

Akut gallstensproblematik/kolecystit/ kolangit

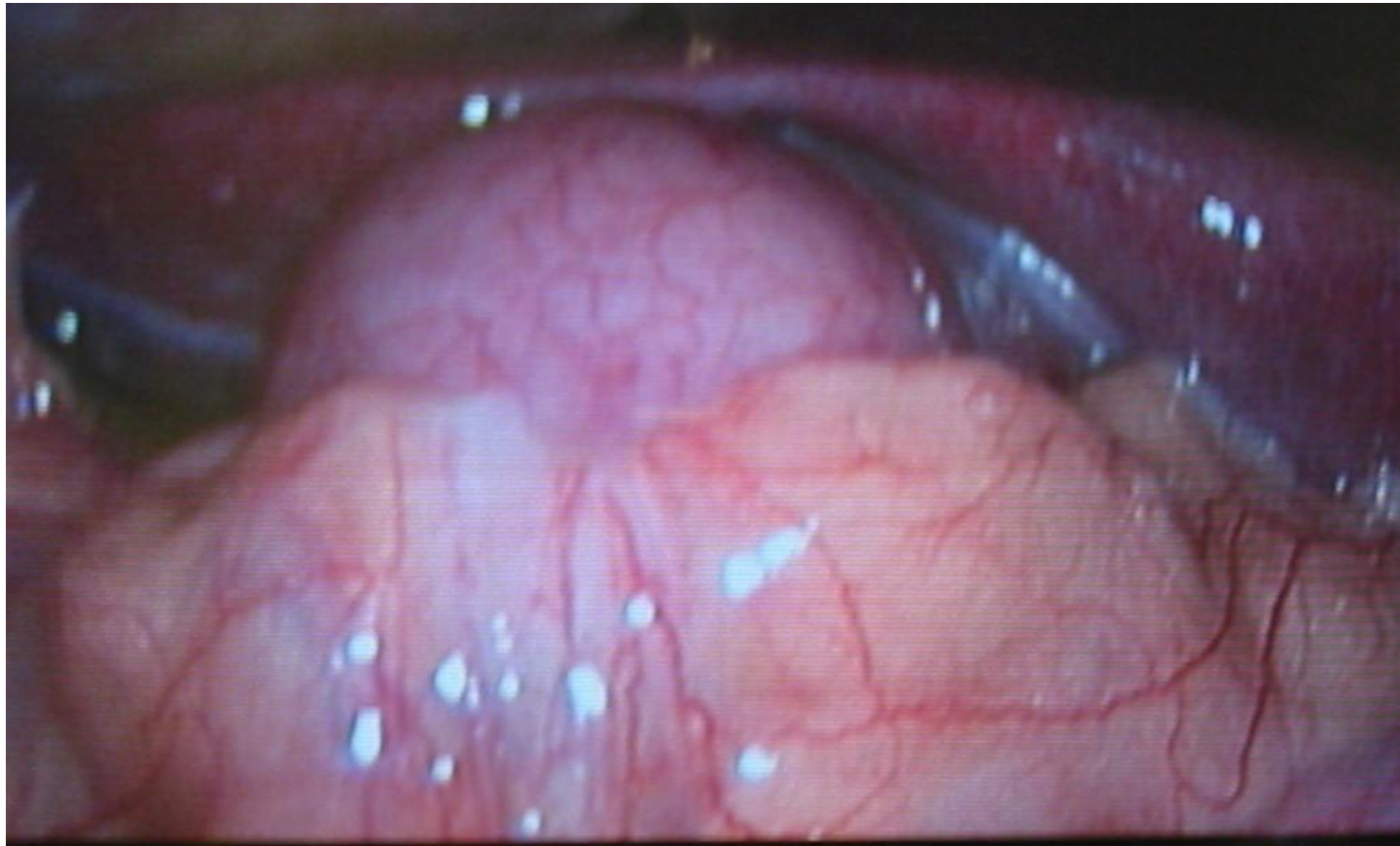
Folke Hammarqvist



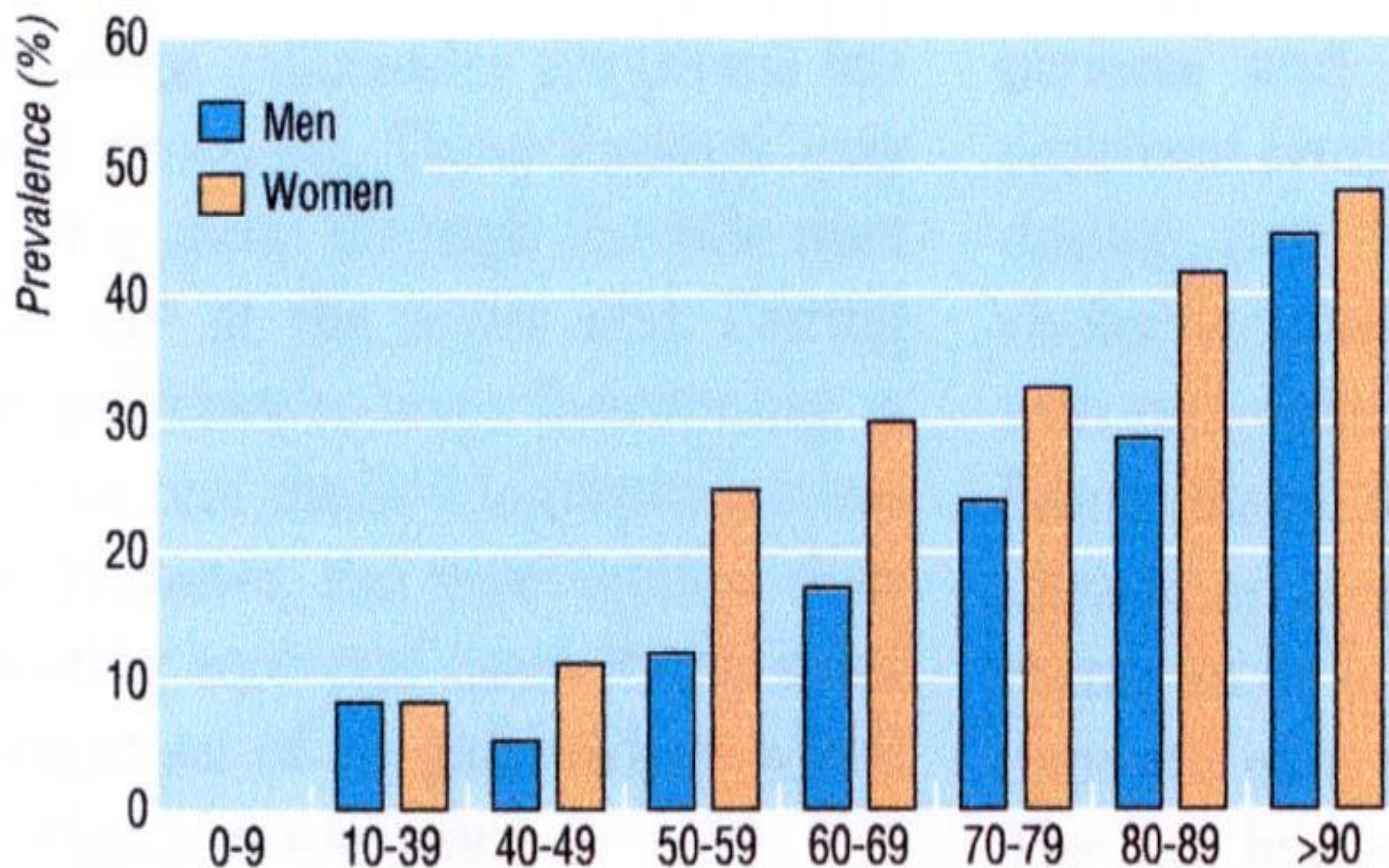
SVENSK KIRURGISK FÖRENING
SWEDISH SURGICAL SOCIETY

Läs härifrån själv

Vad finns det runt hörnet???



Prevalens av gallsten (England)



- Allt vanligare vid stigande ålder
- Ca 20-40% av alla med gallsten utvecklar någon gallstensrelaterad komplikation

Gallstenskolik (1)

Patogenes

- *Sten kilas fast i gallblåsehalsen* ⇒ Ökad spänning i gallblåseväggen ⇒ Smärta
- Prostaglandinfrisättning ⇒ Sekretion från slemhinnan i gallblåsan ⇒ Ökat tryck
- Prostaglandin ⇒ Ökar smärtreceptorernas känslighet
- *Ockluderande koledokussten* ger upphov till samma typ av smärta.

Gallstenssmärta (2)

Symptomatologi

- Återkommande uttalade smärtor i övre delen av buken (epigastriet eller under höger arcus).
- - Smärtdebut i typiska fall ½-1 timme efter måltid.
- - Smärtduration ¼-4 timmar.
- - Ibland smärtutstrålning i ryggen under höger skapula.
- Smärtduration >6 timmar talar för begynnande kolecystit.
- Illamående och kräkningar vanligt.

Anamnes

- Då det finns ett stort antal patienter med gallsten som ej ger symtom så är fr.a. **smärtanamnesen** avgörande.
- Ta ställning till fortsatt utredning efter UL om symtomen är oklara
 - Gastroskopi
 - DT
 - DT-kolografi/koloskopi

Diffusa GI-symtom

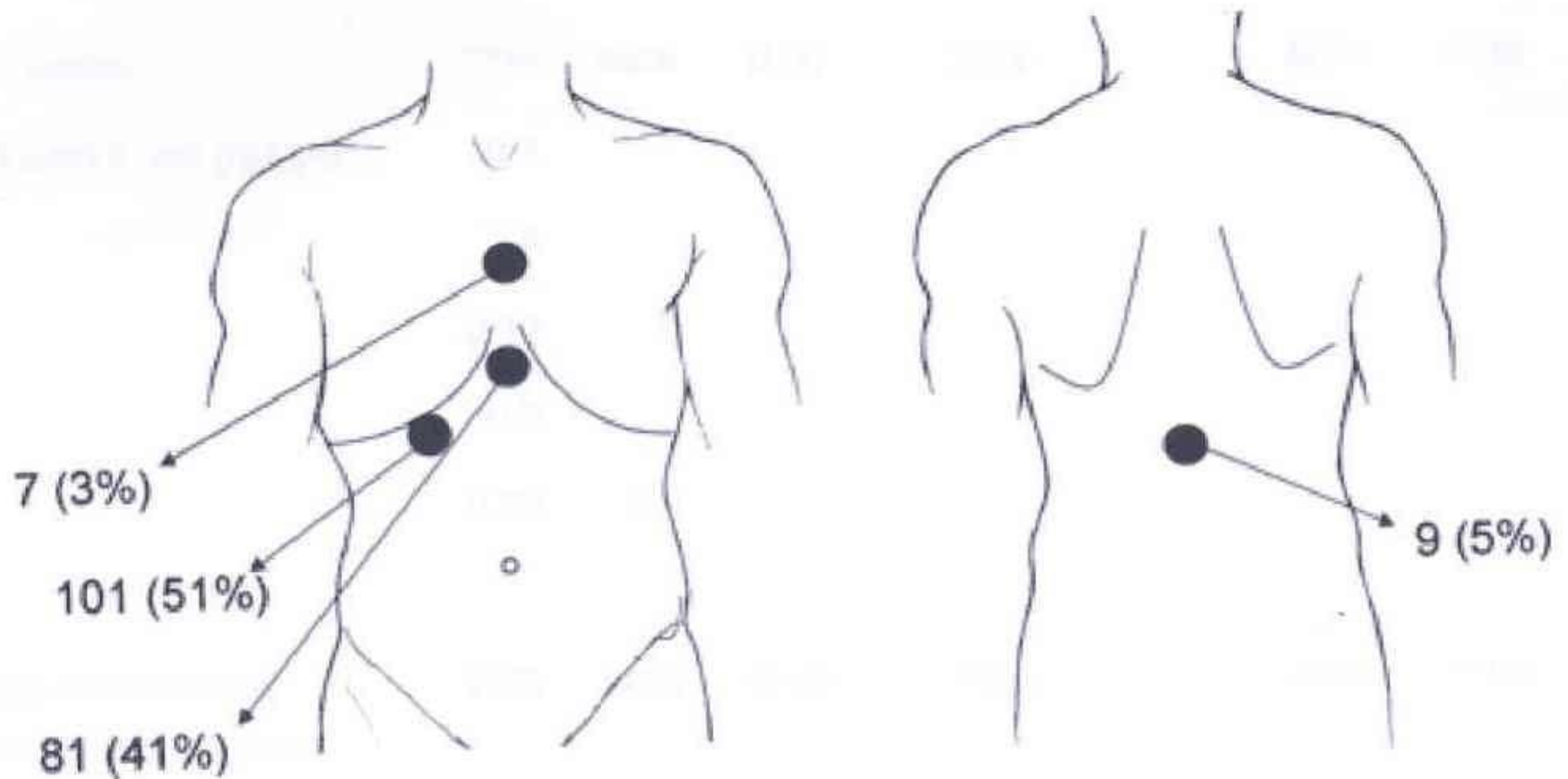
- **Födointolerans**

- Patienter med gallsten uppger ofta att de får besvär efter födointag, framförallt av fet mat.
- Är inte i sig ett symtom på gallstenssjukdom.

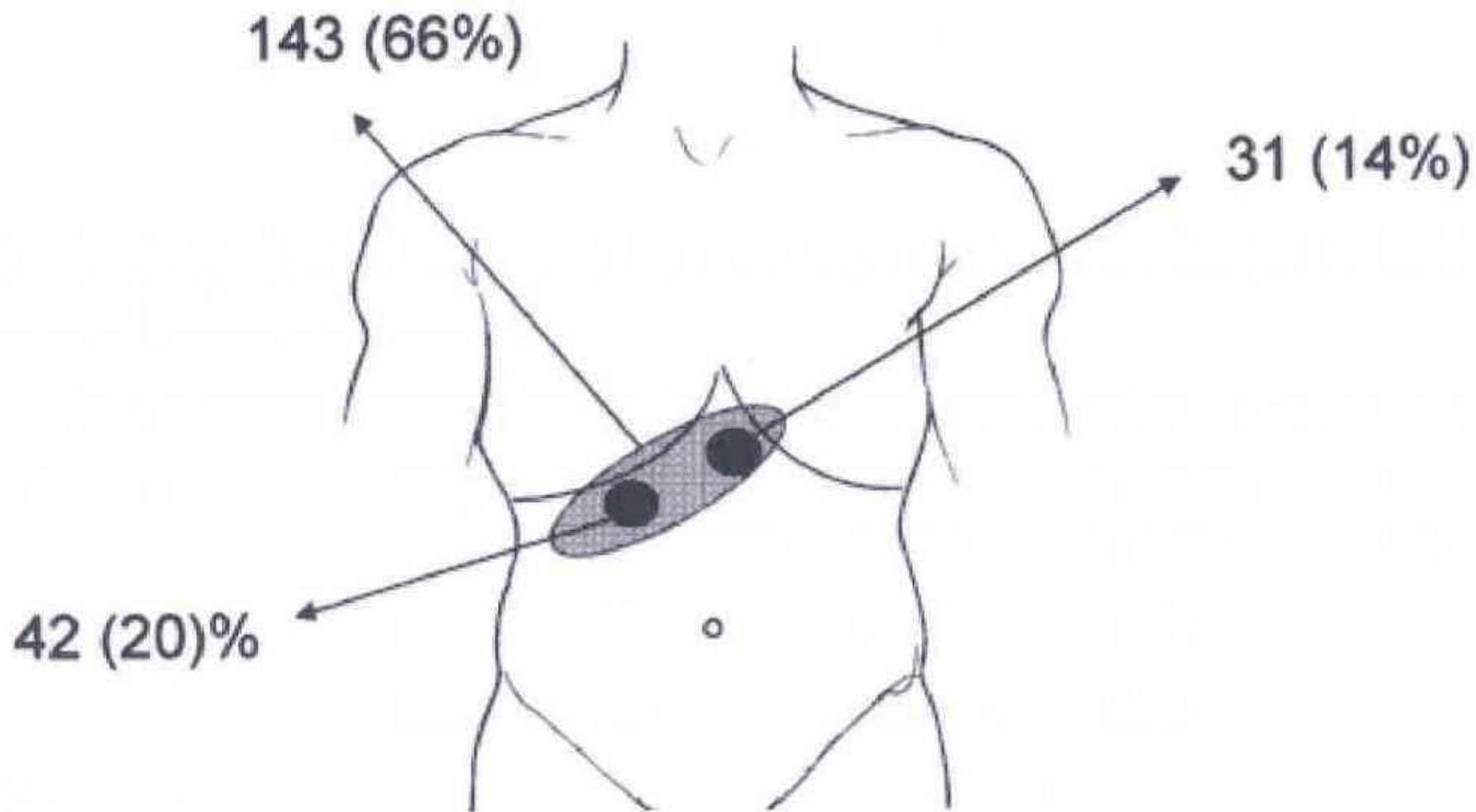
- **Dyspepsi**

- Dyspeptiska symtom kan vara vanligare hos gallstenspatienter (70-80%).
- Patogenes av dyspeptiska symtom oklar vid gallstenssjukdom.

Lokalisation av maximal gallstensrelaterad smärta



Smärtdistribution (diffus och lokaliserad smärta)



Radiologiska undersökningar

Ultraljudsundersökning av gallblåsan

Sensitivitet och specificitet >95% för stenar (>2 mm) i gallblåsan. Sludge. Kan påvisa vidgning av intra- eller extrahepatiska gallvägar men endast 50% av koledokusstenar.

Datortomografi

Kan påvisa men utesluter inte gallsten. Påvisar rtg-täta konkrement, och cholesytit.

MRCP

Gallvägsobstruktion (sten, malignitet) kan identifieras med 91% sensitivitet och 100% specificitet. Har ersatt ERCP som diagnostisk undersökning.

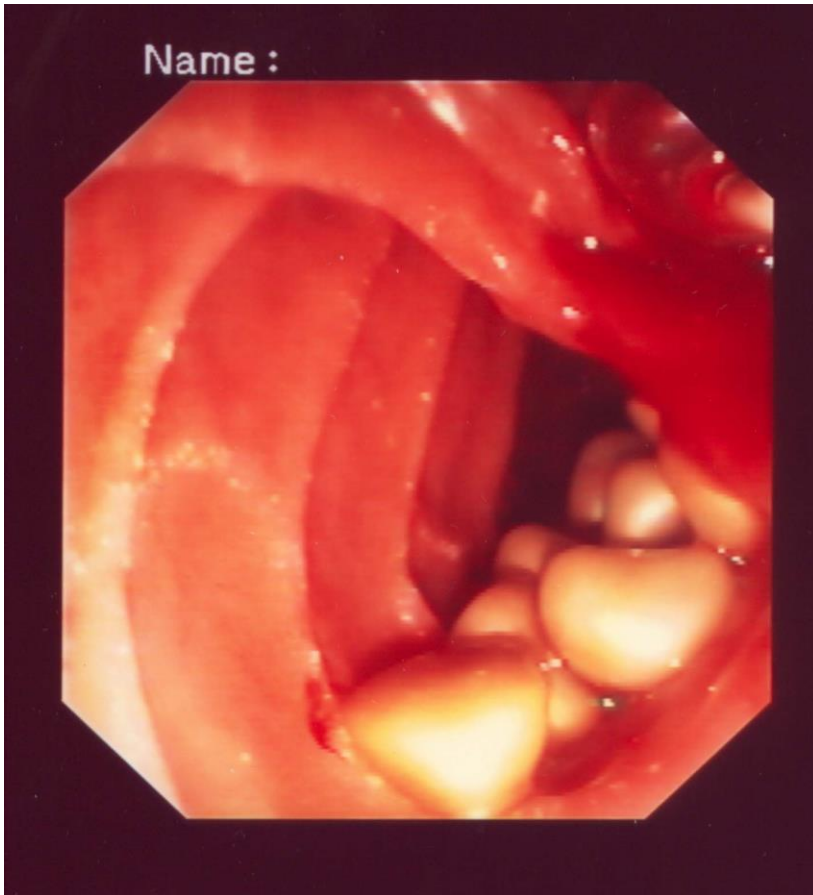
ERCP

- Används för terapeutiska ingrepp (sten, malignitet).
- Lyckad undersökning har nästan 100% sensitivitet för koledokussten.
- Endoskopisk sfinkterotomi möjliggör stenextraktion (ballong, dormiakorg), borstcytologi, ballongdilatation och uppläggning av stent.
- Risk för akut pankreatit (ERCP – 0,9%, EST – 1,7%), blödning, duodenalperforation (EST) och kolangit (antibiotikaproylax till alla patienter med ikterus)

ERCP med två konkrement i koledokus



Koledokussten i duodenum



Efter sfinktertomi och
ballongsootning av
gallgångarna

Behandling

- Smärtstillning. Prostaglandinsynteshämmare (t.ex. NSAID) har lika bra effekt som narkotiska preparat.
- Överväg operation vid typiska upprepade gallstenssymtom. Patienter med asymtomatiska gallstenar opereras ej.

Konservativ terapi

- Regelbunden bedömning av patientens kliniska status.

Tecken på försämring:

- Uttalad allmänpåverkan och stigande temp.
- Tilltagande peritonitretning (större del av buken).
- Växande ömmande resistens under höger arcus talar för hotande gangrän/perforation.

Överväg i detta läge kolecystektomi/kolecystostomi.

Kolecystektomi (1)

- Fördelar (minskad total morbiditet och vårdtid) med tidig elektiv kolecystektomi, inom 3-5 dagar från insjuknandet (symtomdebut)
- < 5 % av laparoskopiska operationer för akut kolecystit konverteras till öppen operation.

WSES 2020 Updated Guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World J Emerg Surg

Kolecystektomi (2)

Operation:

- Säkerställd diagnos.
- Patientens allmänna hälsotillstånd tillåter operation.
- Kolecystektomi dag 5-21 mer tekniskt komplicerad. Högre risk för gallgångsskada.
- Elektiv kolecystektomi görs helst **2-3** mån veckor efter en akut kolecystit.

Akut kolecystit

- Initialt vanligen steril process men sekundär bakteriell infektion vanlig.
 - *E. Coli, Klebsiella, enterokocker och anaerober.*
- Nekros av gallblåseväggen (ca 5%) med perforation ut i fri bukhåla (50%) eller bildning av abscess vid gallblåsan.
- Patienter som genomgått en akut kolecystit löper ökad risk att återinsjukna.

Klinisk undersökning

- Ömhet vid palpation under höger arcus. Positivt ***Murphys tecken*** i ca 50%.
- Resistens under höger arcus (15-30%) utgörs ofta av oment och tarmar adherenta till inflammerad gallblåsa.
- Temperaturstegring till 38-39°C.

Laboratorieundersökningar

LPK

12-15x10⁹/L.

CRP

Förhöjt.

Leverstatus

Måttlig förhöjning av bilirubin, ALP och transaminaser vanligt.

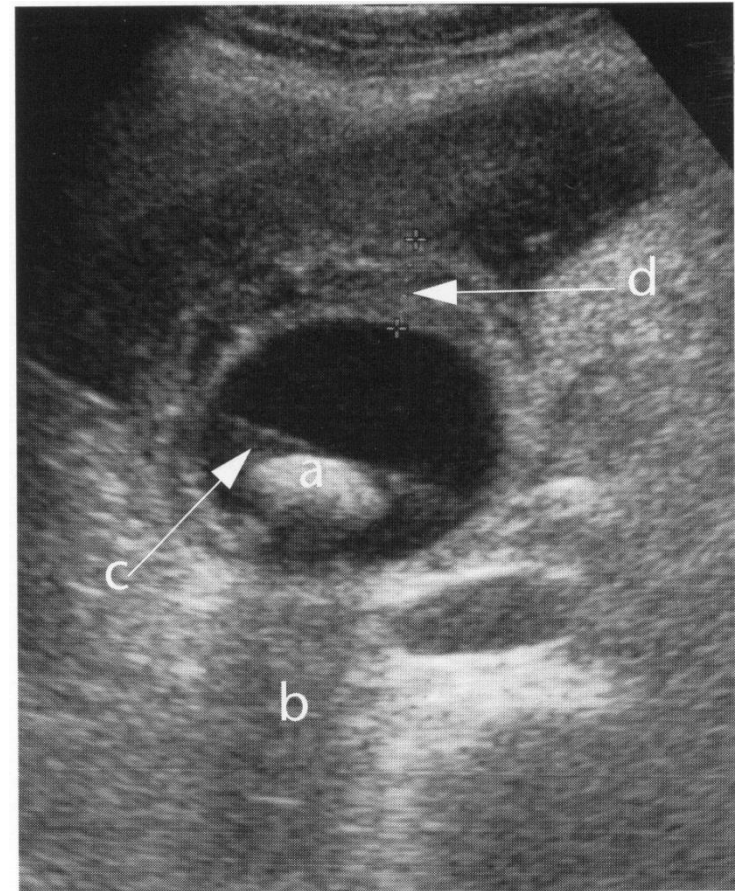
Mer än fördubblat bilirubinvärde talar för koledokussten (men förekommer även efter gallblåseperforation/ gallgångsskada med resorbtion av galla till blodbanan från fri bukhåla – kolaskos).

S-amylas

Måttlig stegring kan förekomma utan samtidig akut pankreatit.

Ultraljudsundersökning

- Akut kolecystit.
Sensitivitet 86% och
specificitet 90%.
 - Förtjockning av
gallblåseväggen (>3,5 mm)
 - Intramural gas
 - Perikolecystitisk vätska
 - Positiv ultraljuds- Murphy
(85% vid akut kolecystit)



Behandling

- *Diagnostik och preoperativ riskbedömning* (rutinlab., EKG, lungrtg) bör vara klar inom 24 timmar från inläggningen.
- *Konservativ terapi* reserveras för patienter som av medicinska skäl (t.ex. hjärtinkompensation, koagulationsrubbn.) ej bör opereras, förutsatt att de svarar på behandlingen.
- *Tidig elektiv kolecystektomi* lämplig i ca 80-90% av fallen. Ca 5% måste opereras akut pga gallblåsegangrän med hotande perforation etc.

GallORiks



- Register för galloperation och ERCP sedan 2005
- Numera stor täckningsgrad >90%
- Register för kvalitetsarbete och forskning

Kolangit

Bakterier i gallvägarna + obstruktion \Rightarrow infektion (*E. Coli, Klebsiella, Enterococcus, Bacteroides*).

Charcots triad 50-75%

(ömmande lever, feber, ikterus)

Reynolds pentad 5%

(som ovan + hypotension, mental konfusion)

Omkring 20% av patienterna har snarast subkliniska symtom med subfebrilitet, obetydlig smärta och frånvaro av ikterus.

Orsaker till kolangit

- ***Koledokussten***
- ***Malign gallgångsstriktur***
- Benign gallgångsstriktur
- Papillstenos
- ***Endoprotes***
- Duodenaldivertikel (juxtapapillär)
- Koledokusingrepp
- Koledokoduodenostomi
- Koledokojejunostomi
- Kongenitala anomalier
- Parasiter (Ascaris)
- Skleroserande kolangit
- Kronisk pankreatit
- AIDS (papillstenos, gallgångsstrikturer, CMV-infektion, *Cryptosporium*-infektion)
- Mirizzisyndrom
- Hemobili
- Orientalisk kolangiohepatit

Klinisk diagnostik

Allmäntillstånd

Påverkat. Hos äldre kan försämrat AT och konfusion vara enda symtomen.

Smärta

Ofta akut insättande smärta i övre delen av buken, ev smärtutstrålning till ryggen.

Temperatur

Temp.stegring i 90%.

Ikterus

Förekommer i ca 80%

Palpation

Ömhet i övre högra delen av buken (90%). Ömhet över levern i epigastriet.

Laboratorieundersökningar

LPK

Ofta $15-20 \times 10^9/L$.

CRP

Ofta kraftigt stegrad.

Leverstatus

Genomgående förhöjda.

S-amylas

Vid >3-dubbling av normalvärdet sannolikt samtidig pankreatit.

Blododling

Pos. i 50%.

Röntgenundersökningar

Ultraljud kan påvisa vidgade intra- eller extrahepatiska gallvägar.

Datortomografi kan påvisa tumörer eller abscesser.

MRCP har hög sensitivitet för att påvisa orsaken till patientens kolangit (koledokussten, tumör, striktur).

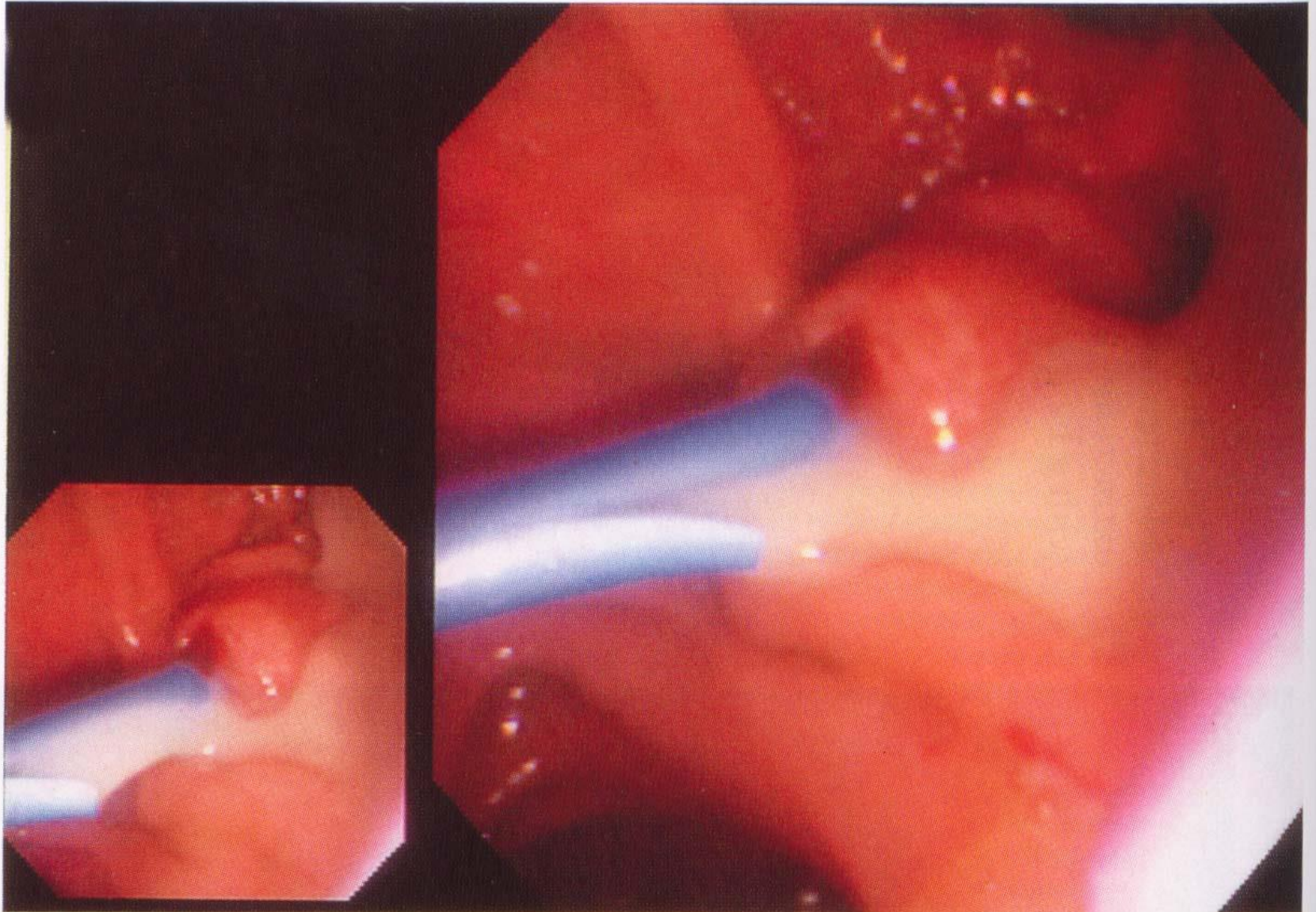
Behandling

- I.v. antibiotikabehandling effektiv i 75%.
- Snarast möjliga dränage av de obstruerade gallvägarna med ERC, EST, stenextraktion eller uppläggande av stent. Om detta misslyckas PTC eller kirurgi.

Vid utebliven förbättring efter endoskopiskt dränage överväg:

- Ej dränerat leversegment vid malignitet i leverhilus.
- Samtidig akut kolecystit.
- Kolangitabscess.

Kolangit dränerad med stent



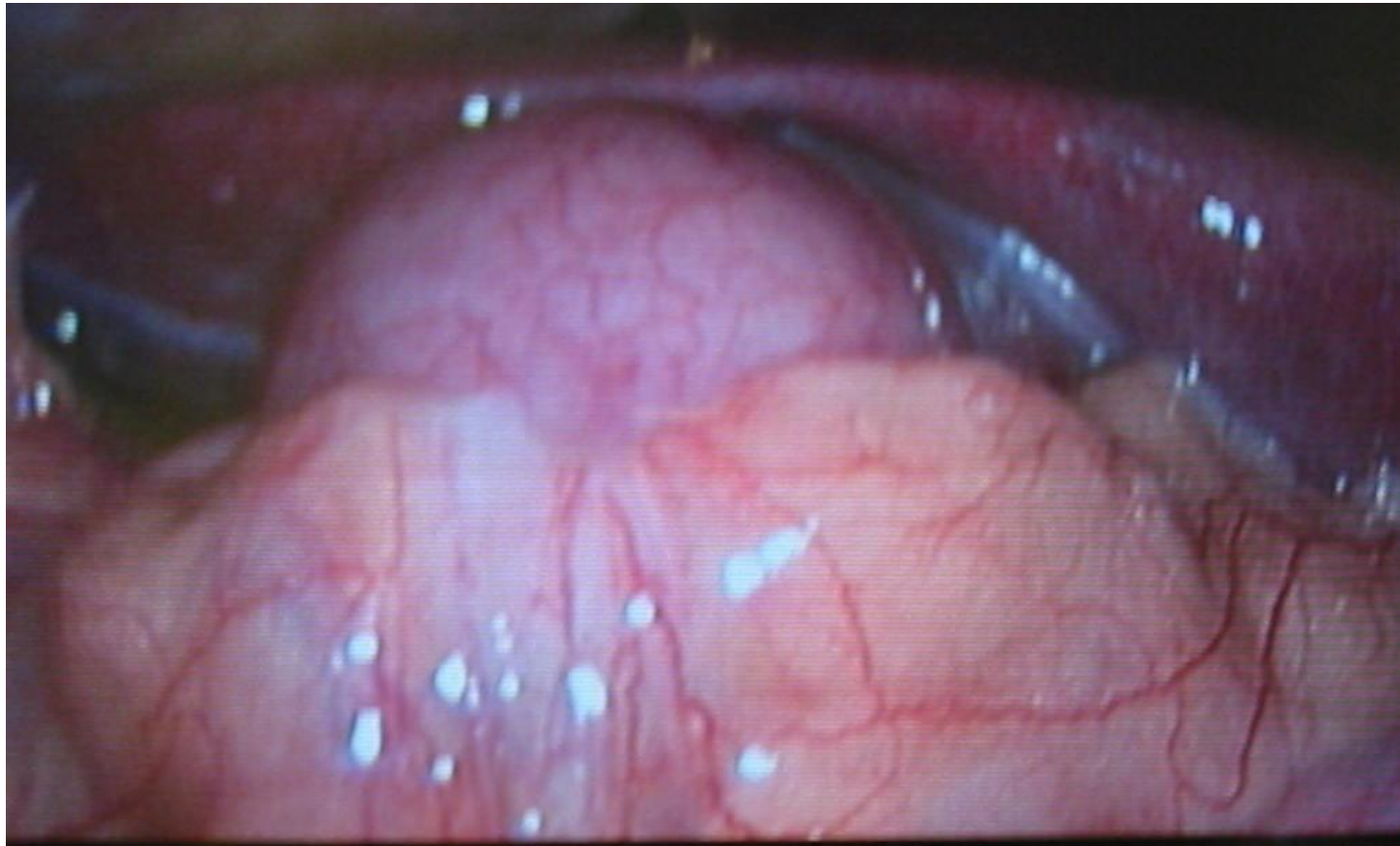
Lästips:

- Tokyo Guidelines 2018
 - Diagnostic criteria and severity of grading of acute cholecystitis
 - Flowchart for the management of acute cholecystitis
 - Surgical management of acute cholecystitis...
 - Initial management of acute biliary infection...
- 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis
- Gallriks

Här börjar föreläsningen



Vad finns det runt hörnet???



Akut kolecystit



Utvecklas av plötslig tryckstegring i gallblåsan oftast orsakad av inkilad sten i puchen eller blockerande konkrement i cystikus

Observera viktiga diff diagnoser

- Medicinska tillstånd
 - Hjärtsvikt/ffa med inslag av högersvikt (kan ge cholecystitbild på UL)
 - Akut hepatit
 - Pneumoni/peurit
 - Hjärtinfarkt
 - Multisjuk patient med sviktande parametrar

Konservativ terapi vid inläggning

- iv vätska.
- Fasta (Om patienten väntar på operation)
- Smärtstillning (t.ex. NSAID om ej kontraindicerat).
- Antibiotika
 - Ges som regel ej
 - Ges till alla med svårare kolecystit
 - Ges vid längre anamnes, immunosuppression, allmän påverkan, ev. med täckning av anaerober.

Timing av operation

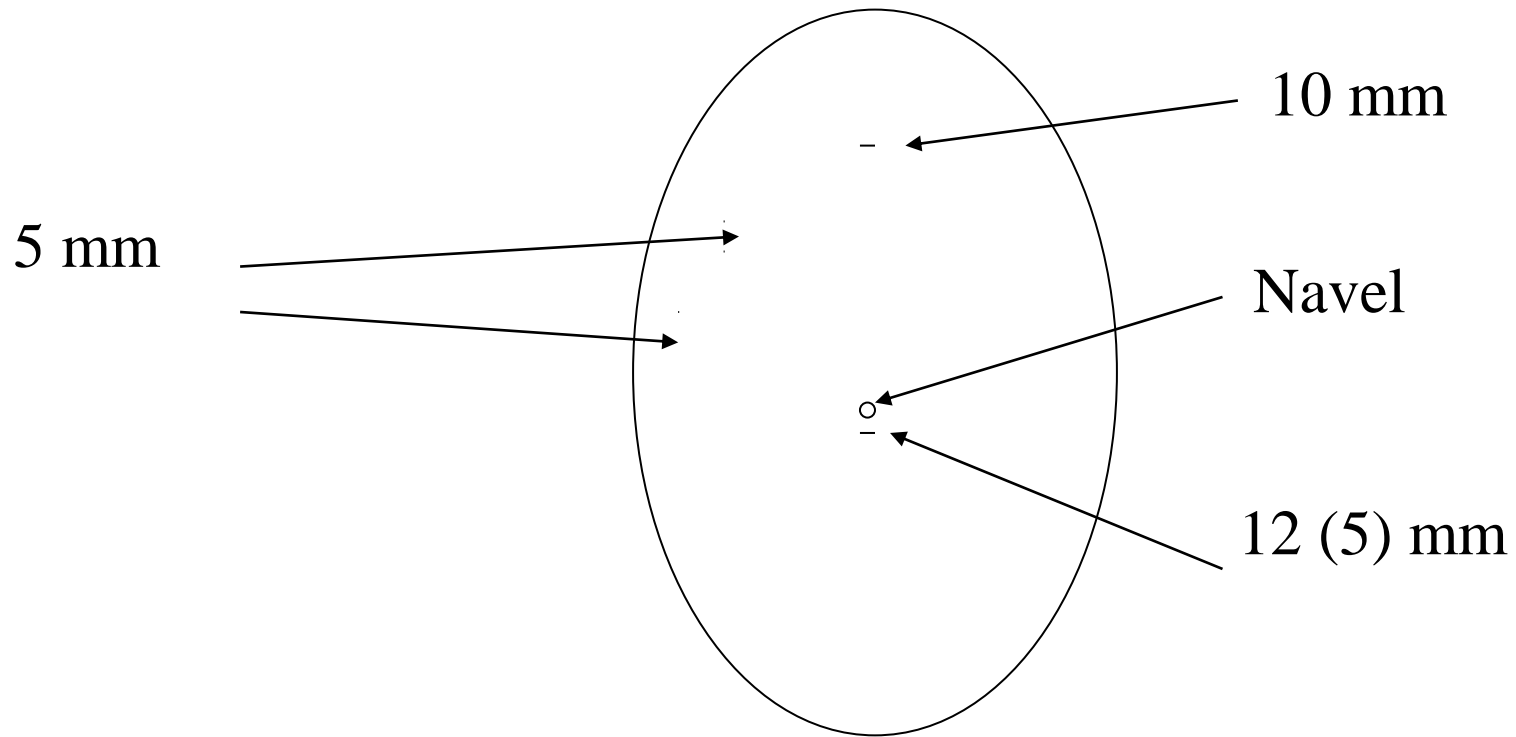


Hot

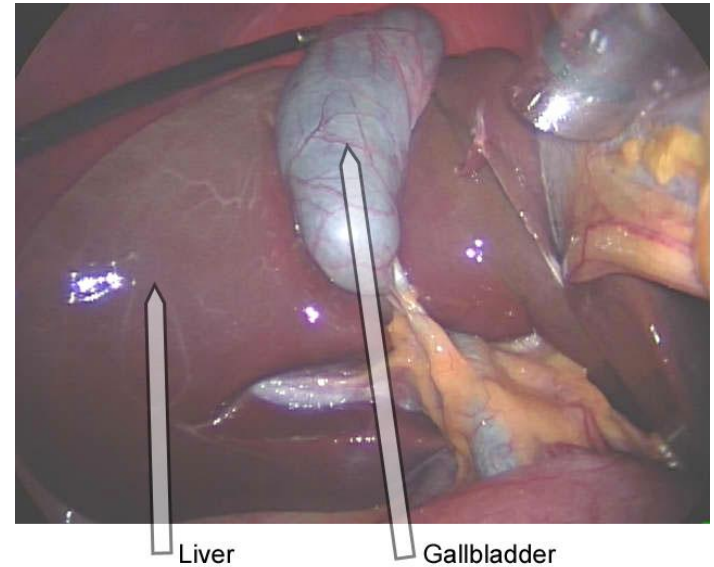
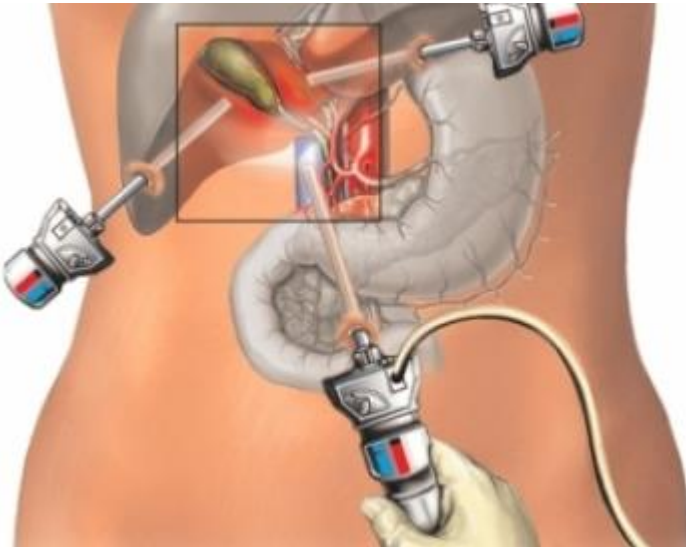


Cold

Troakar placering



Galloperation laparoskopisk operation

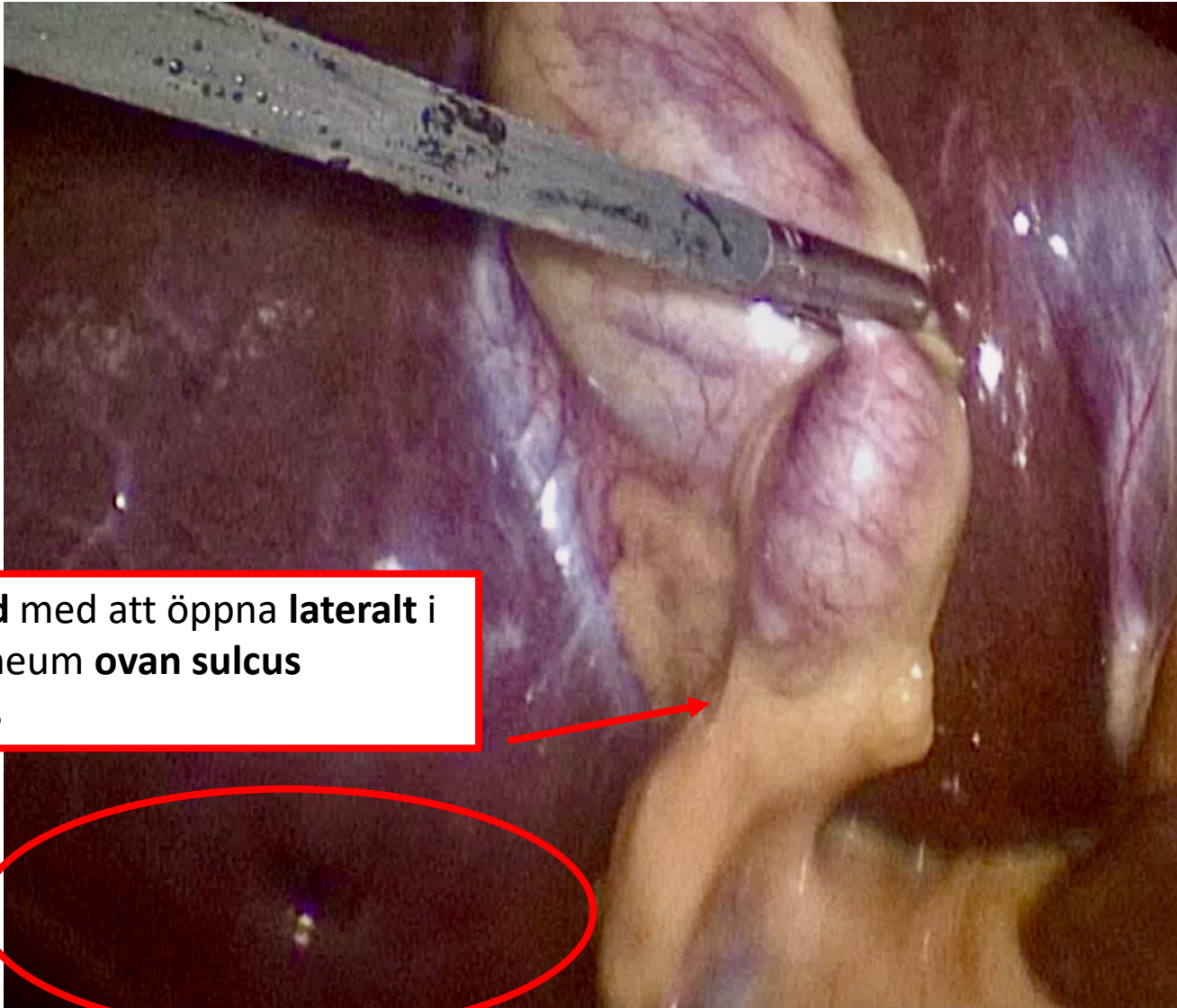


Cholecystit- op-tips laparoskopiskt

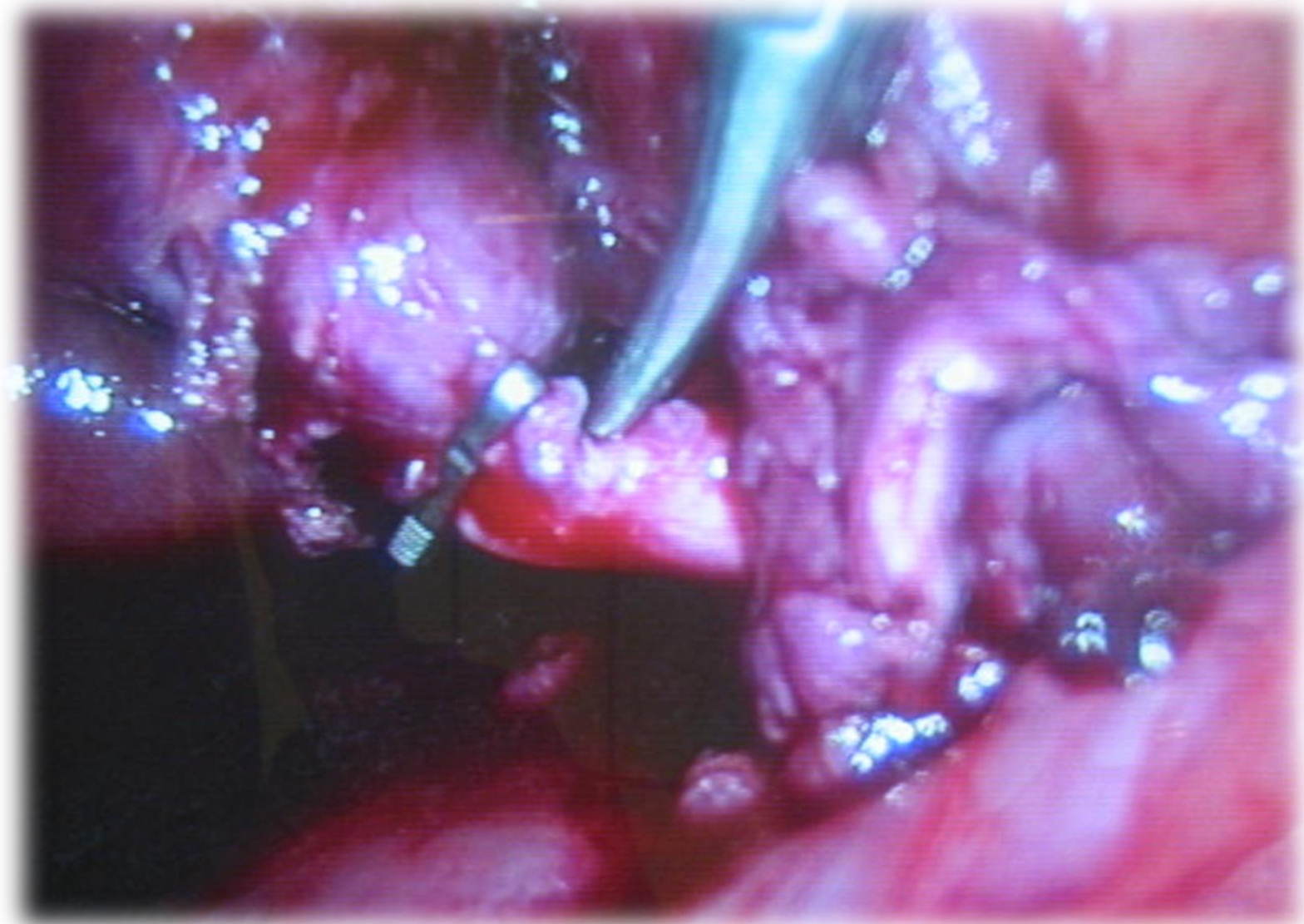


- Tömma/dekomprimera gallblåsan med nål
- Bra fattningstänger
- Mobilisera ev slutsten

Cholecystit- op-tips laparoskopiskt



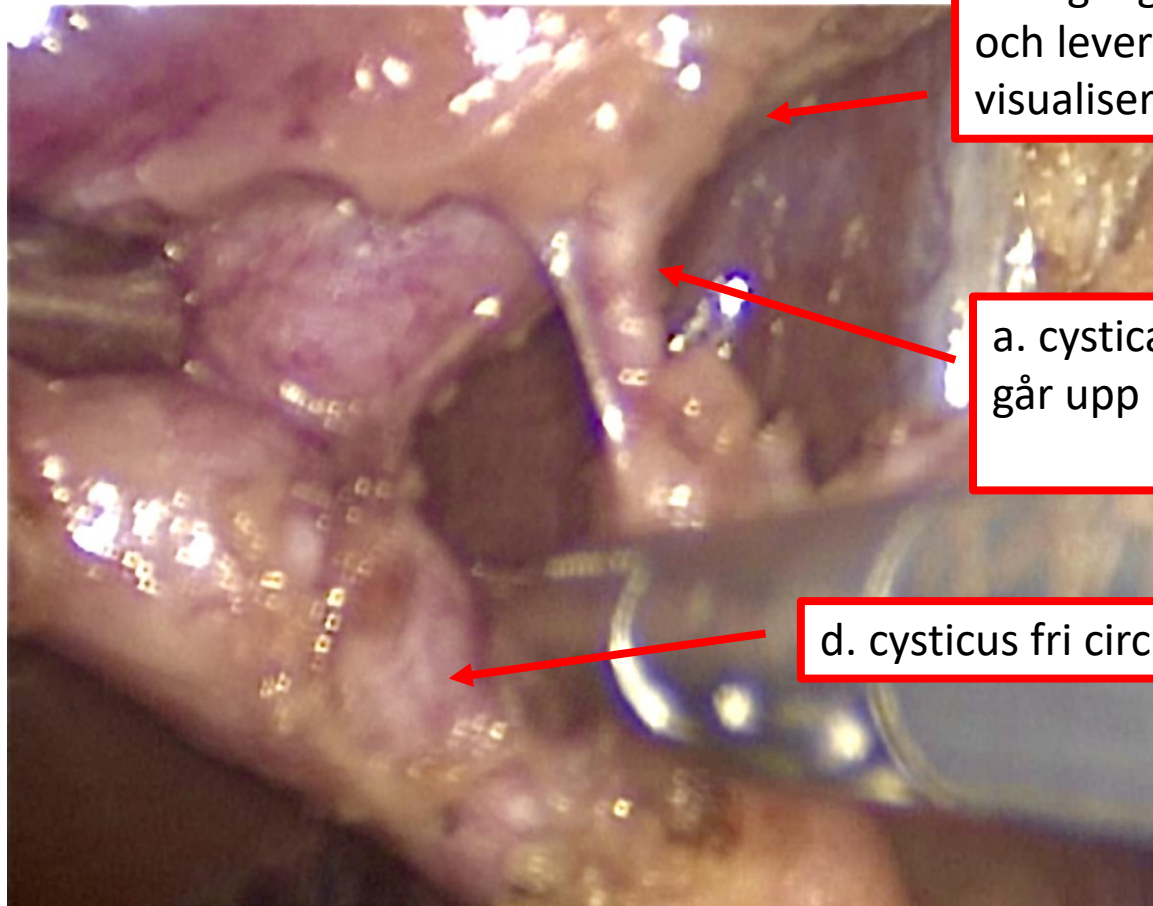
Börja **alltid** med att öppna **lateralt** i gallperitoneum **ovan sulcus Rouvière's**



Cholecystit op teknik laparoskopiskt

- Gå gallblåsenära
- Dissektion från lateralsidan!
- Sakta ner vid Calots triangel
- Flaggteknik
- Bra sträckning av vävnad

Calot's triangel & Critical view of saftey



Övergång mellan gallblåsa och leverkant (bilat) visualiserar fritt

a. cystica tydligt att den går upp på gallblåsan

d. cysticus fri circumferent

Tips vid operation

- Använd sug för dissektion (hydrodissektion/trubbigt)
- Lös högt upp på pouchen
- Gå runt cystikusnära högt upp
 - Sug/Kelley
- Gå ej för djupt i levern (gallblåsenära)
 - Blöder /galläckage postop

Cholecystit op teknik laparoskopiskt

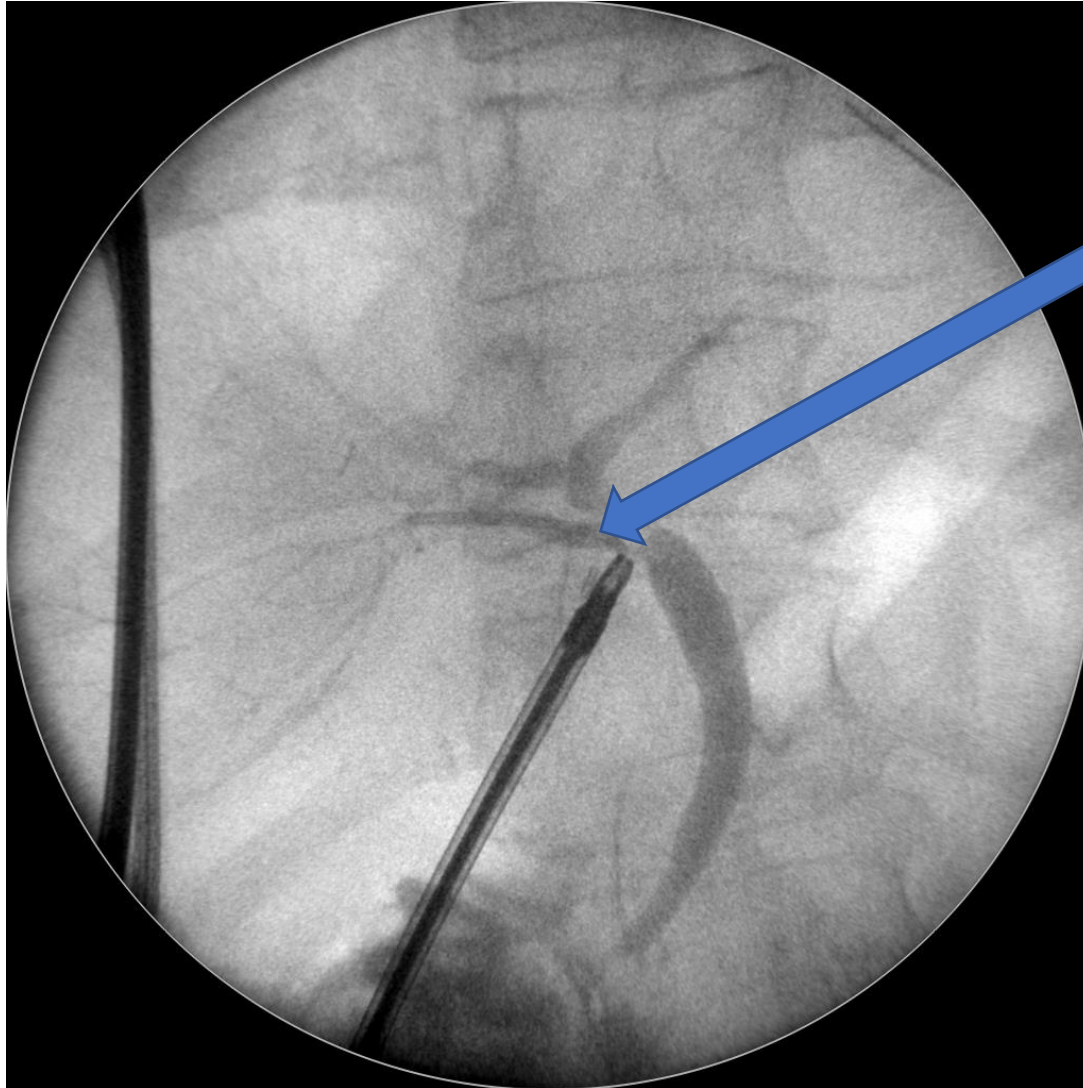
- Perop rtg – ja som standard (Sverige)
Men vid svårighet avstå.
- Känn på cystikus med tång distalt och upp mot inklippet.
- Clips minst 2st på d. cysticus
- Vid dilaterad cysticus Hemolock/sy över
- Lösa gallblåsan gallblåsenära fr leverbädden
- Uttagande av gallblåsa
 - Med eller utan påse (med om kolecystit)

Perop cholangiografi



- Cholangiografitång
- Kan även sättas från lateral port för att inte skymma hepaticus communis/konfluensen
- Eller via "nål och punktion genom bukvägg"

Avvikande anatomi



Cystikus mynnar i
Höger gallgång

Undvika fallgroparna



- Fundera flera gånger **om standardclips ej räcker** för strukturen som tolkats som cystikus.
- **Cystikus försvinner aldrig** ner lodrätt bakom bulben.
- Vid oklarheter – **tillkalla hjälp** och/eller konvertera.
- När röntgen görs **"lämna aldrig ett ofyllt gallträd"**

Knep för att få en bra cholangiografi

- Om gallträdet inte fylls
 - Tippa och rotera patienten
 - Spruta större mängd
 - Ge ev Morfin om kontrast snabbt rinner ut i tarm
- Vid svårighet att få ut kontrast till tarm
 - Prova att ge Buskopan eller Glukagon
 - Överväg ERCP vid misstanke om distal sten

När det är svårt

- Tillkalla mest erfarna kollegan/kollegorna!
- Fundus first approach
- Konvertera till öppen teknik

Operation konverterad till öppen



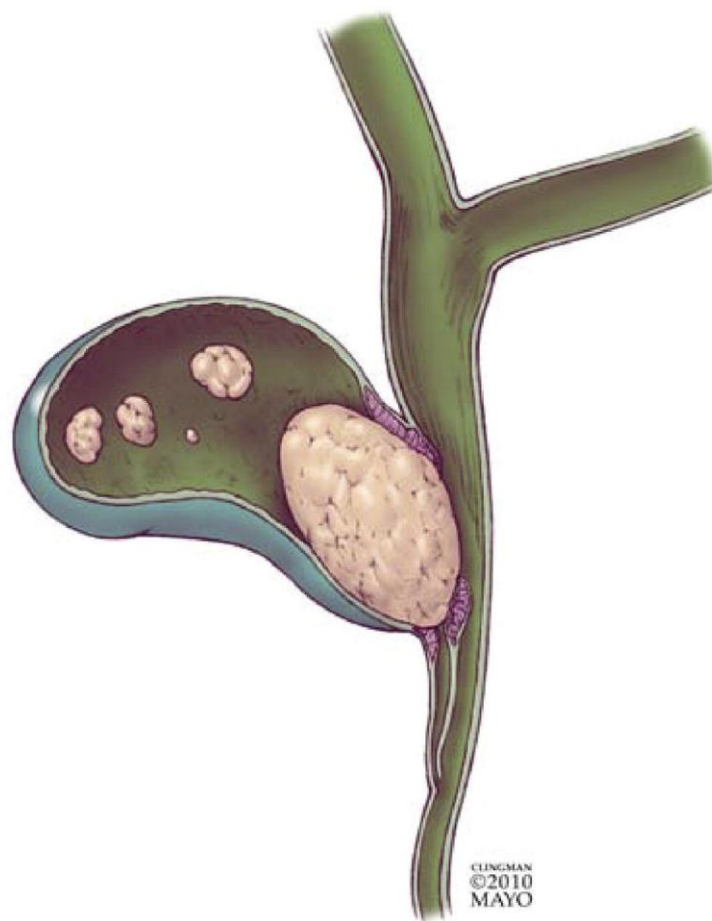
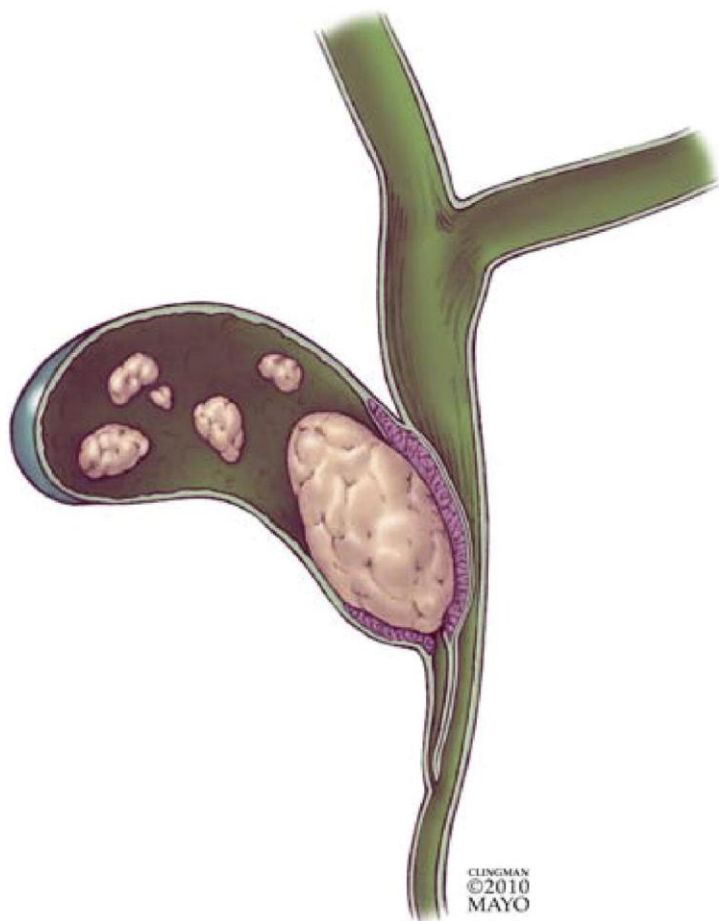
Konsekvenser?

Lite längre vårdtid, snabb återgång till all dagliga sysslor

Cholecystit konvertering från lap till öppet

- Svår inflammation, svåra förhållanden (när det inte går framåt på ett säkert sätt)
- Skruppen gallblåsa
- Svår blödning
- Vid mycket kort avstånd gallblåsa – choledocus (Mirizzi-komponent)
- I ovanliga fall choledocussten
- I vissa fall vid omfattande gallgångsskada som inte kan hanteras med ERCP

Mirizzi-galla



Bailout procedures- forts.



- Lämna bakväggen kvar-
cystikus är stängd
- Typ B

Bailout procedures- forts.



- Subtotal kolecystektomi
- Typ C

Tokyo Guidelines 2018

Subtotal cholecystectomy for difficult acute cholecystitis... A Toro et.al 2021 World J Emerg Surg

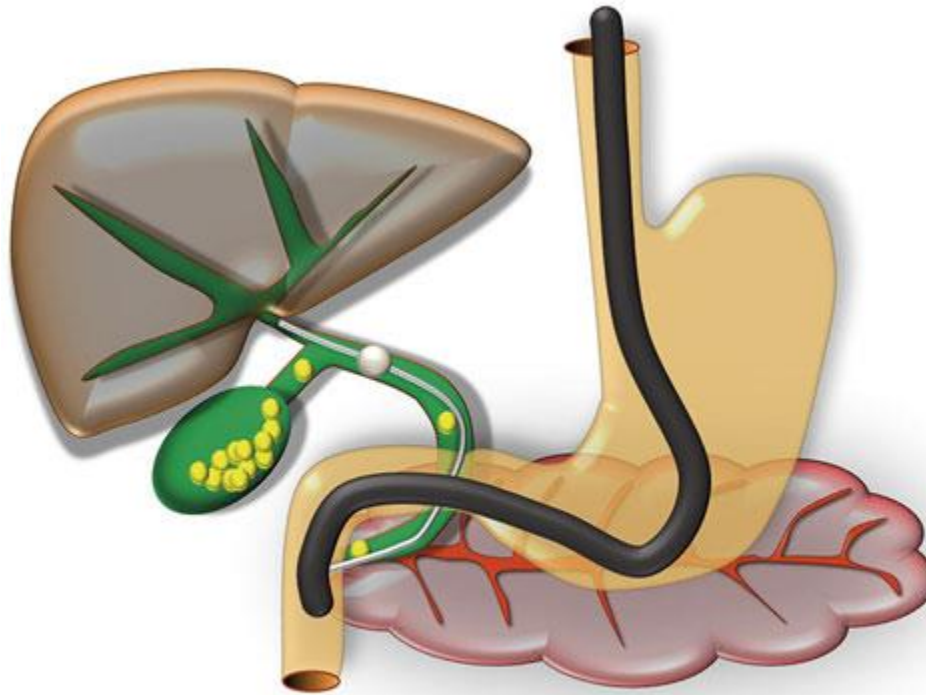
Allmänna synpunkter öppen op

- Högersidigt arcussnitt
- Tömma gallblåsan
- Mobilisera ev slutsten
- Lös uppifrån (Fundus first)
- Gå gallblåsenära
- Sakta ner vid Calots triangel
- Perop rtg – Ja som standard
 - Men vid svårigheter kan man avstå - bedömningsfråga
- Kan man lämna gallblåserest?
 - Mot leverbädden – ja
 - Helst ej rest av gallblåsepouch (risk för ny stenbildning)

Koledocussten

- Vid galloperation
 - Peroperativ ERCP med rendez-vous teknik
 - Minimerar risk för post-ERCP pancreatit och andra ERCP komplikationer
 - Stent vid problem
 - Transcystisk stenextraktion
 - Ingen risk för pancreatit
 - Kan vara tidskrävande
 - Bra teknik vid tidigare GBP
 - Transcystisk stent
 - Koledokotomi med T-drän (numera ovanligt)
- Enbart ERCP med stenextraktion

ERCP



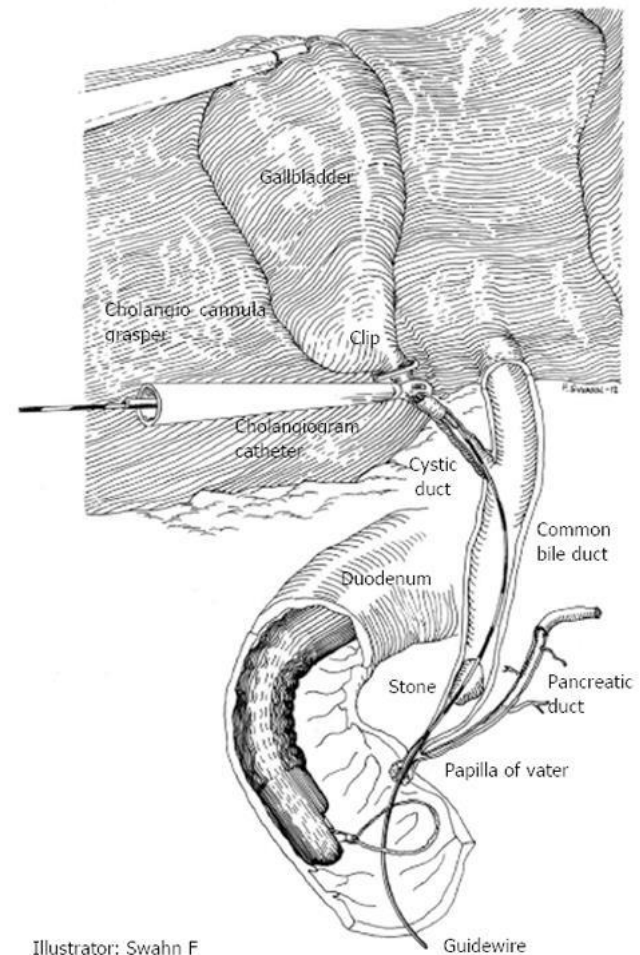
Risker – Pancreatit, blödning, perforation

Peroperativ ERCP med rendevouzteknik

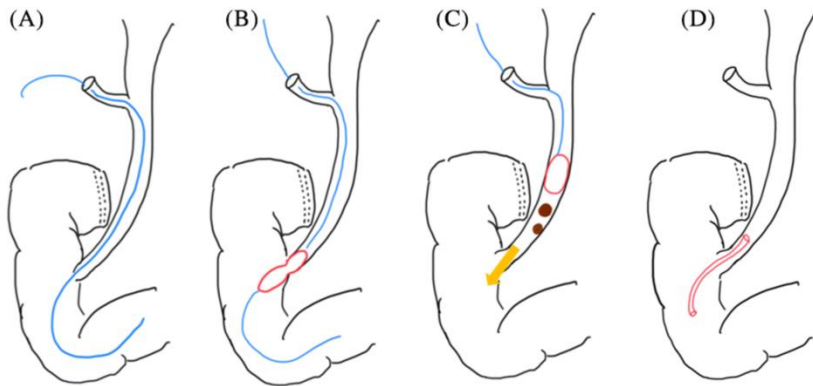


Figure 2. Fluoroscopic vision confirming the correct position of the guide wire in the CBD.

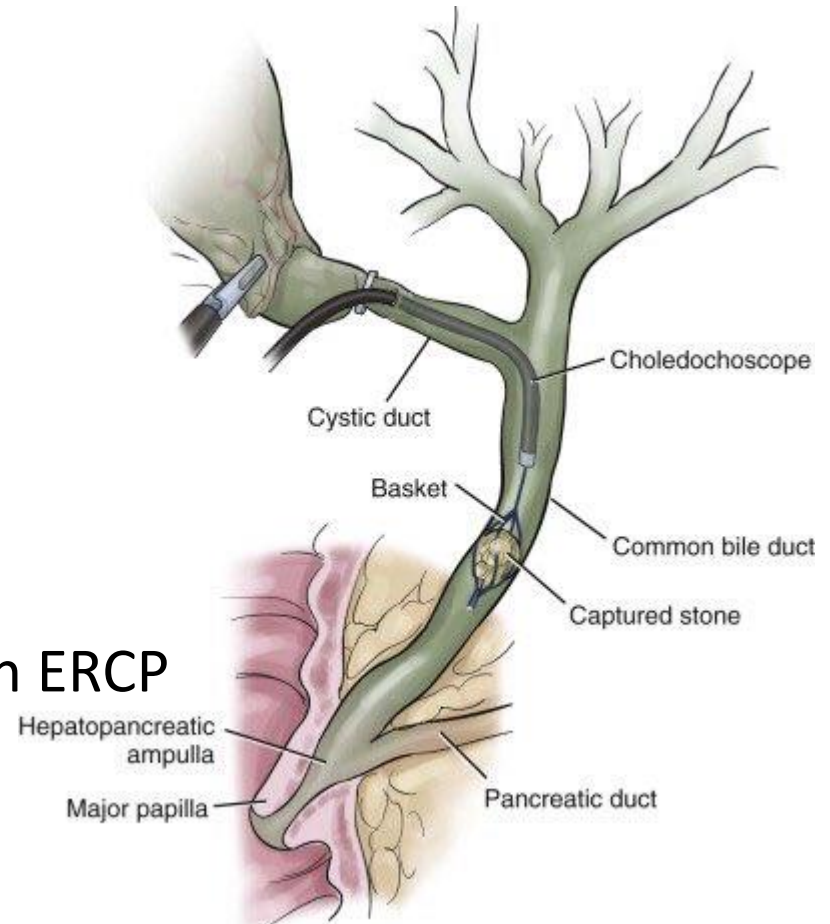
Minskar riskerna för pankreatit,
blödning och perforation



Transcystisk stenextraktion

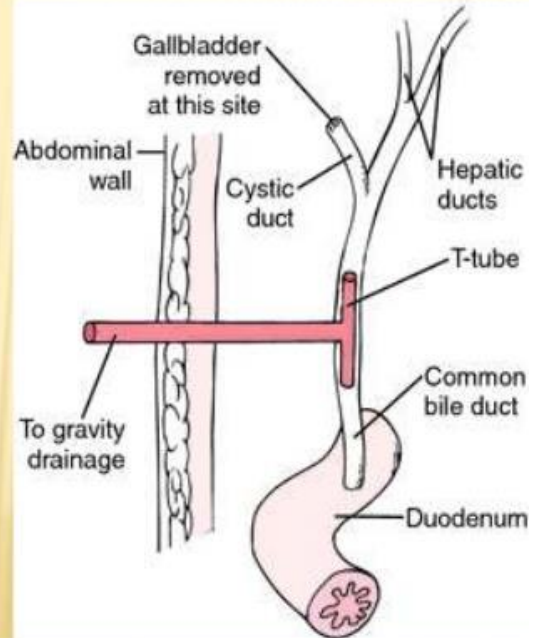
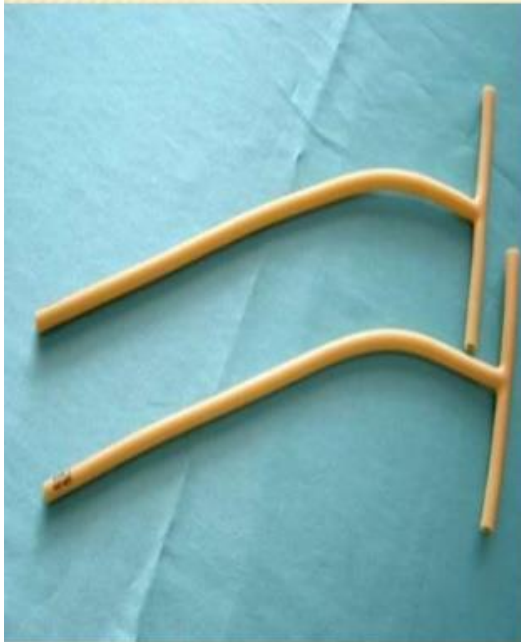


Möjlighet att göra stenextraktion utan ERCP
Ett bra alternativ vid koledokussten
hos GBP-opererad patient

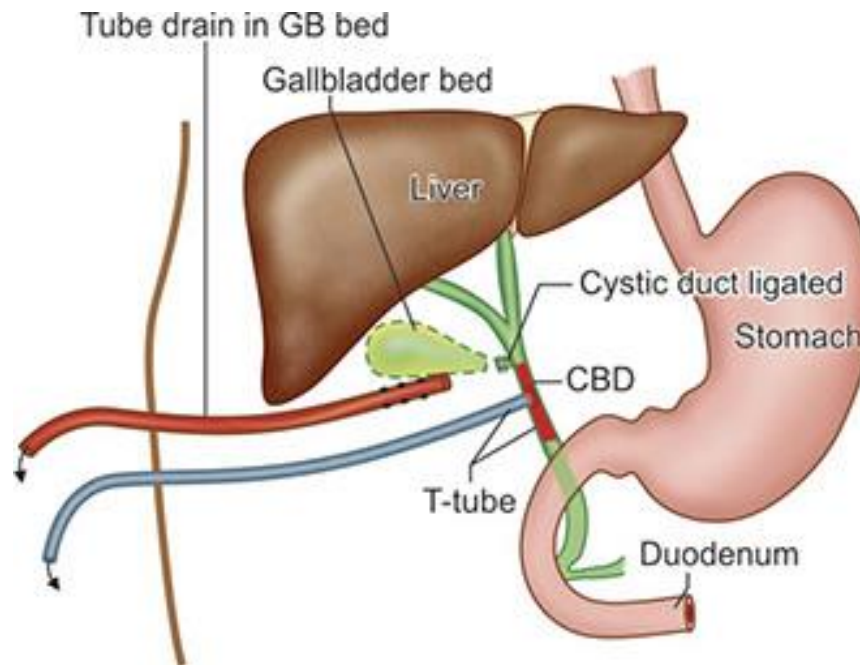


T-drän

T-TUBE

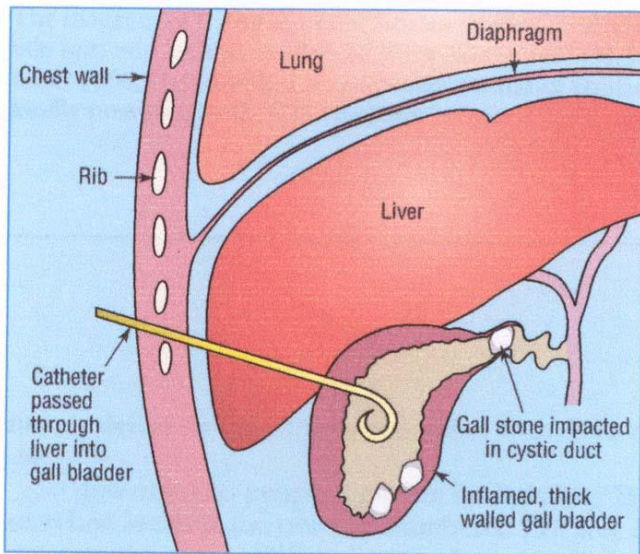


T-drän



Numera väldigt ovanlig metod, men kan vara ett alternativ i vissa situationer

Kolecystostomi



Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis. Percutaneous drainage relieves the acute phase, allowing subsequent stone extraction via the drain track or cholecystectomy when inflammation has resolved

- Avlastning av gallblåsa via UL och dränage
- Patienter med cholecystit där operation inte bedöms vara lämplig
- Ej vid påvisad koledokussten
- Dränage via levern
- Sitta kvar 7-10 dagar
- Sekundär kolangiografi??

Gallblåseaspiration

- *Kan* vara ett alternativ till cholecystostomi
 - Fördelar
 - Enkel procedur
 - Kan upprepas
 - Nackdelar
 - Ännu **inte helt utvärderat**

Hot Axios-stent

- Metod som håller på att etableras
- Fördelar
 - Kortare sjukhusvård
 - En enda procedur

