

# Gallstenssjukdom

Gäller för: Kirurgkliniken

Faktaägare: Robert Szepesvari och Ola Hjert

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	2
1.1	Incidens.....	2
1.2	Symtom.....	2
1.3	Bilddiagnostik.....	2
2	Kolecystectomi.....	2
2.1	Indikation.....	2
2.2	Dagkirurgi.....	4
2.3	Konvertering.....	4
2.4	Patientinformation.....	5
2.5	Operationsberättelse.....	5
3	Peroperativ kolangiografi.....	6
3.1.1	Frågeställning vid peroperativ kolangiografi.....	6
3.1.2	Sigmoid curve.....	6
4	Koledokussten.....	7
5	Galldrän och T-drän.....	9
6	Riskminimering vid laparoskopi.....	9
7	Postoperativt – misstanke om gallgångsskada.....	11
8	Gallriks.....	12
9	Komplikationer till gallstenssjukdomen.....	12
9.1	Kolangit.....	12
9.2	Gallstenspankreatit.....	12
9.3	Gallstensileus.....	15
10	Ytterligare information.....	15

## 1 Inledning

### 1.1 Incidens

Gallsten förekommer i alla åldrar och ökar med åldern. Det är vanligare med gallsten bland kvinnor men skillnaden minskar med åldern. Omkring 80 % av alla patienter med gallsten är symtomfria.

### 1.2 Symtom

Typiskt är övergående smärtor efter måltid under höger revbensbåge motsvarande dermatom TH 5-6, med utstrålning till höger skulderblad och illamående eller kräkningar. I studier från bland annat Danmark har dock dessa klassiska symtom ifrågasatts på senare år. Smärtor med en duration över ett dygn eller smärtor och samtidig feber tyder på gallblåseinflammation.

Smärtor, frossa eller feber och ikterus är tecken på kolangit där orsaken kan vara koledokussten. Endast ca 25% av patienterna har alla tre symtomen!

Smärtor och S-amylas 3-4 gånger normalvärdet tyder på pankreatit. Vid kronisk pankreatit är värdena ofta betydligt lägre.

### 1.3 Bilddiagnostik

- Ultraljud av gallvägarna är förstahandsmetod vid gallstenssmärtor. Ultraljud är väldigt bra på att påvisa gallsten men sämre på mild kolecystit och än sämre på koledochusstenar, särskilt vid pågående pankreatit pga. tarmparalys som ger skymmande tarmgas.
- MRCP är ett bra hjälpmedel för att påvisa koledokussten. Stenar mindre än 4-5 mm är svåra att påvisa. Genomför ultraljud först!
- ERCP kan bland annat medföra pankreatit och används i princip bara vid behandlingskrävande situationer och inte för diagnostik.

## 2 Kolecystectomi

### 2.1 Indikation

- Kraftiga återkommande gallstensanfall
- Täta gallstensanfall
- Akut kolecystit, SBU rekommenderar operation direkt vilket man alltid ska försöka genomföra
- Genomgången kolecystit, bör opereras efter 6-8 veckor om det inte går att operera direkt. Co-morbiditet ska alltid vägas in

- Koledokussten, ska hos yngre patienter leda till laparoskopisk kolecystektomi och peroperativ ERCP. Äldre och sjukare är oftast rimligt att behandla med enbart ERCP
- Gallstenspankreatit. En mild gallstenspankreatit ska opereras vid samma vårdtillfälle annars får pankreatiten styra när patienten ska opereras.
- Porslinsgallblåsa och gallbläsepolyper har varit absoluta operationsindikationer men har allt mer ifrågasatts. Polyper mindre än 10 mm kan kontrolleras. Fler polyper är sannolikt mindre farligt.

Vid kolecystit är indikationen för operation närmast absolut om patienten bedöms klara ingreppet. Flera studier har visat att det är bättre att operera patienter med akut kolecystit i det akuta skedet av flera skäl; mindre risk för återinläggning pga. ny kolecystit, minskad risk för gallstenspankreatit under väntetiden och kanske mindre risk för konvertering. Erfarenhetsmässigt är den ideala tiden från symtomstart till operation av kolecystit ca 2 dygn men upp till 4-5 dygn kan operationen oftast genomföras. Efter 6 dygn finns det större tekniska risker med kirurgi varför de flesta väljer att behandla patienten konservativt om inte patienten försämras. En anledning till försämring kan vara perforation av gallblåsan och detta ska i regel akut leda till akut kolecystektomi men även nekrotisk kolecystit.

Om en patient med akut kolecystit har en allvarlig grundsjukdom (ASA klass 4-5) och inte förväntas bli bättre kan en perkutan kolecystostomi genomföras. Detta kan ses som en definitiv behandling. Katetern kan avlägsnas efter ungefär tio dagar och man bör genomföra en röntgenkontroll (sekundär cholangiografi) av gallvägarna innan dränaget tas bort för att påvisa stenar i extrahepatiska gallvägar.

Även patienter med allvarlig sepsis kan vara aktuella med denna behandling. Kolecystektomin kan utföras i ett senare skede om patienten är i bättre skick. Oftast går det bra laparoskopiskt – även om dränaget inte gått att avlägsna.

Antibiotika kan ges vid kolecystit men har inte något starkt stöd vetenskapligt. Det är rimligt att ge antibiotika vid hög feber, vid allmänpåverkan och allvarlig grundsjukdom men **bör alltid ges vid diabetes.**

Om patienten inte kan opereras vid vårdtillfället för den akuta kolecystiten ska patienten opereras efter 6-8 veckor. Vid ASA-klass 1-2 och mild till måttlig kolecystit kan patienten opereras i dagkirurgi men i övriga fall bör patienten opereras ineliggande. Vid högre ASA-klasser kan patienten behöva optimeras i hjärt-/lungfunktion. En kardiolog- och ibland en narkoskonsult kan vara klokt.

Flera studier visar att äldre och hjärtsjuka klarar laparoskopisk operation bra och har färre postoperativa komplikationer än vid öppen operation. En individuell bedömning av patienten ska ta fasta på operationsindikationen och patientens hälsa.

Vid immunosuppressiv behandling ska man vid osäkerhet ta kontakt med behandlande läkare.

## 2.2 Dagkirurgi

- <70 år
- ASA-klass 1-2, dvs. mild välreglerad systemsjukdom
- Patienten ska inte vara ensamboende
- Resväg <1 h till sjukhus
- Låg risk för konvertering

## 2.3 Konvertering

Konvertering till öppen operation ska ses som en del av operationstekniken och är inget misslyckande. Tvärt om tyder det på en nyanserad och insiktsfull strategi vid oklar anatomi, uttalade sammanväxningar, uttalad inflammation, blödning eller oväntade fynd. Vid misstanke om gallblåsecancer ska man avstå från att fortsätta operationen och helst inte heller ta någon biopsi! Avbryt operationen och skriv remiss till DT thorax och buk därefter remiss till regional MDK i Lund.

Fynd som kan sänka tröskeln för konvertering är rimligen;

- Svårdefinierad anatomi
- Extensiv koagulering med diatermi
- Stort antal clips
- Misstankar om gallgångsskada vid kolangiografi
- Blödning från en delad ductus cysticusstump som är svår att kontrollera
- Svårigheter att identifiera vävnadsplan vid gallblåsebädddissektion
- Tappade gallgångsstenar som inte återfinns
- Kontinuerligt flöde av galla under operationen
- Stora eller multipla cystiska strukturer

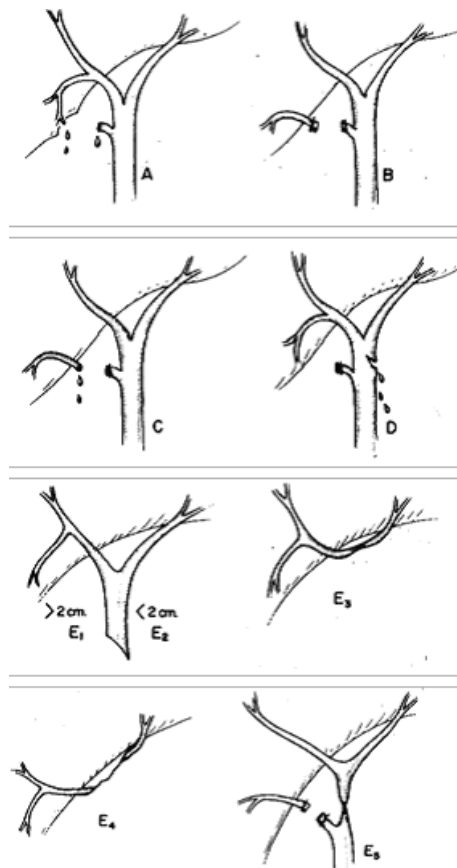
Konverteringsfrekvensen vid elektiv laparoskopisk kolecystektomi är under 5 % i enligt kvalitetsregistret Gallriks. I svenskt material från 1990-talet kan man se att ca 30 procent av alla galloperationer slutfördes öppet.

## 2.4 Patientinformation

Vid all gallkirurgi ska patienter informeras om att konvertering kan behöva utföras som en säkerhetsåtgärd. Rimligen ska patienter också informeras om risker med kirurgin som måste balanseras mot symptom och komplikationer vid gallstenssjukdom. Inför ERCP bör även patienter informeras om risken för pankreatit och blödning.

## 2.5 Operationsberättelse

Vid gallstensoperation kan kollegor vid bekymmer efter operationen ha god nytta av inspelning av laparoskopin som i nuläget inte löses så lätt. Även operationsindikation, fynd, svårigheter och postoperativa instruktioner är hjälpmedel efter operationen.



*Bild X. Strasbergs klassifikation av gallgångsskador. ( [www.medscape.com](http://www.medscape.com), Dr Timothy Kawada).*

*Typ A är små gallgångsskador på gångar i gallblåsebädden eller från ductus cysticus.*

*Typ B och C är skador uppkomna vid abberant högergren.*

*Vid typ A, C, D och vissa E skador uppstår gallläckage eller fistlar.*

*Vid typ B och en del E skador uppstår inte något gallläckage pga. att gallträdet ockluderas.*

### 3 Peroperativ kolangiografi

Kolangiografi har i flera studier minskat risken för gallgångsskada och ska utföras på samtliga patienter och bedömas tillsammans med radiolog under dag-/kvällstid. Tyvärr har möjligheten i nuläget i på CLV minskat men detta är under utredning. Undantag från denna regel är i de fall det inte råder några tvivel om anatomin samtidigt som det inte går att genomföra röntgen. Om röntgenläkare inte kan kontaktas bör en erfaren kollega vara med och tillsammans med operatören bedöma anatomin innan någon struktur delas. Vid oklar anatomi ska van kollega tillkallas och om anatomin även då bedöms oklar eventuellt konverteras till öppen operation. Om det inte går att kontakta röntgenläkare ska bilderna sparas och skickas till röntgenarkivet.

#### 3.1.1 Frågeställning vid peroperativ kolangiografi

- Normal gallgångsanatomi intra- och extrahepatiskt
- Kontrastflöde till duodenum
- Kontrastursparning som tecken på sten eller annat
- Tecken till gallgångsskada?

#### 3.1.2 Sigmoid curve

För att underlätta tolkningen av kolangiografen kan sigmoid curve begreppet underlätta tolkningen. Den tänkta linjen, som är lätt s-formad, påbörjas vid proximala vänstra levergången och följer längs med ductus hepaticus communis och ductus koledokus till papillen. Strukturerna är väldigt konstanta mellan individer och ska enligt detta begrepp alltid identifieras vid alla kolangiografier.

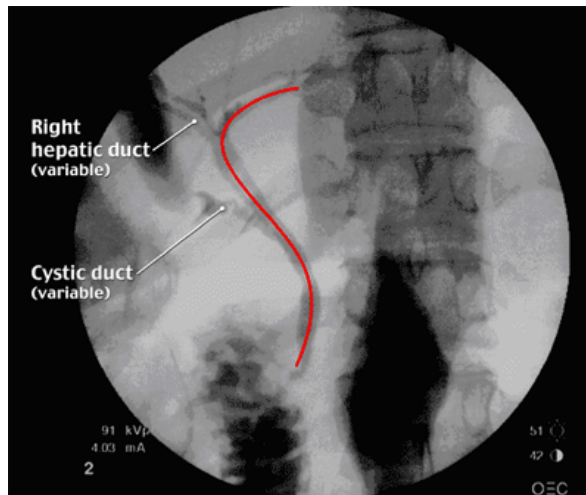


Bild 1. Sigmoid curve, peroperativ kolangiografi, ( [www.medscape.com](http://www.medscape.com), Dr Timothy Kuwada).

Variationer för ductus cysticus och höger levergren varierar med ungefär 12 % incidens för anomalier. Hos ungefär 2 % av alla patienter slutar ductus cysticus i en abberant högersidig levergång. Denna gång kan vara en segmentell gren eller den högersidiga levergrenen. Om en segmentell gren delas och clipsas kan patienten vara symptomfri men om detta utförs på höger levergren obstrueras höger leverlob och patienten kan få obstruktion med ikterus och/eller kolangit.

Vid peroperativ kolangiografi kan vid en del tillfällen huvuddelen av kontrastmedlet snabbt rinna ut i duodenum utan att proximala gallgångar fylls. Intravenös injektion av morfin kan kontrahera papillen och underlätta undersökningen.

## 4 Koledokussten

Sten i djupa gallvägarna förekommer uppskattningsvis hos 10-15 % av patienter med gallbläsestenar vid operation. Koledokussten kan ge upphov till gallstenspankreatit, kolangit och ikterus. Koledokussten mindre än 3-4 mm anses kunna passera men det är oklart i vilken utsträckning. Det finns en studie från GallRiks som visar att en hög andel får problem av kvarlämnade stenar så rekommendationen är att alltid ta bort stenarna.

Patienter som **preoperativt** diagnostiseras med koledokussten som är äldre eller med allvarlig sjukdom som ökar perioperativa risker, rekommenderas enbart ERCP. Yngre patienter ska genomgå laparoskopisk kolecystektomi med peroperativ ERCP medan äldre > 75 år **utan** symtom på gallstenskolik kan anses

vara färdigbehandlade. Studier visar att ungefär 10-15 % av dessa patienter sedan behöver kolecystektomeras pga. gallstensproblem.

På CLV har vi i regel tillgång till peroperativ ERCP men inte i Ljungby. Det som är bäst för patienten är då att lägga in en transcystisk stent i gallvägarna och följa upp operationen inom 3-4 veckor med en poliklinisk ERCP. Stenten kan vara till stor hjälp vid ERCP och sannolikt minska risken för post-ERCP pankreatit. ERCP på patienter ASA-klass 1-2 genomförs i propofol som sköts av narkossjuksköterska på Endoskopienheten. Fasta tider måndag och onsdag förmiddag. Många ASA klass 3 och högre på operationsavdelningen.

Standardbehandling av koledochusstenar är peroperativ rendezvous ERCP över ledare som förs genom ductus cysticus ut i duodenum där man med duodenoskopet (ERCP-instrumentet) kan fånga ledaren med en polypsnares och dra den genomskopet för att sedan trä upp papillotomen (katetern) och då kanylera papillen med minimal risk för post ERCP-pankreatit.

Att spola ut mindre koledokusstenar (< 6 mm) med koksalt kan ibland lyckas. Intravenös injektion av 1 milligram Glucagon eller 20 mg Buscopan kan relaxera papillen och underlätta passagen.

Transcystisk extraktion av mindre koledokussten (<6 mm) distalt om mynningen av ductus cysticus i ductus hepaticus communis kan vara ett alternativ med eller utan ballongdilatation av ductus cysticus.

Kolangioskopi kan vara ett bra hjälpmedel vid stenextraktion men är numera ett ovanligt sätt att lösa stenproblem. Ett annat sätt kan vara dilatation av papillen och att spola ut stenar

Om inte gallvägarna är dilaterade till >10 mm ska man inte genomföra laparoskopisk eller öppen kolangiotomi pga. ökad risk för skador vid gracila gallvägar.

T-drän ska övervägas starkt vid misstanke om svullnad i koledokus som kan ha uppstått under manipulation. Flera studier har visat att T-dränage inte är nödvändigt efter stenextraktion men kan behövas vid andra mycket ovanliga situationer.

Det är viktigt att placera T-dränet på ett säkert sätt i förhållande till den planerade tomin eller den uppstådda skadan. Ett alternativ kan vara dubbla plaststentar som säkrar fritt gallflöde till duodenum under läkning av små gallgångsskador/tomi på



ductus koledokus och många primärsuturerar om det finns en dilatation till mer än 10 mm.

Patienter som opereras öppet rekommenderas numera peroperativ/postoperativ ERCP (efter avlastning med stent) eller transcystisk stenextraktion. Öppen koledokotomi är ej längre förstahandsrekommendation.

Ventrikelopererade patienter som gastric-by-pass rekommenderas laparoskopierad ERCP. ERCP efter ventrikelresektioner är svårt och individuellt anpassad operation som transcystisk dilatation av papillen och utspolning av stenen kan vara rimligt.

## 5 Galldrän och T-drän

Numera ett detta en mycket ovanlig metod men som kan vara bra att känna till. T-dränet (röd slang) som är placerad i gallgången ska tillfälligt deviera gallflödet efter operationen. Galldränet (genomskinlig slang) som är placerad mot operationsområdet ska samla upp blod och skvalla om eventuellt gallläckage.

Det finns olika sätt att hantera dränen efter galloperation. Ett relativt enkelt sätt är att på andra dagen efter operationen stänga T-dränet och om patienten inte får feber eller ont i magen, och på tredje dagen enbart **galldränet**.

Patienten kan skrivas hem och sedan återkomma för ett poliklinisk sekundär kolangiografi dag tio. Om röntgen inte kan påvisa kvarstenar kan T-dränet dras och patienten återvänder till hemmet. Vid komplicerad operation eller andra omständigheter kan dränen behöva sitta kvar längre. En sekundär kolangiografi kan också behöva utföras tidigare i förloppet. Direktiv om att patienten inte ska behandlas enligt rutin ska preciseras i operationsberättelsen.

Operationsdagen	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 10
T-drän	Öppet	Stängt		Dras efter röntgen
Galldrän	Öppet		Dras	

## 6 Riskminimering vid laparoskopi

Peroperativa komplikationer upptäcks mer sällan än vad kanske många tror. Det finns material som visar att mindre än 25 % av gallgångsskadorna upptäcktes peroperativt. Intressant nog kan orsaken till gallgångsskador vara att den visuella perceptionen störs och inte bero på brister i kunskap, färdighet eller omdöme. Inte heller skador uppkomna av diatermi, tältning eller dissektion för djupt i vävnaderna är särskilt vanliga. Kända riskfaktorer för komplikationer är dock akut inflammation, större blödning, abberant anatomi, intramural ductus cysticus och oerfaren operatör.

Det finns indikationer på att den visuella perceptionen underlättas av några operationstekniska principer;

1. **30° optik** underlättar sikten vilket är standard
2. **Gallblåsan retraheras i fundus i kraniell och något lateral riktning.**  
Dessutom ska **pouchen (infundibulum) retraheras lateralt**, vilket gör att ductus cysticus kommer en bit ifrån ductus hepaticus communis och ductus hepaticus, vilket minskar risken för att strukturerna av misstag förväxlas.
3. **Critical view of safety technic** som innebär att gallblåsan retraheras enligt ovan och att basen av gallblåsan frias ordentligt från gallblåsebädden och så att det bildas ett större fönster i Calots triangel. De enda strukturerna från gallblåsan ska vara ductus cysticus och arteria cystica. Inga strukturer clipsas eller delas innan detta har uppnåtts.  
Denna operationsteknik rekommenderas numera av Tokyo Guidelines 2018, SAGES mm. Detta är klinikstandard för Kronoberg.
4. **Antegrad dissektion** av gallblåsan kan underlätta åtkomsten av Calots triangel. Använd det frikostigt om det är problem vid dissektion i ductus cysticusområdet.
5. **Dela aldrig några strukturer före kolangiografin** är utförd och har bekräftat anatomin.
6. Dissektion efter kolangiografi kan leda till skador som kan vara svårare att uppfatta peroperativt.

Om en skada upptäcks peroperativt är det viktigt att ta det lugnt och att tillkalla/tillfråga hjälp. En komplett transektion av de större gallgångarna ska åtgärdas med en Roux-en-Y hepatikojejunostomi och ska utföras på regionklinik. En primär gallgång-till-gallgångsanastomos har en oacceptabel risk för läckage och strikturering. Särskilt där gallträdet inte helt kan visualiseras. En avhandling av

Jenny Rydstedt har visat att **det går mycket bättre för patienten om skadan upptäcks och åtgärdas peroperativt än senare.**

Dock kan en mindre lateral laceration ibland sutureras. Man kan överväga dränage i gallgången – sannolikt bra ju smalare gallgång. Här kan T-dränage vara till hjälp. Om operatören och tillkallad kollega inte är på det klara med handläggningen och inte har stor vana i området ska dissektionen minimeras och ett galldränage placeras. Rimligen ska operatören ta kontakt omgående med HPB-teamet, kirurgkliniken SUS-Lund, om handläggningen av större skador vilket kan betyda att patienten skickas dit akut.

## **7 Postoperativt – misstanke om gallgångsskada**

Patienter opererade i gallvägarna med smärta, feber och/eller ikterus ska utredas under misstanken om gallgångsskada. En patient med stigande leverprover efter en kolecystectomi ska noga utvärderas. Vanligast är infektion och abscesser men gallläckage förekommer. Transaminaser som stiger lätt är normalt efter kirurgi.

Ultraljud och särskilt datortomografi är bra för att påvisa gallläckage. Många gånger är att det i ett tidigt skede lätt att underskatta mängden vätska i buken - särskilt med ultraljud.

Om en gallgångsskada är påvisad är förstahandsmetoden ERCP med eventuell stentbehandling i narkos och då kan man laparoskopiskt passa på att dränera.

Allvarligare gallgångsskada som transsektion av gallgången ska handläggas av erfaren kollega där eventuellt MRCP och PTC kan behöva användas.

Den optimala tidpunkten för operativ åtgärd efter gallgångsskada är inte klarlagd om den upptäcks sent men sannolikt så fort som möjligt.

En ovanlig form av problem är smärtor som kan bero på minimala stenar som fastnat i papillnivå. Enstaka patienter har haft nytta av ERCP med sfinkerotomi.

Sena komplikationer som strikturer i gallgångar kan i de flesta fall åtgärdas med ERCP med hjälp av dilatation och stentar.

Strikturer i en hepatikojejunostomi efter levertransplantation kan åtgärdas med ballongdilatation med hjälp av push-enteroskop alternativt med PTC, men detta bör i de flesta fall utföras vid centra med stor erfarenhet.

## 8 Gallriks

Kirurgiska kliniken deltar i GallRiks sedan september 2005. Operatören är ansvarig för att registrera sina genomförda kolecystektomier, ERCP och av röntgenläkare genomförd kolecystostomi. Uppföljning sker av den lokala koordinatörn efter 30 dagar i samråd med ansvarig GallRiks läkare.

I Gallriks kan operatören se hur måna operationer som hen utfört men också för hela kliniken. Årsrapporter men också hänvisningar till artiklar och avhandlingar finns med på hemsidan

## 9 Komplikationer till gallstenssjukdomen

### 9.1 Kolangit

Tecken på kolangit är feber (frossa), buksmärter och ikterus vilket endast 25 % av patienterna utvecklar (Tokyo Guidelines). Detta ställer en del krav på den som bedömer patienter på akuten, men även på infektionsklinik mm.

Vid kolangit ska patienten initialt fasta och få antibiotika. Vid organsvikt kan ERCP vara den primära metoden för diagnostik och terapi. Bedöm gärna enligt Tokyo Guidelines 2018. En app finns att ladda ner till smartphones. En stent eller sfinkterotomi med stenextraktion kan vara livräddande. PTC kan också vara ett alternativ om ERCP inte är möjlig.

### 9.2 Gallstenspankreatit

De vanligaste orsakerna till pankreatit är framför allt gallstenar och på andra plats alkohol. Tillsammans står de för ca 80 % av alla fall. Riskfaktorer för mortalitet är ålder över 70 år och BMI >30. Mortaliteten för äldre patienter är nära 20% vid avancerad pankreatit.

Hos de flesta patienterna, (ca 75%), passerar koledochusstenen inom 72 timmar efter smärtdebuten.

Majoriteten av patienterna genomgår en okomplicerad pankreatit och kan återvända till hemmet efter några dagar. I regel ska patienten genomgå kolecystectomi eller enbart ERCP beroende på ålder och allmäntillstånd, bäst är sannolikt innan utskrivning eller senast inom 2 veckor.

Vid komplicerad pankreatit kan ett eller flera organ svikta och eller så kan det uppstå lokala komplikationer som nekros med eller utan infektion, abscess eller senare pseudocysta.

Symtomen vid pankreatit är lika andra allvarliga tillstånd och ställer inte sällan stora krav på snabb röntgendiagnostik. Ett förhöjt S-amylas (3-4 gånger) det övre normalvärdet talar starkt för pankreatit men några andra tillstånd kan ge påverkan på amylas som t ex. ileus. Efter 2-4 dagar kan värdet normaliseras och patienter som söker sent kan vara svårare att diagnostisera. S-lipas är förhöjt längre men finns än så länge inte tillgängligt i Kronoberg. Det går dock att ta och skickas till annat sjukhus och tar tid att få svar på.

Om diagnosen är klar behöver inte akut radiologi genomföras och är bra om patienten är intorkad eller utvecklar en mer avancerad pankreatit och då kan undvika intravenös kontrast som kanske kan skada cirkulationen i pankreas och njurfunktionen.

Om en man misstänker en mer avancerad pankreatit ska man noggrant se till att patienten får mycket vätska intravenöst, 4 liter och ibland mer och det ska ges redan tidigt på akutmottagningen.

Det finns flera olika poängsystem för att värdera svårighetsgraden av pankreatit och bygger på labprover, ålder och fysiologiska parametrar. Grovt sett är ett CRP > 150 mg/ml efter 48 h efter symptomdebut ett tecken på en svår akut pankreatit. På avdelningen är det viktigt att fortlöpande följa blodtryck, puls, urinproduktion, syrgasmättnad, temperatur, blodsockernivå. Vid avancerad akut pankreatit är behov av IVA-vård ofta en realitet. Patienten kan försämras redan efter något dygn på avdelningen och då behöva byta vårdnivå för kortare eller längre tid. Orsakerna kan vara behov av EDA pga. svårigheter att smärtstilla, dålig urinproduktion, multiorgansvikt, sepsis mm

Vid misstanke om högt buktryck ska detta mätas och värden över 25 mm Hg bör mana till försiktighet och eventuellt ställningstagande till beredskap för att öppna

buken - särskilt vid tecken på organsvikt. Tryck över 30 mm Hg är mycket allvarligt.

Ett sätt att indirekt diagnosticera orsaken till insjuknandet i pankreatiten kan vara en ultraljudsundersökning av gallvägarna och gallblåsan som inte behöver utföras direkt på avancerade pankreatiter pga. parolys som skymmer gallvägarna. Ett fynd av gallsten kan då vara ett stöd. I många fall kan inte distala gallvägarna visualiseras pga. tarmparalys/skymmande. Kan gallvägarna och en svullen pankreas visualiseras så kan detta räcka vid en lätt till måttlig pankreatit men vid en avancerad pankreatit ska i regel en DT buk utföras efter en vecka. Denna kan upprepas vid misstanke om nekroser eller abscesser under sjukdomsförloppet, ofta ca en gång per vecka.

Vid stark misstanke om gallstenspankreatit med kolangit, ska avlastning med ERCP starkt övervägas då det finns flera studier som tyder på positiv effekt på sjukdomsförloppet.

ERCP kan med fördel utföras när gallstenspankreatiten klingat av om patienten är slutbehandlad. I praktiken kan det finnas behov av MRCP för att klara ut om det finns koledokussten kvar hos denna patientgrupp och då kan ERCP utföras polikliniskt. ERCP bör ske relativt snart, då risken för ny pankreatitepisod är hög. Själva kolecystektomin bör vänta tills inflammationen lagt sig och det kan ta 3-6 månader.

Efter en avancerad pankreatit bör man överväga DT pankreas innan galloperation med tanke på utveckling av pseudocystor (Walled Of Necrosis, WON). Vid avancerad pankreatit kan det vara en rimlig uppföljning och patienter med måttlig pankreatit bör informeras om att ta kontakt om tycksymtom uppstår.

Vid en avancerad pankreatit finns det ett starkt stöd för att påbörja parenteral eller enteral nutrition redan inom de första dyggen med hjälp av sond till magsäck eller till jejunum. Vid lätt till måttlig pankreatit kan patienten börja äta fettreducerad kost redan tidigt i förloppet och bör styras av patientens förmåga.

Studier har inte gett något stöd för att ge antibiotika vid pankreatit och feber utan infektionstecken. Risken med antibiotikabehandlingen kan vara bakteriell överväxt i tarmen, eller systemisk svampinfektion och bakteriell resistensutveckling. Tecken på infekterade nekroser eller kolangit ska behandlas med antibiotika men

behandlingen ska hållas kort; om möjligt mellan 7-10 dagar. Vi har ett nära samarbete mellan infektionsläkare, anestesioleger och kirurger.

Om patienten utvecklar infekterade nekroser eller WON ska detta i tidigt skede behandlas konservativt med antibiotika. Innan dränage eller kirurgi bör det helst ha gått 6 veckor eller mer. Percutana metoder verkar i nuläget vara bäst och endoskopiska ingrepp har hjälpt flertal patienter med infektioner efter dränering. Snart kommer vi att kunna erbjuda dränage via EUS på CLV.

### 9.3 Gallstensileus

Gallstensileus kan diagnostiseras med buköversikt eller datortomografi och kan då visa ektopisk gallsten, gas i gallvägarna och mekanisk ileus. Oftast är stenen över 2,5 cm och har fastnat i terminala ileum eller i sigmoideum där tarmarna är som smalast. Ofta ställs diagnosen datortomografi buk efter flera dagar och den typiska patienten är en äldre kvinna med kräkningar och svårbedömd klinik. Gallstenen har ofta bildat en fistel mellan gallblåsa och tunntarm och gas kan ses i gallvägarna vilket är typiskt.

Den rekommenderade operationen är tomi strax ovanför stenen i tarmen och att avstå från att åtgärda fisteln vid primäroperation pga. hög komplikationsrisk.

## 10 Ytterligare information

Läs gärna Tokyo Guidelines 2018 och artiklar om gallstenskirurgi av Steven Strasberg. Hör av dig om du funderar på något!

**Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare**