

LOS PACIENTES CON ANEMIA HEMOLÍTICA POR HB KÖLM PUEDEN PRESENTAR FALSA HIPOXEMIA CON EL PULSIOXÍMETRO

J.M. Vagace, A. González*, R. Bajo**, M.D. de la Maya, D.M. García, E. Delgado, A. Corbacho, N. Alonso, J. Groiss, J. Campano, R. Rincón, R. Bajo

***Servicio de Hematología. Servicio de Anestesia. Complejo Hospitalario Infanta Cristina-Materno Infantil. Badajoz. *Servicio de Hematología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid*

Introducción: Algunas hemoglobinopatías con baja afinidad por el O₂ originan hipoxemia, llegando el paciente incluso a presentar cianosis. Es menos conocido sin embargo, que una hemoglobina inestable con alta afinidad por el O₂, como la Hb Kölm que presentamos, puede originar paradójicamente hipoxemia en las determinaciones realizadas con el pulsioxímetro.

Caso clínico: Varón de 16 años que acude para estudio de hemólisis. Entre sus antecedentes precisó oxigenoterapia en el postoperatorio de una apendicectomía a los 14 años. Estaba pendiente de colecistectomía por colelitiasis sintomática. Se realizó el siguiente estudio: Hemograma: Hb:13.5 g/dl (VCM: 100 fl, HCM 28 pg CHCM: 29 RDW: 14.3%); Hcto: 46% Leuc 7.200/mm³ (Fórmula normal) plaquetas: 114.000/mm³. Reticulocitos: 336.500/mm³. Frotis: Leve hipocromía. Bioquímica: Bilirrubina T: 3.7 mg/dl, Bilirrubina D: 0.7 mg/dl, LDH: 814 UI/L, Haptoglobina: < 7 mg/dl. Test de isopropanol: positivo. Cuerpos de Heinz espontáneos positivos. Electroforesis de Hb: Banda anormal HbX 8%. P50: 22 mmHg. Ecografía abdominal: Esplenomegalia y colelitiasis. Mediante estudio de DNA se detecta Hb Kölm heterocigota en el paciente (Beta 98 (FG5) VAL>MET) pero no en los padres ni en la hermana que tienen un estudio hematológico normal. Por los antecedentes quirúrgicos mencionados, y encontrándose el paciente asintomático y con constantes vitales normales, se determinó la saturación de oxígeno (Sat O₂) respirando aire ambiente con pulsioxímetro (modelo TruSat Oximeter –Datex Ohmeda–) presentando hipoxemia: Sat O₂: 89% que no se confirmó en la gasometría arterial (gasómetro modelo ABL 700 Radiometer/Copenhague) Sat O₂: 94%, pH 7.4, pO₂ 106 mmHg, pCO₂ 41.2 mmHg, Oxi-Hb:93% Hb-reducida:4,1% Carboxi-Hb:1,4% Meta-Hb:1,7%. Las curvas de absorbancia del hemolizado del paciente y el control normal no presentaban diferencias.

Discusión: El pulsioxímetro es usado habitualmente para monitorizar la Sat O₂ durante la anestesia. Este aparato realiza dos lecturas de absorción simultáneas durante el pico de pulso en el espectro de la luz roja e infrarroja (660 y 990 nm) para estimar este parámetro. Las lecturas anómalas en este paciente son debidas probablemente a que la Oxi Hb Kölm origina diferentes lecturas de absorción a la Oxi HbA con las longitudes de onda que usa el pulsioxímetro. En el gasómetro, que determina directamente la PO₂, las mediciones se ajustan a la realidad. In vitro la Hb Kölm precipita y quizás por ello el espectro de absorción del hemolizado del paciente sea similar al control. Es importante conocer este hecho e informar de ello al anestesta para evitar maniobras innecesarias en el durante la anestesia.