

manual y parche de pericardio) no fue colocado el paciente en decúbito lateral para la remodelación del muñón, y por lo tanto se evitaron los cambios fisiológicos por efecto de la gravedad como son: disminución del cociente V/Q desde el pulmón no declive, efecto en la cúpula diafragmática inferior, menor gradiente vertical en la distribución del flujo

sanguíneo (existencia de menos flujo sanguíneo en la zona 1 y mas en las zonas 2 y 3) y gradiente vertical en la presión pleural. Todo lo anterior favoreció el manejo ventilatorio y los resultados.

**Colaboradores:** Rafael Beltrán MD. Cirujano de Torax; Einar Billefals MD. Coordinador Anestesiología INC.

## BIBLIOGRAFIA

1. BENUMOF JL: Special respiratory physiology of the lateral decubitus position, the open chest, and one-lung ventilation. In Benumof JL (ed): Anesthesia for Thoracic Surgery, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 123-151.
2. SZEGEDI LL. Temas fisiopatológicos de la ventilación unipulmonar. Anesthesiology Clin N Am: 2001;3:405-422
3. BENUMOF JL: Separation of the two lungs (double-lumen tube and bronchial blocker intubation). In Benumof JL (ed): Anesthesia for Thoracic Surgery, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 330-405.
4. BENUMOF JL: Conventional and differential lung management of one-lung ventilation. In Benumof JL (ed): Anesthesia for Thoracic Surgery, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 406-431.
5. BENUMOF J., ALFERY D. Anesthesia for thoracic surgery. In Miller RD (ed): Anesthesia, 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Inc.; 2005, 1894-1901.

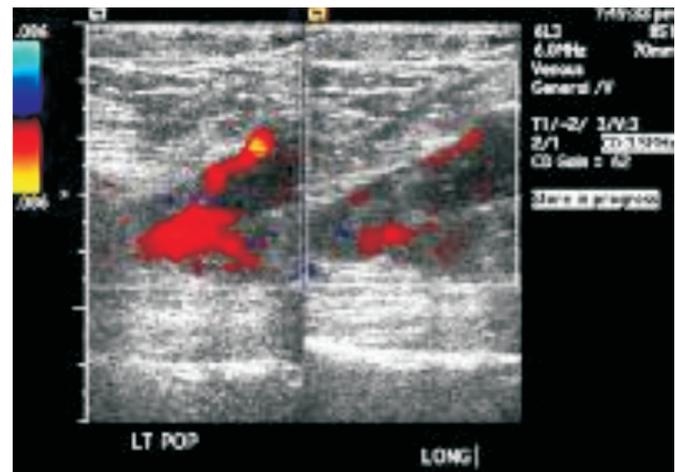
## Tep masivo y trombectomía de urgencia: reporte de un caso

Eduardo Contreras Zúniga MD., Juan Esteban Gómez Mesa MD., Sandra Ximena Zuluaga Martínez.

### CASO CLÍNICO

Se trata de una mujer de 24 años de edad, sin antecedentes personales o familiares de importancia, que consulto a urgencias por 3 días de evolución de dolor urente en miembro inferior derecho asociado a edema y dolor a la palpación. Al ingreso se encontraba afebril, PA 118/65 mmHg, FC 89 lpm, FR 16 rpm. Se documentan signos clínicos de trombosis venosa profunda en miembro inferior derecho. Se realiza doppler venoso de miembros inferiores que confirma el diagnóstico de trombosis venosa profunda (figura 1). Se hospitaliza y se inicia anticoagulación con heparina de bajo peso molecular.

En las primeras 24 horas de hospitalización desarrolla dificultad respiratoria y dolor pleurítico en hemitórax derecho. Se evidencia taquicardia, taquipnea, hipotensión arterial y fiebre de bajo grado. Por sospecha de tromboembolismo pulmonar se decide trasladar a UCI para estabilización, monitoría y para realizar un ecocardiograma transesofágico. Presenta deterioro hemodinámico progresivo hasta paro cardiorespiratorio. Se documenta actividad eléctrica sin pulso. Se inicio Reanimación Cardio-



**Figura 1:** Duplex Venoso: Evidencia de trombo intravascular.

pulmonar avanzada sin obtener pulso. El estudio ecocardiográfico de urgencia evidencia Trombo en la Arteria Pulmonar Derecha.

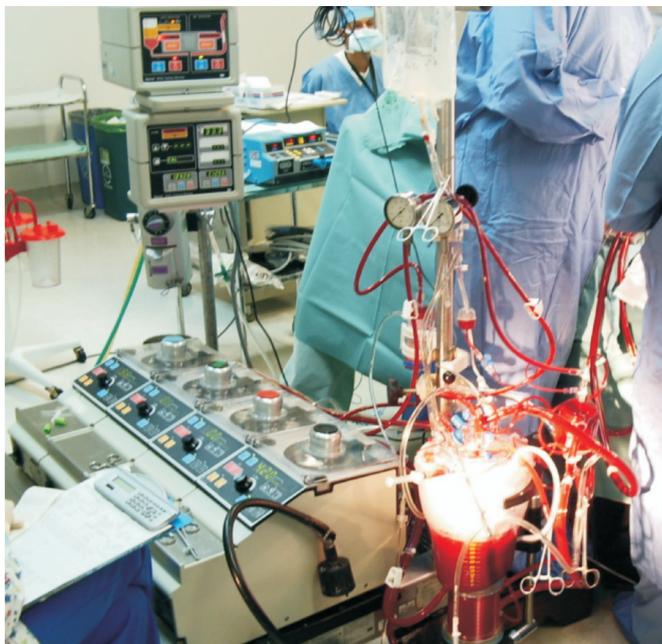
Por la inestabilidad hemodinámica persistente y refractaria de la paciente, se decide conectar a circulación extracorporea (figura 2), realizar toracotomía y trombectomía de urgencia. Permanece en circulación extracorporea durante 87 minutos, luego de lo cual sale a ritmo sinusal.

Durante el manejo postquirúrgico en UCI requirió vasoactivo, inotrópico y ventilación mecánica. Posteriormente es trasladada a cuidados especiales y finalmente, después de 19 días, es dada de alta.

\* Medicina Interna. Fellowship en cardiología. Universidad del Valle. Fundación Valle del Lili. Cali. Colombia.

\*\* Medicina Interna – Cardiología. Director Clínica Falla Cardíaca y Transplante. Fundación Valle del Lili. Cali. Colombia.

\*\*\* Médico y cirujano. Angiografía de Occidente SA. Cali. Colombia.



**Figura 2:** Paciente conectada a la maquina de circulacion extracorporea

En el control ambulatorio se documento deficiencia del factor V de Leiden, por lo cual se continuó en forma indefinida la anticoagulación con Warfarina.

## DISCUSIÓN

La fibrinólisis es el tratamiento de elección en el tromboembolismo pulmonar agudo, sin embargo cada vez hay más evidencia clínica que apoya la embolectomía quirúrgica. Más aún, se ha observado que la mortalidad entre ambas técnicas es similar, incluso con un menor porcentaje de recurrencias con la técnica quirúrgica (21% vs 7.7%). De otro lado, se ha observado beneficio de la cirugía en pacientes que no responden a terapia trombolítica.

El paro cardiorrespiratorio previo o durante la inducción anestésica, el grado y/o severidad de la disfunción ventricular derecha aguda y el tiempo de circulación extracorporea son marcadores importantes de mortalidad quirúrgica. La mortalidad del TEP agudo masivo es del 70% durante la primera hora, por lo que el diagnóstico precoz y la intervención oportuna son piezas claves en esta patología.

Se presenta el caso de una paciente joven con trombosis venosa profunda que, como complicación, presentó un tromboembolismo pulmonar masivo, con paro cardiorrespiratorio y disfunción ventricular derecha importante, por lo que se hizo necesario realizar trombectomía de urgencia y soporte con circulación extracorpórea inicial (87 minutos). Es importante considerar la cirugía de trombectomía como una opción terapéutica en instituciones donde se cuentan con los recursos para realizarla, pues de lo contrario estos pacientes fallecen como consecuencia de esta patología.

## REFERENCIAS

1. Reyes G et al. Surgical treatment of a massive pulmonary embolism after a double cardiac arrest. *Rev Esp Cardiol*. 2007 Aug; 60(8): 887-9
2. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism.. Task Force on Pulmonary Embolism; European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2000; 21: 1301-36
3. Gulba DC et al. Medical compared with surgical treatment for massive pulmonary embolism. *Lancet*. 1994; 343: 576-7
4. Meneveau N et al. Management of unsuccessful thrombolysis in acute massive pulmonary embolism. *Chest*. 2006; 129: 1043-50
5. Leacche M et al. Modern surgical treatment of massive pulmonary embolism. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2005; 129: 1018-23
6. Sadeghi A et al. Acute massive pulmonary embolism: role of the cardiac surgeon. *Tex Heart Inst J*. 2005; 32: 430-3