

Carta al editor

## Edema pulmonar de altura o mal de altura

### Altitude Pulmonary Edema or Altitude Disease

Amilcar Tinoco Solórzano<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Nacional Ramiro Priale Huancayo, Universidad de San Martín de Porres, Centro de Investigación de Medicina de la Altura de la Facultad de Medicina Humana, Lima, Peru

#### Cómo citar este artículo:

Tinoco-Solórzano A. Edema pulmonar de altura o mal de altura. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2018 [citado 2022 Oct 6]; 8(4):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/664>

**Recibido: 2018-11-22 20:48:28**

**Aprobado: 2018-12-13 13:34:50**

**Correspondencia:** Amilcar Tinoco Solórzano. Hospital Nacional Ramiro Priale Huancayo. Centro de Investigación de Medicina de la Altura de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. Lima. Perú. [amilcartinoco@gmail.com](mailto:amilcartinoco@gmail.com)

Sr. Editor:

En el artículo: Edema pulmonar de altura. Reporte de un caso y revisión de la literatura, se describe el caso de una niña de 15 años residente de Guamote - Ecuador (> 3,500 msnm) que cursó con edema agudo de pulmón, luego de una estancia de un mes en Guayaquil - Ecuador (4 msnm). A este tipo de edema pulmonar de la altura se le denomina de reascenso o tipo 2.<sup>1</sup>

La hipoxia hipobárica provocada por la disminución de la presión parcial de oxígeno ambiental asociado al descenso de la presión barométrica, secundario al incremento de la altitud, cumple los criterios de agente causal del mal de altura producido por la falta de aclimatación a la altitud. Su incidencia y severidad están relacionadas con la susceptibilidad individual. El mal de altura agudo-grave se caracteriza por la incapacidad para realizar actividades de la vida diaria, edema agudo pulmonar no cardiogénico (dificultad respiratoria: disnea, cianosis, estertores confirmados por radiografía de tórax, edema cerebral (pérdida neurológica, ataxia y confusión mental), deshidratación e hipotermia.<sup>2</sup>

La hipoxia hipobárica estimula a partir de los 1,500 msnm el inicio de falta de aclimatación; por encima de los 2,500 msnm, la aparición de síntomas; por encima de los 4,000 msnm la presencia de los casos más graves del mal de

altura. La incidencia del edema pulmonar de la altura por encima de los 4000 msnm es de 2 - 6 %. En Cerro de Pasco-Perú, ubicado a 4,380 msnm y 457 mmHg se han observado presentaciones graves en nativos (nacidos en la altura) varones jóvenes que descienden a Lima-Perú a nivel del mar y luego ascienden y usualmente se presentan a las 48 horas. En los residentes (estancia mayor de un año en la altura) no nativos las presentaciones más frecuentes son leves.<sup>3</sup>

Las bases fundamentales del tratamiento son el reposo absoluto y la administración temprana de oxígeno para una saturación de 90 %, de fluidos intravenosos calentados previamente para combatir la hipotermia y la deshidratación. La ventilación mecánica no invasiva es una opción terapéutica en los pacientes con imposibilidad de descender cuando no responde al manejo inicial, si se muestra mejoría luego de 6 horas.<sup>4</sup> El uso de diuréticos está contraindicado en el manejo del mal de altura agudo, debido a la deshidratación que presentan estos pacientes y al riesgo de general hipotensión arterial.<sup>5</sup>

La hipoxia hipobárica es la causa de las diversas expresiones tales como: el edema pulmonar, edema cerebral, deshidratación, cefalea, poliglobulia de una sola enfermedad "el mal de la altura" descritos en diferentes momentos (agudo o crónico) o en diferentes estadios de severidad (leve, moderada y severa). La ventilación

mecánica no invasiva es una buena opción en los pacientes en los cuales el descenso no es posible, así como los residentes nativos que presentan en forma continua y persistente estados graves del mal de altura cada vez que ascienden. Es claro que los diuréticos no deben ser usados para mejorar el edema pulmonar agudo no cardiogénico de la altura.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López de Guimaraes D. Edema pulmonar agudo de reascenso: caso observado en Huaraz, Ancash, Perú. *Acta méd peruana*. 2008;25(2):92-5
2. Richalet JP, Larmignat P, Poitrine E, Letournel M, Canoui-Poitrine F. Physiological risk factors for severe high-altitude illness: a prospective cohort study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;185(2):192-8
3. Tinoco A, Román A, Charri VJ. Gasometría arterial en diferentes niveles de altitud en residentes adultos sanos en el Perú. *Horiz Med*. 2017;17(3):6-10
4. Borda A, Bastidas A, Pernet F. Caracterización de los pacientes con diagnóstico de edema pulmonar inducido por la altura en un centro de cuarto nivel en Bogotá, Colombia. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2008;8(4):277-81
5. Luks AM, Swenson ER, Bärtsch P. Acute high-altitude sickness. *Eur Respir Rev*. 2017;26(143):160096