

Edema pulmonar de las alturas. A propósito de un caso

High Altitude Pulmonary Edema: About a Case

María Mónica De Ávila Gómez¹
Rodrigo Andrés Martínez de los Ríos¹
Aura Lucía Rivera Bernal²



Palabras clave (DeCS)

Mal de altura
Edema pulmonar
Infecciones por coronavirus

Key words (MeSH)

Altitude sickness
Pulmonary edema
Coronavirus infections

Resumen

El edema pulmonar de las alturas es una condición clínica que se desarrolla en individuos que han estado en regiones a nivel del mar y que posteriormente ascienden rápidamente a altitudes por encima de los 2500 metros. Se describe el caso de un paciente de 26 años con cuadro clínico y hallazgos radiológicos típicos de esta patología, en quien inicialmente se sospechó infección por coronavirus dada la sintomatología y el contexto de pandemia actual.

Summary

High altitude pulmonary edema is a clinical condition that develops in individuals who have been in regions at sea level and who subsequently have a rapid ascent to altitudes above 2500 meters. We present the case of a 26-year-old male with clinical presentation and radiological findings typical of this entity, in whom coronavirus infection was initially suspected given the signs and symptoms in context of the current pandemic.

Introducción

El edema pulmonar de las alturas es una condición clínica potencialmente fatal que se desarrolla en individuos que han estado previamente en regiones a nivel del mar, pero que ascienden rápidamente a altitudes por encima de los 2500 m.s.n.m. Usualmente ocurre en adultos jóvenes sanos con cierta susceptibilidad individual.

En este artículo se expone el caso de un hombre de 26 años de edad, sin antecedentes relevantes, quien consultó por cuadro clínico de 24 horas de evolución consistente en tos productiva, disnea y sensación de fiebre, después de tener contacto directo con extranjeros en La Guajira. La sospecha inicial fue infección por COVID-19 dado el contexto de pandemia actual, pero su diagnóstico final edema pulmonar de las alturas.

Presentación de caso

Paciente masculino de 26 años, sin antecedentes de importancia, procedente de La Guajira, quien refirió hospedaje en hostel y contacto directo con extranjeros. Ingresó a hospital local en Bogotá por cuadro clínico de 24 horas de evolución consistente en tos productiva asociada a astenia, adinamia, dificultad respiratoria y sensación de fiebre. Al examen físico se encuentran estertores en ambas bases pulmonares sin otros hallazgos relevantes. Paraclínicos: leucocitosis y función renal conservada. Dada la sintomatología y el nexa epidemiológico, se consideró inicialmente cuadro respiratorio de etiología viral y caso probable para infección por coronavirus (COVID-19).

Se le tomó una radiografía de tórax con hallazgo de opacidades alveolares no confluentes que comprometían

de manera difusa ambos campos pulmonares (figura 1); se realizó tomografía de tórax que demostró múltiples opacidades de ocupación alveolar de predominio peribroncovascular, de distribución “en parches” localizadas en ambos campos pulmonares, algunas rodeadas de halo “en vidrio esmerilado”, con tendencia a la consolidación en las bases (figura 2). Los resultados de otros exámenes paraclínicos realizados, prueba para VIH, baciloscopia seriada y panel respiratorio (FilmArray) fueron negativos. A los dos días de su ingreso, el paciente se encuentra con importante mejoría de los síntomas; en la radiografía de tórax de control se observa resolución casi completa de los hallazgos del estudio inicial (figura 3), por lo que se consideró un cuadro clínico compatible con edema pulmonar de las alturas.

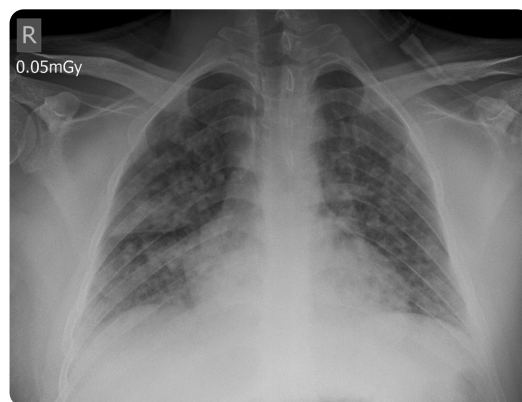


Figura 1. Radiografía de tórax inicial. Opacidades de ocupación alveolar, no confluentes, que comprometen ambos campos pulmonares.

¹Residente de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.

²Radiólogo, Hospital Universitario Mayor-Méderi. Bogotá, Colombia.

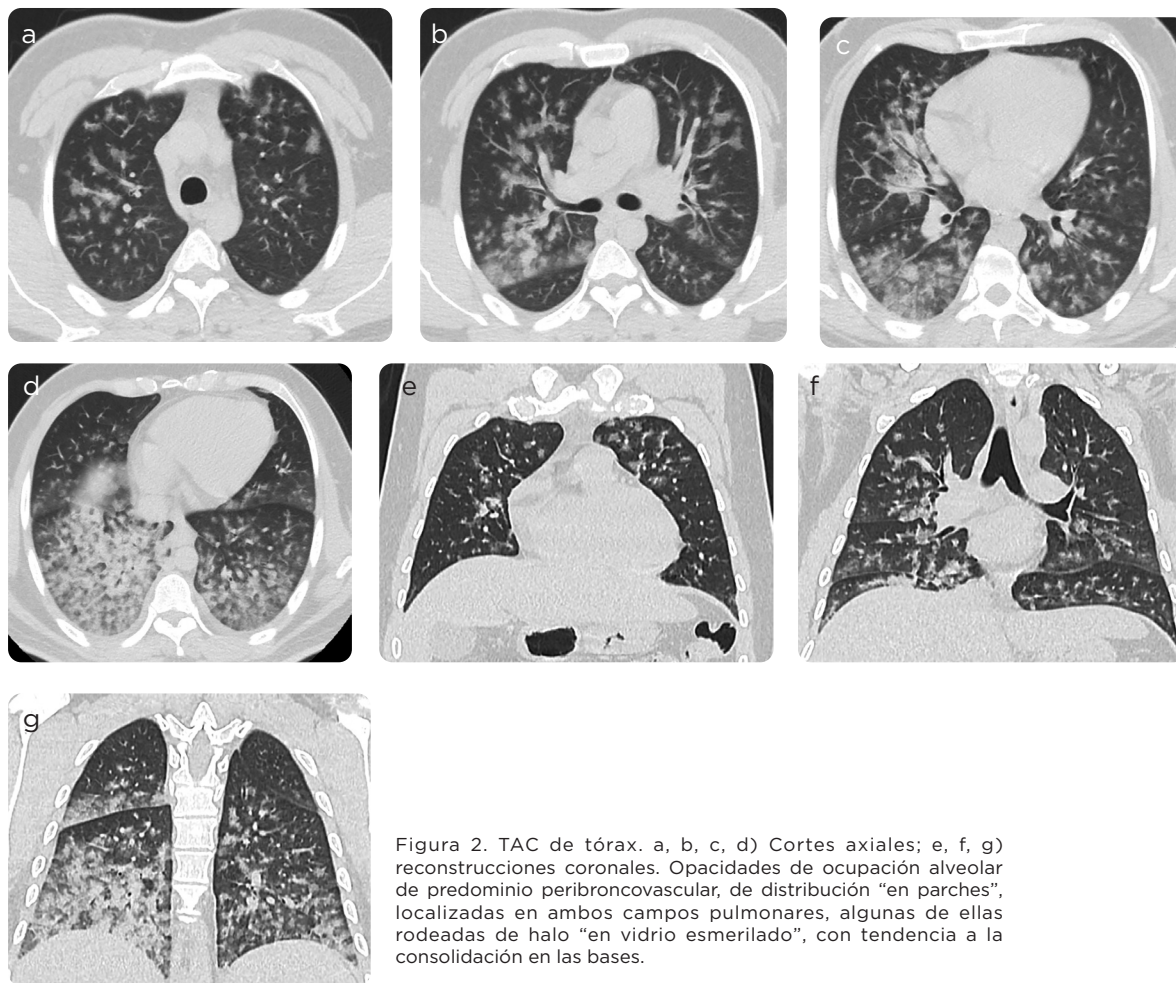


Figura 2. TAC de tórax. a, b, c, d) Cortes axiales; e, f, g) reconstrucciones coronales. Opacidades de ocupación alveolar de predominio peribroncovascular, de distribución “en parches”, localizadas en ambos campos pulmonares, algunas de ellas rodeadas de halo “en vidrio esmerilado”, con tendencia a la consolidación en las bases.

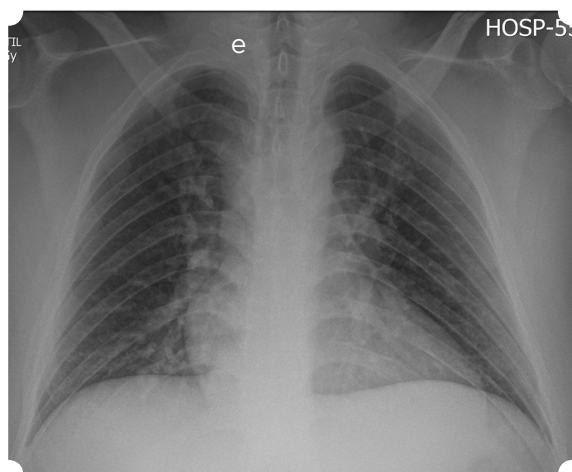


Figura 3. Radiografía de tórax de control a las 48 horas. Resolución casi completa de las opacidades alveolares visualizadas en el estudio inicial.

Discusión

El edema pulmonar de las alturas es una entidad potencialmente fatal que se desencadena aproximadamente a las 24-48 horas después del ascenso rápido a altitudes por encima de los 3000 m.s.n.m., y con menor frecuencia a altitudes moderadas entre los 2500 y 3000 m. Usualmente se desarrolla en adultos jóvenes de sexo masculino, y el riesgo de padecerla se encuentra estrechamente relacionado con la velocidad de ascenso, la altitud en sí misma, y la susceptibilidad individual (1). El riesgo de desarrollar esta enfermedad es del 6 % al 15 % cuando el ascenso se realiza en uno o dos días, respectivamente, e incluso puede llegar hasta un 60 % en individuos con antecedente de edema pulmonar de las alturas. La aproximación diagnóstica es fundamental en su curso clínico, porque esta entidad puede tener una tasa de mortalidad cercana al 50 % en sujetos no tratados (2,3).

El edema pulmonar de las alturas hace parte del espectro no cardiogénico de esta patología; aunque su fisiopatología es controversial, se acepta como teoría una respuesta disfuncional a la hipoxia en grandes altitudes. Como factor desencadenante se considera un aumento de la presión media de la arteria pulmonar por encima de los 35-40 mm Hg, que provoca una alteración de la membrana alveolocapilar. Esto, sumado a una vasoconstricción intensa como respuesta a una exposición prolongada a un ambiente con menor presión parcial de oxígeno, causa edema rico en proteínas y levemente hemorrágico, pero sin daño alveolar difuso. Este proceso es rápidamente reversible con el descenso o con la administración de oxígeno suplementario (4,5).

El edema pulmonar de las alturas corresponde a la forma extrema del mal agudo de montaña; aunque inicialmente se puede manifestar con tos seca y disnea con el ejercicio, puede evolucionar rápidamente a disnea en reposo, tos productiva con esputo rosado y espumoso, cianosis y hasta afectación neurológica por edema cerebral asociado. Al examen físico se puede identificar taquicardia, taquipnea, fiebre de bajo grado y desaturación (1,5).

En los estudios por imágenes es frecuente encontrar hallazgos que simulan un proceso infeccioso subyacente; no obstante, una disociación clínico-radiológica es fundamental para establecer el diagnóstico definitivo. Los hallazgos en la radiografía de tórax varían de acuerdo con el grado de la hipoxemia; inicialmente se describen opacidades alveolares parcheadas bilaterales de predominio central que con la evolución de la enfermedad se vuelven confluentes con afectación difusa, tal como se observó en el caso expuesto. En tomografía se describe la apariencia de vidrio esmerilado y áreas de consolidación multilobar con compromiso difuso de ambos campos pulmonares con la progresión de la enfermedad (5).

El principal diagnóstico diferencial es la neumonía, especialmente en adultos mayores con comorbilidades en quienes el diagnóstico de esta entidad debe ser por exclusión. Ahora bien, el edema pulmonar por otra etiología, tanto cardiogénica como no cardiogénica, la proteinosis alveolar y la hemorragia alveolar difusa, hacen parte del amplio espectro de diagnósticos diferenciales; sin embargo, el diagnóstico de edema pulmonar de las alturas se considera en pacientes sanos y con una historia clínica característica (5).

En un paciente con edema pulmonar de las alturas los niveles de saturación se corrigen de forma rápida con la administración de oxígeno. Los hallazgos en imagen antes descritos asociados a una historia clínica de ascenso rápido por encima de los 2500 m.s.n.m. permiten establecer de manera certera el diagnóstico de esta patología (patognomónico); su reconocimiento oportuno garantiza una intervención a tiempo y favorece un buen desenlace (5).

Conclusión

La aproximación inicial al diagnóstico del edema pulmonar de las alturas es clínica, pero las imágenes en un contexto clínico específico establecen su diagnóstico. Reconocer esta entidad es fundamental para mejorar el desenlace de los pacientes, pues si no se instaura el tratamiento en la mitad de las ocasiones puede ser la muerte, en contraposición con un diagnóstico y tratamiento oportunos que garantizan una recuperación rápida y completa en la mayoría de los casos.

Referencias

1. Schoene RB. Illnesses at high altitude. *Chest*. 2008;134(2):402-16.
2. Bärtsh P, Swenson ER. Acute high-altitude illnesses. *N Engl J Med*. 2013;368(24):2294-302.
3. Gluecker T, Capasso P, Schnyder P, Gudinchet F, Schaller MD, Revelly JP, et al. Clinical and radiologic features of pulmonary edema. *Radiographics*. 1999;19(6):1507-31.
4. Swenson ER, Maggiorini M, Mongovin S, Simon R, Gibbs J, Greve I, Mairbäurl H, et al. Pathogenesis of high-altitude pulmonary edema: Inflammation is not an etiologic factor. *J Am Med Assoc*. 2002;287(17):2228-35.
5. Uptodate [Internet]. Danzl; [actualizado 28 agosto 2018; citado 7 junio 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/high-altitude-pulmonary-edema>.

Correspondencia

María Mónica De Ávila Gómez
Fundación Universitaria Sanitas
Carrera 7 #173-64
Bogotá, Colombia
mariamonicadeavila@gmail.com

Recibido para evaluación: 16 de junio 2020

Aceptado para publicación: 26 de agosto de 2020