

Hipernatremia tras cirugía de hidatidosis hepática

Hypernatraemia after hepatic hydatidosis surgery

La hipernatremia secundaria al empleo de suero salino hipertónico como escolicida durante la cirugía del quiste hidatídico hepático es una complicación muy infrecuente, pero de extrema gravedad si no se diagnostica rápidamente, ya que puede causar complicaciones neurológicas irreversibles¹⁻⁵. Presentamos un nuevo caso, debatiendo sobre su etiología y tratamiento.

Presentamos el caso de un varón de 44 años que consultó por dolor abdominal en el hipocondrio derecho e ictericia. Analítica: AST, 78; ALT, 362; GGT, 584; LDH, 164; fosfatasa alcalina, 288; amilasa, 128; bilirrubina total, 6,8; PCR, 11,7; eosinofilia, 7,6%; serología hidatidosis, positiva (1/4.096). En la tomografía computarizada abdominal se observan un quiste hidatídico en el segmento III de 5 cm y otro en los segmentos IV, V y VIII de 15 cm (fig. 1). Fue intervenido realizando quistoperiquistectomía total cerrada del quiste del segmento III, y quistoperiquistectomía total abierta del gran quiste central. Previamente a su apertura y exéresis, se preparó el campo con compresas con suero hipertónico y se procedió a la apertura del quiste, que presentaba gran cantidad de escólices y líquido, sin bilis (fig. 2). Se procedió a llenar la totalidad del quiste con suero hipertónico para su esterilización y posterior aspirado. Debido al tamaño del quiste, se emplearon aproximadamente 2 l de suero hipertónico. A las 6 h de la cirugía, el paciente inició un cuadro de confusión y desorientación sin focalidad neurológica acompañado de hipertensión arterial (157/95 mmHg). En la analítica destacaba un sodio sérico de 157. El sodio preoperatorio era normal. Se inició tratamiento médico (suero hipotónico) para corregir

lentamente la cifra de Na y evitar el riesgo de mielinólisis. En 48 h se normalizó (Na^+ , 142 mEq), sin secuelas neurológicas.

La hidatidosis es una zoonosis, aún endémica en algunas zonas de España, que afecta primordialmente al hígado. El tratamiento de la hidatidosis hepática es quirúrgico. La técnica de elección, si es factible, es la quistoperiquistectomía total cerrada, ya que disminuye el riesgo de diseminación intraperitoneal, la tasa de recidiva y las fístulas biliares postoperatorias⁶. En quistes complejos se puede optar por la quistoperiquistectomía total abierta o parcial. Si abrimos el quiste, debemos proteger el campo quirúrgico con compresas empapadas con algún agente escolicida, e instilarlo posteriormente en el interior del quiste. Todas estas maniobras tienen como finalidad la muerte del parásito e impedir su diseminación intraperitoneal.

Se han empleado múltiples agentes escolicidas (formaldehído, agua oxigenada, nitrato de plata, alcohol, povidona iodada, suero salino hipertónico, etc.), todos ellos útiles pero con importantes efectos secundarios. En 1950, el cirujano uruguayo Velarde usó por primera vez el suero salino hipertónico (SSH) como escolicida, que conjuga efectividad y pocos efectos secundarios, por lo que se ha convertido en el más utilizado².

La complicación más grave del empleo del SSH como escolicida es que puede producir alteraciones neurológicas graves e incluso la muerte. Si la cifra de sodio es superior a 160, la mortalidad alcanza el 60%, aunque la supervivencia es mejor en niños^{1,2}. Si llega a 200, la posibilidad de sobrevivir es excepcional. A diferencia de lo que ocurre en otras hipernatremia (deshidrataciones o diabetes insípida), que cursan con depleción de volumen, la hipernatremia por SSH es isovolémica, y aparece a las 6 h de la intervención^{1,6}.



Figura 1 – Tomografía computarizada abdominal donde se aprecian los dos quistes hidatídicos.



Figura 2 – Vesículas extraídas del quiste.

Se desconoce que factores favorecen el desarrollo de la hipernatremia. Parece lógico que exista una relación directa entre volumen de SSH empleado e hipernatremia, pero no está definida la cantidad máxima de SSH que se puede utilizar. En nuestro caso pensamos que se produjo la absorción del SSH a través de las paredes del quiste, por el peritoneo, y probablemente por el árbol biliar, pues aunque a la apertura del quiste no se observó bilis, el paciente acudió con un cuadro de ictericia causado por una probable comunicación cistobiliar no franca. Pero creemos que, pese al volumen empleado y la triple absorción referida, debe existir un factor individual, ya que hemos intervenido quistes de tamaño similar y no han cursado con hipernatremia.

La hipernatremia debida a SSH causa expansión del espacio extravascular, lo que puede producir edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial y múltiples alteraciones en el SNC^{2,7}: daño vascular cerebral y hematoma subdural por brusco descenso del contenido de agua intracerebral; mielinólisis central pontina o extrapontina, y edema cerebral^{1,3,7}.

El tratamiento de la hipernatremia aguda tiene como objetivo lograr la depleción urinaria de sodio utilizando suero hipotónico (suero glucosado al 5%). Se pueden asociar diuréticos de asa para eliminar solutos, aunque deben administrarse siempre con un aporte adecuado de fluidos, si no la hipernatremia podría agravarse^{2,7}. Debemos intentar que el descenso sea de 1 mEq/l/h y normalizar las cifras en 48 h. La diálisis peritoneal y la hemodiálisis no han demostrado mejorar la supervivencia, pero probablemente estén indicadas si no se consigue una natriuresis adecuada^{1,7}.

Creemos que en la cirugía de hidatidosis hepática, en la que se utilice el SSH como agente escolicida, debemos realizar un control exhaustivo de la natremia durante el periodo perioperatorio inmediato, especialmente cuando se hayan empleado grandes cantidades de SSH (quistes grandes, grandes superficies cubiertas con compresas empapadas en SSH, etc.)^{1,2}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albi A, Baudin F, Matmar M, Archambeau D, Ozier Y. Severe hypernatremia after hypertonic saline irrigation of hydatid cysts. *Anesth Analg*. 2002;95:1806-8.
2. González González O, Rubio Pascual P, Méndez Marín D, Puebla Gil G, Muñoz Muñoz JF, Muñoz Ramírez P. Hipernatremia en cirugía laparoscópica de quiste hidatídico hepático en paciente pediátrico. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2001;48:248-9.
3. Dobato JL, Barriga FJ, Pareja JA, Vela L. Extrapontine myelinolyses caused by iatrogenic hypernatremia following rupture of a hydatid cyst of the liver with an amnesic syndrome as sequela. *Rev Neurol*. 2000;31:1033-5.
4. Gage TP, Vivian G. Hypernatremia after hypertonic saline irrigation of an hepatic hydatid cyst. *Ann Intern Med*. 1984;101:405.
5. Martinez Peralta CA. A warning to surgeons who occasionally see hydatid cysts. *Surgery*. 1989;105:570.
6. Priego P, Nuño J, López Hervás P, López Buenadicha A, Peromingo R, Die J, et al. Hidatidosis hepática. Cirugía radical vs. no radical: 22 años de experiencia. *Rev Esp Enf Dig*. 2008;100:82-5.
7. Adrogué HJ, Madias NE. Hypernatremia. *N Engl J Med*. 2000;342:1493-9.

José Manuel Ramia Ángel^{a,*}, Eloy Sancho Calatrava^b,
José María Santos Blanco^b, Fernando Garrido Menéndez^b y
Rafael Lozoya Albacar^c

^aUnidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España

^bServicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Santa Bárbara, Puertollano, Ciudad Real, España

^cServicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Provincial de Castellón, Castellón, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jose_ramia@hotmail.com
(J.M. Ramia Ángel).

doi:10.1016/j.ciresp.2008.06.003

Estenosis intestinal tras traumatismo abdominal cerrado

Intestinal stenosis after closed abdominal trauma

Los traumatismos abdominales cerrados hemodinámicamente estables y sin signos de irritación peritoneal suelen ser manejados de forma conservadora, mediante observación y controles con tomografía computarizada (TC). En estos pacientes, pequeñas lesiones intestinales o en los vasos mesentéricos, no visibles en la TC y a menudo asintomáticas, pueden pasar inadvertidas. La incidencia exacta de lesiones intestinales o mesentéricas tras un traumatismo abdominal cerrado no se puede determinar, al no conocerse el número de lesiones que pasan inadvertidas, pero la incidencia de estas

lesiones en pacientes sometidos a laparotomía en fase aguda del traumatismo está en torno al 10%, por lo que es probable que el número de pequeñas lesiones en traumatismos tratados de forma conservadora que pasen inadvertidas no sea desdeñable. La obstrucción intestinal tardía tras un traumatismo abdominal cerrado es un proceso muy poco frecuente, con muy casos descritos en la literatura¹⁻³.

Mujer de 54 años, sin antecedentes personales de interés, es atendida en el servicio de urgencias tras sufrir un accidente de tráfico. Llevaba puesto el cinturón de seguridad. A su