

tígeno es expresado por células mesoteliales y por otras células derivadas del epitelio celómico<sup>2</sup>. El CA-125 se ha empleado en clínica humana como marcador tumoral en el carcinoma ovárico epitelial no mucinoso. Sin embargo, el CA-125 también se ha encontrado elevado en otras patologías tumorales (otros cánceres ginecológicos, linfomas, melanomas, hepatocarcinomas, cáncer de páncreas, riñón, colon y recto), y no neoplásicas (peritonitis bacterianas, ascitis de cualquier etiología, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica, mioma uterino, pancreatitis, cirrosis, enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso sistémico)<sup>3-4</sup>. La tuberculosis peritoneal representa el 4%-11% de las formas extrapulmonares de tuberculosis<sup>5</sup>. En España ocupa la tercera causa de ascitis después de la cirrosis y las neoplasias<sup>6</sup>. El CA-125 se ha encontrado elevado en pacientes con tuberculosis peritoneal<sup>9-13</sup>. Los valores séricos hallados han oscilado entre 300 y 1.400 U/ml<sup>10</sup>, pero hasta el presente no sabemos si existe relación entre dicho marcador y la intensidad de la enfermedad. El hallazgo de una elevación sérica del antígeno CA-125 en adultos con ascitis y sin evidencia de otra patología asociada debe hacernos sospechar la presencia de tuberculosis peritoneal.

Presentamos el caso de una mujer de 40 años, natural de Ecuador, que acudió a urgencias por un aumento del perímetro abdominal. No tenía hábitos tóxicos. A los 17 años fue diagnosticada de fiebre tifoidea curándose sin secuelas. En 1990 fue sometida a una ligadura de trompas como método anticonceptivo. No convivía con animales ni ingería lácteos sin control sanitario. Dos semanas antes de su ingreso notó un aumento del perímetro abdominal, con dolor en epigastrio, astenia, anorexia, vómitos alimenticios ocasionales y sensación distémica no termometrada. Ante la progresión del cuadro clínico fue ingresada. En la explotación física destacaba un mal estado general, palidez cutaneomucosa, tensión arterial 96/58 mmHg y fiebre de 38,5° C. En la auscultación pulmonar se observó hipoventilación en ambas bases. Abdomen con ascitis a tensión. En las pruebas complementarias se objetivó hemoglobina, 11 g/dl; hematíes  $3,98 \times 10^6$ , hematócrito, 33,4%; volumen corpuscular medio (VCM), 85 fl; hemoglobina corpuscular media (HCM), 28 pg; leucocitos, 7.340 (N, 85%; L, 7%; M, 5,4%; E, 5%), plaquetas, 428.000. Elevación de los reactantes de fase aguda con velocidad de sedimentación globular (VSG) de 90 mm/h; albúmina, 2,2 g/dl. Marcadores tumorales: antígenos CA, 15,3, y CA, 19,9; antígeno carcinoembrionario (CEA) y alfa-fetoproteína (AFP) normales, CA-125, 367 y 324 U/ml (VN: hasta 35 U/ml). Mantoux positivo de 5 mm. Baciloscopias de esputo y orina, hemocultivos y urocultivos negativos. Serología para virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC) negativos. El examen de líquido ascítico puso de manifiesto un exudado linfocitario con adenosina desaminasa (ADA) de 7.104 U/l y CA-125 de 1.653 U/l. En el líquido pleural, exudado linfocitario de características semejantes. Las citologías, cultivos bacterianos y tinción de Ziehl-Neelsen resultaron negativos. La radiografía de tórax presentaba derrame pleural izquierdo. El estudio ginecológico fue normal. La tomografía axial computarizada (TAC) toracoabdominal mostró engrosamientos pleurales y mínimo derrame pleural izquierdo. No existían nódulos pulmonares ni adenomegalias. En el abdomen presentaba gran cantidad de líquido ascítico con edema de asas de intestino delgado y mesenterio y engrosamiento del epiplon.

Se realizó una laparoscopia que evidenció siembra peritoneal de nódulos blanquecinos pequeños; el peritoneo se hallaba compacto con las asas. Biopsia peritoneal: infiltrados linfocitarios sin visualizarse granulomas caseificantes. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de tejido perito-

### Antígeno CA-125 como marcador de tuberculosis peritoneal

#### Sr. Director:

El antígeno CA-125 es una glucoproteína de elevado peso molecular cuya función fisiológica es desconocida<sup>1</sup>. Este an-

neal y el cultivo del líquido ascítico en media de Lowenstein resultaron positivos para *Mycobacterium tuberculosis*. Se inició tratamiento tuberculostático con rifampicina, isoniácida y pirazinamida. A los 20 días desapareció la fiebre y fueron disminuyendo la ascitis y el derrame pleural. En una revisión realizada a los dos meses la paciente estaba asintomática, hacía vida normal y el antígeno sérico CA-125 se había normalizado (22,4 U/ml).

En esta paciente con ascitis, el marcado aumento del antígeno CA-125 en suero, líquido peritoneal y pleural nos hizo sospechar el diagnóstico de tuberculosis peritoneal que se confirmó mediante biopsia peritoneal, PCR y cultivo.

El CA-125 es una glucoproteína expresada por tejidos derivados del epitelio celómico, incluyendo epitelio ovárico, tubárico, endometrio y endocervix, así como por células mesoteliales del peritoneo, pleura y pericardio<sup>2</sup>. Cualquier reacción fisiológica o patológica de estas células, incluyendo menstruación, inflamación de cualquier causa, traumatismo o afectación tumoral, puede dar lugar a un aumento del CA-125 sérico<sup>14</sup>. Por tanto, la inflamación crónica de las células mesoteliales del peritoneo, pleura y pericardio puede originar una respuesta similar. Con más frecuencia utilizamos el valor del CA-125 para seguimiento del cáncer de ovario, ya que se encuentra elevado en el 82% de las pacientes<sup>7</sup>. Sin embargo, el antígeno CA-125 también puede elevarse en pacientes con ascitis y enfermedades benignas (S = 98,4%, E = 95,9%)<sup>8</sup>. La ascitis «benigna» se asocia con elevación del CA-125 sérico hasta 100 veces el valor normal<sup>10</sup>. Por tanto, la especificidad del CA-125 como marcador de carcinoma de ovario es muy baja, en presencia de ascitis de cualquier otro origen. Su valor se correlaciona con la cantidad de líquido ascítico, lo que explica su normalización con la desaparición de las ascitis<sup>10</sup>. Sin embargo, desconocemos si existe una relación entre la intensidad del proceso inflamatorio o tumoral y los niveles séricos de CA-125. En la tuberculosis peritoneal, el CA-125 puede hallarse elevado, con valores que han oscilado entre 300 y 1.400 U/ml<sup>9,12</sup>. La paciente descrita presentaba una concentración de CA-125 en líquido peritoneal más elevada (1.653 U/ml) y este hallazgo suscitó la hipótesis de que padeciese diseminación peritoneal de cáncer de ovario o de otros tumores abdominales (hepatocarcinoma, metástasis hepáticas)<sup>13</sup>. No conocemos estudios que hayan relacionado masa tumoral, intensidad o gravedad del proceso inflamatorio y los niveles de CA-125. Tampoco queda constancia de la literatura de si los valores del CA-125 son más o menos elevados en los procesos tumorales frente a otras patologías benignas.

Simsek et al<sup>14</sup> realizaron un estudio casos-control y encontraron elevación del CA-125 sérico en el 100% de los pacientes con tuberculosis peritoneal, con una cifra media de 316 U/ml. Por tanto, la tuberculosis peritoneal debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de pacientes con elevación del CA-125.

El CA-125 puede ser de utilidad en el seguimiento y respuesta al tratamiento de pacientes con tuberculosis peritoneal<sup>15</sup>. En este sentido y a los dos meses de iniciado el tratamiento con tuberculostáticos, la paciente descrita presentó unos valores de CA-125 normales.

El caso de esta paciente ilustra que la tuberculosis peritoneal debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de toda ascitis con elevación sérica del antígeno CA-125; sobre todo si es una paciente adulta joven, proveniente de países en vía de desarrollo. La monitorización del antígeno CA-125 puede añadirse a la remisión de síntomas y signos clínicos como variable indicativa de la eficacia del tratamiento y de la disminución del componente inflamatorio del proceso peritoneal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. O'Brien TJ, Tanimoto H, Konishi I, Gee M. More than 15 years of CA 125: what is known about the antigen, its structure and its function. *Int J Biol Markers* 1998; 13:188-195.
2. Kabawat SE, Bast RC, Bhan AK, Welch WR, Knapp RC, Colvin RB. Tissue distribution of a coelomic epithelium related antigen recognized by the monoclonal antigen OC-125. *Int J Gynecol Pathol* 1983; 2:275-285.
3. Bergman JF, Bidart JM, Martine G, Beaugrand M, Levy VG, Bohuon C. Elevation of CA-125 in patients with benign and malignant ascitis. *Cancer* 1987; 59:213-217.
4. Jiménez Pérez C, Torres León JM, Martínez Alonso M, et al. Tuberculosis peritoneal: valoración de la respuesta al tratamiento mediante los niveles de CA-125. *Rev Esp Enferm Dig* 1998; 8:592-593.
5. Alvared S, McCabe W. Extrapulmonary tuberculosis revisited. *Medicine (Baltimore)* 1984; 63:25-55.
6. Salva JA, Puig M, Jornet J, Broggi MA, Buera M, Sueiras A. Peritonitis tuberculosa. Presentación de 6 casos. *Rev Clin Esp* 1980; 156:147-152.
7. Bast RC, Klug TL, St Jhon E, et al. A radioimmunoassay using a monoclonal antibody to monitor the course of epithelial ovarian cancer. *N Engl J Med* 1983; 309:201-206.
8. Collazos J, Genolla J, Ruibal A. CA-125 serum levels in patients with non neoplastic liver disease. A clinical and laboratory study. *Scand J Clin Lab Invest* 1992; 52:201-206.
9. Saavedra López J, Cabello Melendo P, De Gispert Servitge A, et al. Peritoneal tuberculosis with elevated CA-125 in serum and ascitis fluid. *Gastroenterol Hepatol* 1999; 22:433.
10. O'Riordan, Deery A, Dorman A, Epstein E. Increased CA 125 in a patients with tuberculous peritonitis: case report and review of published works. *Gut* 1995; 36:303-305.
11. Nistal de Paz F, Herrero Fernández B, Pérez Simón R, et al. Pelvic peritoneal tuberculosis simulating ovarian carcinoma: report of three cases with elevation of the CA-125. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:1.660-1.661.
12. Ibrahim G, Gelzayd B, De Matía F, Maas L. Ca-125 tumor-associated antigen in a patient with tuberculous peritonitis. *South Med J* 1999; 92:1.103-1.104.
13. Ruibal A, Encabo E, Martínez Miralles E, Murcia C. CA 125 serum levels in non-malignant pathologies. *Bull Cancer* 1984; 71:145-148.
14. Simsek H, Savas MC, Kadayifci A, Tatar G. Elevated serum CA-125 concentration in patients with tuberculous peritonitis: a case-control study. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:1.174-1.176.
15. Hirose T, Ohta S, Sato I, et al. Tuberculous pleuro-peritonitis showing increased levels of CA-125. *NKSGZ* 1997; 35:196-200.

T. Sancho Bueso, T. Martínez Arija, B. García García,  
J. Rodríguez Álvarez de la Marina\* y J. García Puig  
Servicios de Medicina Interna y \*Cirugía General.  
Hospital La Paz. Madrid.