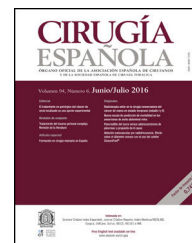




CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Carta científica

Hemoglobinuria posterior a reabsorción de un hemoperitoneo

Hemoglobinuria following reabsorbed hemoperitoneum



En el año 1959, Cohn et al., publicaron en JAMA, el primer caso de hemoglobinuria secundaria a reabsorción de hemoperitoneo. En los últimos 65 años, solo se ha publicado en la literatura un caso en el año 2009, nosotros reportamos el tercer caso.

Se presenta un caso de un paciente varón de 19 años con antecedentes de colecistolitiasis, que se sometió a una colecistectomía laparoscópica electiva. El primer día postoperatorio evolucionó con taquicardia y lipotimia. El segundo día poscirugía, los análisis de sangre presentaron una caída en los niveles de hemoglobina (Hb) respecto del preoperatorio de 15 g/dl a 9,4 g/dl. La ecografía abdominal mostró líquido libre en los espacios perihepático y periesplénico, y en el espacio parietocólico derecho. Posterior a la ecografía, se constató que el paciente se encontraba hemodinámicamente estable, con presiones arteriales medias > 65 mmHg, ya sin taquicardia y

con buen estado general, por lo que se manejó de forma conservadora y observación clínica estricta con buena respuesta, es por esto que se desestimó la realización de una tomografía computarizada por la baja probabilidad de cambio de conducta y los costos asociados, con la confianza en que ante cualquier deterioro clínico se cuenta con disponibilidad 24 h. Dado la evolución favorable, recibe el alta médica al tercer día postoperatorio en buenas condiciones.

Al octavo día del postoperatorio consultó en el servicio de urgencias por presentar «orina con sangre» (fig. 1), leve equimosis y ligero dolor en heridas operatorias, sin otros síntomas relevantes, a su ingreso se encontraba en buenas condiciones y hemodinámicamente estable. El análisis de orina con tira reactiva fue positivo para un estimado de 300 eritrocitos/ μ l y un urobilinógeno de 4 mg/dl; en particular, solo se visualizaron entre 5 y 10 glóbulos rojos en el microscopio.

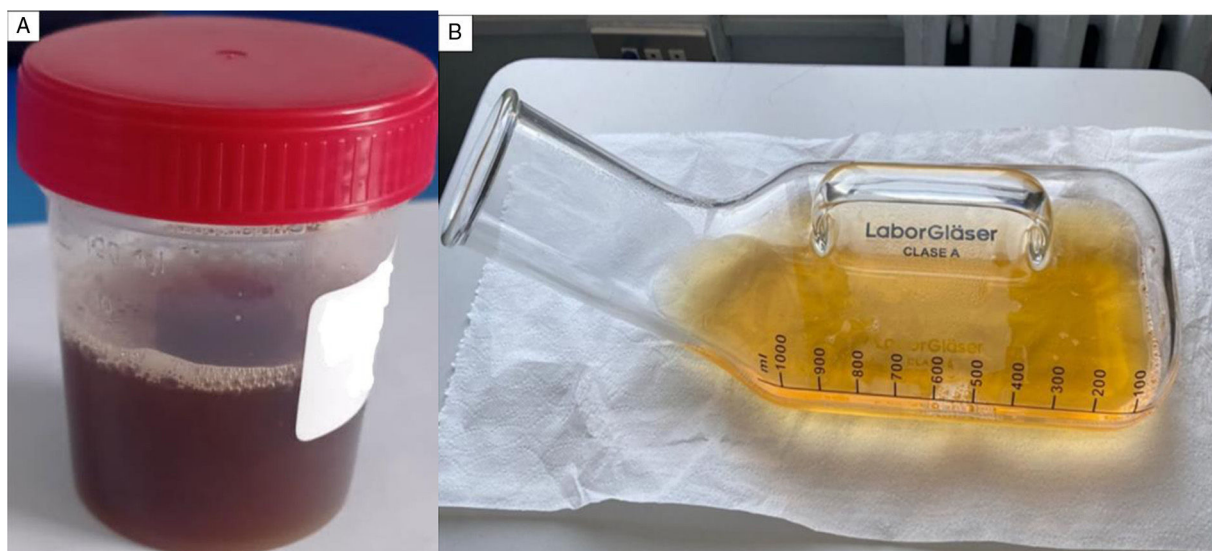


Figura 1 – Apariencia macroscópica de la orina. A) Orina 8 día PO; B) Orina 12 día PO.

Tabla 1 – Hemoglobinuria y valores serológicos

	Pre PO	PO 1	PO 8	PO 10	PO 11	PO 12
Hemoglobina sérica (mg/dl)	15,2	9,4	9,5	–	10,6	9,5
Hematocrito (%)	46,4	28,0	28,2	–	32,0	28,2
Hemoglobinuria (dipstick)	–	–	++++	++	++	+
PO: postoperatorio						

El laboratorio confirmó niveles de Hb estables desde el momento del alta, bilirrubina total de 2,83 mg/dl con bilirrubina directa de 1,38 mg/dl, transaminasas elevadas < 2 veces el rango normal, fosfatasa alcalina y gamma glutamil-transpeptidasa < 1,5 veces el rango normal. La tomografía computarizada abdominopélvica reveló líquido libre con densidad sanguínea en los cuadrantes abdominales derechos, concordantes con la ecografía previa al momento del alta y una colangiografía por resonancia magnética que descartó lesiones de la vía biliar.

Fue hospitalizado y manejado de manera conservadora, con hidratación intravenosa y analgesia estándar. Se realizaron análisis seriados de orina y sangre, con un aclaramiento significativo del aspecto macroscópico de la orina (fig. 1) y el análisis de orina con tira reactiva mostró una disminución en la cantidad de glóbulos rojos estimados (tabla 1), sin aparición de glóbulos rojos en microscopía. Paralelamente, hubo una tendencia a niveles más altos de Hb en sangre en el control del undécimo día postoperatorio, sin evidencias de ferropenia. El paciente evolucionó favorablemente, siendo dado de alta a los 4 días de la internación.

Actualmente existen datos limitados sobre la relación entre el hemoperitoneo y la hemoglobinuria. Hasta donde sabemos, solo hay 2 reportes de casos en la literatura publicada. El primer caso publicado fue el de una paciente con hemorragia ginecológica posparto¹, y el otro postesplenectomía laparoscópica electiva². Ambos grupos sugirieron que existía una transfusión autóloga de glóbulos rojos a la vasculatura desde la cavidad peritoneal a través de los estomas diafragmáticos^{1,2}, esto fue demostrado en estudios fisiológicos del siglo XX³. Curiosamente, hay datos de que estos glóbulos rojos son reabsorbidos y reaparecen en la circulación en una o 2 semanas⁴. Estos datos, sin embargo, no explican la aparición de hemoglobinuria en estos pacientes. Más bien, esto se puede explicar por un rápido aumento de los niveles de Hb después de una hemorragia peritoneal importante sin transfusión heteróloga^{1,2}.

Cuando se produce hemoperitoneo masivo, hay un proceso de hemólisis dentro de la cavidad peritoneal, y está Hb libre es reabsorbida por la serosa peritoneal ingresando a la circulación sistémica; este proceso comienza aproximadamente después del cuarto día del hemoperitoneo². Esta Hb «libre» se une a la haptoglobina hasta que este sistema se satura. Cuando los niveles de Hb plasmática exceden la capacidad de unión a la haptoglobina, la Hb «libre» comienza a filtrar a través de los glomérulos hacia los túbulos renales, siendo reabsorbida por estos últimos hacia el plasma. Sin embargo, de forma similar al conocido mecanismo que explica la glucosuria en la diabetes mellitus, esta reabsorción de Hb también tiene un umbral. De esta manera, cuando la oferta de Hb en los túbulos renales supera este umbral de

reabsorción, aparece la hemoglobinuria sin evidencia de eritrocitos a la microscopía⁵.

El momento de la aparición de la hemoglobinuria en los casos descritos en la literatura, ocurrían al 7.º día postoperatorio, similar a lo ocurrido en este caso, donde fue notada por el paciente al 8.º día y confirmada en el laboratorio el mismo día^{1,2}. De acuerdo con la evolución descrita en los reportes publicados, la hemoglobinuria fue disminuyendo progresivamente, hasta el décimo día postoperatorio^{1,2}.

Es importante considerar la hemoglobinuria en pacientes postoperados que llegan a urgencias como diagnóstico diferencial de «orina con sangre» o coluria. Cabe destacar que, en este caso, también se observó una concentración elevada de bilirrubina en sangre y orina, lo que en el contexto de una colecistectomía debe hacer sospechar una posible lesión de la vía biliar. En este contexto, y ante una imagen que muestra una vía biliar indemne, la hemoglobinuria debe hacer sospechar de un proceso hemolítico, tal vez en el contexto de una reabsorción de un hematoma o hemo-peritoneo.

Este fenómeno, descrito en el año 1931 por Robertson⁶ en pacientes traumatizados, con la afirmación «La hemoglobinuria seguirá a la hemorragia, en cualquier parte del cuerpo», es una herramienta semiológica olvidada hace mucho tiempo que merece ser considerada nuevamente entre las herramientas de diagnóstico de la medicina moderna.

BIBLIOGRAFÍA

- Cohn JN, Sagall EL. Hemoglobinuria after massive intraperitoneal hemorrhage. *J Am Med Assoc.* 1959;170:1912–5. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1959.03010160028008>.
- Lemaire M, Diamond IR, Langer JC. Whole or parts—the fate of hemoperitoneum. *Surgery.* 2009;146:947–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2009.02.014>.
- Courtice FC, Simmonds WJ. Physiological significance of lymph drainage of the serous cavities and lungs. *Physiol Rev.* 1954;34:419–48. <http://dx.doi.org/10.1152/physrev.1954.34.3.419>.
- Pritchard JA, Weisman R. The absorption of labeled erythrocytes from the peritoneal cavity of humans. *J Lab Clin Med.* 1957;49:756–761.
- Allison AC, Rees Wap. The Binding of Haemoglobin by Plasma Proteins (Haptoglobins). *Br Med J.* 1957;2:1137–43. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.2.5054.1137>.
- Robertson H. The injured abdomen: A consideration of visceral injuries due to trauma where the abdominal wall has not been perforated. *Am J Surg.* 1931;14:395–418. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610\(31\)91169-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610(31)91169-0).

Owen Korn*, Álvaro Morales, Sebastián Sapiain
y María Jesús Vial

*Departamento de Cirugía y Laboratorio Central, Hospital Clínico
Universidad de Chile, Santiago, Chile*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: owenkorn@gmail.com (O. Korn).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2024.08.002>
0009-739X/

© 2024 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Se reservan
todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos,
entrenamiento de IA y tecnologías similares.