



## EDEMA PULMONAR UNILATERAL DE LAS GRANDES ALTURAS: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO

Diana Avila Reyes<sup>1)</sup>, Angella Maria Gracido Montoya<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>Residente III año Medicina Crítica y Cuidados Intensivos, Universidad Tecnológica de Pereira., Colombia. <sup>2)</sup> Médica Internista Neumóloga, ESE Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Clínica Las Rosales, Profesora Neumología, Postgrado Medicina Crítica y Cuidados intensivos, Universidad Tecnológica de Pereira., Colombia.

### INTRODUCCIÓN

El edema pulmonar de las grandes alturas (EPGA) es una condición clínica potencialmente mortal, que se presenta típicamente posterior al ascenso rápido a grandes altitudes sin previo aclimatamiento y depende de la altitud absoluta alcanzada y la velocidad de ascenso. Es causado por un aumento exagerado de la presión arterial pulmonar y un aumento de la permeabilidad vascular pulmonar posterior a la hipoxia alveolar. <sup>(1,2)</sup> El umbral de 2500 m s.n.m. es suficiente para presentar enfermedades relacionadas con la altura, y la sintomatología se desarrolla en los primeros 2 días después de la exposición a altitudes superiores a 3000 m s.n.m. <sup>(2,3)</sup> El EPGA tiene un espectro clínico variable y según la severidad del cuadro puede progresar hacia la insuficiencia respiratoria aguda con requerimientos de ventilación mecánica y manejo en UCI y en casos severos la muerte. <sup>(4)</sup>

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 37 años, sin antecedentes patológicos relevantes, quien realiza montañismo desde hace 15 años. Presenta cuadro clínico de 15 horas de evolución consistente en disnea aguda en reposo y tos seca mientras se encontraba a una altura aproximada de 4100 m s.n.m. escalando el Nevado del Tolima. Niega aclimatación previa y requiere iniciar el descenso, donde hay mejoría leve de disnea. En la radiografía de tórax se evidencia imagen de consolidación en pulmón derecho (Imagen A) y la tomografía de tórax es compatible con patrón de vidrio esmerilado unilateral derecho (Imagen B). Se consideró un edema pulmonar inducido por altura como primer posibilidad diagnóstica, se solicitó ecocardiograma transtorácico, fibrobroncoscopia más lavado broncoalveolar (este último descarta proceso infeccioso por microorganismos atípicos). El ecocardiograma transtorácico reporta a nivel del septum interauricular solución de continuidad a en el foramen oval de aproximadamente 17 mm de diámetro con flujo de izquierda a derecha y paso de contraste salino de derecha a izquierda de gran cantidad, dilatación de cavidades derechas con insuficiencia tricuspídea grado I-II y una PSAP de 50 mmHg, hallazgos confirmados en ecocardiograma transesofágico. Se realiza cateterismo derecho en donde se identifican presiones pulmonares levemente elevadas, se realiza el cierre percutáneo del defecto con dispositivo tipo Amplatzer®. Se dio egreso a los 7 días con antiagregación dual con ASA y clopidogrel para 6 meses.



### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El porcentaje de oxígeno en la atmósfera permanece constante a medida que aumenta la altitud, sin embargo, de forma inversamente proporcional hay un cambio en la presión barométrica que se refleja por una caída en el oxígeno inspirado disponible, favoreciendo la insaturación del EPGA cuando no ocurre una adecuada aclimatación <sup>(5,6)</sup>. Aunque desde el punto de vista fisiopatológico es más frecuente la aparición del edema pulmonar de forma bilateral, existe un porcentaje bajo de pacientes (2%) que presentan edema unilateral, relacionado con patologías pulmonares o cardíaca preexistentes <sup>(7-12)</sup>. Una vez instaurado el EPGA, usualmente el descenso de 300-1000 metros es el tratamiento más efectivo, acompañado de oxigenoterapia y los fármacos que disminuyen la presión de la arteria pulmonar como los calcio antagonistas. <sup>(13)</sup> No hay evidencia para apoyar el uso de diuréticos en este escenario clínico. La corrección del defecto cardíaco como método preventivo se basa en reportes de caso <sup>(7-12)</sup>. Nuestro caso reporta un paciente sano que presenta sintomatología compatible con EPGA en el lapso de 24 horas con compromiso unilateral pulmonar derecho, en quien se documenta un defecto congénito del septum interauricular desconocido previamente por el paciente y que no se había manifestado clínicamente en ascensos a gran altura previos. Presentó adecuada evolución con manejo de soporte y tratamiento de la causa subyacente con cierre percutáneo del defecto cardíaco.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Peter Bärtsch, M.D. Acute High-Altitude Illnesses N Engl J Med 2013
- Imray C., Acute altitude illnesses. BMJ 2011
- Singh I. High-altitude pulmonary oedema. Lancet 1985.
- Bärtsch P. Pulmonary extra-vascular fluid accumulation in climbers. Lancet 2002.
- Peacock AJ. Oxygen at high altitude. BMJ 1998.
- West JB. Improving oxygenation at high altitude: acclimatisation and O2 enrichment. High Alt Med Biol 2003.
- Rangani Handagala. Unilateral pulmonary edema: a case report and review of the literature. J Medical Case Reports. 2018.
- Cherian SV. Unilateral pulmonary edema after visiting high altitude. Ann Am Thorac Soc.2017
- Fiorenzano G. Unilateral highaltitude pulmonary edema in a subject with right pulmonary artery hypoplasia. Respiration 1994.
- Maggiolini M. High altitude-induced pulmonary oedema. CardiovascRes 2006.
- Luks AM. Travel to high altitude with pre-existing lung disease. Eur Respir J. 2007.
- Levine BD. Intracardiac shunting across a patent foramen ovale may exacerbate hypoxemia in high-altitude pulmonary edema. Ann Intern Med 1991.
- Maggiolini M. Prevention and treatment of high-altitude pulmonary edema. Prog Cardiovasc Dis 2010.