

Kitajima K, Kaji Y, Morita M, Okuda Y, Sugimura K. Malignant fibrous histiocytoma arising from the renal capsule. *Magn Reson Med Sci.* 2004;4(2):199-202.

López JI, Angulo JC, Flores N, Toledo JD. Malignant fibrous histiocytoma of the renal capsule and synchronous transitional cell carcinoma of the bladder. *Pathol Res Pract.* 1996;192(5):468-73.

Matsui Y, Kobayashi S, Sugino Y, Iwamura H, Oka H, Fukuzawa S, et al. Malignant fibrous histiocytoma originating in a renal capsule: a case report. *Hinyokika Kiyo.* 2001;47(10):727-9.

R. Sierra Labarta*, M.J. Gil Sanz, G. Muñoz González y L.A. Rioja Sanz
Servicio de Urología, Hospital Universitario Miguel Servet,
Zaragoza, España

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico. carrocar80@hotmail.com
(R. Sierra Labarta)

Tratamiento con hidroxocobalamina para la intoxicación por cianuro: una causa rara de pseudoheaturia

Treatment with hydroxocobalamin for cyanide poisoning: A rare cause of pseudoheaturia

Sr. Director:

Presentamos el caso de un paciente varón de 59 años atendido en el Servicio de Urgencias de nuestro hospital después de un intento triple de autolisis, que fue acompañado

de hematuria franca. El intento de autolisis recidivante se inicia prendiendo fuego al domicilio, seguido de autoamputación craneal fallida con escopeta de caza y finalmente precipitación desde una decimotercera planta. A la llegada

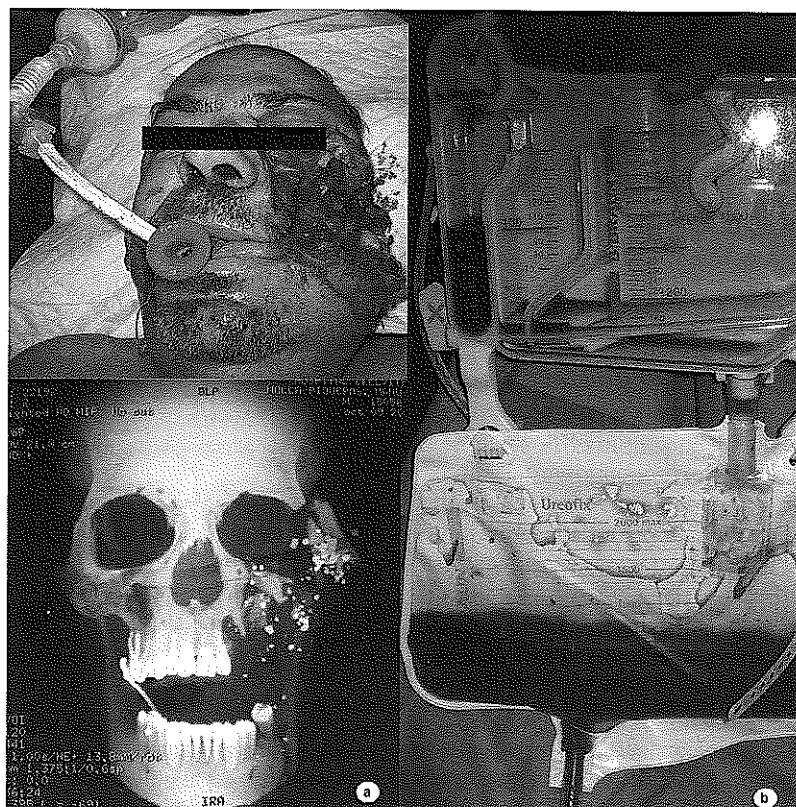


Figura 1- (A) Traumatismo hemifacial izquierdo con importante pérdida de sustancia facial por herida de arma de fuego. (B) Se aprecia la salida de orina con tinción de color "rojo burdeos".

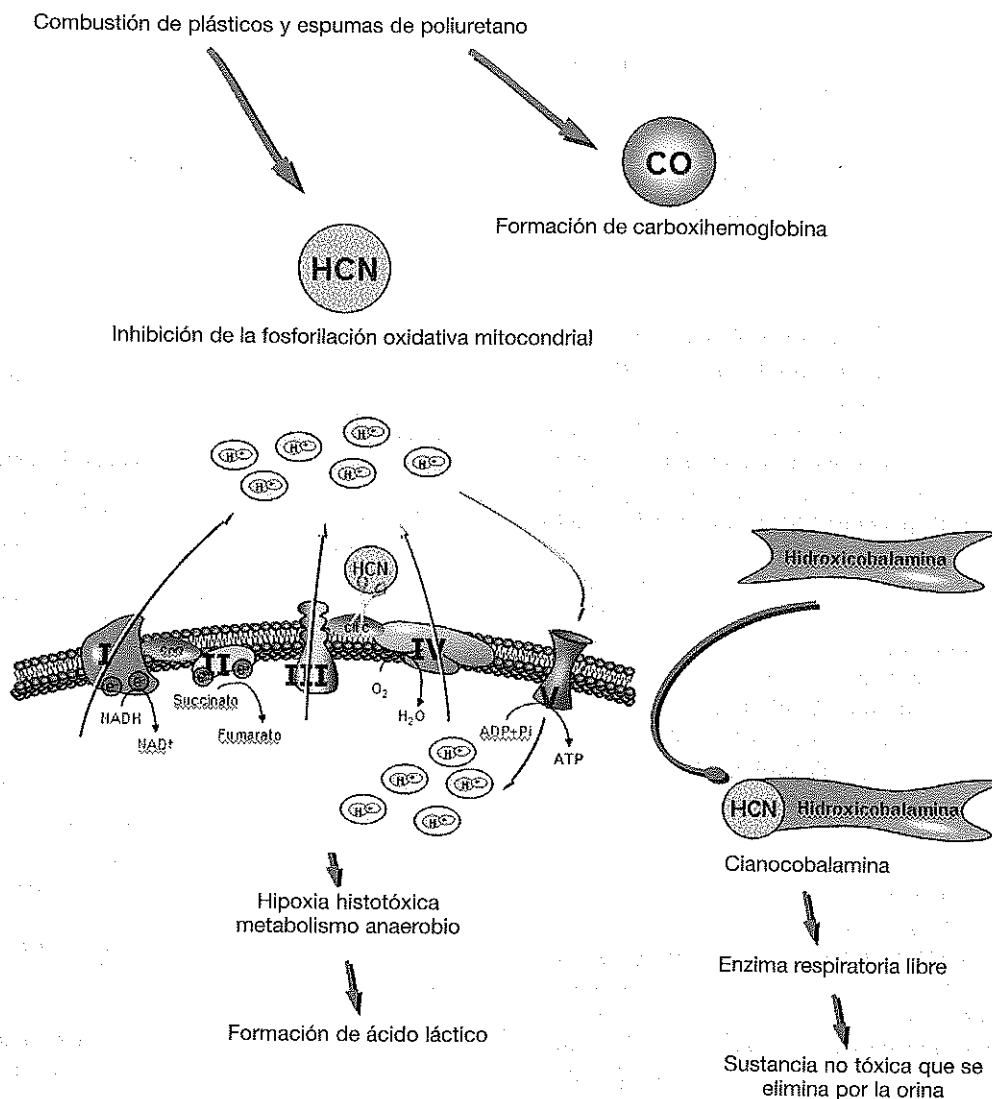


Figura 2- Mecanismo de acción de la hidroxicobalamina.

a Urgencias el paciente se encuentra hemodinámicamente estable, destacando a la exploración física un traumatismo hemifacial izquierdo con fractura mandibular, maxilar y cigomática izquierda con abundante pérdida de sustancia facial ipsilateral, y la presencia de hematuria franca tras el sondaje vesical. El paciente fue tratado extrahospitalariamente con 5 mg de hidroxicobalamina (Cianokit®), administrado de forma endovenosa ante la sospecha de intoxicación por inhalación de humo. Se realiza analítica básica, destacando los niveles de carboxihemoglobinemia, que eran de 5,4%, y el lactato sérico de 10,44 mmol/l. Se realizó tomografía computarizada (TC) toracoabdominal que descartó lesiones viscerales asociadas (fig. 1).

Los cambios en la coloración de la orina han sido siempre un motivo de consulta incierta. Si bien han sido descritos y clasificados desde hace tiempo, existe un desconocimiento en la medicina moderna. La hematuria se define como la presencia de hematíes en la orina¹, siendo visible a simple

vista la coloración rojiza característica cuando aparecen > 100 hematíes por campo. Pero existen múltiples sustancias intrínsecas y extrínsecas que conducen a la tinción rojiza de la orina, sin asociarse a la presencia de hematíes en ella, lo que se conoce como pigmenturia, falsa hematuria o pseudo-hematuria^{1,2}. El estudio de la hematuria debe ser prioritario en todos los casos, siendo necesario llegar a un diagnóstico etiológico lo antes posible³.

La exposición a ambientes con humo puede provocar el síndrome de inhalación de humo (SIH). En muchos Servicios de Emergencias se han instaurado pautas y protocolos de tratamiento ante el SIH, que consisten en medidas de soporte vital básico, aporte de oxígeno en altas dosis y la administración de antidotos según las circunstancias del accidente. La intoxicación por humo se produce tanto por la presencia de gases irritantes como de gases asfixiantes. El monóxido de carbono (CO) y el cianuro de hidrógeno (HCN) son los principales gases asfixiantes presentes en el humo de un incendio⁴.

El CO se une a la hemoglobina formando carboxihemoglobina, con lo que bloquea el transporte de oxígeno y produce hipoxia tisular. El mecanismo fisiopatológico del HCN se basa en su alta afinidad por iones metálicos, como el Fe^{3+} o el Co^{3+} , que le lleva a unirse e inactivar enzimas cruciales para el funcionamiento del organismo. El cianuro inhibe la fosforilación oxidativa mitocondrial mediante el bloqueo de la citocromo oxidasa C3a, motivo por el cual incrementa la glucólisis anaeróbica y, por ende, la producción de ácido láctico. Por ello, la concentración de lactato en sangre es el principal marcador de la presencia de cianuro en pacientes afectados de un SIH. Concentraciones superiores a 10 mmol/l sugieren que el HCN es el causante de la intoxicación.

Dado que no existen métodos disponibles en Urgencias para el diagnóstico de intoxicación por cianuro, se inicia tratamiento empírico sin demora ante la simple sospecha de intoxicación por HCN. Se pueden utilizar donantes de cobalto, siendo la hidroxocobalamina (Cianokit®) la usada en nuestro medio. Este compuesto se une al cianuro formando cianocobalamina (vitamina B_{12}). La quelación del cianuro impide su unión a la citocromo oxidasa y restablece la función mitocondrial⁵. Se administra de forma endovenosa en dosis de 2,5-5 g en perfusión continua durante 15 minutos. Se trata de un agente relativamente inocuo respecto a los antídotos tradicionales compuestos por nitrato de amilo, nitrato de sodio y tiosulfato sódico. Posee escasos efectos secundarios, siendo los más frecuentes la coloración rosácea de la piel y orina y la hipertensión transitoria⁶ (fig. 2).

La presencia de hematuria macroscópica en pacientes politraumáticos es un signo de alarma que obliga a la realización de exploraciones complementarias exhaustivas para descartar lesiones viscerales asociadas. En la atención a pacientes politraumáticos en el contexto de inhalación de humo, la administración de hidroxocobalamina como antídoto a la intoxicación por cianuro es causa de pseudohematuria. El uso cada vez más aceptado de hidroxocobalamina en la

atención extrahospitalaria requiere del conocimiento de los médicos de Urgencias y urólogos, por ser la pseudohematuria su principal efecto secundario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Balcells A. La clínica y el laboratorio. Barcelona: Editorial Marín SA; 1984. p. 3-45.
2. Sánchez-Martín FM. Summa haematuriae. Madrid: Editorial Visto Bueno Equipo Creativo SL; 2005. p. 145-8.
3. Lynch TH, Waymont B, Dunn JA, Hugues MA, Wallace DMA. Rapid service for patients with haematuria. *Br J Urol.* 1994;73:147-51.
4. Burillo-Putze G, Nogue-Xarau S, Pérez-Castrillon JL, Duenas-Laita A. Cyanide and carbon monoxide in intoxication by smoke in a fire. *Rev Neurol.* 2009;48(6):335-6.
5. Hall AH, Dart R, Bogdan G. Sodium thiosulfate or hydroxocobalamin for the empiric treatment of cyanide poisoning? *Ann Emerg Med.* 2007;49(6):806-13.
6. Cescon DW, Juurlink DN. Discoloration of skin and urine after treatment with hydroxocobalamin for cyanide poisoning. *CMAJ.* 2009;180(2):251.

J. Torremadé Barreda^a, M. Serrallach Orejas^a,
J. Valles-Ortega^b y E. Franco Miranda^a

^aHospital Universitario de Bellvitge,
Hospitalet de Llobregat,
Barcelona, España

^bInstitute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona),
Barcelona, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jtorremade@hotmail.com
(J. Torremadé Barreda)