

Embolización hepática por rotura hepática posreanimación cardiopulmonar en infarto agudo de miocardio

Miryam Céspedes Morón¹, Ysabel Caro Coria²,
Andrés Plasencia Santa María³, Alfonso Balaguer Quiroga⁴

RESUMEN

Los tumores de fosa posterior son poco frecuentes en adultos: representan el 15% a 20% de todos los tumores cerebrales; el meduloblastoma, que corresponde a dicha clasificación, se presenta en menos del 1% de casos, a diferencia de lo ocurrido en la población pediátrica, en la que es el tumor maligno cerebral más común. El subtipo de meduloblastoma más frecuente en adultos es el desmoplásico, cuyas características se correlacionan con los hallazgos en los estudios por imágenes. Presentamos el caso de una paciente de sexo femenino con un tumor de fosa posterior cuyo resultado anatomopatológico fue meduloblastoma.

Palabras clave: Embolización hepática. Infarto agudo de miocardio. Infarto agudo de miocardio. Resucitación cardiopulmonar. Trauma hepático.

1. Servicio de anestesiología, Clínica Internacional, Lima, Perú.
2. Servicio de anestesiología Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.
3. Servicio de neurocirugía, Clínica Internacional, Lima, Perú.
4. Servicio de cardiología intervencionista, Clínica Internacional, Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Céspedes M, Caro Y, Plasencia A, Balaguer A. Embolización hepática por rotura hepática posreanimación cardiopulmonar en infarto agudo de miocardio. *Interciencia* RCCL. 2017;7(1): 42-45

INTRODUCCIÓN

El anestesiólogo enfrenta diariamente casos de pacientes críticos como el que se presenta a continuación. El objetivo es dar a conocer una alternativa terapéutica que puede ayudar a salvar vidas, el don más valioso que tenemos los seres humanos.

La laceración hepática es una complicación que puede ocurrir tras realizar maniobras de reanimación, con una pérdida sanguínea que en este caso se vio probablemente exacerbada por la anticoagulación que recibió el paciente por la colocación de stents coronarios en el curso de un infarto de miocardio.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 37 años de edad, con antecedente de infarto agudo de miocardio de dos días de evolución, asma bronquial, obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus insulino dependiente.

Dos días antes presentó un síncope y paro cardiaco durante el ejercicio, necesitó maniobras de reanimación extrahospitalarias realizadas por personal no médico. Inicialmente fue llevado a una clínica local donde no se resolvió el problema. Ocho horas después fue transferido a una segunda clínica donde se diagnosticó infarto agudo de cara inferior. Resultados de cateterismo cardiaco: lesión de arteria descendente anterior ocluida desde el segmento proximal, recibe circulación colateral insuficiente heterocoronaria, enfermedad severa de circunfleja que involucra su rama auriculoventricular y segunda marginal y arteria coronaria derecha con enfermedad suboclusiva en un tercio proximal y severa en un tercio distal. Se colocaron dos stents en los segmentos proximal y distal de la coronaria derecha, con lo que se resolvió el cuadro agudo. Quedó en UCI estable preparándose para cirugía cardiaca y con los siguientes resultados de laboratorio: CPK 1036 u/l (valores normales: < 190 u/l en varones), CPK MB 57,00 u/l (valores normales: < 25,6 u/l), creatinina sérica 1,85 mg/dl, troponina T 0,60 ng/dl (valores normales: < 0,20 ng/dl). Al ingreso, el paciente recibió aspirina y ticagrelor que posteriormente fueron suspendidos y se reemplazaron con heparina de bajo peso molecular.

A las 36 horas, súbitamente el paciente presentó taquicardia, hipotensión y diaforesis. Se observaron los siguientes resultados de laboratorio: Hb 5,4 g/dl; Hcto: 15,9%; plaquetas 193 000; TP 19,5 s; INR: 1,89; TPT: 24 s.

En UCI se optimizaron parámetros, fue politransfundido y posteriormente mostró los siguientes resultados: Hb: 9,7 g/dl; PH: 7,29; PO₂: 53 mmHg; HCO₃: 22,6 mmol/l; PCO₂: 46,7 mmHg; SatO₂: 83%; FiO₂: 0.6; drogas inotrópicas y vasoconstrictoras a dosis plenas.

Radiografía de tórax: incremento intersticial peribronquial pulmonar bilateral.

Ecografía abdominal: líquido libre en cavidad abdominopélvica.

TAC: Hematoma subcapsular hepático de aproximadamente 200ml. Líquido libre en cavidad abdominal con densidad hemática de aproximadamente 1500 ml. Ecocardiograma: FE: 40%.

Diagnóstico: hemoperitoneo por probable lesión hepática. Se programó laparotomía para empaquetamiento hepático y evacuación de hemoperitoneo.

Anestesiólogo realizó evaluación preanestésica y solicitó riesgo neumológico, balón de contrapulsación aórtica, recuperador sanguíneo y junta médica, proponiendo interconsulta a cirujano intervencionista para posibilidad de embolización hepática endovascular.

No se consiguió balón de contrapulsación aórtica. Cirujano intervencionista aceptó realizar la embolización hepática. Paciente fue intubado en UCI por anestesiólogo, se utilizó fentanilo 6 ug/Kg, midazolam 6 mg, rocuronio 0,6 mg/Kg, fue colocado en ventilación mecánica brindando soporte para insuficiencia respiratoria severa. Se colocaron catéter venoso central y catéter intrarterial.

Paciente pasó a la unidad de hemodinamia. El equipo de cirugía permaneció expectante durante el procedimiento. El mantenimiento anestésico fue con remifentanilo a dosis de 0,20 ug/Kg/minuto y propofol con TCI 2 ug/ml. Paciente mantuvo sus parámetros hemodinámicos estables durante el procedimiento y se realizó angiografía de tronco celiaco más embolización de la arteria hepática T3 con éxito. Paciente salió estable. Parámetros respiratorios con ventilación a presión con PEEP alto y soporte inotrópico y vasoconstrictor a dosis bajas.

Luego del procedimiento, debido a la presencia de sangre y coágulos en la cavidad abdominal, existía alto riesgo de sepsis. Cirujano de guardia decidió postergar su evacuación hasta 7:00 am (la embolización se realizó entre la 1:00 am y 3:00 am) y luego de una junta médica, se realizó una minilaparatomía en la que se drenaron alrededor de 2 litros de coágulos y se dejaron drenes.

Paciente presentó mejoría progresiva y salió de alta. Luego de un mes fue sometido a cirugía cardíaca con éxito.

DISCUSIÓN

En muchos casos de infarto agudo de miocardio que requieren RCP, los cambios hemodinámicos asociados, pueden enmascarar una rotura hepática, que insospechada, puede retardar su diagnóstico¹ (Kouzu *et al*).

La rotura hepática tras una RCP aun realizada por expertos y en ausencia de fracturas costales, es una complicación que amenaza la vida y puede ocurrir en un 2,1 % según Riera² *et al*. Wi J³ *et al* reportan en un seguimiento de 14 años una ocurrencia de 0,6 % y Gil⁴ el 2,9 %. En este caso, la anemia aguda inició el proceso diagnóstico. Se llegó al diagnóstico por una tomografía computarizada solicitada con base en el cuadro clínico y ecográfico.

El paciente iba a ser sometido a una cirugía no cardíaca de emergencia: laparotomía para empaquetamiento hepático y evacuación de hemoperitoneo, fue vital una junta médica en la que todos los involucrados en el manejo perioperatorio buscaran la mejor solución a los problemas agravados por la hipoxemia, hipercapnea, acidosis y anemia, y se optó por un procedimiento menos invasivo, ya que las complicaciones cardíacas son de 2 a 5 veces más probables en las cirugías de emergencia⁵.

La embolización hepática es una terapia que en nuestro medio a veces no es considerada como alternativa ya que requiere sala de hemodinamia, personal y equipo especializado. En el Perú, es un procedimiento que se realiza desde hace casi 20 años en EsSalud y en la actualidad se emplea para el tratamiento de tumores primarios (hemangioma roto y no roto), pero con mayor frecuencia se emplea la variante de quimioembolización hepática en tumores secundarios del hígado. Se emplea mucho

más en otros países en casos de rotura hepática por traumatismos o asociada al Síndrome de HELLP.

Debemos considerar que las lesiones hepáticas por traumatismos son causa importante de morbimortalidad en niños y adultos y lo mismo ocurre en el síndrome de HELLP^{4,7}. La eficacia de la embolización está bien establecida con un éxito entre el 85% y 100%^{6,8}. La terapia tradicional es la laparotomía, pero la inestabilidad hemodinámica⁶ que muchas veces acompaña al cuadro, se ve agravada por un mayor estrés quirúrgico y el mayor requerimiento de fármacos anestésicos al compararla con la embolización intravascular, por ello, en este caso, la embolización angiográfica oportuna evitó el procedimiento quirúrgico, decisión que se tomó valorando los riesgos vs. beneficios. Hardy *et al*⁹ reportan un caso de trauma hepático contundente en un niño a quien se realizó embolización hepática exitosa y refiere que evitar la intervención quirúrgica disminuye la mortalidad. Ling Kong *et al*¹⁰ reportaron un estudio retrospectivo de 70 pacientes con traumatismo contundente en quienes la embolización hepática fue exitosa, pero en su trabajo excluyeron a pacientes con inestabilidad hemodinámica.

El balón de contrapulsación solicitado reduce el riesgo cardíaco perioperatorio en cirugía no cardíaca en pacientes con síndromes coronarios inestables que van a cirugía no cardíaca urgente⁵. Este dispositivo de asistencia ventricular aumenta el suministro de oxígeno del miocardio mediante el aumento de la presión de perfusión coronaria diastólica, lo que aumenta la perfusión miocárdica y subendocárdica, pero no fue posible disponer de él.

La embolización hepática es un procedimiento que debe ser considerado para el tratamiento de la rotura hepática de diferentes etiologías: trauma post RCP o accidentes de tránsito y síndrome de HELLP, más aún si está asociada a un alto riesgo cardiológico. Nos interesa que este reporte motive una investigación mayor para sustentar que esta técnica se convierta en una de las primeras opciones de tratamiento en este tipo de casos.

REFERENCIAS

1. Kouzu H, Hase M, Kokubu N, Nishida J, Kawamukai M, Usami Y, et al. Delayed visceral bleeding from liver injury after cardiopulmonary resuscitation. *J Emergency Med.* 2012;43(4):245-8.
2. Riera M, Soriano G, Amengual G. Hemoperitoneo como complicación de la resucitación cardiopulmonar básica. *Med Intensiva.* 2001; 25(2):76-7.
3. Wi J, Shin D. Liver laceration with hemoperitoneum after cardiopulmonary resuscitation. *The Korean Journal of Critical Care Medicine.* 2014;29(2):141-145.
4. Gil F, Pérez A, Castelo I, Morentin B. Laceración hepática secundaria a maniobras de reanimación cardiopulmonar. *Emergencias.* 2009;21:148-150.
5. Fleisher L, Beckman J, Brown K, Calkins H, Chaikof E, Fleischmann K, et al. *Circulation.* 2007;116:418-500.
6. Mohan B, Bhoday H, Aslam N, Kaur H, Chhabra S, Sood N, et al. Hepatic vascular injury: clinical profile, endovascular management and outcomes. *Indian Heart J.* 2013;(65):59-65.
7. Juárez A, Motta E, Montaña A. Rotura hepática como complicación de enfermedad hipertensiva del embarazo y síndrome de HELLP. *Gac Méd Méx.* 2003;139(3):276-80.
8. Chatoupis K, Papadopoulou G, Kaskarelis I. New technology in the management of liver trauma. *Ann Gastroenterol.* 2013;26(1):41-4.
9. Hardy A, Phan H, Khanna P, Nolan T, Dong T. Transcatheter treatment of liver laceration from blunt trauma. *Semin Intervent Radiol.* 2012;29:197-200.
10. Kong YL, Zhang HY, He XJ, Zhao G, Liu CL, Xiao M, et al. Angiographic embolization in the treatment of intrahepatic arterial bleeding in patients with blunt abdominal trauma. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2014;13(2):173-8.

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

Correspondencia:

Miryam Céspedes Morón
Servicio de anestesiología, Clínica Internacional.
Av. Guardia Civil 421, San Borja, Lima, Perú.
E-mail: miryam.cespedes@medicos.ci.pe