

## Concluzii

1. Este important de a asigura un acces intraoperator rapid către ulcerul peretelui posterior al duodenului pentru stoparea temporară a hemoragiei prin comprimarea digitală, utilizând manevra Illingsworth sau duodenotomia.

2. Cel mai sigur și rapid procedeu de realizare a hemostazei în ulcerul peretelui posterior al duodenului este suturarea arterei nemijlocit de asupra fistulei vasculare cu sutura profundă în „U” pentru excluderea hemoragiei din confluența arterelor pancreatice transversale și gastroduodenale.

## Bibliografie

- SCHOENBERG, G., M., H., *Surgical therapy for peptic ulcer and nonvariceal bleeding*. *Langenbecks Arch Surg*. 2001; 386(2):98-103
- LAU, J.Y., CHUNG, S.S. – *Surgery in the acute management of bleeding peptic ulcer*. *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2000; 14(3): 505-18
- OHMANN, C., IMHOF, M., ROHER, H.D. – *Trends in peptic ulcer bleeding and surgical treatment*. *World J Surg*. 2000; 24(3): 284-93
- COCHRAN, T.A. – *Bleeding peptic ulcer: surgical therapy*. *Gastroenterol Clin North Am*. 1993; 22(4): 751-78
- STEFFES, C., FROMM, D. – *The current diagnosis and management of upper gastrointestinal bleeding*. *Adv Surg*. 1992; 25: 331-61
- PRUDHOMME, M., CANOVAS, F., GODLEWSKI, G., et al. – *The relationships of the bile duct and the retroduodenal arteries and their importance in the surgical treatment of hemorrhagic duodenal ulcer*. *Surg Radiol Anat*. 1997; 19(4): 227-30
- BERNARDES, A., DIONISIO, J., DIOGO, D., et al. – *A simple intra-operative maneuver to decrease a duodenal ulcer hemorrhage temporarily: description and anatomical bases*. *Surg Radiol Anat*. 2005; 27(2): 79-85
- ЛУЖА, Д. – Рентгеновская анатомия сосудистой системы. Будапешт: Изд. Академии наук Венгрии; 1973. 379 с
- ЮДИН, С.С. – Этюды желудочной хирургии. 2-е изд. Москва: Медицина; 1965. 270 с
- NISSEN, R. – *Duodenal and jejunal peptic ulcer: technique of resection*. Orlando: Grune & Stratton; 1945. 144 p
- ALEXI-MESKISHVILI, V., KONSTANTINOV, I.E. – Sergei S. Yudin: an untold story. *Surgery*. 2006; 139(1): 115-22
- ЕВТИХОВ, Р.М., ВАТАГИН, С.А., ЧУГУЕВСКИЙ, В.М., и соавт. – Пломбировка кровоточащих язв двенадцатиперстной кишки при выполнении стволовой ваготомии с пилоропластикой по Финнею. *Хирургия, Москва*. 1999; 4: 22-4
- RUH, J., GONZALEZ, E.M., BUSCH, C. – Subtotal gastrectomy, antrectomy, Billroth II and Roux-en-Y reconstruction and local excision in complicated gastric ulcers. In: Clavien PA, Sarr MG, Fong Y, eds. *Atlas of upper gastrointestinal and hepato-pancreato-biliary surgery*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag; 2007. p.143-163
- ЧИКАЛА, Е.Т. – Хирургическая тактика при желудочно-кишечных кровотечениях из хронических язв в условиях санитарной авиации и состоянии реактивности организма. Автореф. дисс. докт., Москва, 1992. 42 с
- ZITTEL, T.T., JEHLE, J.C., BECKER, H.D. – *Surgical management of peptic ulcer disease today – indication, technique and outcome*. *Langenbecks Arch Surg*. 2000; 385(2): 84-96
- ANDROULAKIS, J., COLBORN, G.L., SKANDAKAKIS, P.N., et al. – Embryologic and anatomic basis of duodenal surgery. *Surg Clin North Am*. 2000; 80(1): 171-199
- НОТИНЕАНУ, В. – *Chirurgie (curs selectiv)*. Chișinău: CEP Medicina; 2002. p.299-311
- BERNE, C.J., ROSOFF, L. – Peptic ulcer perforation of the gastroduodenal artery complex: clinical features and operative control. *Ann Surg*. 1969; 169(1): 141-4
- ГИДИРИМ, Г.П., ЧИКАЛА, Е.Т., ГУЦУ, В.М., и соавт. – Тактика при желудочно-кишечных кровотечениях в условиях санитарной авиации. *Хирургия, Москва*. 1992; 9-10: 24-9

# HIDATIDOZA LIENALĂ: REVISTA LITERATURII

## SPLENIC HYDATIDOSIS

Gheorghe GHIDIRIM<sup>1</sup>, Igor MIȘIN<sup>2</sup>, Eugeniu CONDRĂȚCHI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - dr. hab. în med., prof. univ., academician;

<sup>2</sup> - dr. hab. în med., conf. cerc.;

<sup>3</sup> - dr. chirurg

Catedra Chirurgie nr.1 "N. Anestiadi" și Laboratorul de Chirurgie Hepato-Bilio-Pancreatică,  
Universitatea de Medicină și Farmacie "N. Testemitsanu",

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență, Chișinău, Moldova

## Rezumat

Hidatidoză lienală este o parazitoză rară. La momentul actual nu există o opinie unanimă referitor la tratamentul optimal al acestei patologii. Autorii prezintă revista literaturii la acest capitol.

## Summary

Splenic hydatidosis is a rare parasitosis. There still exists no consensus on the optimal treatment of this condition. Authors present a relevant review of the literature about this issue.

## Introducere

Echinococoza (hidatidoza) este o zoonoză frecventă, endemică, întâlnită în arealuri cu animalieră ale regiunilor Mediteraniene, Orientului mijlociu și îndepărtat, Americii de Sud, Australiei, precum și unele regiuni ale Americii de Nord [1-4]. Echinococoza este o parazitoză extraintestinală provocată de forma larvară a *Echinococcus granulosus*, constituind 95% din patologii hidatice [5, 6]. Organul cel mai frecvent afectat este ficatul, mai rare fiind întâlnite leziunile pulmonare, lienale, ale encefalului etc. [1, 4, 5, 7-10]. Chistul hidatic lienal a fost descris pentru prima dată de Bertelot în 1790 [5-8]. Localizarea lienală ocupă locul trei după cea hepatică și pulmonară, cu o prevalență de 0,5-9% [1, 3, 5, 7, 8, 11]. Hidatidoza reprezintă 50-80% din leziunile lienale chistice [9, 11]. Asocierea echinococozii splenice cu hidatidoza hepatică sau peritoneală se întâlnește în 20-30% cazuri [1, 5].

## Patogenie

Conform datelor publicate de Burgeon în 1960 [12], parazitul migrează în circulația sangvină prin vasele sistemului venei portă și vasele limfatice, invadând ficatul. În rețeaua capilarelor hepatice rămân 60-70% din embrionii parazitari (filtrul Lemman I). De aici pătrund în pulmoni (filtrul Lemman II), unde sunt reținuți 20-30% din paraziți. Restul embrionilor se răspândesc în fluxul sistemic, invadând alte organe 0,5 - 4% (splina, rinichi, creier, orbite, oase). Embolizând capilarele lienale embrionul se transformă în hidatidă sau chist hidatic - veziculă uniloculară, alcătuită din cuticula groasă, tapetată din interior cu o membrană proliferativă, iar din exterior de o membrană adventițială. Pe parcursul evoluției, chistul hidatic compresează vasele segmentare lienale, provocând atrofie tisulară perichistică extinsă. Inflamația aseptică cronică perichistică provoacă aderențe cu structurile adiacente, fiind posibilă fistulizarea în organele adiacente: stomac, colon stâng, pancreas, rinichiul stâng [1, 7-9, 13, 14]. Eruperea în cavitatea peritoneală cu dezvoltarea șocului anafilactic este o complicație gravă, potențial letală [5-7, 9-11, 13].

O altă cale de răspândire a parazitului la pacienții cu hipertensiune portală este infestarea retrogradă din ficat prin vena portă și cea lienală [1, 6, 14-16].

Echinococoza lienală se mai poate dezvolta și în cazul erupției chisturilor hepatice în cavitatea peritoneală sau prin continuitate cea, ce explică localizarea concomitentă a chisturilor în ficat, splină și cavitatea peritoneală [1,5].

## Clasificare

Chisturile lienale pot fi primare și secundare, cele primare sunt parazitare și nonparazitare [16]. Hidatidoza splenică constituie 50 - 80% din leziunile chistice lienale primare [11, 17, 18]. Chisturile pot fi solitare și multiple [6]. Chisturile lienale hidatice de obicei sunt solitare (87% cazuri), nu conțin vezicule fiice și sunt parțial calcificate [5, 8]. În literatură sunt descrise cazuri de chisturi hidatice splenice multiple [6].

## Tabloul clinic

Datorită creșterii lente (aproximativ 2-3 cm anual), chisturile lienale hidatice de obicei sunt asimptomatice [1, 5, 7, 9]. Perioada asimptomatică este cuprinsă între 5-20 ani [1, 5, 7, 9]. Pacienții simptomatici prezintă disconfort abdominal și masă palpabilă în cadranul stâng superior abdominal (70-80%) [1, 5, 7-9, 13, 14, 16,

17]. Manifestările clinice depind de localizare, dimensiunile chistului și prezența complicațiilor [1, 5, 7-9, 13, 14, 16, 17]. În caz de infecție și abcedare a chistului se dezvoltă hipertermie, leucocitoză, masa palpabilă devine dură, dureroasă [8, 9, 13, 14]. Eruperea intraperitoneală este urmată de o reacție de tip anafilactic, potențial fatală [2, 5-9, 11, 13, 14]. Complicațiile mai rare sunt: fistulizarea în stomac, colon, piele, cavitatea pleurală [1, 3, 7-9, 13, 14, 19].

## Diagnostic

Diagnosticul chisturilor hidatice lienale este confirmat prin teste imunologice și examenul imagistic. Ultrasonografia (US) este metoda de diagnostic, iar la nevoie poate fi facilitată de radiografie, tomografie computerizată (CT) [1, 6, 7, 9, 14]. În algoritmul de diagnostic diferențial sunt incluse: chisturile secundare nonparazitare, abcesul splenic, neoplasmul chistic lienal [5, 6, 13, 16].

Eozinofilia și accelerarea VSH se întâlnesc la 20-70% pacienți [1-3]. Testele Casoni și Weinberg se utilizau până în anul 1980 [1, 5], fiind ulterior înlocuite cu teste serologice specifice ca RHAI (indirect hemagglutination test), ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) și imunoelectroforeza care au specificitate de 90% - 99% [1, 5-7, 14]. Radiografia abdominală poate evidenția o formațiune densă în cuadrantul superior stâng cu calcificări periferice [5]. Radiografia stomacului cu contrast poate fi utilă în caz de fistulizare în tubul digestiv [1, 3, 7-9, 13, 14, 19]. La radiografia toracelui se poate evidenția elevarea hemidiafragmului stâng și/sau revărsat pleural [5]. Rezultatele pozitive ale examenelor radiologice nu confirmă însă localizarea și raportul față de organele adiacente [5, 17].

Examenul US pune în evidență semne patognomonice pentru hidatidoză și au fost implementate clasificări a imaginilor sonografice.

Anterior pentru chisturile hidatice era utilizată clasificarea sonografică propusă de Gharbi, care include 5 tipuri [20]: I - colecție cu lichid limpede; II - colecție lichidiană cu peretele fisurat; III - colecție lichidiană septată; IV - ecogenitate heterogenă similară; V - pereți reflectogeni îngroșați.

În anul 2001 a apărut o nouă clasificare sonografică a chisturilor hidatice WHO-IWGE [21] conform căreia distingem: 1. leziuni chistice (CL); 2. chisturi active (CE1, CE2); 3. chisturi de tranziție (CE3); 4. chisturi neactive (CE4, CE5).

- CL (s) chist unilocular cu conținut omogen transsonic, fără hotare hiperecogene bine delimitate (= nu se vizualizează capsula); formă rotundă, sau ovală; dimensiuni variabile, de regulă mici: CLs (<5,0 cm), CLm (5,0 - 10,0 cm), CLl (> 10,0 cm); stare - dacă este hidatică, atunci este activă. Comentarii: în stadiile timpurii de dezvoltare chisturile nu sunt fertile, în acest stadiu nu sunt semne patognomonice US pentru leziuni hidatice. Pentru confirmare sunt necesare alte metode de diagnostic.

- CE1-chist simplu, unilocular cu conținut omogen transsonic; pe membrana germinativă pot apărea puncte de înmugurire, adesea numite nisip hidatic, cu aspect de „fulgi de nea”; pereții chistici sunt vizibili; formă rotundă sau ovală; dimensiuni variabile: CE1s (< 5,0 cm), CE1m (5,0 - 10,0 cm), CE1l (> 10,0 cm); stare - activă. Comentarii: sunt fertile; semnele US patognomonice includ pereți vizibili și semnul „fulgilor de nea”.

- CE2-chist multilocular, septat cu aspect de „volan”; veziculele fiice apar sub formă de „cocardă” sau „faguri de miere”; ele pot ocupa complet sau parțial chistul matern; pereții chistului sunt bine vizibili; forma rotundă sau ovală; dimensiuni variabile: CE2s

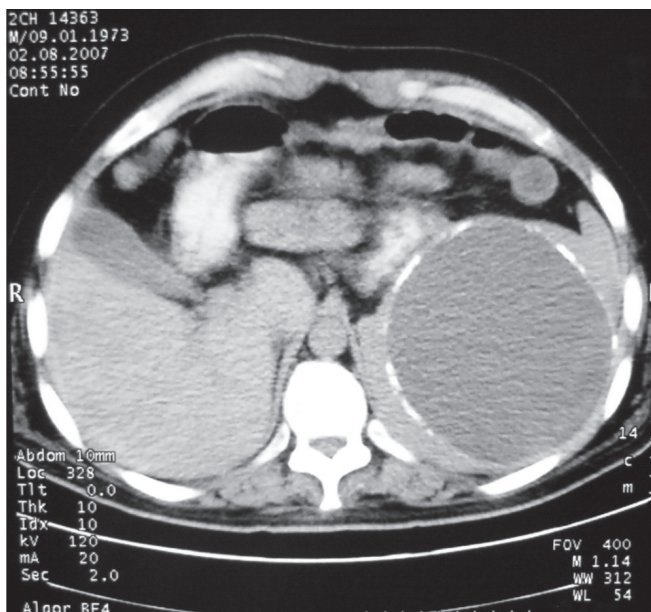
(< 5,0 cm), CE2m (5,0 – 10,0 cm), CE2l (> 10,0 cm); stare: activă. Comentarii: sunt fertile; semnele US sunt patognomonice.

- CE3-chist unilocular, care conține vezicule fiice; conținut transsonic cu membrane flotante cu aspect de „nufăr”; forma se menține rotundă datorită presiunii lichidului din chist; dimensiuni variabile: CE3s (< 5,0 cm), CE3m (5,0 – 10,0 cm), CE3l (> 10,0 cm); stare: tranzitorie. Comentarii: stadiu de tranziție; chistul ulterior poate degenera sau poate reprezenta riscuri prin veziculele fiice; semnele US sunt patognomonice.

- CE4-conținut degenerativ hipo- sau hiperecogen, neomogen fără vezicule fiice; datorită degenerării membranelor poate avea aspect de „ghem de lână”; dimensiuni variabile: CE4s (< 5,0 cm), CE4m (5,0 – 10,0 cm), CE4l (> 10,0 cm); stare: inactivă. Comentarii: majoritatea sunt neactive; semnele US nu sunt patognomonice, confirmarea diagnosticului necesită examenare ulterioară.

- CE5-chisturi cu pereți groși calcificați sub formă arcuită, ce produc o umbră conică; gradul de calcificare fiind variabil – de la parțial la complet; dimensiuni variabile: CE5s (< 5,0 cm), CE5m (5,0 – 10,0 cm), CE5l (> 10,0 cm); stare: inactivă. Comentarii: chisturile sunt inactivă. Diagnosticul este echivoc. Semnele US nu sunt patognomonice, însă sugerează mult E.granulosus.

În pofida clasificărilor US detaliate, diagnosticul diferențial pentru stadiile CL, CE4 și CE5 este dificil și impune utilizarea metodelor imagistice de înaltă performanță ca TC. Pentru aceasta a fost elaborată clasificarea CT conform căreia distingem 4 tipuri [22]: I - chist simplu fără arhitectură internă; II - chist cu vezicule fiice (A) cu vezicule rotunde plasate periferic; (B) vezicule mari, aranjate neregulat, ocupă marea parte din volumul chistului matern; (C) conținut hipoecogen cu calcificări și vezicule fiice rare; III - chist calcificat; IV - chist complicat. Acestea permit determinarea localizării exacte, stabilirea relației chistului cu organele adiacente, structurii chistului, valorile densității conținutului chistic, prezența veziculelor fiice calcificărilor în chist și complicațiilor [1, 4, 5, 13, 14, 16, 22] (Fig 1). Aceste examene pot facilita planificarea metodei optime de intervenție chirurgicală [1, 5, 14, 16].

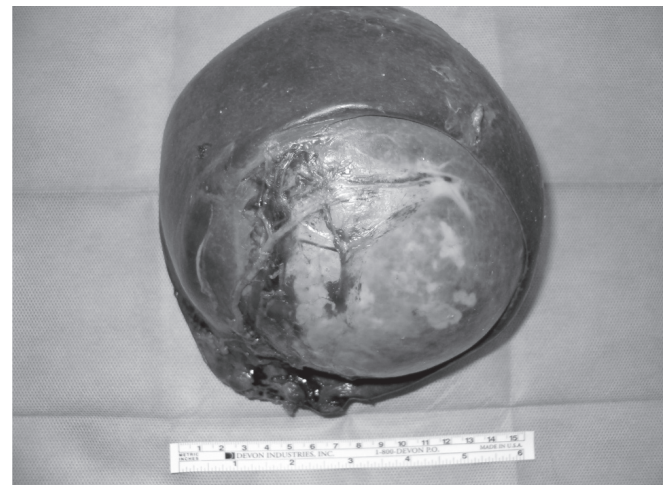


**Figura 1. Imagine CT: chist hidatic splenic cu conținut omogen, hiperecogen cu calcificări în capsulă și substituția parțială a țesutului lienal (imagine proprie).**

## Tratamentul

La momentul actual tactica și conduita de tratament nu este standardizată, în literatură fiind publicate diverse opinii referitor la metoda optimală de tratament [5, 17]. Conform datelor literaturii, tratamentul medicamentos cu preparate antiparazitare (Albendazol, Mebendazol, Benzimidazol) este indicat în: chisturi mai mici de 6 cm, fără calcificări și în lipsa complicațiilor [2, 10, 16, 23]. Criteriile eficacității tratamentului sunt: reducerea dimensiunilor chistului, detașarea endochistului, mărirea vâscozității lichidului chistic și calcificarea [2, 10, 23]. Criteriile ineficacității sunt lipsa dinamicii favorabile, apariția altor chisturi și a complicațiilor [2, 10, 23]. Preparatele antiparazitare sunt administrate în combinație cu tratamentul chirurgical pre- și post operator pentru prevenirea recurențelor maladiei [1, 2, 6, 7, 11, 13, 19].

O altă modalitate de tratament este puncția ecoghidată repetată cu introducerea soluțiilor scolicide în cavitatea chistului [2, 9, 10, 17, 21, 26]. Actualmente nu există soluție scolucidă unanim acceptată, fiind utilizate: soluția hipersalină de 10%, 20% [5, 6, 10, 24], polividon iodid 10% [10, 19], cetrimid (cetyltrimethylammonium bromide) 0,1% [2, 11, 16], alcool 96% [1]. Criteriile eficacității sunt similare cu cele descrise în cazul tratamentului conservativ. Metoda posedă riscuri semnificative,



**Figura 2. Aspect macroscopic al chistului hidatic situat la polul inferior al splinei de formă rotundă, dimensiuni 13,0x13,0 cm. (imagine proprie).**



**Figura 3. Același preparat în secțiune, cu pereți groși, calcificați.**

fiind descrise reacții anafilactice, diseminarea intraabdominală și hemoragia [7, 22, 23]. Chistectomia cu prezervarea splinei, în opinia unor autori, este argumentată în caz de chist solitar superficial localizat la polurile lienale, la copii și în cazurile extinderii procesului către organele adiacente când splenectomia este dificilă [2, 5-7, 9, 14-17, 21, 25]. Pentru prima dată rezecția splinei în caz de hidatidoză lienală a fost descrisă de Narasimha-rao și alții în 1987 [25]. Această metodă de tratament prezintă risc înalt de hemoragie din țesutul lienal păstrat și poate provoca o infecție a cavității restante [5, 13]. Splenectomia, fiind mai simplă tehnic de efectuat și fără riscul hemoragiei din țesutul lienal sau infectării cavității restante, cunoaște mai mulți adepți [1, 3-9, 14, 16, 19] (Fig. 2). O complicație gravă a splenectomiei descrisă în literatură este sepsisul postsplenectomic, care are o frecvență de 4% la copii și 1,9% la adulți [1, 5, 7, 13, 16]. Pentru profilaxia sepsisului se administrează vaccinuri și timp de doi ani se efectuează penicilinoterapie [1, 5, 7, 13, 16]. În literatură sunt descrise și alte metode de tratament chirurgical: drenajul intern ca chist-jejunostomia [1], rezecția parțială a chistului

cu omentopexie [1, 5, 13], drenajul extern [1, 4, 5, 7, 13], chistectomie cu omentopexie [1, 5-7, 13, 15, 16, 19, 24]. Scopul tratamentului chirurgical este extirparea completă a chistului [1, 5-7, 13, 16, 19]. (Fig. 3) Recent au fost descrise metodele chirurgicale laparoscopice pentru tratamentul chisturilor hidatice cu localizare hepatică și lienală [1, 2, 9-11, 17, 26-29], metoda posedând unele dezavantaje, în literatură fiind descrise cazuri de șoc anafilactic după chistectomie laparoscopică [10, 27]. Mai mult ca atât - abordul laparoscopic este posibil în caz de chisturi relativ mici, fără careva complicații; în aceste cazuri cavitatea restantă nu necesită lichidare [10, 11, 27, 28].

### Concluzii

Hidatidoza lienala este rară chiar și în regiunile endemice pentru această parazitoză. Tactica de tratament a chistului hidatic lienal este controversată. Nu sunt păreri generale asupra agenților sclerozanți, folosiți pentru profilaxia recidivelor hidatidozei. Volumul intervențiilor nu cunoaște păreri unanime despre prezervarea splinei sau înlăturarea completă a ei.

### Bibliografie

1. ATMATZIDIS, K., PAPAIOGAS, B., MIRELIS, C., PAVLIDIS, T., PAPAIOGAS, T. Splenectomy versus Spleen-Preserving Surgery for Splenic Echinococcosis. *Dig Surg* 2003; 20:527-31.
2. BICKEL, A., LOBERANT N., SINGER-JORDAN J., GOLDFELD M., DAUD G., EITAN, A., The Laparoscopic Approach to Abdominal Hydatid Cysts. A Prospective Nonselective Study Using the Isolated Hypobaric Technique. *Arch Surg*, 2001; 136:789-95.
3. CELEBI, S., BASARANOGU, M., KARAASLAN, H., DEMIR, A., A Splenic Hydatid Cyst Case Presented with Lumbar Pain. *Inter Medicine* 45:1023-4.
4. YLDIRIM, M., ERCAN, N., VARDAR, E., Hydatid cysts with unusual localizations: diagnostic and treatment dilemmas for surgeons. *Ann Trop Med & Parasitol* 2006; 100(2); 137-42.
5. SAFIOLEAS, M., MISIACOS, E., MANTI, C., Surgical treatment for splenic hydatidosis. *World J. Surg.* 1997; 21:374-8.
6. DURAKBASA, C.U., TIRELI, G.A., SEHIRALTI, V., SANDER, S., TOSYALI, A.N., MUTUS, M., An audit on pediatric hydatid disease of uncommon localization: incidence, diagnosis, surgical approach and outcome. *Journal of Pediatric Surgery* 2006; 41:457-63.
7. DAR, M.A., SHAH, O.J., WANI, N.A., KHAN, F.A., SHAH, P., Surgical management of splenic hydatidosis. *Surg Today* 2002; 32:224-9.
8. URIARTE, C., POMARES, N., MARTIN, M., CONDE, A., ALONSO, N., BUENO, M.G., Splenic hidatidosis. *Am. J. Trop. Hyg.* 1991; 420-3.
9. DURGUN, V., KAPAN, S., KAPAN, M., KARABICAK, I., AYDOGAN, F., GOKSOY, E., Primary splenic hydatidosis. *Dig Surg* 2003; 20:38-41.
10. MAVRIDIS, G., LIVADITI, E., CHRISTOPOULOS-GEROULANOS, G., Management of Hydatidosis in Children. Twenty-One Year. Experience *Eur J Pediatr Surg* 2007; 17:400-3.
11. GHARAIBEH, K.I., Laparoscopic excision of splenic hydatid cyst. *Postgrad Med J* 2001; 77:195-6.
12. BOURGEON, R., GUNTZ, M., VOGLIMACCI, J.P.: Les hypertensions portales du kyste hydatique. *Acad Chir* 1961; 87:128-9.
13. TEKE, Z., YAGCI, A.B., ATALAY, A.O., KABAY, B., Splenic hydatid cyst perforating into the colon manifesting as acute massive lower gastrointestinal bleeding: an unusual presentation of disseminated abdominal echinococcosis. *Singapore Med J* 2008; 49(5):113.
14. KALINOVA, K., STEFANOVA, P., BOSHEVA, M., Surgery in children with hydatid disease of the spleen. *Journal of Pediatric Surgery* 2006; 41:1264-66.
15. OZDOGAN, M., BAYKAL, A., KESKEK, M., YORGANCY, K., HAMALOGLU, E., SAYEK, I., Hydatid cyst of the spleen: Treatment options. *Int Surg* 2001; 86:122-6.
16. HANSEN, M.B., MOLLER, A.C., Splenic Cysts. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2004; 14:316-22.
17. GONZÁLEZ-MUÑOZ, J.I., ANGOSO-CLAVIJO, M., MARCOS-SÁNCHEZ, A., GARCÍA-JIMÉNEZ, J.A., CASCÓN-SÁNCHEZ, A., GARCÍA-CASTILLO, E., PRADO-MORALES, A., Quiste hidatídico esplénico gigante. *Cir Esp* 2006; 79(2):120-2.
18. DESAI, M.B., KAMDAR, M.S., BAPAT, R.R., MODHE, J.M., MEDHEKAR, S.T., KOKAL, K.C., ABRAHAM, P.P., Splenic cysts: (report of 2 cases and review of the literature). 1981; 27(4):251-2.
19. KISMET, K., OZCAN, A.H., SABUNCUOGLU, M.Z., GENÇAY, C., KILICOGLU, B., TURAN, C., AKKUS, M.A., A rare case: Spontaneous cutaneous fistula of infected splenic hydatid cyst *World J Gastroenterol* 2006; 12(16): 2633-5. Franquet T., Montes M., Lecumberri F.J., Esparza J., Bescos J.M., Hydatid disease of the spleen: imaging finding in nine patients. *A.J.R.* 1990; 154:525.
20. GHARBI, H.A., HASSINE, W., BRAUNER, M.W., DUPUCH, K., Ultrasound examination of the hydatid liver. *Radiology* 1981; 139(5):459-63.
21. BRUNETTI, E., FILICE, C., MACPHERSON, C., MESLIN, F.X., VUITTON, D., PAIR: Puncture, Aspiration, Injection, Re-Aspiration. An option for the treatment of Cystic Echinococcosis. *WHO/CDS/CSR/APH/2001.6*.
22. POLAT, P., KANTARCI, M., ALPER, F., SUMA, S., KORUYUCU, M.B., OKUR, A., Hydatid Disease from Head to Toe. *Radiographics*. 2003; 23:475-94.
23. LIU, Y., WANG, X., WU, J., Continuous long-term albendazole therapy in intraabdominal cystic echinococcosis *CMJ* 2000; 113(9):827-32.
24. PROUSALIDIS, J., KOSMIDIS, C.H., FAHANTIDIS, E., HARLAFTIS, N., ALETRAS, O., Surgical treatment of multiple cystic echinococcosis. *HPB* 2004; 6(2):110-4.
25. NARSIMHARAO, K.L., VENKATESHWARALU, K., MITRA, S.K., METHA, S., Hydatid disease of spleen treated by cyst enucleation and splenic salvage. *J Paediatr Surg* 1987; 22:138-9.
26. DIACONESCU, M.R., GLOD, M., COSTEA, I., CIOLPAN, C., GEORGESCU, S.T., Laparoscopic hand-assisted for hydatid cyst. *Chirurgia* 2008; 103:103-6.
27. KHOURY, G., ABIAD, F., GEAGEA, T., et al., Laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver and spleen. *Surg Endosc*. 2000; 14:243-5.
28. GOLLACKNER, B., LANGLE, F., AUER, H., MAIER, A., MITTBOCK, M., AGSTNER, I., Radical surgical therapy of abdominal cystic hidatid disease: factors of recurrence. *World J Surg*. 2000; 24:717-21.
29. SMITH, S.T., SCOTT, D.J., BURDICK, J.S., et al., Laparoscopic marsupialization and hemisplenectomy for splenic cysts. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2001; 11:243-9.