria pulmonar derecha, además elevación de troponinas, pro bnp, e índice de severidad de embolismo pulmonar simplificado (sPESI) mayor a 1. La paciente fue sometida a fibrinólisis con alteplase la cual se realizó de manera exitosa.

ABSTRACT

Pulmonary embolism (PE) is due to the obstruction of a pulmonary artery or one of its branches by material (thrombus, tumor, air or fat) that originated in another part of the body. The overall incidence of PE is approximately 112 cases per 100,000. The most common presenting symptom is dyspnea followed by chest pain, cough, and symptoms of deep vein thrombosis. Once the diagnosis is made, the basis of treatment for patients with confirmed PE is anticoagulation, depending on the risk of bleeding. We present a case of a 76-year-

old female patient who presented with sudden onset of dyspnea, tachypnea and hypoxemia. Complementary studies were performed that confirmed the presence of a thrombus in the right pulmonary artery, as well as elevation of troponins, pro BNP, and index. simplified pulmonary embolism severity (sPESI) greater than 1. The patient underwent fibrinolysis with alteplase, which was performed successfully.

INTRODUCCIÓN

La embolia pulmonar (EP) aguda es una forma de tromboembolismo venoso (TEV) que es común y, en ocasiones, mortal. La presentación clínica de la EP es variable y a menudo inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico (Weinberg, 2023). La evaluación de los pacientes con sospecha de EP debe ser eficaz para que se pueda diagnosticar a los pacientes y administrarles el tratamiento rápidamente para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas. Los agentes trombolíticos activan el plasminógeno para formar plasmina, que acelera la lisis de los tromboémbolos. (Rivera, 2023)

CASO CLÍNICO

Femenina de 76 años con antecedentes de hipertensión arterial e hipotiroidismo. Hace un mes previo a su ingreso presenta manejo ortopédico por fractura de acetábulo derecho. Acude al servicio de urgencias por disnea de inicio súbito, a su llegada al servicio disneica, taquipnéica, hipoxémica. Al examen físico: Glasgow 15/15, Frecuencia cardíaca (FC) 38 rpm, Frecuencia respiratoria (FR) 125 lat/minuto, Tensión arterial (TA): 100/75 mmHg,

Temperatura: 36, Saturación de oxígeno: 82% con uso de musculatura accesoria. Corazón R1-R2 rítmico. Pulmones: murmullo vesicular disminuido en bases.

Laboratorio

Hemoglobina: 14.2 g/dL, Hematocrito 43%, Plaquetas 148.000 x 10⁹/ul, Dímero D: 10.20 ug UEF/ml, Troponina 292.00 pg/mL, Glucosa 211 mg/dL, Sodio 137.9 mmol/L, Potasio 4.99 mmol/L, Cloro: 99 mmol/L, Urea: 42 mg/dL, Creatinina: 1,16 mg/dL, CPK: 110 U/L. Electrocardiograma (figura 1): taquicardia sinusal a 110 lpm sin signos de isquemia aguda.



Figura 1. Electrocardiograma

Ecocardiograma: dilatación de cavidades derechas, disfunción sistólica severa de VD, signo de MC-Conell positivo para TEP (figura 2). Score de Wells: 6, riesgo intermedio.



Figura 2. Signo de Mc.Conell positivo para TEP

Angiotac de tórax (figura 3): defecto de llenado por material hipodenso (trombo) el cual ocupa la luz arterial a nivel de 1/3 medio y distal de la arteria pulmonar derecha a nivel de su bifurcación de aproximadamente 44 x 20 x 31, mismo que se extiende hasta la arteria segmentaria basal posterior y origen de la arteria segmentaria apical. Material hipodenso, irregular, que ocupa la luz de la arteria pulmonar izquierda a nivel de su bifurcación de 15 x 18 x 21 con la extensión hacia el origen de la arteria segmentaria apical izquierda.

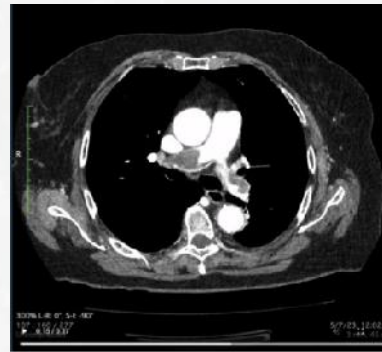


Figura 3. Angiotac de tórax

Paciente con diagnóstico de TEP, Índice de severidad de embolismo pulmonar (PESI) 136 puntos clase V-riesgo elevado; (sPESI) 2 puntos riesgo alto, fue sometido a fibrinólisis con alteplase 10 MG IV en bolo, seguido de 90 mg IV en 2 horas, la cual se realizó de manera exitosa.

DISCUSIÓN

Entre los signos indirectos de TEP en el ecocardiograma se encuentran la dilatación y la disfunción del Ventriculo Derecho (VD), así como la estimación de las presiones pulmonares. Cuando no existe patología pulmonar previa, estos signos son altamente sugestivos de TEP, con alta sensibilidad y especificidad como es el caso de nuestra paciente. La terapia trombolítica se utiliza en pacientes con embolia pulmonar (EP) aguda para disolver rápidamente la carga embólica y mejorar la hemodinámica cardiorrespiratoria. La terapia trombolítica se asocia con hemorragias que pueden ser catastróficas; por tanto, la selección cuidadosa de los pacientes bajo una estratificación del riesgo es fundamental para el éxito de esta terapia. El tratamiento trombolítico debe integrar a varios factores clínicos que estratifiquen el riesgo de muerte por EP aguda (riesgo bajo, intermedio, alto) y el riesgo de hemorragia por el agente. En nuestro caso, se expone paciente hemodinámicamente estable (no hipotensión, no shock, no paro cardíaco) categorizándose dentro del grupo de riesgo intermedio-alto, justificado por elevación de troponinas, pro bnp, función sistólica límite de VD y sPESI mayor a 1; siendo candidata a terapia fibrinolítica sin presentar contraindicaciones para la misma, cuya indicación supera el riesgo beneficioso. (Machanahalli et al., 2022)



BIBLIOGRAFÍA

1. Jain VV. Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. En: Beach SR, Ferri FF, Christian CW, Fort GG, DaSilva MF, Elam-Goldsmith C, Kass JS, Tong IL, Leard LE, Wylie J, Rathore B, Yee J, Sciscione A, editores. Ferri's Clinical Advisor. Philadelphia: Elsevier; 2023 [consultado 2023 Jul 15]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323755733002055?scrollTo=%23hl0000744>
2. Aaron 5 Weinberg, M. Mp. R. M. (2023, September). Treatment, prognosis, and follow-up of acute pulmonary embolism in adults.
3. Belinda Rivera-Lebron, M. M. Fccpa. 5. W. M. Mp. (2023, September). Approach to thrombolytic (fibrinolytic) therapy in acute pulmonary embolism Patient selection and administration.
4. Machanahalli Balakrishna, A., Reddi, V., Belford, P. M., Alvarez, M., Jaber, W. A, Zhao, D. X., & Vallabhajosyula, S. (2022). Intermediate-Risk Pulmonary Embolism: A Review of Contemporary Diagnosis, Risk Stratification and Management In Medicina (Lithuania) (Vol. 58, Issue 9 MDPI. <https://doi.org/10.3390/medicina58091186>
5. Arrigo M, Jessup M, Mullens W, Reza N, Shah AM, Sliwa K, Mebazaa A. Acute heart failure. Nature Reviews Disease Primers [Internet] 2020 [consultado 2023 Jul 15]; 6(16): 1-15. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41572-020-0151-7#Sec13>
6. Ellner JJ, Jacobson KR. Tuberculosis [Internet]. En: Goldman L, Schafer AI, editores. Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna. Philadelphia: Elsevier; 2021 [consultado 2023 Jul 15]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/3-s2.0-B9788491137658003088?scrollTo=%23hl0000196>
7. McCool FD. Enfermedades del diafragma, la pared torácica, la pleura y el mediastino [Internet]. En: Goldman L, Schafer AI, editores. Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna. Philadelphia: Elsevier; 2021 [consultado 2023 Jul 15]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C2019104870X>
8. Entrenas-Costa LM, Entrenas-Castillo M, Jurado-Gámez B, Jiménez-Murillo Calderón de la Barca-Gázquez JM, Montero-Pérez FJ. Crisis asmática [Internet]. En: Jiménez-Murillo L, editores. Medicina de urgencias y emergencias. Barcelona: Elsevier; 2018 [consultado 2023 Jul 15]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788491132080000395?scrollTo=%23hl0000533>
9. Morrow DA, Lemos J. Stable Ischemic Heart Disease [Internet]. En: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF, Bhatt DL, Solomon SD, editores. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia: Elsevier; 2022 [consultado 2023 Jul 15]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323722193000402?scrollTo=%23hl0001763>
10. Menéndez R, Cilloniz C, Pablo – España P, Almirall J, Uranga A, Méndez R, Rigau D, Torres A. Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Archivos de Bronconeumología [Internet] 2020 [consultado 2023 Jun 25]; 56(1): 1-10. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-neumonia-adquirida-comunidad-normativa-sociedad-articulo-S0300289620300405>
11. Jany B, Welte T. Pleural Effusion in Adults-Etiology, Diagnosis, and Treatment. Dtsch Arztebl Int [Internet] 2019 [consultado 2023 Jul 15]; 116(21): 377-386. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6647819/>
12. File, Thomas M., et al. "Acute bronchitis in adults." UpToDate (2013). [citado el 15 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/acute-bronchitis-in-adults?search=bronquitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
13. Friocourt P, Belmin J, Hanon O. Insuficiencia cardíaca en la persona anciana. EMC - Tratado Med [Internet]. 2020;24(2):1-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541020437390>
14. B. JS, V. MF. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2015 [citado el 18 de julio de 2023];26(3):338-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-diagnostico-y-tratamiento-del-tromboembolismo-S0716864015000681>
15. Gil AIC, Herranz JF, Larrull EM, Roldán IM. Tromboembolismo pulmonar. Medicina [Internet]. 2015 [citado el 18 de julio de 2023];11(88):5245-53. Disponible en: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/tromboembolismo-pulmonar>
16. Elsevier. (2020, June 1). Guía esc 2019 para el diagnóstico Y tratamiento de la embolia Pulmonar Aguda. Revista Española de Cardiología. <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2019-el-diagnostico-articulo-S0300893220301500?referer=guias>
17. Arias, F. (2022, June 12). Diagnóstico y tratamiento de Tromboembolia Pulmonar ... - scielo Diagnóstico y tratamiento de tromboembolia pulmonar. Diagnóstico y tratamiento de tromboembolia pulmonar. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmang/v50n3/0377-4740-rma-50-3-96.pdf>