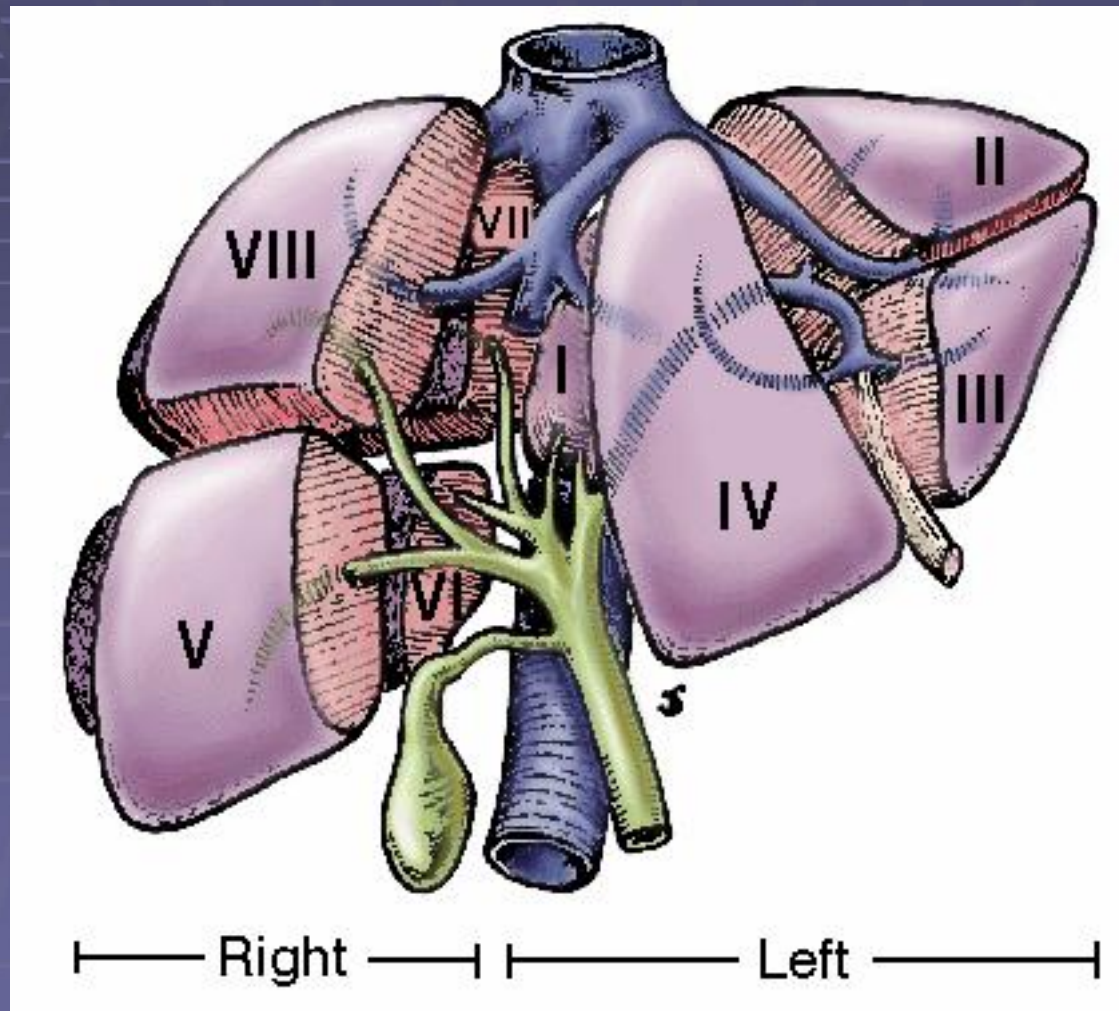


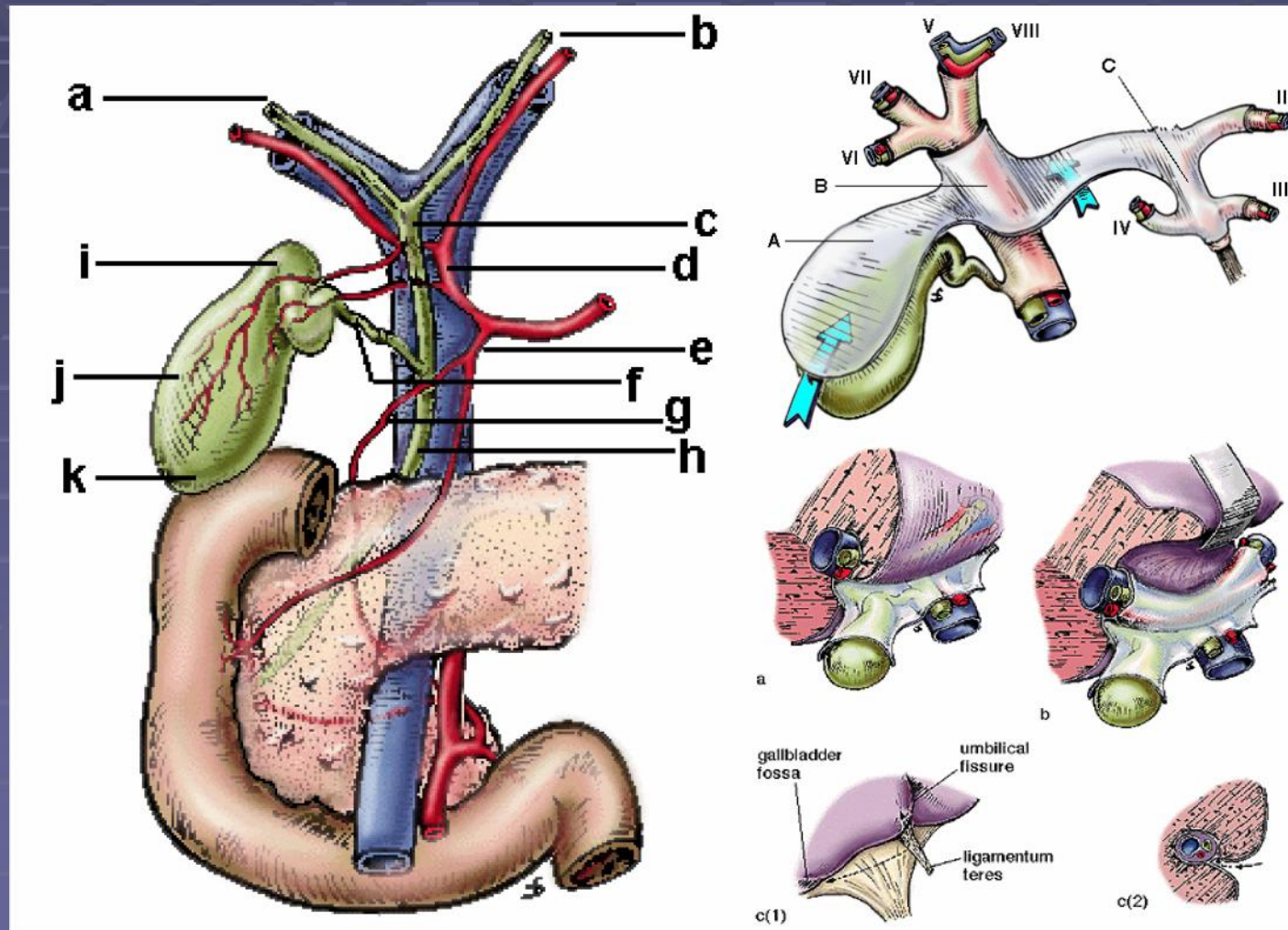
ŽUČNI SUSTAV

Doc. dr. sc. Nikica Šutalo

Anatomija



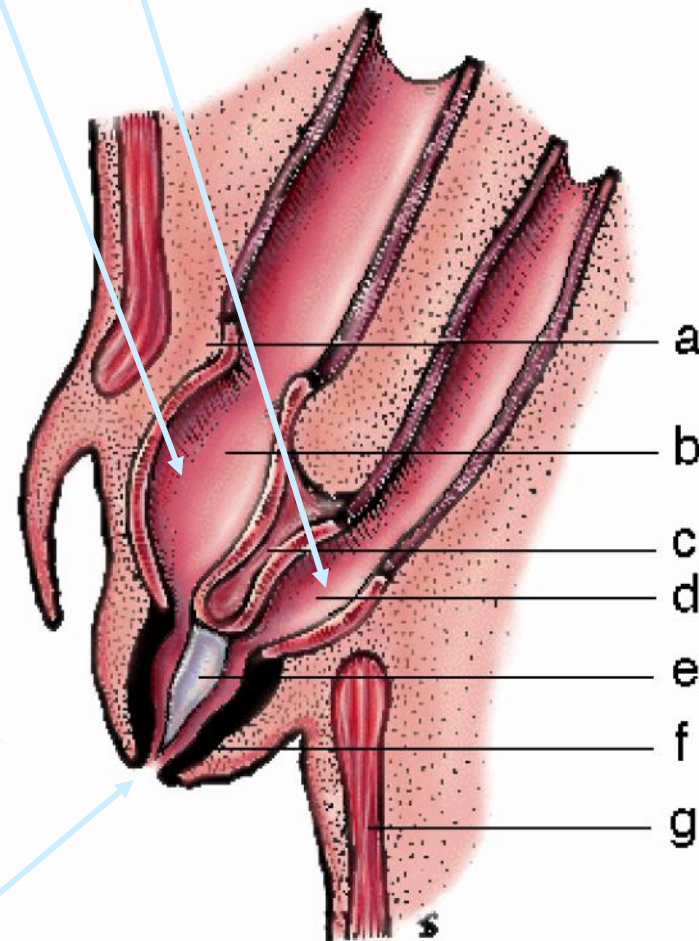
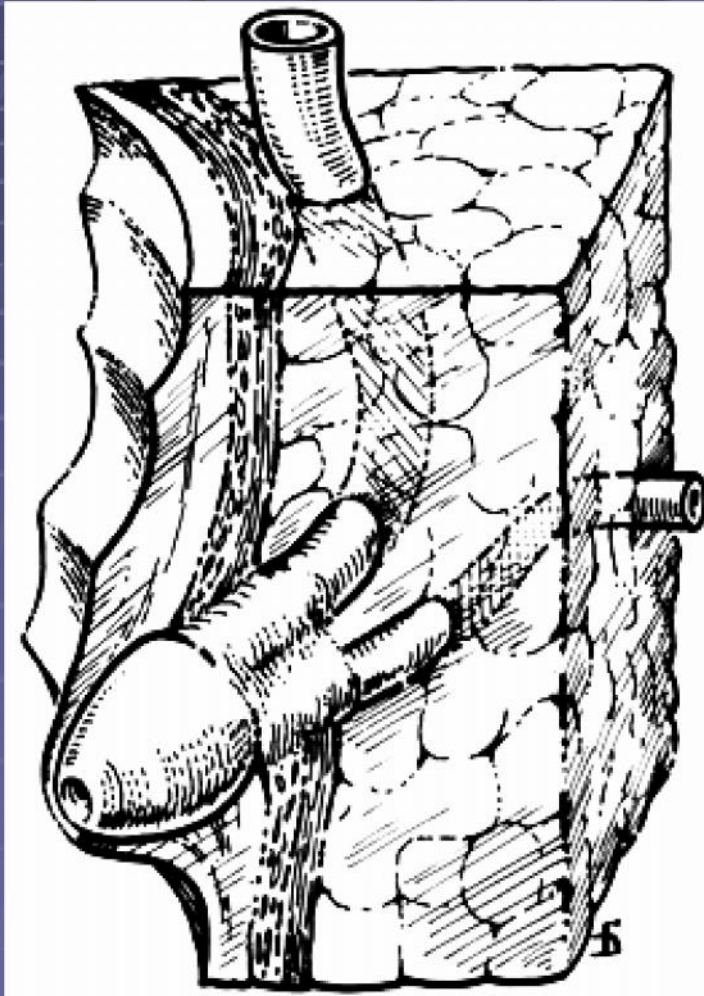
Anatomija



Anatomija

Sfinkter duktus koledokusa

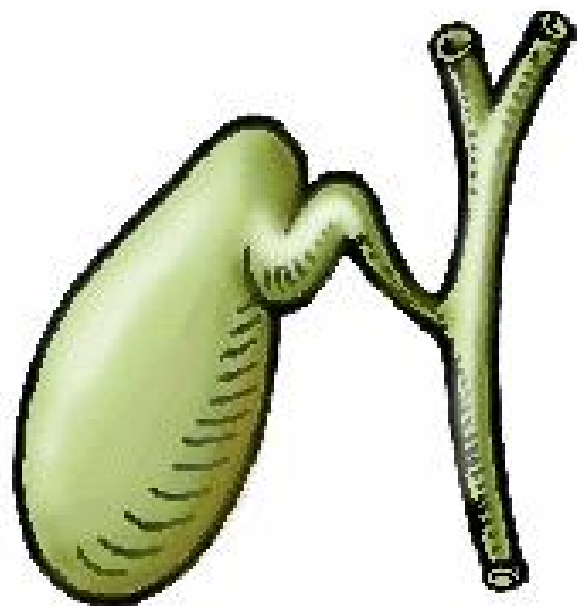
Sfinkter Wirsungia



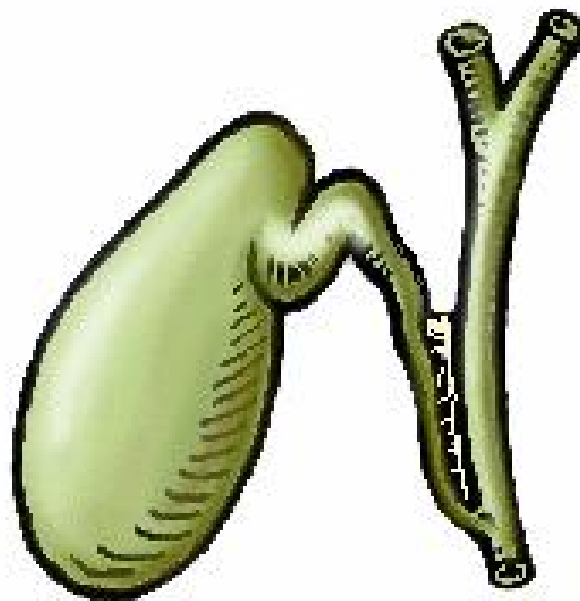
Oddijev sfinkter

Sfinkter papile

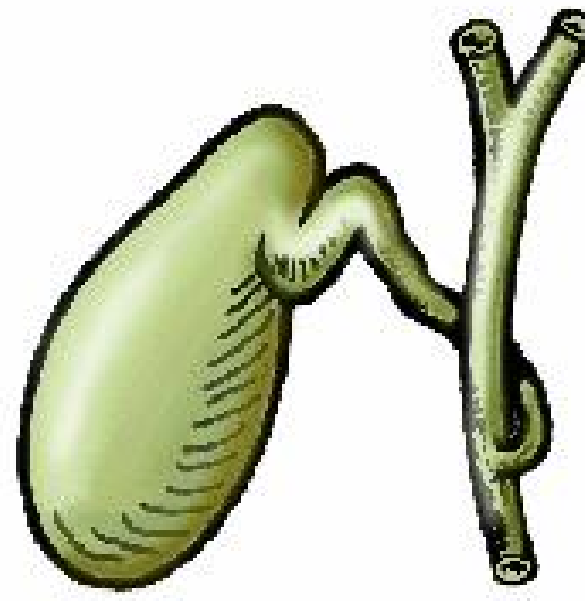
ŽUČNJAK



a 75%

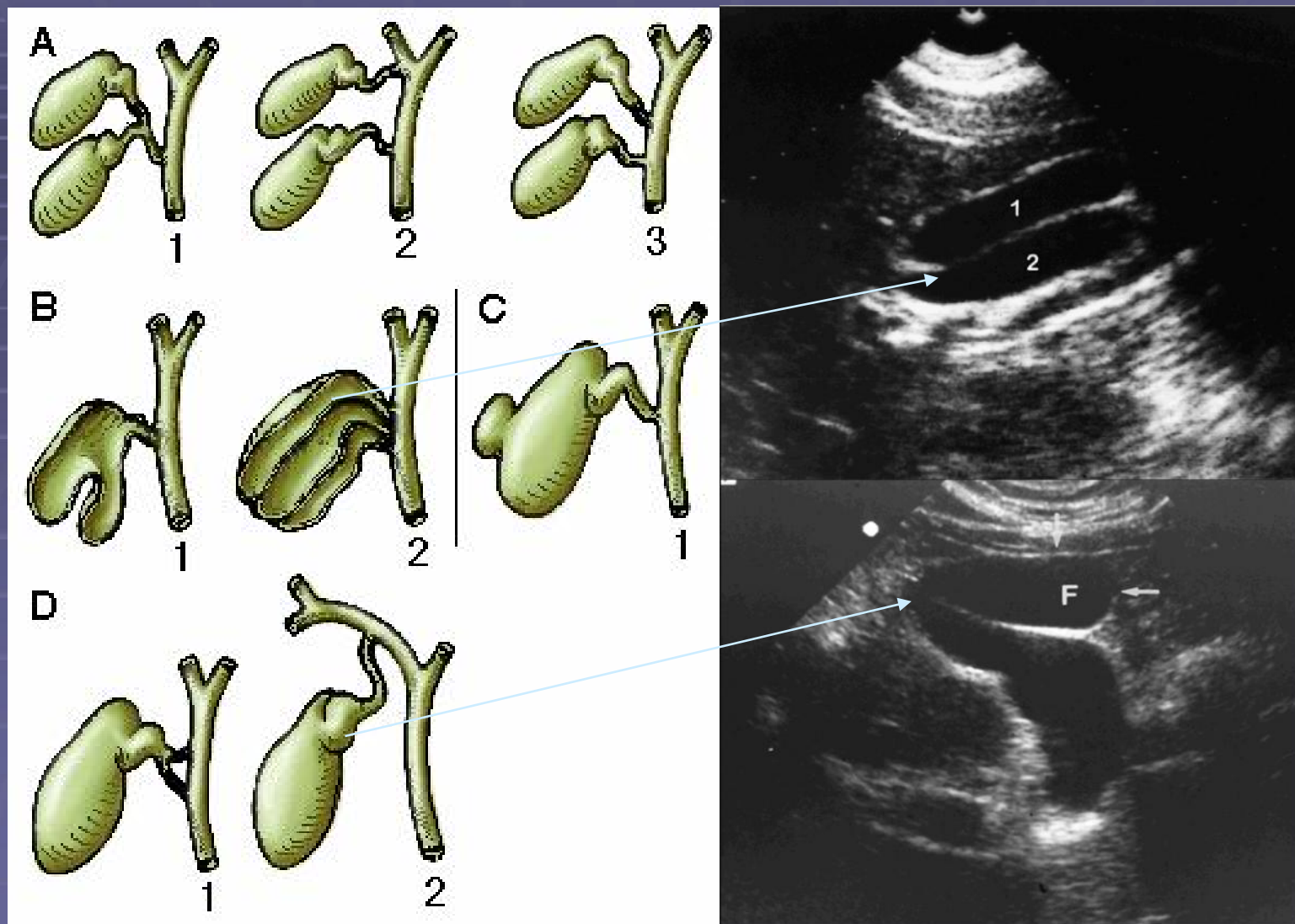


b 20%

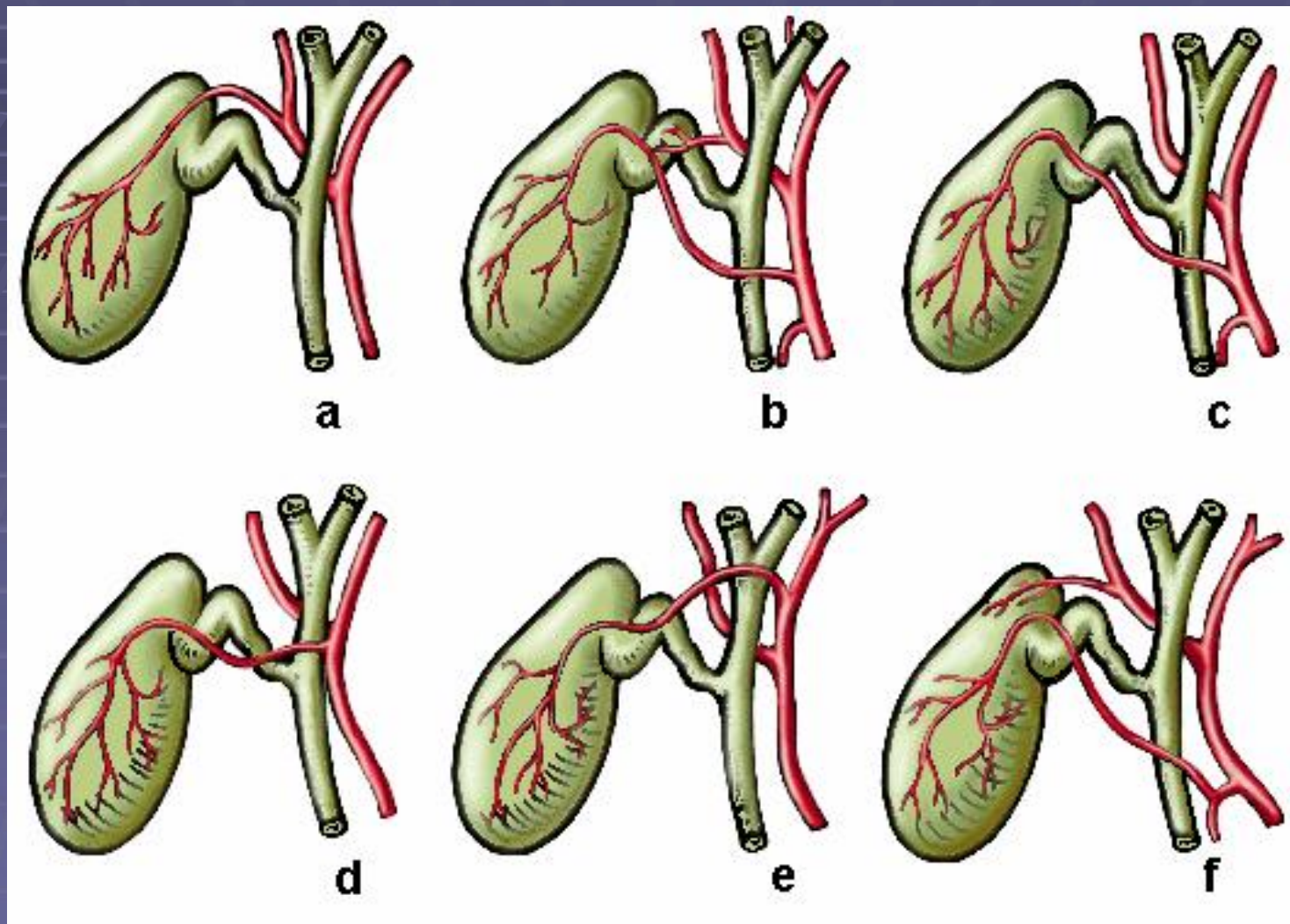


c 5%

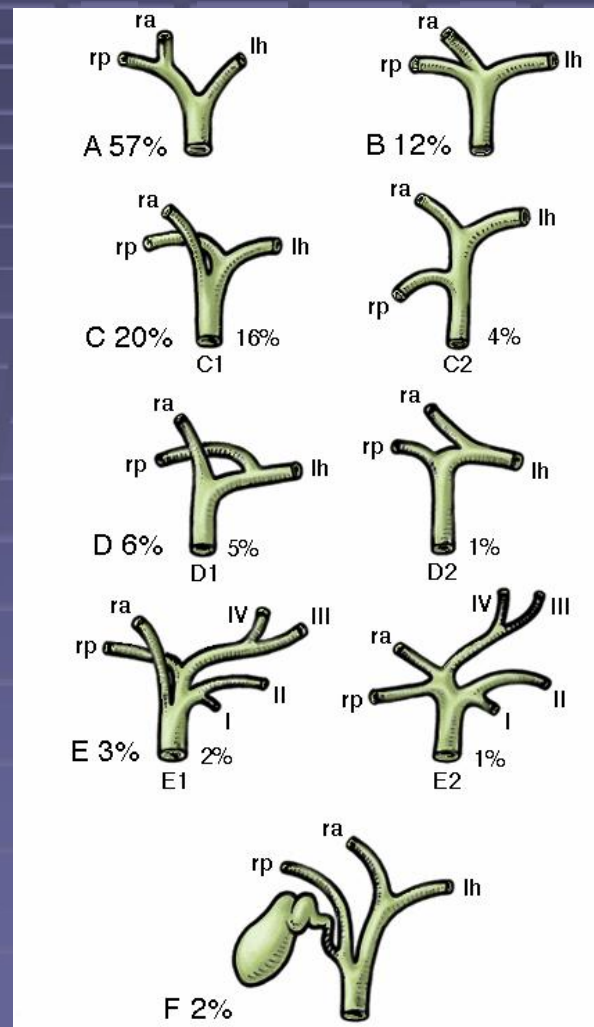
Anomalije žučnog mjehura



Anomalije A. cysticae



Anomalije extrahepatalnih žučnih vodova



Kolelitijaza i kolecistitis

Upala žučnog mjehura može biti akutna i kronična u svim mogućim varijacijama između ta dva stanja. Ove upale su u stvari različiti stadiji istog upalnog procesa.

Kolelitijaza

Najčešća bolest žučne vrećice su žučni kamenci (cholelithiasis). Oko 10% europskog stanovništva ima žučne kamence, s time da se taj postotak povećava na 30% ljudi starijih od 65 godina. Otprilike oko 50% kamenaca izaziva simptome.

Žučne kamence dijelimo na dva osnovna tipa:
kolesterolske i pigmentne (bilirubinske).

Rijetko se nalaze kamenci građeni od kalcijeva karbonata te fosfornih ili kalcijevih sapuna masnih kiselina dugih lanaca.

Kolesterolski kamenci čine oko 70-80% svih kamenaca europskog stanovništva. Dijelimo ih na čiste, koji su obično solitarni, te miješane koji sadrže više od 70% kolesterola i obično su multipli.

Faktori koji mogu dovesti do razvoja žučnih kamenaca:

- ☑ povećanje količine kolesterola u debelih osoba, u toku trudnoće, u osoba koje se hrane pretežno masnijom hranom bogatom kolesterolom
- ☑ stvaranje nenormalne po sastavu žuči u jetrenim stanicama
- ☑ smanjena apsorpcija žučnih soli u probavnom traktu i odsustvo njihovog holereznog djelovanja
- ☑ dugotrajni hemolitički proces
- ☑ pojačano vezanje bilirubinskog pigmenta sa glukuronskom kiselinom i ponovno cijepanje na nekonjugirani i u žuči netopivi bilirubin
- ☑ oštećenje sluznice žučne vrećice u toku akutnog kolecistitisa može iz sluzi i deskvamiranog epitela stvoriti organski nukleus, oko kojeg se talože organske materije stvarajući kamen
- ☑ promjene u pH žuči
- ☑ staza u žučnim vodovima
- ☑ povećana količina kalcija u žuči

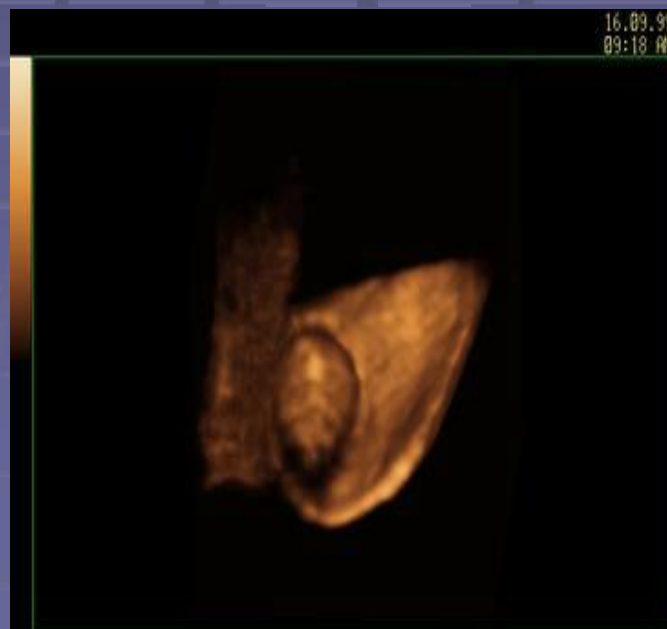
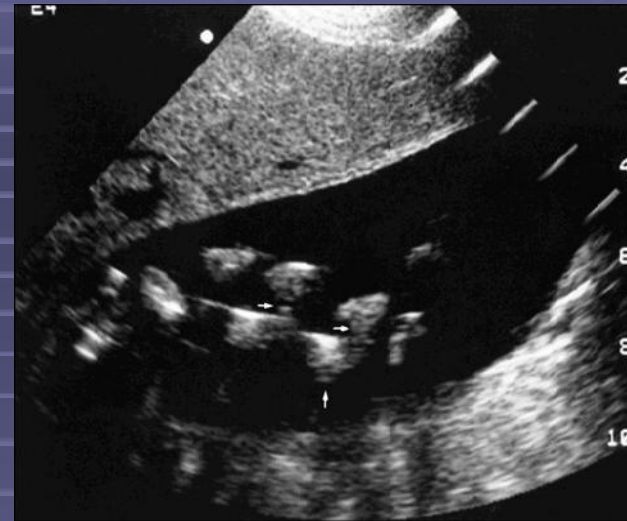
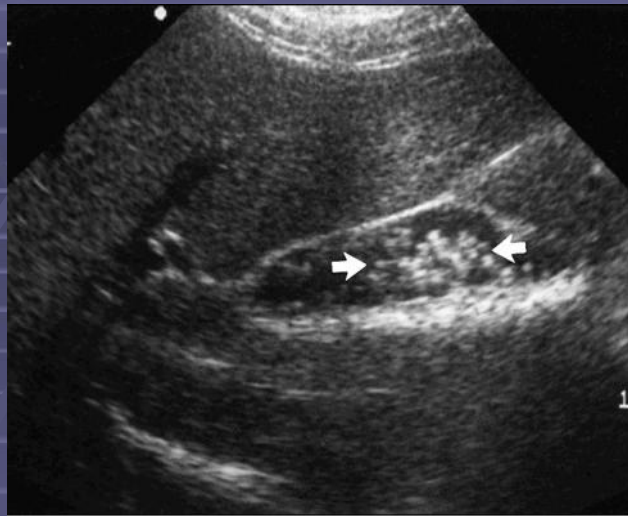
Liječenje bolesti žučnjaka prvenstveno bolesti uzrokovane žučnim kamencima ima tri osnovna zadatka:

1. suzbiti akutne teškoće: bilijarne kolike, akutni kolecistitis
2. otkloniti kronične teškoće i recidive
3. spriječiti komplikacije

Indikacije za kolecistektomiju su:

- simptomatska kolelitijaza
- kronični kalkulozni kolecistitis
- kronični kolecistitis bez kamenaca
- mikrolitijaza
- akutni kolecistitis sa ili bez kamenaca
- hidrops žučnjaka
- empijem žučnjaka
- traumatska oštećenja žučnjaka
- bilijarni peritonitis sa ili bez perforacije žučnjaka

2D i 3D UZ



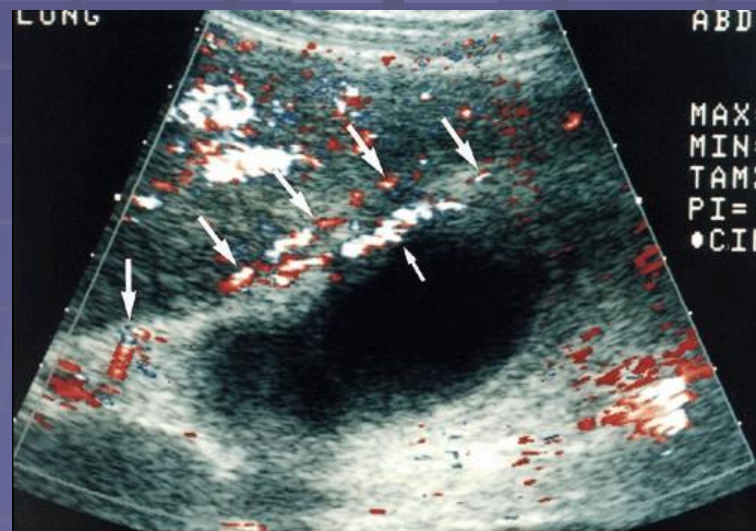
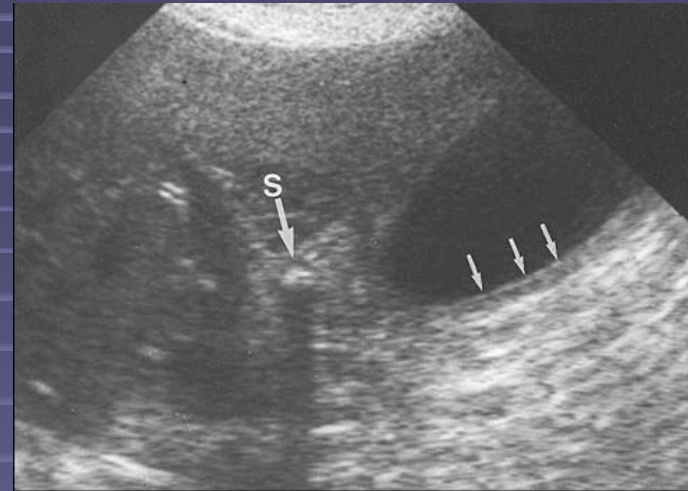
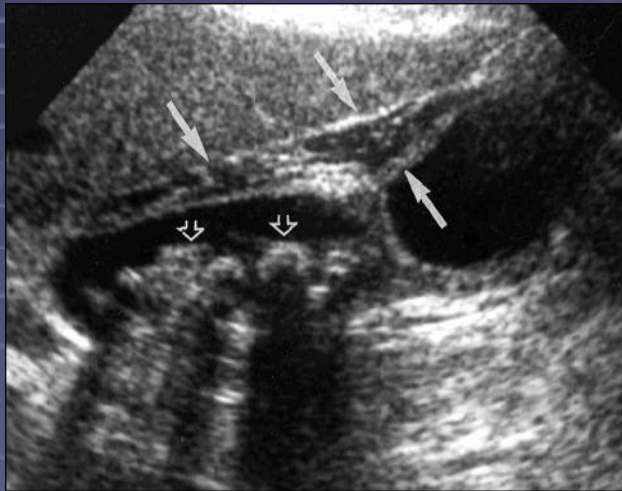
Akutni kolecistitis

Za razvoj akutnog kolecistitisa naročito su značajna tri činioca:

- ✓ **kemijski podražaj koncentrirane žuči**
- ✓ **bakterijska infekcija**
- ✓ **pankreatični refluks**

Teoriju primarne kemijske upale podupire činjenica da morfološke promjene ranog akutnog kolecistitisa nisu tipične za infekciju. Prilično je široko prihvaćeno mišljenje da **djelomično ili potpuno začepljenje** otjecanja žuči stvara odgovarajuće uvjete za progresivnu koncentraciju žuči i kemijski podražaj stijenke žučnog mjehura. Začepljenje duktus cistikusa može se naći u 80% slučajeva akutnog kolecistitisa . Venski ili limfni zastoj mogu dodatno igrati važnu ulogu u ovim kemijskim podražajima, jer je posve moguće da uklještenje kamenaca ili pritisak izvana može omesti krvnu opskrbu žučnog mjehura i stvarati sklonost ka akutnoj upali. Žučni mjehur koji je kemijski oštećen sklon je razvijanju sekundarne bakterijske infekcije. U manjem broju slučajeva (oko 5%) u kojih postoji čvrst dokaz bakterijske infekcije kao početnog uzroka, prisutna je negdje u tijelu neka popratna teška infekcija ili septikemija. Bakterije mogu stići u žučni mjehur krvnim i limfnim putem ili žučnim putevima .

Akutni kolecistitis - UZ



Odluka za o.p.

1. Operacija preporučena nakon uspostave dijagnoze u prva 48 h.
U zavisnosti od općeg stanja pacijenta i fizikalnog nalaza
2. Difuzni peritonitis
3. Plin u žučnjaku i bilijarnom stablu
4. Intestinalna opstrukcija

Kirurški tretman

Otvorena kolecitektomija

Parcijalna kolecistektomija

Lap. kolecistektomija

Mini laparotomia

Perkutana kolecistotomija

Kronični kolecistitis

Razvoj kroničnog kolecistitisa veoma je nejasan, a samo mu rijetko prethodi dobro ustanovljen napad akutnog kolecistitisa. Mnoge poteškoće proizlaze iz nedostatka kriterija za razlikovanje prave kronične upalne bolesti žučnog mjehura i neodređenih atrofičnih, fibroznih promjena koji su neizbježni dio starenja.

Prečesto se lagana fibrozna promjena stijenke žučnjaka, osobito uz kolelitijazu, automatski tumači i proglašava kroničnom upalom. Iako se žučni kamenci susreću u oko 90% ovih slučajeva, dvojbeno je da li žučni kamenci igraju direktnu ulogu u izazivanju promjena stijenke žučnog mjehura.

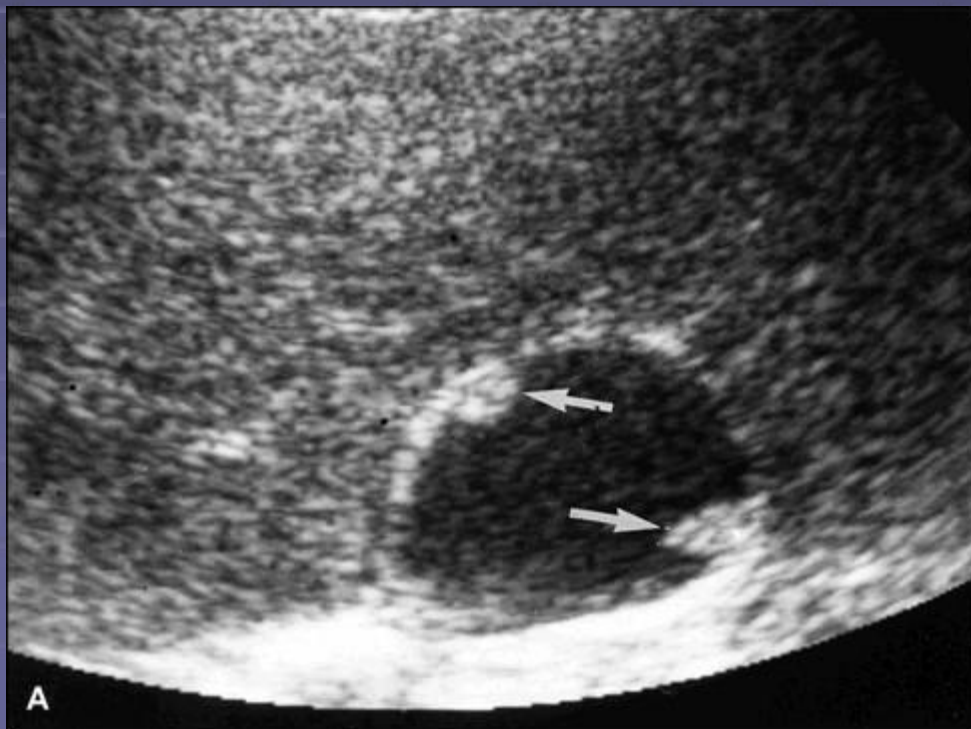
Kronični kolecistitis je neodređena, podmukla bolest, koja se obično manifestira nepodnošenjem masne hrane, epigastričnim poteškoćama nakon jela, mučninom i povraćanjem. Često puta svraća pozornost žučnim kolikama koje su uzrokovane kolelitijazom, bolešću koja je usko vezana uz kronični kolecistitis. Diferencijalno dijagnostički mora se razlučiti i ostale moguće bolesti kao što su vrijed, hiatalna hernija.

Kronični kolecititis

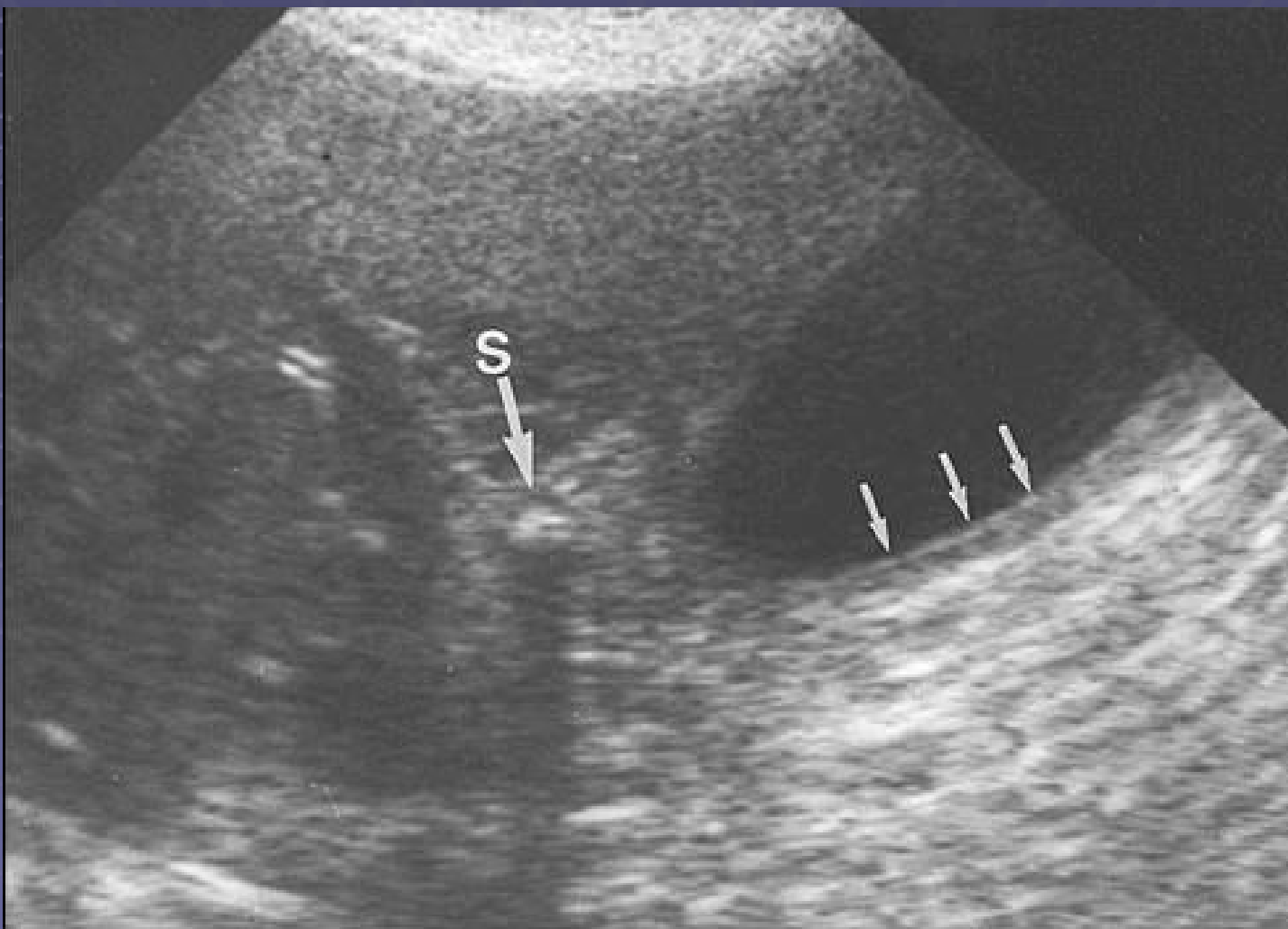


Kolesteroloza

Ovo stanje predstavlja lokalni poremećaj metabolizma kolesterola i nije povezan s poremećajem razine kolesterola u krvi. Neki smatraju da se radi o prekomjernoj abnormalnoj apsorpciji kolesterola iz žuči od strane epitelnih stanica sluznice žučnog mjehura. Drugi drže da se radi o nesposobnosti sluznice da izluči kolesterol, što rezultira abnormalnim nakupljanjem u sluznici i podsluznici .



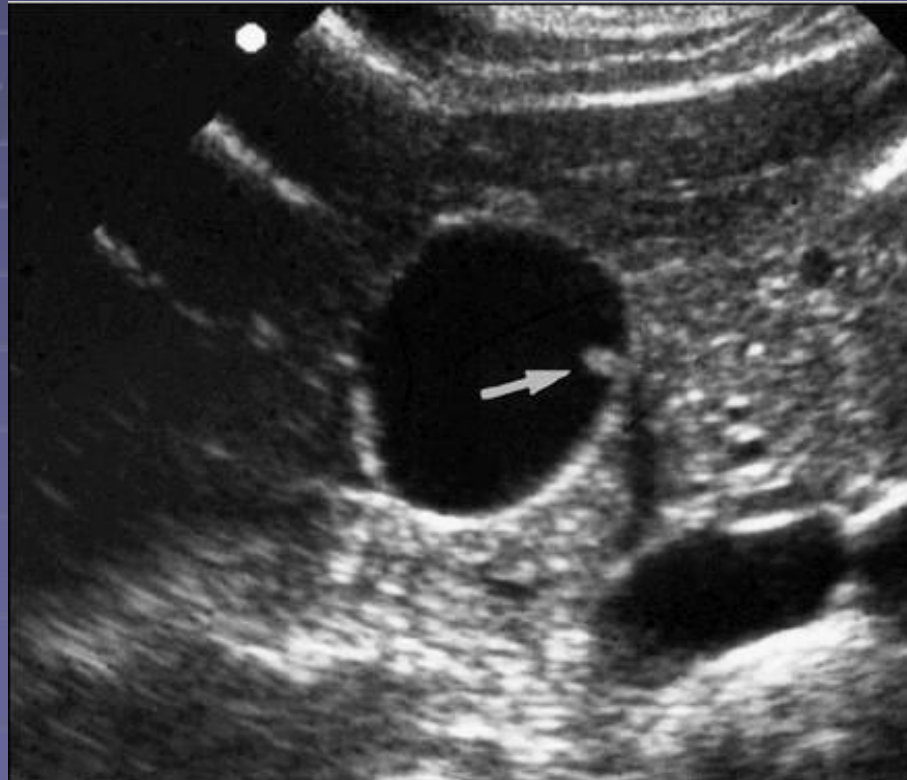
Hidrops žučnog mjehura



Tumori žučnjaka

Benigni tumori žučnjaka su rijetki i prvenstveno se radi o adenomima i papilomima. Oba predstavljaju lokalno bujanje pokrovnog epitela. Papilom raste u obliku polipozne razgranate tvorbe, a adenom kao plosnato zadebljanje na širokoj bazi.

Adenom je najčešći benigni tumor.



Karcinom žučnjaka

Najčešći je adenokarcinom a rjeđe planocelularni karcinom.

Od adenokarcinoma:

Cirozni rak je (65%) ispunjava šupljinu žučnog mjehura i prodire u jetru.

Papilarni rak (15%) polipoidna masa koja se izbočuje u lumen

Mucinozni karcinom (10%) mekan želatinozni tumor koji ispunjava šupljinu.

Promjene koje pogoduju razvoju karcinoma :

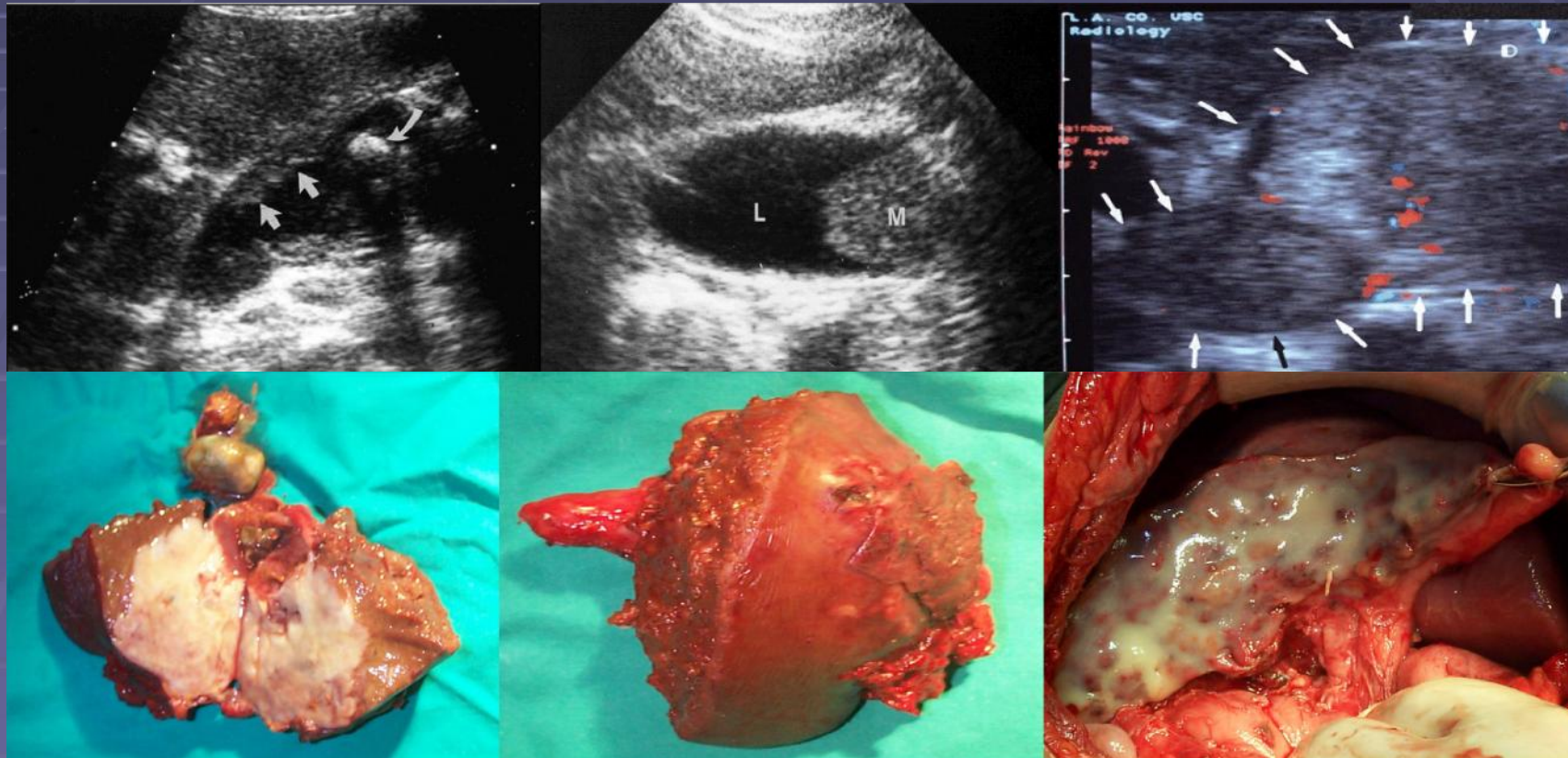
Kamenci veći od 3 cm

Kalcificirana stijenka žučnog mjehura

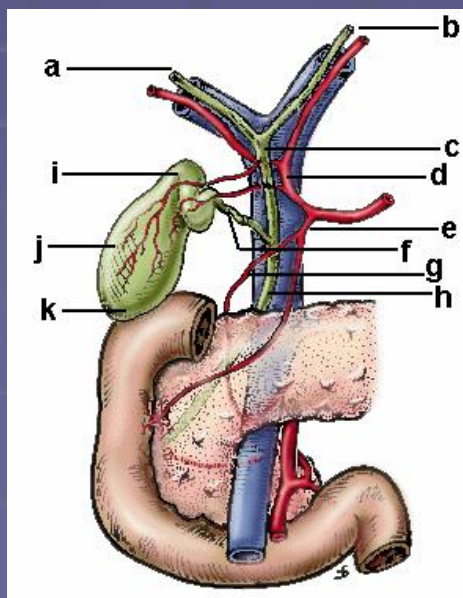
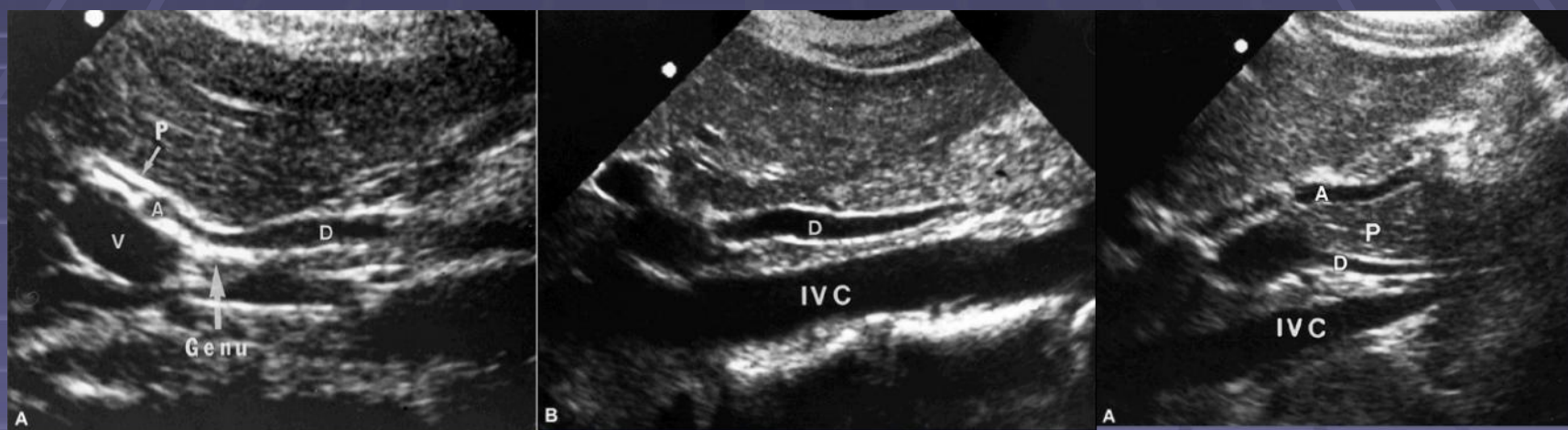
Adenomatozni polipi veći od 12 mm

Anomalije konfluensa

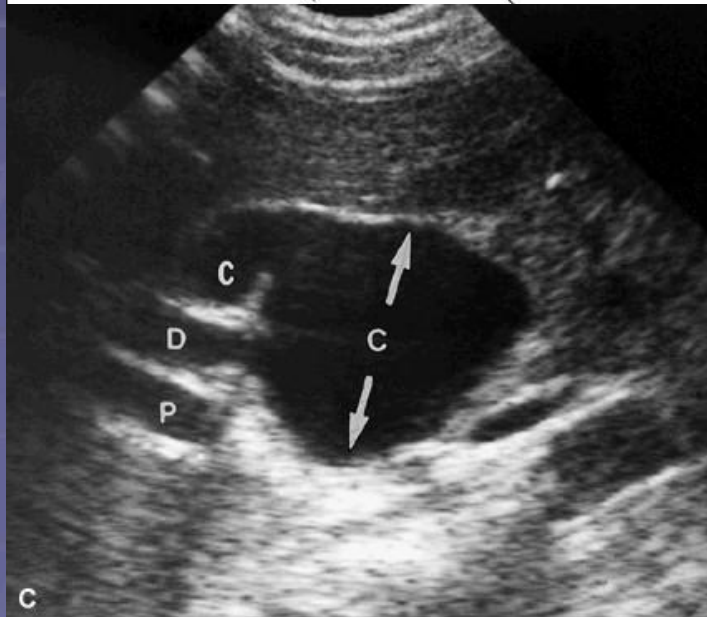
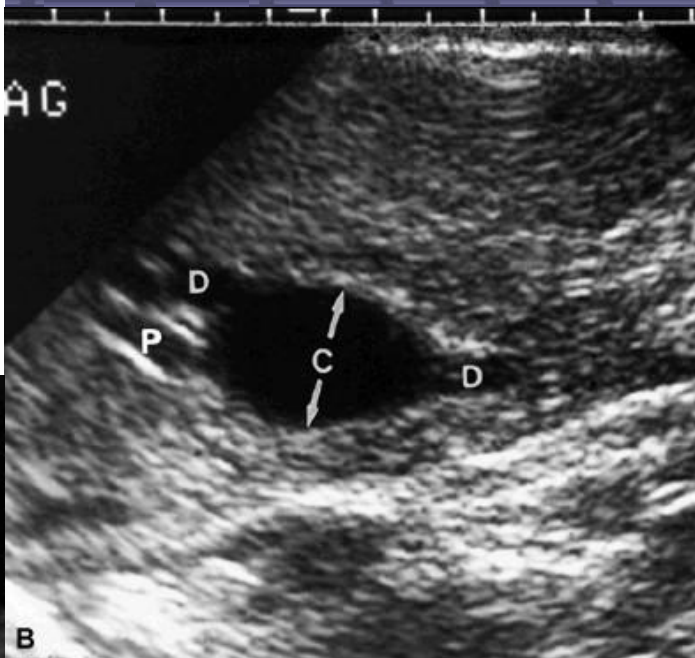
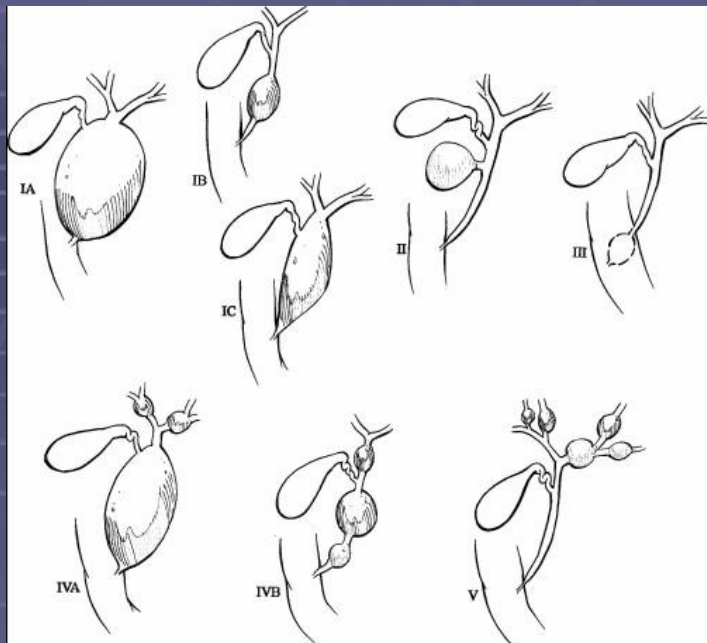
Karcinom žučnjaka



UZV prikaz normalnog koledohusa



Cistično proširenje duktus koledohusa



Koledoholitijaza

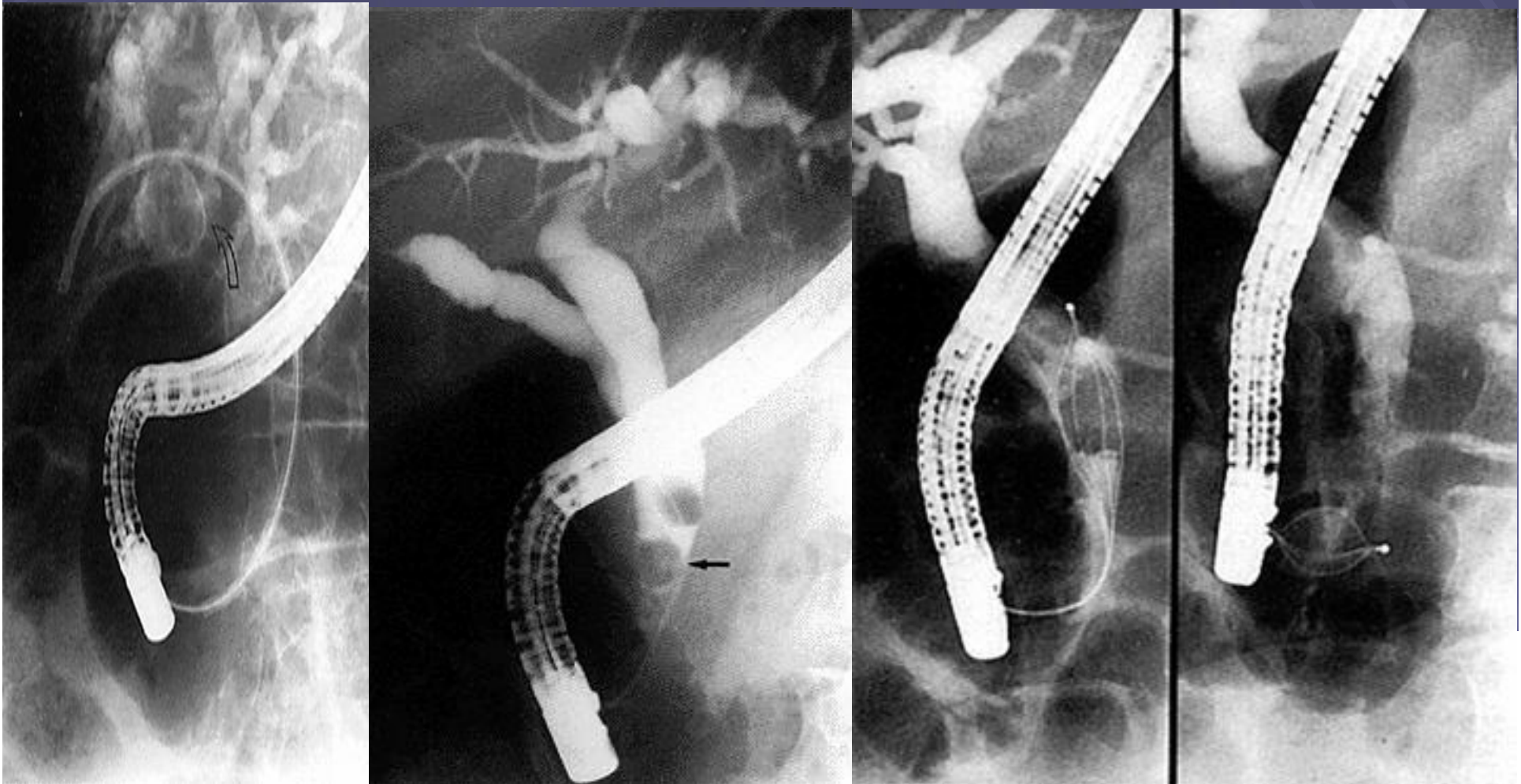


Bolesnici sa koledoholitijazom mogu imati jedan ili više kliničkih znakova i simptoma:

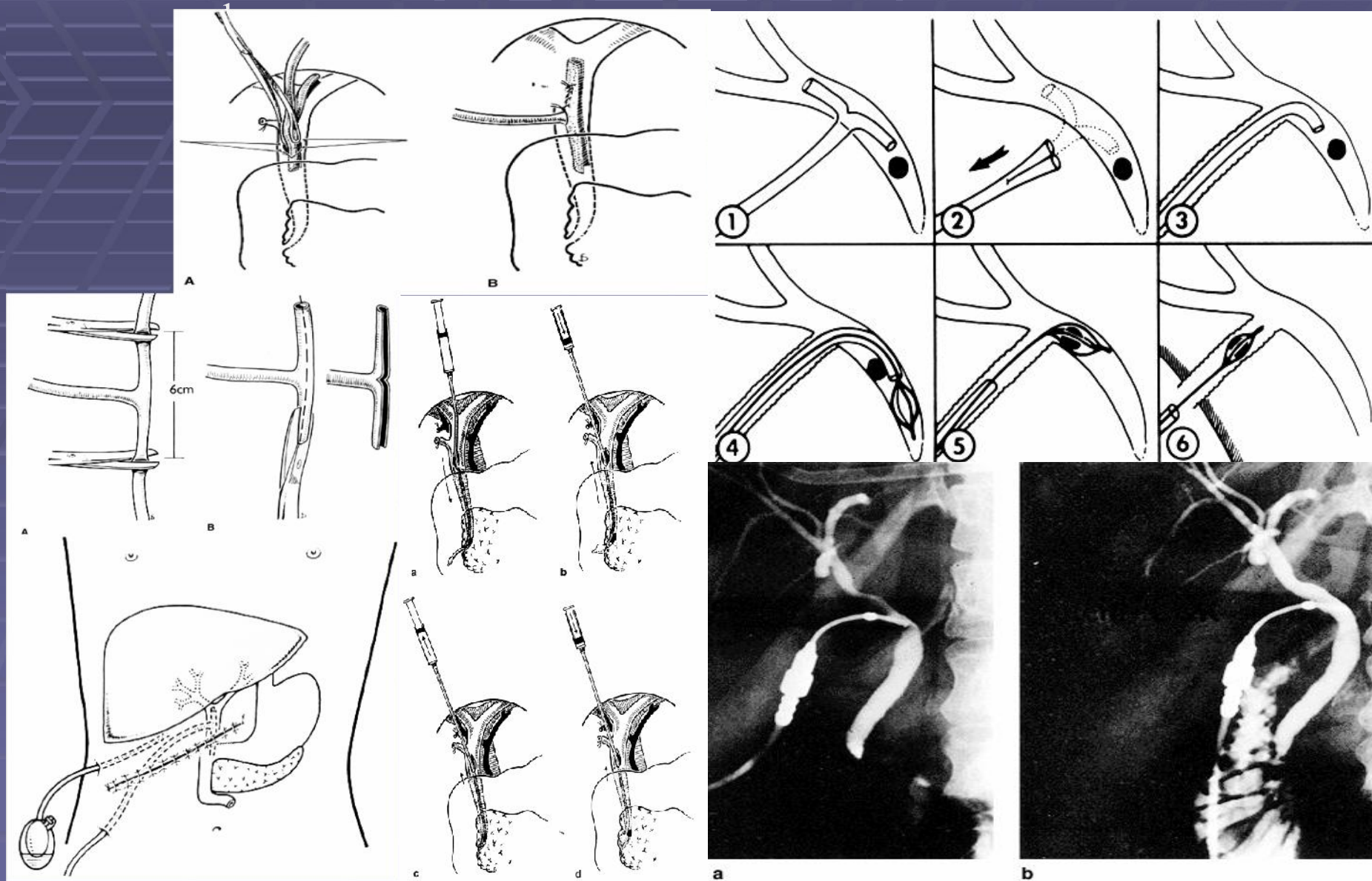
- bilijarne kolike
- kolangitis
- ikterus
- pankreatitis

Ukoliko verificiramo kolelitijazu i koledoholitijazu moguće je učiniti nekoliko tipova operacijskih zahvata:

- ERCP i ekstrakciju konkremenata iz koledohusa, te nakon toga otvorenu ili laparoskopsku kolecistektomiju



Klasični, otvoreni operacijski zahvat kolecistektomiju, uz koledohotomiju, ekstrakciju kokremenata, te drenažu koledohusa "T"



Laparoskopsku kolecistektomiju i koledohotomiju uz ekstrakciju konkremenata

ERCP i ekstrakcija konkremenata nakon već učinjenog operacijskog zahvata - otvorene ili laparoskopske kolecistektomije

