

IMÁGENES EN CIRUGÍA

Absceso esplénico como complicación en un paciente con leucemia linfoblástica aguda

Julio César López Valdés*, Mariela Gómez Urbina, Aida Castillo Cruz y Jaime Eduardo Pérez Perales

Facultad de Medicina de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria, México

PALABRAS CLAVE

Absceso esplénico;
Esplenectomía;
Inmunodepresión;
Leucemia

Resumen

Introducción: El absceso esplénico (AE) es una entidad inusual que, con mayor frecuencia (72%), se observa en pacientes inmunodeprimidos. En la literatura médica hay poco menos de 1.000 reportes de esta afección. La incidencia en adultos y niños con leucemia es del 7,2 y el 1%, respectivamente. Desde el punto de vista epidemiológico, tiene mayor frecuencia en adultos y ancianos, sin que exista diferencia entre ambos géneros.

Reporte de caso: Mujer de 16 años de edad, inmunodeprimida, con historia de dolor en el hipocondrio izquierdo, tos productiva y malestar general de 2 meses de evolución con hepato y esplenomegalia, roce pericárdico e hipoventilación basal izquierda. Con hemoglobina 3,7 g/dl, hematocrito 11,4%, plaquetas $84,0 \times 10^3$, eritrocitos $1,14 \times 10^6$, leucocitos $14,1 \times 10^3$, neutrófilos 89%, eosinófilos 1%. La tomografía computarizada reveló la presencia de una zona hipodensa en el polo superior del bazo ($7,3 \times 6,6$ cm), acompañada de múltiples zonas hipodensas intraparenquimatosas (5 mm de diámetro). Se practicó una esplenectomía total acompañada de terapia antimicrobiana con imipemen y vancomicina.

Conclusión: La esplenectomía, especialmente en pacientes con inmunodepresión, es el tratamiento de elección en casos de AE, ya que se acompaña de altas tasas de éxito y buen pronóstico.

© 2014 Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jc.lopez@live.com (J.C. López Valdés).

KEYWORDS

Splenic abscess;
Splenectomy;
Immunodepressed;
Leukemia

Splenic abscess as a complication in a patient with acute lymphoblastic leukemia**Abstract**

Introduction: Splenic abscess (SA) is a rare entity, most commonly (72%) observed in immunocompromised patients. Nearly 1000 cases of splenic abscess have been reported in the literature. The incidence in adults and children with leukemia is 7.2 and 1% respectively. From an epidemiological point of view, it is most common in adults and elderly people, with no differences between the genders.

Case report: A sixteen-year old immunodepressed female presented with a two-month history of left upper abdominal pain, productive cough and malaise, hepatomegaly and splenomegaly, a pericardial friction rub, and left basal hypoventilation. Hemoglobin 3.7 g/dl, hematocrit 11.4% platelet count 84.0×10^3 , RBC 1.14×10^6 , WBC 14.1×10^3 , neutrophils 89%, eosinophils 1%. Abdominal CT scan revealed a large hypodense area on upper splenic pole ($7.3 \text{ cm} \times 6.6 \text{ cm}$) with multiple intraparenchymal hypodense zones (5 mm in diameter) and an enlarged spleen (15 cm long approx.). Total splenectomy was performed and antimicrobial therapy including imipenem and vancomycin was given.

Conclusion: Splenectomy, particularly in immunodepressed patients, is the treatment of choice for patients with splenic abscesses because of its high rates of success and good prognosis.

© 2014 Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El bazo es un sitio poco común para la formación de abscesos, quizás debido a su actividad inmunológica intrínseca. El absceso esplénico (AE) es una entidad inusual que, con mayor frecuencia (72%), se observa en pacientes inmunodeprimidos por enfermedades como diabetes, enfermedades hematooncológicas, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) y, en menor medida, en sujetos que presentaron traumatismo o infarto esplénico^{1,2}. Es una rara complicación con escasas referencias bibliográficas. En la literatura médica hay poco menos de 1.000 reportes de esta afección. La incidencia en adultos y niños con leucemia es del 7,2 y el 1%, respectivamente. Desde el punto de vista epidemiológico, tiene mayor frecuencia en adultos y ancianos, sin que exista diferencia entre ambos géneros³. Generalmente, es de difícil manejo, debido a que no siempre se consigue erradicar la infección mediante antibioticoterapia y, en la mayoría de las ocasiones, se requieren drenaje o esplenectomía.

A continuación, presentamos un caso clínico cuya complejidad radicó en la existencia de múltiples abscesos esplénicos que aparecieron en una paciente inmunodeprimida portadora de leucemia linfoblástica aguda (LLA) y hacemos una revisión de los aspectos básicos de la enfermedad.

Reporte del caso

Paciente del sexo femenino, de 16 años de edad, con LLA de 4 años de evolución, bajo tratamiento con vincristina, metotrexato y doxorubicina. Antecedentes de transfusiones sanguíneas y hemoderivados en 150 ocasiones, aproximadamente. Amaurosis sugestiva de leucostasia. Se presentó en el Servicio de Urgencias refiriendo que desde 2 meses antes presentaba dolor en el hipocondrio izquierdo, de tipo cólico, inicialmente transitorio y posteriormente irradiado en el hemicinturón hacia el lado izquierdo, acompañado de

tos productiva con expectoración verdosa. En el ingreso, presentaba fiebre, astenia y adinamia. Exploración física: talla 1,66 m, peso 55 kg, presión arterial 80/60, frecuencia cardíaca 100 por min, frecuencia respiratoria 20 por min y temperatura 37 °C. Edad mayor a la cronológica, alopecia, palidez y regular estado de hidratación, sin ingurgitación yugular ni adenomegalias cervicales, con ligero roce pericárdico audible e hipoventilación basal izquierda; abdomen blando con dolor a la palpación media y profunda en los hipocondrios derecho e izquierdo; hepatoesplenomegalia por debajo de la cicatriz umbilical y con secreción seropurulenta transvaginal.

Resultados de laboratorio: hemoglobina 3,7 g/dl, hematocrito 11,4%, volumen corpuscular medio 100 fl, MCH 32,5 pg, MCHC 32,5 g/dl, RDW 26,8%, plaquetas $84,0 \times 10^3$, eritrocitos $1,14 \times 10^6$, leucocitos $14,1 \times 10^3$, neutrófilos 89%. Se realizó una tomografía computarizada (TC) abdominal (figs. 1-3) que reveló bazo de 15 cm de largo, con múltiples zonas hipodensas de 5 mm de diámetro, derrame pleural izquierdo

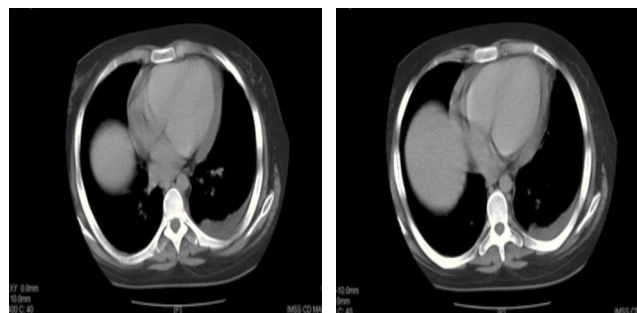


Figura 1. Tomografía computarizada que muestra evidencia de líquido libre a nivel pleural izquierdo y pericárdico (*flechas blancas*); de igual manera, es posible apreciar aumento del tamaño hepático (*puntas de flechas*).

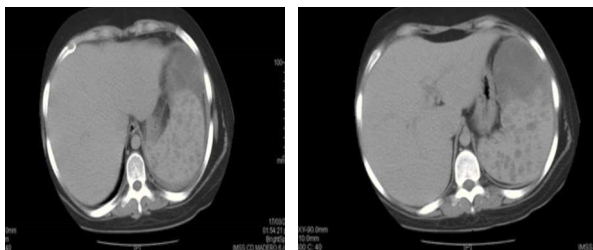


Figura 2. Absceso de gran tamaño (7,3 × 6,6 cm) que se acompañó de múltiples zonas hipodensas (*flechas blancas*) compatibles con microabscesos (5 mm aproximadamente de diámetro) en un bazo con evidente aumento de tamaño.

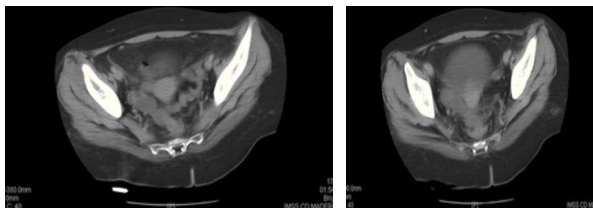


Figura 3. Imagen de disposición tubular latero-caudal, indicativa de líquido libre en el fondo de saco vaginal.

de 150 ml aproximadamente, derrame pericárdico y líquido libre en el fondo de saco uterino. Se inició tratamiento antimicrobiano con meropenem (1 g c/12 h por vía intravenosa [IV]) y vancomicina (1 g c/12 h IV), y se solicitó evaluación por el Servicio de Cirugía. Al sexto día de estancia, se realizó un hemocultivo que resultó negativo. Tras la valoración quirúrgica, se administraron 6 paquetes globulares y 6 concentrados de plaquetas para corregir la anemia y la trombocitopenia (tabla 1).

Habiendo transcurrido 14 días de estancia hospitalaria, se llevó a cabo el tratamiento quirúrgico. Los hallazgos fueron: bazo de 25 × 15 × 15 cm, con múltiples lesiones de aspecto caseoso e hilio con zonas indicativas de necrosis (fig. 4). Se practicó una esplenectomía total y el bazo se envió a estudios histopatológico y bacteriológico (fig. 5). La paciente evolucionó favorablemente y fue egresada al octavo día posoperatorio para continuar el tratamiento de LLA.

Discusión

Los AE pueden ser únicos (60-70%) o múltiples (30-40%). La mortalidad es del 12,9% cuando son únicos y del 22,2% cuando son múltiples^{4,5}. Según Chun et al, es posible dife-

Tabla 1 Evolución preoperatoria, según datos de laboratorio

| Día | Resultados | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | 17 Mar 2013 | 18 Mar 2013 | 21 Mar 2013 | 22 Mar 2013 | 26 Mar 2013 | 27 Mar 2013 | 29 Mar 2013 | 30 Mar 2013 |
| Glucosa (mg/dl) | 92 | — | 80 | — | 76 | 71 | 87 | — |
| BUN (mg/dl) | 4 | — | 3 | — | 2 | 1 | 8 | — |
| Creatinina (mg/dl) | 0,4 | — | 0,3 | — | 0,2 | 0,3 | 0,3 | — |
| Sodio (mmol/l) | 136,2 | — | 138,9 | — | 141,2 | — | 135,4 | — |
| Potasio (mmol/l) | 3,68 | — | 3,14 | — | 4,61 | — | 4,47 | — |
| Cloro (mmol/l) | 102,9 | — | 103,2 | — | 107,3 | — | 103,3 | — |
| Urea (mg/dl) | 8,0 | — | 7,0 | — | 5,0 | 1,0 | — | — |
| Leucocitos | 18,4 × 10 ³ | 10,1 × 10 ³ | 10,9 × 10 ³ | — | 9,6 × 10 ³ | 13,0 × 10 ³ | 12,0 × 10 ³ | 13,7 × 10 ³ |
| Eritrocitos | 1,89 × 10 ⁶ | 2,30 × 10 ⁶ | 1,69 × 10 ⁶ | — | 2,46 × 10 ⁶ | 2,64 × 10 ⁶ | 2,82 × 10 ⁶ | 3,09 × 10 ⁶ |
| Hb (g/dl) | 5,6 | 6,4 | 5,3 | — | 7,6 | 8,2 | 8,7 | 9,8 |
| Hcto (%) | 12,9 | 20 | 18,3 | — | 25,3 | 27,4 | 28,0 | 31,8 |
| MCV (fl) | 108,4 | 97,6 | 106,5 | — | 103,7 | 103,8 | 99,3 | 102,9 |
| MCH (pg) | 30,3 | 30,5 | 31,4 | — | 30,9 | 31,1 | 30,9 | 31,78 |
| MCHC (g/dl) | 27,9 | 31,2 | 29,4 | — | 29,8 | 29,9 | 31,1 | 30,8 |
| Plaquetas | 71 × 10 ³ | 44 × 10 ³ | 41 × 10 ³ | — | 50 × 10 ³ | 64 × 10 ³ | 71 × 10 ³ | 69 × 10 ³ |
| MPV (fl) | 13,3 | 12,6 | 12,2 | — | 11,6 | 12,3 | 12,3 | — |
| Neutrófilos | 16,3 × 10 ³ | 9,0 × 10 ³ | 9,5 × 10 ³ | 9,7 × 10 ³ | 8,5 × 10 ³ | 11,6 × 10 ³ | 10,3 × 10 ³ | 11,6 × 10 ³ |
| Linfocitos | 0,7 × 10 ³ | 0,4 × 10 ³ | 0,7 × 10 ³ | 0,6 × 10 ³ | 0,6 × 10 ³ | 0,8 × 10 ³ | 0,9 × 10 ³ | 1,19 × 10 ³ |
| Monocitos | 1,1 × 10 ³ | 0,6 × 10 ³ | 0,7 × 10 ³ | 0,7 × 10 ³ | 0,4 × 10 ³ | 0,5 × 10 ³ | 0,6 × 10 ³ | 0,7 × 10 ³ |
| Eosinófilos | 0,2 × 10 ³ | 0,1 × 10 ³ | 0,1 × 10 ³ | 0,1 × 10 ³ | 0,2 × 10 ³ | 0,2 × 10 ³ | 0,2 × 10 ³ | 0,3 × 10 ³ |
| Basófilos | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ | 0,0 × 10 ³ |
| Neutrófilos (%) | 89,7 | 88,9 | 86,6 | 87,4 | 88,0 | 88,6 | 85,7 | 84,5 |
| Linfocitos (%) | 3,5 | 3,5 | 6,1 | 5,4 | 6,2 | 6,2 | 7,6 | 8,1 |
| Monocitos (%) | 5,8 | 6,3 | 6,0 | 5,9 | 4,1 | 3,5 | 5,1 | 5,5 |
| Eosinófilos (%) | 0,9 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,9 |
| Basófilos (%) | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Cuenta manual de plaquetas | — | — | 100 × 10 ³ /mm ³ | 62 × 10 ³ /mm ³ | 90 × 10 ³ /mm ³ | — | 80 × 10 ³ /mm ³ | 89 × 10 ³ /mm ³ |

BUN: nitrógeno ureico en sangre; HB: hemoglobina; Hcto: hematocrito; MCV: ; MCH: ; MCHC: ; MPV: .

renciar 5 grupos de acuerdo con su causa de origen: 1) infección por diseminación hematológica (p. ej., endocarditis); 2) absceso inducido por quimioterapia (p. ej., leucemias); 3) por embolismo celular (p. ej., enfermedad de células falciformes); 4) diseminación por infección contigua (p. ej., absceso subfrénico, perforaciones gástricas o colónicas), y 5) infección secundaria a traumatismo esplénico (p. ej., infarto postraumático)⁵⁻⁹. Atendiendo a su agente causal, los AE pueden ser: 1) bacterianos (grampositivos, gramnegativos, aerobios); 2) micóticos, y 3) parasitarios. Atendiendo al número de microorganismo presentes, los AE pueden ser: 1) estériles; 2) monomicrobiano, y 3) polimicrobiano⁴.

Hoy en día, existe un aumento significativo de microorganismos de difícil manejo, tales como *Mycobacterium* (primordialmente en pacientes con trastornos hematológicos que reciben quimioterapia), anaerobios (*Actinomyces*, *Citrobacter freundii*) y agentes micóticos (*Aspergillus* y *Candida* spp.), principalmente^{5,6,10-12}. Las especies bacterianas aisladas con mayor frecuencia son *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococcus*^{1,9,11,13,14}. Aunque los signos y síntomas de los AE son muy variados, la mayoría de los reportes (casos aislados y series) señalan el dolor abdominal (de mayor intensidad en el hipocondrio izquierdo) acompañado de fiebre y, en menor medida, masa esplénica o esplenomegalia y derrame pleural izquierdo como principales manifestaciones. En el caso que presentamos, estos fueron los datos principales. Algunos hallazgos de menor importancia son náuseas, vómito, anorexia, pérdida de peso y dolor en el hombro izquierdo^{1,2,5,15,16}.

En cuanto a los estudios de laboratorio e imagen, los datos obtenidos son similares en todas las series y reportes, incluido el nuestro. La leucocitosis neutrofilica se encuentra presente en el 72-86% de los casos. El ultrasonido y la TC representan los principales medios de diagnóstico, habiendo demostrado una sensibilidad de 75-93% y el 100%, respectivamente, por lo que esta última se considera el método de elección para el diagnóstico. Algunos posibles hallazgos de imagen son: esplenomegalia (67%), efusión pleural (30-40%), infiltración pulmonar inferior izquierda (> 20%) y presencia de gas en el bazo (12%); los 3 primeros se observaron en nuestra paciente^{2,4,12,17,18}. Chang et al¹³ pudieron evidenciar la existencia de AE solitarios (AES) mediante TC en 71,6% de los pacientes¹³. Se considera a la esplenectomía como el tratamiento ideal de los AE, aunque que quizá se deban considerar las alternativas conservadoras para evitar la asplenia: tratamiento antibiótico, resección laparoscópica, drenaje percutáneo o drenaje abierto (transpleural, extraperitoneal, abdominal, retroperitoneal)^{4,19}.

Durante la última década, se han establecido estrategias terapéuticas para la preservación del bazo en casos de traumatismo y lesiones benignas, por lo cual, se pensó extrapolar tales para el manejo del AE. El drenaje percutáneo guiado por TC (DPGTC) representa el tratamiento alternativo de esta afección (tasas de éxito: 51-72%); sin embargo, se debe realizar una adecuada valoración de ciertos aspectos: 1) número de colecciones (si hay imágenes en racimo indicativas de varias colecciones se prefiere la esplenectomía); 2) paredes mal definidas; 3) existencia de septos gruesos o restos necróticos, y 4) estado general del paciente. El DPGTC se prefiere sobre la cirugía cuando la



Figura 4. Espécimen quirúrgico fijado y cortado.

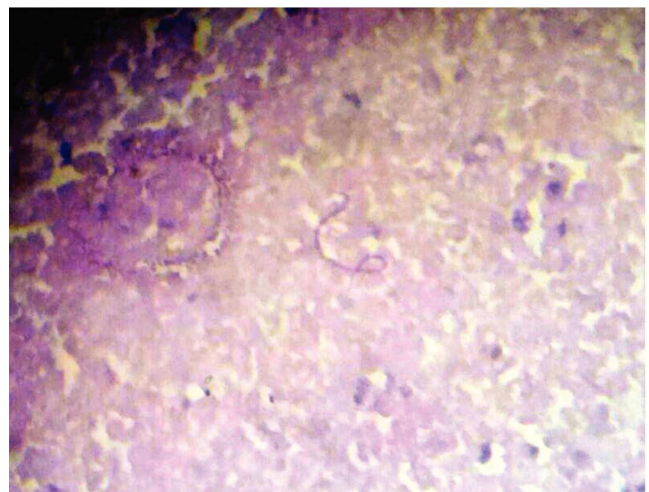


Figura 5. Microorganismo aislado en corte histológico del bazo mediante tinción de Ziehl-Neelsen.

colección es unilocular o bilocular, con una pared discreta, sin septos internos que interrumpen su continuidad y, cuando su contenido sea lo suficientemente líquido como para ser drenado, también se prefiere realizarlo en aquellos AES situados en la periferia y las partes media e inferior del bazo^{20,21}. En nuestra paciente, los abscesos múltiples con restos necróticos difíciles de drenar y con la colección de mayor tamaño localizada en el polo superior del bazo resultaba prácticamente imposible el tratamiento conservador y se optó por la esplenectomía.

Consideramos necesario mencionar la posibilidad de la resección segmentaria del bazo, en pacientes con AE. Esta puede ser empleada en pacientes con abscesos uniloculares localizados en un solo polo, en donde no exista compromiso vascular del hilio o previa embolización parcial de la arteria esplénica. La principal complicación de los AE es la rotura hacia la cavidad peritoneal o los órganos adyacentes, que podría condicionar el desarrollo de fístulas en el estómago, el colon, el páncreas o el tórax. Otras complicaciones posibles son pseudoquistes pancreáticos o empiema torácico^{4,22}.

Bibliografía

1. Fotiadis C, Lavranos G, Patapis P, Karatzas G. Abscesses of the spleen: report of three cases. *World J Gastroenterol*. 2008; 14(19):3088-3091.
2. Chiang I, Lin T, Tsai M. Splenic abscesses. Review of 29 cases. *Kaohsiung J Med Sci*. 2003;19:510-515.
3. Olcay L, Dingil G, Yildirim E, Dilek G, Dirim E. Splenic abscesses in therapy-resistant acute myeloblastic leukemia presenting as recurrent febrile neutropenia and unresolved splenomegaly. *Turkish J Pediatr*. 2007;49(3):315-318.
4. Iñiguez A, Butte JM, Zuñiga JM, Torres J, Llanos O. Abscesos esplénicos. Comunicación de siete casos y revisión de la literatura. *Rev Méd Chile*. 2008;136:38-43.
5. Villamil-Cajoto I, Lado FL, van den Eynde-Collado A, Díaz-Peromingo JA. Abscesos esplénicos. Presentación de nueve casos. *Rev Chil Infect*. 2006;23(2):150-154.
6. Bilski R, Szczepanik AB, Wiszniewski A, Meissner AJ, Ratajczak J. Splenic abscess –diagnostics and treatment. *Pol Przegl Chir*. 2009;81(9):392-399.
7. Cárdenas-Roque AG, Gaytan-González G, Ramírez-Espino J, Gutiérrez-Díaz GI, Avila-Morfín AF, Ortiz-Castro PJ, et al. Absceso esplénico. *Inv Salud*. 2007;9(3):220-224.
8. Yung-Ng C, Chuan-Leong E, Chee-Chng H. Ten-year series of splenic abscesses in a General Hospital in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*. 2008;37:749-752.
9. Montenegro R, Salas M, Celis J, Muñoz A, Ché E, Yarinsueca J. Quiste esplénico abscedado: reporte de un caso. *An Fac Med*. 2003;64(4):255-260.
10. Fonseca-Aizpuru EM, Nuño-Mateo FJ, Menéndez-Calderón MJ, Arias-Miranda IM, Rodríguez-Díaz B. Abscesos esplénicos: revisión de 7 casos. *An Med Int*. 2007;24(10):511-512.
11. Sezer A, Yağcı MA, Hatipoğlu AR, Coşkun I, Hoşcoşkun Z, Altan A. Splenic abscess: challenges in emergency surgery. *Dicle Tip Derg/Dicle. Med J Cilt*. 2009;37(1):57-59.
12. Baños-Madrid R, Gallardo-Sánchez F, Albaladejo-Meroño A, Vargas-Acosta A, Carballo-Alvárez F. Abscesos esplénicos múltiples. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2006;36(4): 202-204.
13. Chang KC, Chuah SK, Changchien CS, Tsai TL, Lu SN, Chiu YC, et al. Clinical characteristics and prognostic factors of splenic abscess: a review of 67 cases in a single medical center of Taiwan. *World J Gastroenterol*. 2006;12(3):460-464.
14. Naranje KM, Devidayal, Sodhi KS, Singh M. Multiple splenic abscesses caused by *Salmonella typhi* in a child: case report & brief literature review. *JPS*. 2011;3(6):e113.
15. Anuradha S, Singh NP, Agarwal SK. Splenic abscess: a diversity within. *J Indian Acad Clin Med*. 2000;1(3):279-281.
16. Harnarayan P, Naraynsingh V, Hariharan V. Splenic abscess arising from acute cholecystitis. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2012;22(4):252-254.
17. Araujo MS, Bremer FP, Oliveira CABM, Heimovski FE, Krebs CNV. Abscesso esplénico. Relato de caso. *Rev Bras Clin Med*. 2011; 9(4):308-310.
18. Olivares-Becerra JJ, Cuan-Orozco F, Michel-Dueñas J, López-Ramírez MKL, Velázquez-Ramírez GA, González-Ojeda A. Absceso esplénico posiblemente secundario a picadura masiva de abejas en huésped inmunocompetente. Reporte de un caso. *Cir Ciruj*. 2005;73:383-387.
19. Lee WS, Choi ST, Kim KK. Splenic abscess: a single institution study and review of the literature. *Yonsei Med J*. 2011;52(2): 288-292.
20. Lee CH, Leu HS, Hu TH, Liu JW. Splenic abscess in southern Taiwan. *J Microbiol Immunol*. 2004;37:39-44.
21. Thanos L, Dailiana T, Papaioannou G, Nikita A, Koutrouvelis H, Kelekis DA. Percutaneous CT-guided drainage of splenic abscess. *AJR*. 2002;179:629-632.
22. George P, Ahmed A, Maroli R, Tauro LF. Asian Pac J Trop Med. 2012;1004-1006