

Bouveretov sindrom – visoki biliarni ileus

Gallstone ileus – Bouveret's syndrome

Pavle Košorok*

Ključne besede: holecistiaza-komplikacije, črevesna zapora-kirurgija

Izvleček. V članku predstavljamo bolnico, operirano v akutnem stanju zaradi biliarnega ileusa, brez predhodne anamneze žolčnih kamnov. Ker je imela več žolčnih kamnov, je prišlo do novega ileusa z nejasno, nekaj dni trajajočo začetno simptomatiko, ki smo jo retrogradno opredelili kot Bouveretov sindrom. Osem dni po operaciji je prišlo do razvite slike biliarnega ileusa, ki je bil operiran. Tretji kamen se je prav tako s prehodno simptomatiko Bouveretovega sindroma kasneje izločil sam. Hipoteza, ki jo izpostavljamo, je ta, da je v klinični praksi Bouveretov sindrom pogostejši, redkeje pa se diagnosticira, ker večina bolnikov poišče pomoč v stanju razvitega biliarnega ileusa, ko je simptomatika Bouveretovega sindroma že prešla. Z novejšimi diagnostičnimi možnostmi bi bila mogoča pogostejša in pravočasna diagnoza Bouveretovega sindroma. Tako bi bilo možno tudi konzervativno zdravljenje, posebej še pri bolnikih s povečanim tveganjem.

Key words: cholelithiasis-complications, intestinal obstruction-surgery

Abstract. The article presents a female patient that was operated in acute state for gallstone ileus without a prior anamnesis having been taken. Due to multiple stones, the ileus recurred with unclear starting symptoms lasting for several days, which, in retrospect, were defined as Bouveret's syndrome. Eight days after the operation clear symptoms of gallstone ileus developed and it was operated again. A third calculus passed spontaneously, also with temporary symptoms of Bouveret's syndrome. The hypothesis put forward is that Bouveret's syndrome is rather frequent in clinical practice though it is diagnosed more rarely because most patients seek help in the state of developed gallstone ileus when the symptoms of Bouveret's syndrome have already passed. If, in view of modern diagnostic methods, Bouveret's syndrome were diagnosed in time, conservative treatment would be possible as well, especially in high-risk patients.

Uvod

Biliarni ileus predstavlja v klinični praksi svojevrsten problem. V svoji zelo specifični različici – zapori dvanajstnika, znani kot Bouveretov sindrom, predstavlja diagnostično redkost. V primeru, ki ga predstavljamo, je šlo najprej za klinično razvit biliarni ileus, ki je bil operiran, kasneje pa za ponovitev bolezni, ki sicer ni bila prepoznana takoj, vendar je bila kasneje opredeljena kot Bouveretov sindrom. Retrogradno lahko iz kliničnih znakov trdimo, da je klinična slika zapore dvanajstnika prešla ob prvi ponovitvi v stanje razvitega ileusa, ki je bil operiran, ob drugi ponovitvi pa se je ileus spontano razrešil z izločenjem kamna.

Štiri mesece po odpustu se je bolnica vrnila na odstranitev žolčnika. Histološki pregled žolčnika je presenetljivo pokazal začetne rakaste spremembe na sluznici (*carcinoma in situ*).

*Doc. dr. Pavle Košorok, dr. med., IATROS – zasebni medicinski center, Litostrajska 40, 1000 Ljubljana

Predstavljeni primer odpira tudi dilemo sočasne operacije žolčnika in biliodigestivne fistule kot vzroka biliarnega ileusa.

Prikaz primera

81-letna bolnica je bila sprejeta v nujni medicinski službi s tri dni trajajočimi bolečinami v trebuhu, ki so se stopnjevale. Bilo ji je slabo, večkrat je bruhala. Do tedaj podobnih težav ni imela, za žolčne kamne ni vedela. Tudi preiskav v tej smeri ji niso delali. Na dan sprejema je še spontano odvajala blato. V starosti 21 let je bila operirana zaradi vnetja slepiča. Doma je jemala zdravila zaradi ishemične miokardiopatije.

Ob sprejemu je bila bolnica prizadeta, izsušena, brez vročine in brez zlatenice. Trebuh je bil na otip v celoti boleč, napetost trebuha je dajala vtis mišičnega defansa. Srčni utrip je bil aritmičen, pulz slaboten, krvni tlak je znašal 125/75 mm Hg.

Zaradi resne klinične slike so bile narejene le najnujnejše laboratorijske preiskave ter rentgenska slika trebuha in prsnega koša. Laboratorijski izvidi so pokazali hemokonzentracijo in ekstrarenalno uremijo (koncentracija sečnine 29,7 mmol/l; kreatinina 170 μ mol/l), povišanje koncentracije sladkorja v krvi (13,6 mmol/l) in povišano vrednost amilaze v serumu (3,8 μ kat/l). Na rentgenski sliki trebuha so bili vidni tekočinski nivoji v vijugah tankega črevesa, ki so govorili za ileus. Elektrokardiogram je pokazal fibrilacijo srčne mišice in delni atrioventrikularni blok.

Takoj po sprejemu je bila bolnica operirana. Najden je bil biliarni ileus z vkleščanim kamnom v začetnem delu ileuma. Z enterotomijo je bil kamen odstranjen (slika 1).

Po operaciji je bolnica ugodno okrevala. Ves čas ni imela vročine, četrti pooperativni dan je pričela uživati tekočino.



Slika 1. Odstranjeni kamni – dva fasetirana, eden brez faset.

Navajala je »povišano kislino«, bilo ji je slabo. Dobila je ranitidin (Ranita[®]) in hidrotalcit (Rupurut[®]). Stanje se ni bistveno izboljšalo. Peti dan po operaciji smo ukinili infuzijsko zdravljenje in odstranili želodčno sondo. Stanje se je pričelo slabšati. Ponovila sta se slabost in bruhanje. Na rentgenskih posnetkih trebuha ni bilo vidnih tekočinskih nivojev (klinična slika Bouveretovega sindroma). Ob ponovnem parenteralnem zdravljenju se je stanje vseeno slabšalo. Osmi pooperativni dan je bila ponovno operirana. Najden je bil nov ileus zaradi vkleščenja novega kamna, ki je prešel mesto enterotomije. Povzročil je težje okvare črevesne stene na mestu vkleščenega kamna, zato je bil ta del črevesa skupaj s kamnom odstranjen.

Bolnica je bila na oddelku intenzivne nege 8 dni. Ves čas je dobivala popolno parenteralno prehrano. Celjenje rane je bilo ugodno. Težave so se ponovile ob ponovnem uživanju hrane. Pojavili sta se vročina in slabost. Uvedli smo protiulkusno zdravljenje (ponovno klinična slika Bouveretovega sindroma). Bolnica je dobila drisko, ki si je nismo znali razložiti, in ki se ni umirila niti po dajanju kodeina niti po opijevi tinkturi. Krčevite bolečine po trebuhu so se stopnjevale, vendar stanje ni dajalo vtisa akutnega abdomna. Klinični vtis driske je bil zavajajoč, saj je bolnica trinajsti pooperativni dan spontano izločila še tretji žolčni kamen. Po tej epizodi je hitro okrevala in v enem tednu zapustila bolnišnico.

Celokupno zdravljenje je trajalo štiri tedne. Po navodilu internista je dobivala digoksin (Lanicor[®]), koncentracija krvnega sladkorja je bila ob dieti normalna.

Bolnici smo predlagali operacijo žolčnika zaradi persistentne fistule. Za operacijo se je odločila štiri mesece po odpustu. Najdena je bila holecistoduodenalna fistula. V žolčniku, ki je bil skrčen, kronično vnet, ni bilo več kamnov. Žolčnik je bil odstranjen, defekt na dvanajstniku oskrbljen. Pooperativni potek je bil normalen.

Presenetil je histološki izvid odstranjenega žolčnika, ki je pokazal kronično vnetje, fistulacijo in pa začetni karcinom žolčnika (*carcinoma in situ*).

Bolnica se od te zadnje operacije dobro počuti. Od posega je preteklo pet let. Redno se zdravi zaradi ishemične miokardiopatije.

Razprava

V primeru, ki ga predstavljamo, gre za zanimivo kombinacijo biliarnega ileusa, zaradi katerega je bila bolnica takoj ob sprejemu operirana, in dvakratne ponovitve, ki ni bila pravočasno prepoznana kot Bouveretov sindrom in je kasneje prešla v biliarni ileus ter zahtevala operacijo. Ob drugi ponovitvi z zelo neznačilno simptomatiko pa se je kamen spontano izločil.

Biliarni ileus

Biliarni ileus je zapora prebavnega trakta z žolčnim kamnom, ki je zaradi bolezenskega procesa prešel iz žolčnika v črevo. Najbolj običajna je fistulacija v dvanajstnik, redkeje v debelo črevo. Ko je patološka povezava vzpostavljena, kamen običajno potuje naprej. Glede na mesto zapore se pojavlja različna klinična simptomatika.

Ko kamen enkrat vstopi skozi fistulo, povzroči različno simptomatiko. Opisan je celo primer, ko je prišlo do spontane ozdravitve tako, da je bolnik kamen izbruhal (1). Običajno pa kamen potuje po prebavilih naprej in se v 80 % spontano izloči z blatom (2). Če se kamen vklešči, pride do klinične slike ileusa. Le redko je možno, da še pride do spontane ozdravitve.

Najpogostejše je vkleščanje v končnem delu ileuma (50–70 % primerov), v jejunoilealnem prehodu se vklešči redkeje (20–40 % primerov), najredkejši primeri vkleščanja pa so v dvanajstniku, kar poznamo kot Bouveretov sindrom (manj kot 10 % primerov) (3). Izjemoma pride do vkleščanja v debelem črevesu, če so prisotne še dodatne bolezenske spremembe, večinoma v sigmi (divertikulitis, brazgotinske zožitve, rak) (4).

Tako kot v našem primeru, tudi drugi avtorji navajajo možnost več sočasno prisotnih kamnov, ki so odgovorni za zgodnje ponovitve bolezni, zato je vedno važno, da si odstranjeni kamen ogledamo (fasete – obrušene stične ploskve) (5). Pri več sočasno prisotnih kamnih lahko le-ti izpadajo sukcesivno, drug za drugim, ali pa gre za izpad dveh ali več kamnov naenkrat. Zato je zelo važno, da že med operacijo iztipamo celotno črevo, če ni morda poleg vodilnega kamna za njim še drugi. Pri naši bolnici ob operaciji sočasno izpadlega kamna nismo našli.

Do ponovitve bolezni pride lahko zgodaj, še v bolnišnici, kot v našem primeru, ali pa po daljšem času, ko je bolnik en zaplet že prebolel (3).

Vsekakor je tudi pri perzistentni fistuli in več sočasno prisotnih kamnih nadaljnji potek odvisen od velikosti kamnov. Spontano naj bi se izločili tisti, ki so veliki do 2,5 cm. Večji pa povzročijo pričakovane zaplete.

Predvsem gre pri biliarnem ileusu za bolezen v starosti, ki zahteva nujno kirurško zdravljenje. Opisani so tudi primeri pri mlajših bolnikih, vendar gre za izjeme. Kasahara in sodelavci v pregledu 112 primerov iz japonske literature poročajo o biliarnem ileusu pri 13-letnem dečku (5). Pojavnost je majhna do 70. leta starosti (0,7 %) in po njem naraste (4,8 %) (2, 6–9).

Bouveretov sindrom

Kot posebno obliko biliarnega ileusa moramo izločiti Bouveretov sindrom. Pri nastanku nenormalne povezave med vnetim žolčnikom in dvanajstnikom preide velik solitarni kamen v dvanajstnik, kjer se vklešči in povzroči piloroduodenalno zaporo.

Načeloma gre pri biliarnem ileusu za dolgotrajno dogajanje. Velik kamen, ki je slabo premakljiv in pravzaprav vkleščen v žolčniku, pritiska na stene žolčnika in draži sluznico. Zaradi vnetja pride do reakcije na samem žolčniku in priležnih organih (dvanajstniku, redkeje prečnem debelem črevesu) do odmrta stene in fistulacije v dvanajstnik oziroma debelo črevo. Možno je seveda, da gre tudi za več velikih kamnov, kot je primer pri naši bolnici.

Bouveret (10) je leta 1896 objavil članek z opisom bolnika s piloroduodenalno zožitvijo, ki je bil pod to diagnozo uspešno operiran (kirurg Poncet). Narejena je bila odstranitev kamna s prerezanjem dvanajstnika.

V literaturi, predvsem francoski (1), najdemo že pred tem opise, ki jih lahko opredelimo s tem sindromom. Bournet (1841) navaja primer bolnika z dolgotrajnim hudim bruhanjem. Na obdukciji je bil najden vkleščen kamen v dvanajstniku. Fauconneau – Dufresne (1851) je poročal o dveh bolnikih s hudim bruhanjem, žolčnimi kamni in fistulacijo v dvanajstnik. Iz angleške literature (Miles 1861) je znan primer zapore pilorusa z žolčnim kamnom, ki ga je bolnik izbruhal (1).

V pregledni literaturi so prepoznani in opisani primeri redki. Simonian (11) navaja 58 primerov, Bedogni in sodelavci (12) pa 170 primerov.

Tako kot pri naši bolnici, pogosto ni nobenih predhodnih anamnestičnih podatkov o simptomatiki žolčnih kamnov. Pri več kot tretjini bolnikov z biliarnim ileusom nastopijo težave iznenada (3). Pri ostalih primerih, ki večinoma zajemajo prebivalstvo, starejše od 70 let, je diagnoza žolčnih kamnov že dalj časa znana. Operacija se odlaga zaradi osebnih razlogov, še večkrat pa zaradi spremljajočih bolezni, ki povečujejo operativna tveganja (angl. *high risk patients*). Kadar pride do vkleščenja, sta najizrazitejša znaka bruhanje in krčevite bolečine v trebuhu (pri 80 % bolnikov).

Pri naši bolnici ob sprejemu zaradi akutne simptomatike izbruhani vsebini nismo posevali posebne pozornosti.

Pri Bouveretovem sindromu gre za zaporo visoko v prebavilih, tako da je izbruhana vsebina običajno brez žolča. Kadar kamen potuje naprej, se spreminja tudi izbruhana vsebina. Najprej gre za z žolčem obarvano vsebino, kasneje, pri zapori nižje v prebavilih, pa postaja vse bolj podobna blatu. Nikakor ni nujno, da je zapora popolna. Bolniki lahko še dalj časa odvajajo, kar vsekakor otežuje postavljanje diagnoze. Redkeje se pojavlja zlatenica, bolj kot posledica vnetja zaradi obstoječe fistule.

Diagnostika

Med preiskavami je pri biliarnem ileusu pomembna **rentgenska diagnostika**, posebej radiografski trias, ki ga je opisal Rigler: prisotnost zraka v žolčnih potih (aerobilija), tekočinski nivoji na pregledni sliki trebuha in spremenljivo mesto nahajanja kamna, ki ob ponovljenih posnetkih menja položaj (13). Pri obliteriranem žolčevodu zraka v žolčnih poteh ni. Balthasar in sodelavci so 1978. leta opisali zanimiv rentgenološki znak pri biliarnem ileusu: dva tekočinska nivoja v desnem zgornjem kvadrantu, od katerih je medialni nivo v dvanajstniku, lateralni pa pripada žolčniku (14). Redkeje se uporabljajo rentgenske kontrastne preiskave, čeprav jih nekateri navajajo (3).

Tudi pri Bouveretovem sindromu lahko najdemo klasične rentgenske znake, le da tu namesto tekočinskih nivojev in razširitve črevesnih vijug vidimo razširitve želodca, opazujemo lahko zrak v žolčnih poteh in neobičajen položaj kamna, ki pa je glede na lego manj vpadljiv. De Feo in Meigher (15) sta opisala kombinacijo teh znakov pri vkleščenem kamnu v dvanajstniku kot samostojno diagnostično enoto.

Pri Bouveretovem sindromu lahko včasih pripomore k diagnozi tudi kontrastno slikanje želodca z najdbo kamna, ki zapira dvanajstnik.

V urgentni diagnostiki je pregledna slika trebuha ponavadi ena prvih preiskav in nam daje možnost, da te znake najdemo.

Danes pa si pogosteje pomagamo z **ultrazvočno diagnostiko**. Ugotavljamo lahko spremenjen položaj kamna, preostale kamne v žolčniku ali žolčevodih, postavimo diagnozo fistulacije (16).

Med diagnostičnimi preiskavami ima svoje posebno mesto predvsem v diagnostiki Bouveretovega sindroma tudi **endoskopija**. Tako je diagnozo endoskopsko potrdilo že več avtorjev (11, 17–19). Bedogni pa je z žično zanko celo uspel odstraniti vkleščeni kamen (12).

Na splošno velja, da je predoperativna diagnoza težavna in se redko postavlja (20).

K boljši diagnostiki vsekakor pripomoreta ultrazvok in endoskopija, vendar le tam, kjer ob klinični sliki pomislimo na to patologijo. Seveda pa pri odločanju za vrsto preiskave in natančnost diagnoze veliko pripomore tudi izkušnost zdravnika, kateremu se bolnik zaupa.

Do določene mere je pomembna tudi triaža. Bolj akutni primeri pridejo v roke kirurgu, ki je primoran hitreje ukrepati. Manj akutni pa so običajno sprejeti na opazovanje, kjer je več možnosti za diagnostiko ali celo za neoperativne posege (odstranitev kamna iz dvanajstnika z endoskopom).

Zdravljenje

Nobene dvoma ni, da razviti ileus zahteva takojšnje kirurško zdravljenje. Ob sprejemu ugotavljamo le trenutno stanje, nismo pa bili priče kliničnemu dogajanju od vsega začetka.

Kamen, ki vstopi skozi fistulo v prebavno cev, povzroči prve znake zapore v dvanajstniku (Bouveret). Tu lahko ostaja nekaj časa, dokler ga peristaltika, zaužita tekočina ali hrana ne odnese naprej. Z napredovanjem pride do klinične slike, ki jo poznamo kot biliarni ileus. Začetne težave v smislu Bouveretovega sindroma pa so bile prezrte.

Pogosto je diagnoza pred posegom nejasna. Večina preglednih člankov navaja manj kot 50 % potrjenih diagnoz (5, 6, 20). Clavien navaja kot najpogostejšo pomoto preiskovalni poseg zaradi suma na mezenterialno trombozo (3). Tudi pri naši bolnici je pri prvi operaciji šlo za preiskovalni poseg zaradi suma na akutni abdomen. Tudi ponovitev nas je presenetila, posebej še, ker smo se z njo srečali prvič, vsekakor pa tudi ni imela tipične simptomatike. Bolj jasno smo jo opredelili šele retrogradno po pregledu literature.

Ko je pri operaciji najden kamen v črevesu, ki povzroča ileus, je diagnoza jasna. Ileus je razrešen z enterotomijo ali odstranitvijo dela črevesa.

Prva dilema se pojavi že med posegom. Ali zadostuje samo razrešitev ileusa ali je potrebno istočasno operirati tudi žolčnik in fistulacijo? Nekateri so celo proti vsakemu nadaljnjemu posegu (22, 23).

Mnenja so deljena. Vsekakor je v prvi vrsti potrebno upoštevati bolnikovo stanje. V primeru, da takojšen poseg na žolčniku odložimo, lahko pride do ponovitve, kar se je zgodilo prav v našem primeru. Dodatni zaplet je akutni holecistitis ali holangitis. Skupaj z malsorpcijo in hujšanjem so to najpogosteje navajani zapleti (2, 7, 24).

Odločitev ni enostavna, saj je ob prvem posegu bolnik pogosto močno prizadet, stanje spremljajočih bolezni ni dovolj znano. Vedno se mora odločati operater, glede na svoje znanje in izkušnje.

Tudi če ne gre več za žolčne kamne, ostaja sama fistula, ki pomeni stalno nevarnost za ponovitev vnetja. Drug pomemben zaplet bilioenteralne fistulacije pa je razvoj karcinoma žolčnika. Bossart in sodelavci navajajo 15 % možnost rakaste pretvorbe pri perzistentni fistuli (25). Tudi naš primer je zanimiv zaradi histološke diagnoze začetnega karcinoma žolčnika (*carcinoma in situ*), ki je bil verjetno prisoten že prej, teoretično pa bi bilo celo možno, da je nastal v štirimesečnem intervalu, ko je pri bolnici ostala fistulacija odprta.

Redek zaplet, ki govori v prid zagovornikom takojšnjega korenitega posega, je tudi krvavitev zaradi razjed ob prehajanju novih kamnov (3).

Avtorji, ki zagovarjajo konzervativen pristop, bolj poudarjajo tveganost te starostne skupine in navajajo možnost spontane zapore fistule predvsem tam, kjer je cistični vod (*ductus cysticus*) že obliteriran.

Poleg čistega kirurškega pristopa se v literaturi pojavljajo tudi posegi, ki razrešijo zaporo na drug način. Omenili smo že možnost odstranitve kamna iz dvanajstnika (Bouveretov sindrom), ki se ponuja endoskopistu. Drug izziv, ki je morda širše uporaben, pa je razbijanje kamnov z ultrazvokom (angl. *shock-wave lithotripsy*). Motnje prehoda na ta način res razrešimo, ne moremo pa oceniti morebitne resnejše prizadetosti črevesne stene na mestu vkleščanja (odmrtje). Metoda je vseeno vredna razmisleka, predvsem pri zelo tveganih bolnikih. Ostaja dilema, kaj storiti po razrešenem ileusu, saj se enako kot po operativni odstranitvi kamna lahko ponavljajo vnetja, ostaja fistula in nevarnost rakave pretvorbe.

Zaključek

Biliarni ileus je redkejša oblika zapore prebavil, ki zahteva kirurški poseg. Zapora dvanajstnika pa je redka klinična slika, znana kot Bouveretov sindrom.

Menimo, da biliarni ileus v začetku preide fazo Bouveretovega sindroma, ki pa ostaja neprepoznana. S pravočasno diagnozo bi bilo ob današnjih diagnostičnih možnostih možno tudi konzervativno zdravljenje, koristno predvsem pri bolnikih s povečanim tveganjem.

Odperto vprašanje seveda ostaja sočasna operacija biliarne fistule in odstranitev žolčnika. Obenem obstaja nevarnost rakave pretvorbe sluznice žolčnika, kar smo našli pri naši bolnici in potrdili s histološko preiskavo odstranjenega žolčnika.

Literatura

1. Demole M, Massih M, Thommen B. A propos d'un calcul biliaire enclave dans le bulbe duodenal. *J. Radiologie d'electrologie* 1950; 31: 16–20.
2. Piedad OH, Wels PB. Spontaneous internal biliary fistula, obstructive and nonobstructive types. *Ann Surg* 1972; 175: 75–80.
3. Clavien PA, Richon J, Burgan S, Rohner A. Gallstone ileus. *Br J Surg* 1990; 77: 737–42.

4. Milsom JW, McKeighan JM. Gallstone obstruction of the colon. Report of two cases and review management. *Dis Colon Rectum* 1985; 5: 367–70.
5. Kasahara Y, Umemura H, Shiraha S, Kuyama T, Sakata K, Kubota H. Gallstone ileus. Review of 112 patients in the Japanese literature. *Am J Surg* 1980; 140: 437–40.
6. Van Hillo M, van der Vliet JA, Wiggers T, Obertop H, Terpstra OT, Greep JM. Gallstone obstruction of the intestine. An analysis of ten patients and a review of the literature. *Surgery* 1987; 101: 273–6.
7. Safaie-Shirazi S, Zike WL, Printen KJ. Spontaneous enterobiliary fistulas. *Surg Gyn Obst* 1973; 137: 769–72.
8. Day EA, Marks C. Gallstone ileus. Review of the literature and presentation of thirty-four new cases. *Am J Surg* 1975; 129: 552–8.
9. Anderson RE, Woodward N, Diffenbough WG, Strohl EL. Gallstone obstruction of the intestine. *Surg Gyn Obst* 1967; 125: 540–8.
10. Bouveret L. Stenose du pylore adherent a la vesicule calculeuse. *Rev Med Paris* 1986; 16: 1–16.
11. Simonian SJ. Gallstone obstruction of the duodenal bulb. *Lancet* 1968; 1: 893–5.
12. Bedogni G, Contini S, Mainero U, et al. Pyloroduodenal obstruction (Bouveret's syndrome) managed by endoscopic extraction. *Gastrointest Endosc* 1985; 31: 36–8.
13. Rigler LG, Borman CN, Noble JF. Gallstone obstruction: pathogenesis and roentgen manifestations. *JAMA* 1941; 117: 1753–9.
14. Balthasar EJ, Chechter LS. Air in gallbladder: a frequent finding in gallstone ileus. *AJR* 1978; 131: 219–22.
15. DeFeo E, Meigher S. Gallstone impacted in the stomach and duodenal bulb, demonstrated by roentgenologic examination. *Am J Roentgenol* 1957; 77: 40–6.
16. Maglinte DDT, Lappas JC, Ng AC. Sonography of Bouveret's syndrome. *J Ultrasound Med* 1987; 6: 675–7.
17. Grove O. Acute pyloric obstruction by gallstone. Report of a case diagnosed by gastroscopy. *Gastrointest Endosc* 1976; 22: 212–3.
18. Tauris P. Gallstone ileus diagnosed by endoscopy. *Endoscopy* 1977; 9: 104–6.
19. Torgerson SA, Greening GK, Juniper RL. Gallstone obstruction of duodenal cap (Bouveret's syndrome) diagnosed by endoscopy. *Am J Gastroenterol* 1979; 72: 165–7.
20. Figiel LS, Figiel SJ. Gallstone obturation of the duodenal bulb. *AJR* 1956; 76: 24–31.
21. Kurtz RJ, Heimann TM, Beck AR, Kurtz AB. Patterns of treatment of gallstone ileus over a 45-year period. *Am J Gastroenterol* 1985; 80: 95–8.
22. Holz E. Zur Frage des Gallensteinileus. *Arch Klin Chir* 1929; 155: 166–9.
23. Pybus FC. A note on two cases of gallstone ileus. *Lancet* 1922; 11: 812–13.
24. Cooperman AM, Dickson ER, ReMine WH. Changing concept in the surgical treatment of gallstone ileus: a review of 15 cases with emphasis on diagnosis and treatment. *Ann Surg* 1968; 167: 377–83.
25. Bossart PA, Patterson AH, Zintie HA. Carcinoma of the gallbladder. *Am J Surg* 1962; 103: 361–4.

Prispelo 6. 8. 1996