

## PRESENTACIÓN DE CASOS

Hospital Clínicoquirúrgico «Dr. Salvador Allende»  
Unidad de Cuidados Intensivos

### FALLO MULTIORGÁNICO SECUNDARIO A SEPSIS POSESPLENECTOMÍA. PRESENTACIÓN DE 1 CASO

*Dra. Carmen Remuñán Boue, Dra. Caridad Sánchez Galafet, Dr. Lázaro Vázquez Vázquez, Dr. Roberto Davas Santana, Dra. Manuela Reyes Peñalver y Dra. María del Carmen Valdés García*

#### RESUMEN

Se presentó una paciente que 2 años después de una esplenectomía desarrolló un cuadro súbito de fiebre, vómitos y diarreas, acompañado de *shock*, coagulación intravascular diseminada e insuficiencia respiratoria aguda, que precisó ventilación mecánica, fracaso renal agudo oligúrico y lesiones tardías decamativas en palmas y plantas. Se emplearon medidas terapéuticas de soporte vital y se obtuvo una recuperación completa.

Descriptores DeCS: INSUFICIENCIA DE MULTIPLES ORGANOS/etiología; ESPLENECTOMIA/efectos adversos; SEPSIS/etiología.

#### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una mujer de 23 años de edad con antecedentes de hepatitis crónica y de esplenectomía hace 2 años por ruptura esplénica traumática, por lo demás con historia de salud anterior.

Acudió al hospital por cefalea intensa, vómitos, fiebre de 40 °C, diarreas profusas, malestar general, lesiones petequiales en la piel de la cara, tronco y extremidades.

Se le realizó punción lumbar de urgencia, gota gruesa en busca de menin-

gococo, hemocultivo y cultivo de petequias cuyos resultados fueron negativos. Se decidió su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Cuando se ingresó tenía buen estado de conciencia, orientada, sin signos de irritación meníngea; se observó coloración amarilla de piel y mucosas, mantenía el cuadro diarreico, así como la presencia de petequias. La temperatura axilar era de 40 °C, la TA 110/60, FC 150/min y FR 20/min.

Se destacaba el aumento de volumen del abdomen por lo cual se realizó paracentesis. Se obtuvo líquido ascítico de

color amarillo con características de un trasudado cuyo cultivo fue negativo.

La radiografía de tórax resultó normal; el ECG mostró taquicardia sinusal, mientras la analítica sanguínea se caracterizó por hematócrito 0,38 vol, leucocitos  $21,7 \times 10^9/L$  con 0,96 segmentados; plaquetas  $25 \times 10^9/L$ , tiempo de protrombina mayor de 60 s control 12, creatinina 98 mmol/L, urea 20 mmol/L y gasometría arterial, normal.

A las 24 h de su ingreso presentó hipotensión y oligoanuria, y varias deposiciones blandas de color verdoso. Los signos clínicos y de la boratorio hicieron pensar en una coagulación intravascular diseminada (CID). La insuficiencia hepática era evidente. Fue necesario hacer medulograma para excluir otras posibilidades diagnósticas.

Se impuso tratamiento con claforán 4 g/d y amikacina 15 mg/kg/d. Al día siguiente se comprobó la CID con productos de degradación del fibrinógeno mayor de  $40 \mu g/mL$ , fibrinógeno 128 mg/dL. La leucocitosis se elevó a  $61,7 \times 10^9/L$  con granulaciones tóxicas, 0,88 segmentados, el hematócrito bajó a 0,34 vol. La paciente se encontraba consciente, polipnéica, ansiosa, hipotensa, la gasometría mostró acidosis metabólica con hipoxemia marcada. La radiografía de tórax evidenciaba infiltrado inflamatorio bilateral y al realizar el examen físico se constataron crepitantes bibasales.

Se intubó y ventiló de forma mecánica con  $FiO_2$  0,5; PEEP 6 cm de  $H_2O$ , compliance 24 mL/cm de  $H_2O$  y resistencia de 18 cm de  $H_2O/L/s$ , elementos que apoyan el diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda.

Después de un aparente control de los trastornos de la ventilación reapareció un nuevo episodio de CID con hemorragia por los sitios de puntura, no aparecieron nue-

vas lesiones por la trombocitopenia y desaparecieron las diarreas en el curso de las primeras 72 h.

Se mantuvo ventilación mecánica durante 9 d, requirió apoyo hemodinámico con inotropos del tipo de la dobutamina bajo estricto control hemodinámico por medio de un catéter de Swan Ganz. Desarrolló un deterioro progresivo de la función renal con niveles de creatinina de hasta  $503 \mu mol/L$ , por lo que se sometió a hemodiálisis al cuarto día de su ingreso, después de 6 sesiones se observó mejoría progresiva, hasta su normalización.

Llama la atención en su evolución, la ausencia ulterior de fiebre, la gran leucocitosis, 10 hemocultivos negativos y la persistencia del infiltrado intersticial pulmonar. En el medulocultivo fue posible aislar un enterobacter aerógenes sensible a la amikacina. En este momento se sustituyó el clafonán por rocephin a dosis de 3 g diarios.

Las pruebas funcionales hepáticas realizadas mostraron TGP de 120 U/L, bilirrubina total de 60 mmol/L y bilirrubina conjugada 30 mmol/L electroforesis de proteínas (g/L) albúmina 31, alfa 3, alfa 26, beta 7, gamma 5, antígeno de superficie negativo y ultrasonido hepático con hígado normal y presencia de líquido ascítico.

A partir del sexto día de ingreso mejoraron los parámetros clínicos y humorales, extubamos tras 9 d de ventilación mecánica. Sin embargo, el hallazgo de un soplo sistólico grado II/IV en el borde esternal izquierdo, anemia y leucocitosis hizo sospechar endocarditis bacteriana, diagnóstico que se excluyó por ecocardiograma, donde se detectó prolapso de válvula mitral anterior y ausencia de vegetación.

A los 19 d de estancia en el hospital se detectaron lesiones decamativas en palmas y plantas y a las 4 sem fue dada de alta hospitalaria en una situación de recuperación completa.

## DISCUSIÓN

El riesgo de sepsis posterior a la esplenectomía varía según la afección por la cual se llevó a cabo la operación y es mínimo en los casos de traumatismo. Las consecuencias de suprimir las funciones del bazo incluyen: la pérdida de la capacidad de filtración de antígenos, pérdida de la producción de anticuerpos específicos, no hay producción de opsoninas, pérdida del tetrapéptido toftina que conduce a trastornos de la función fagocítica, así como a otras funciones defensivas aún desconocidas.

Se ha mostrado que hasta el 70 % de los pacientes con sepsis posesplenectomía no presentan ninguna afección localizada evidente.<sup>1,2</sup> La infección es con frecuencia fulminante y del 60 al 70 % de los pacientes desarrollan una CID<sup>2</sup> El índice global de mortalidad se aproxima al 50 %, pero puede oscilar entre 40 y 90 %, en dependencia de la enfermedad subyacente.<sup>3</sup>

La aparición de sepsis puede presentarse luego de 2 años de haberse extirpado el bazo, aunque no hay fecha límite, han aparecido casos hasta 25 años después de la esplenectomía.<sup>4,5</sup>

Los bacilos gramnegativos se han descrito como gérmenes oportunistas, dada su propensión de causar infecciones en sujetos con alteraciones de los mecanismos de defensa, sin embargo, también son importantes los factores que determinan la virulencia de los gérmenes.<sup>6</sup> Estos factores, teniendo en cuenta los estadios de la invasión bacteriana, comienzan con la adherencia bacteriana, invasión local del tejido y por último, la resistencia del huésped. En todo esto, la función principal la desempeñan el polisacárido con su cápsula específica, que aumenta la capacidad de eludir la fagocitosis, el bazo es el órgano de destrucción.<sup>1,7</sup>

La etapa de destrucción hística depende de la lesión directa de las células del huésped por efecto de la endotoxina bacteriana, así como de la liberación de mediadores en la respuesta inflamatoria.<sup>8</sup> Todas las enterobacterias poseen determinantes antigénicos específicos, el antígeno O ó somático presenta una región estructural denominada lípido A que es la responsable de la mayoría de los efectos biológicos de la endotoxina e incluye alteraciones del sistema de complemento, coagulación, sistema de quinina bradiquinina, metabolismo del ácido araquidónico, sistema celular macrófago y la acción conjugada de una serie de mediadores celulares y humorales que pueden activar la cascada de fallo múltiple de órganos.<sup>2</sup>

La insuficiencia múltiple de órganos se considera como un proceso agudo y potencialmente reversible cuyo rango de severidad se extiende desde una disfunción mínima hasta la franca insuficiencia, de ahí que se ha prestado mayor atención a la forma de prevenir tales disfunciones, ésta es la meta más valiosa del intensivista.<sup>1,9,10</sup>

Se han reportado trabajos de fallo secuencial orgánico, en uno de ellos se cita,<sup>5</sup> por ejemplo:

Órgano	Días
• Pulmón	2,3
• Inicio de la infección	2,4
• Hígado	5,9
• Hemorragia digestiva alta	9
• Riñones	11,6

Sin embargo, la insuficiencia renal oligúrica acontece mucho más precoz en el caso estudiado y cuando el número de órganos en fallo es mayor de 4 y el riñón es uno de ellos, se reporta una mortalidad del 100 %.<sup>2,10,11</sup>

En los pacientes con esplenectomía se indican antibióticos profilácticos seriados contra gérmenes encapsulados y vacuna-

ción contra neumococos y meningococos.<sup>4,12</sup> Sin embargo, muchos pacientes no quedan exentos de otras infecciones por lo cual ha aumentado la incidencia de aquellos gérmenes que no han sido protegidos.<sup>13</sup>

El mantenimiento y apoyo de los órganos, sustentado con una adecuada perfusión de los tejidos, sigue siendo un pilar fundamental del tratamiento donde el uso de un monitoreo hemodinámico garantiza la atención óptima de los mismos. Es relevante el papel de una buena nutrición siempre que sea alta en calorías y proteínas, preferentemente por vía enteral. El apoyo de órganos específicos como el riñón, bien

como protección bioenergética/anaplerótica, cobra importancia elevada dada que su insuficiencia se asocia a gran mortalidad.<sup>12</sup>

La adecuada selección de antibioticoterapia, dada la posible etiología microbiana y su demostración por medio de cultivos, es un eslabón fuerte en la cadena del éxito terapéutico. Los esfuerzos actuales en el orden investigativo han sido dirigidos hacia la modificación de la virulencia del germen por inmunoterapia, así se están ensayando anticuerpos antilipopolisacáridos o inmunización activa con lípido A, pero queda por demostrar la eficacia de tales métodos.

## SUMMARY

The case of a 2-year-old patient that after a splenectomy developed sudden fever, vomits and diarrhea, together with shock, disseminated intravascular coagulation and acute respiratory insufficiency that needed mechanical ventilation, was presented. She also had acute oliguria and late squamous lesions in the palms of the hands and in the soles. Therapeutical measures of vital support were used and a complete recovery was attained.

Subject headings MULTIPLE ORGAN FAILURE/etiology; SPLENECTOMY/adverse effects; SEPSIS/etiology.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wick DB, van. Overwhelming postsplenectomy infection (DPSI): the clinical syndrome. *Simpology* 1983;(16):107.
2. Singer DB. Postsplenectomy sepsis. *Perspect Pediatr Pathol* 1973;1:285.
3. Sierra Enríquez E, López Hernández M. Esplenectomía parcial. Informe de tres pacientes operados. *Rev Cubana Cir* 1990;29:135.
4. Serrana Sánchez P, Fernández Castillo F. Cirugía conservadora del bazo en el quiste hidatídico. *Rev Esp Enf Apart Digest* 1987;72(3).
5. Silverbatt FS. Enterobacteriaceae. Principles and practice of infections disease. (IND ed) New York: Wiley, 1985;1226-36.
6. Izbicki, et al. Splenectomy does not influence outcome pneumococcal septicemia in a porcine model. *Trauma* 1991;31(2):
7. Eiseman B, Deart Nocton L. Multiple organ failure. *gurg. Ginecol Obstet* 1977;144:323.
8. Carrica CS, Eakins JL, Marshall JC, et al. Multiple failure syndrome. *Arch Surg* 1986;121:196.
9. Larner B, Hishaw. Sepsis septic shock: participation of the microcirculation: an abbreviated review. *Crit Care Med* 1996;24(6):1072-8.
10. Camacho Assef V, Curbelo Pérez R. Insuficiencia múltiple de órganos en el paciente quirúrgico. *Rev Cubana Cir* 1991;30:82.
11. Fry DE, Garrison RN. Patterson of morbidity in splenectomy for trauma. *Am Surg* 1990;46:28.
12. Xiaolu Sun MD, et al. *Crit Care Med* 1996;24(5):753-5.
13. Fry DE. The role of vasocontrolled infection. *Arch Surg* 1980;115-36.

Recibido: 12 de junio de 1995. Aprobado: 9 de diciembre de 1998.

Dra. *Carmen Remuñán Boue*. Hospital Clínicoquirúrgico «Dr. Salvador Allende», Calzada del Cerro No. 1551, Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba.