

Ulf Haglund, professor i kirurgi, överläkare, verksamhetschef, kirurgiska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala
(ulf.haglund@kirurgi.uas.lul.se)

Gallgångsskada en katastrof för både patient och kirurg

Rutinmässig intraoperativ röntgen vid kolecystektomi rekommenderas

II Under 1990-talet har i den västliga delen av världen rapporterats en ökning av antalet gallgångsskador i samband med kolecystektomi [1, 2]. Detta har således skett tidsmässigt i samband med introduktionen av den laparoskopiska operationstekniken. Också i vårt land tycks det ha skett en väsentlig ökning, vilket framgår av Magnus Larssons och Lars Räfs artikel i detta nummer. De flesta skadorna i deras material har uppstått då operationen inletts med laparoskopisk teknik.

Fördubbling av antalet skador

Det ligger nära till hands att tro att den laparoskopiska tekniken, eller rättare sagt det sätt på vilket vi använder den, i sig är förbunden med en ökad risk för gallgångsskada. Detta är dock inte helt ovedersägligt, på grund av det relativt stora mörkertal som finns vad gäller förekomsten av gallgångsskador vid kolecystektomi. En ökad rapporteringsfrekvens skulle teoretiskt kunna vara bakgrunden till intrycket av att flera skador har uppkommit på senare år. Någon regelrätt populationsbaserad studie har inte gjorts. Man måste nöja sig med konstaterandet att frekvensen gallgångsskador med all sannolikhet har fördubblats i samband med införandet av den laparoskopiska tekniken.

Det material som Larsson och Räf bygger sin redogörelse på är samlat från Patientförsäkringen, dit alla patienter med gallgångsskada bör anmälas, så att det kan utredas om patienten kan få ersättning för ökat lidande, sveda och värk. Anmälan till Patientförsäkringen innebär inte någon prövning av ansvar och kan inte leda till fråga om disciplinär åtgärd.

En studie har tidigare publicerats i Läkartidningen där förekomst av patienter med gallgångsskada jämfördes i de tre registerkällor där gallgångsskador vid kolecystektomi kunde förekomma (Patientförsäkringens register, Socialstyrelsen-HSAN och registret för laparoskopisk kolecystektomi). Det visade sig att de olika registren alla innehöll patienter med gallgångsskada efter galloperation, att överensstämmelsen mellan registren var dålig och att det endast i begränsad omfattning förekom att patienterna fanns med i alla register [3].

Tekniken bra, men svår

Det kan finnas flera olika skäl till varför gallgångsskador förekommer oftare vid laparoskopisk operationsteknik än vid

SAMMANFATTAT

Allvarliga gallgångsskador inträffar oacceptabelt ofta vid okomplicerad kolecystektomi.

Med omsorgsfull dissektion, gallgångsröntgen under operationen eller att operationsområdet visas upp för en mer erfaren operatör innan gångformade strukturer i området delas bör allvarliga gallgångsskador med substansförlust i princip helt kunna undvikas vid okomplicerade galloperationer.

Se även artikeln på sidan 5639 i detta nummer.

öppen operation. Egentligen borde den förbättrade inblicken vid den laparoskopiska tekniken resultera i motsatsen. Tekniken är emellertid förbunden med vad många upplever som svårigheter att dissekera jämfört med öppen teknik. Det leder till att en regelrätt dissektion av konfluens mellan ductus hepaticus communis–ductus choledochus å ena sidan och ductus cysticus å den andra samt en dissektion i Calots triangel inte alltid blir genomförd vid en laparoskopisk galloperation [4]. Det alternativ som lärs ut i sådana fall är att identifiera övergången mellan gallblåsan och ductus cysticus och göra ett inklipp i ductus cysticus på denna nivå för att säkerställa anatomin med en intraoperativ kolangiografi.

Själva genomförandet av en röntgenundersökning misslyckas dock oftare vid laparoskopisk teknik än vid öppen teknik. Vid svårigheter att identifiera anatomin kan ett misslyckat röntgenförsök vara ett gott skäl att konvertera till öppen teknik.

Slutsatser från ett litet material

Vid en genomgång av 16 fall med gallgångsskada vid kolecystektomi som undertecknad kommit i kontakt med under åren 1998–1999, ofta för bedömning på uppdrag av Social-

styrelsen eller HSAN, visade det sig att elva av dessa skador utgjordes av allvarliga gallgångsskador med substansförlust. Av de 16 operationerna var 14 elektiva laparoskopiska galloperationer, en var en akut laparoskopisk galloperation, en var en akut öppen galloperation. I inget fall rapporterade operatören lokala svårigheter som kraftig fibros, inflammation eller andra omständigheter som gjorde dissektion i ligamentum hepato duodenale särskilt besvärlig. 14 av de 16 patienterna opererades av en överläkare, en av en avdelningsläkare och endast en av en läkare under ST-utbildning.

I tio av de 16 fallen genomfördes ingen intraoperativ röntgenundersökning. I fyra av fallen genomfördes röntgen, och resultatet rapporterades som klart patologiskt. I två av dessa fall ledde röntgenfyndet till konvertering till öppen operation. Därvid kunde operatören ganska snabbt fastställa att anatomin missuppfattats och att det skett ett inklipp i ductus hepaticus communis eller ductus choledochus. Den tillfogade skadan reparerades och patienten försågs med t-rör i ductus choledochus för framtida kontroller. Ductus cysticus identifierades och delades.

I två av fallen föranledde inte upplysning om abnormt röntgenfynd någon åtgärd hos operatören, som i stället viftade bort denna viktiga varningssignal med förklaringen »konkrement som kan tas bort med ERCP i morgon« respektive »sannolikt beroende på att instrumenten trycker på gallgången«. I dessa fall uppstod allvarlig gallgångsskada med substansförlust, och skadan uppdagades först några dagar efter operationen.

I ytterligare två fall rapporterades intraoperativ gallvägsröntgen vara normal. Trots det åstadkoms i ett fall en gallgångsskada med substansförlust; denna skadas uppkomstmekanism går inte att i efterhand fastställa. Röntgenfyndet dokumenterades å andra sidan aldrig, utan tolkades av operatören från fluoroskopisk skärm. Det är möjligt att man missbedömt röntgenfyndet. I det andra fallet åstadkoms en förträngning av gallgången genom ett clips som placerats alltför nära. Detta kunde korrigeras i en senare reoperation.

Uppkomstmekanismen för de fem skadorna utan substansförlust var felaktig anatomi upptäckt på röntgen i två fall, sannolik diatermiskada med läckage av galla i ett fall och stenosis orsakad av clips i två fall.

I det lilla materialet från 1998 och 1999 gjordes i ett par fall försök att reparera gallgångsskadan med direktanastomos. Operatören rapporterade att detta gick bra, utan någon stramning. Ändå tillstötte komplikationer i samtliga dessa fall, och reoperation inom sex månader med resektion och hepatikojejunostomi enligt Roux-en-Y blev nödvändig. Samtliga övriga fall med substansförlust opererades primärt med en hepatikojejunostomi enligt Roux-en-Y.

Detta stöder Larsson och Räf i deras konklusion att hepatikojejunostomi är förstahandsteknik vid avklippt gallgång eller gallgångsskada med substansförlust.

I de fall som bedömts under 1998 och 1999 var det primära resultatet gott efter det att patienten fått sin hepatikojejunostomi. Det är emellertid viktigt att ha i minne att dessa patienter löper stor risk att utveckla stenoser i anastomosen, och att detta kan bli uppenbart först många år efteråt. Detta kan leda till kolangiter, men det är också vanligt med en smygande utveckling av biliär cirros. Följderna av en gallgångsskada med substansförlust kan sannolikt därför inte bedömas förrän 20–25 år efter operationen [4, 5].

Katastrof för både patient och kirurg

En gallgångsskada är att betrakta som en katastrof, inte bara för den drabbade patienten utan också för kirurgen. Därför borde alla parter ha ett starkt intresse av att göra allt för att undvika skada. Den viktigaste skadeförebyggande åtgärden



Laparoskopisk gallgångsskada som uppstått några dagar före den nu aktuella operationen. Bilden illustrerar att en liten stump av ductus hepaticus communis identifierats uppe i hilus, och röntgen visar fyllnad av höger respektive vänster huvudgren av gallgången. Inget av det extrahepatiska gallträdet fylls.

är att respektera den gamla huvudregeln att inte dela några gångformade strukturer i ligamentum hepatico-duodenale eller dess omedelbara närhet förrän man klart och tydligt identifierat ductus hepaticus communis, ductus choledochus och ductus cysticus med konfluensområdet.

Dessutom bör en delning föregås av en dissektion i Calots triangel med identifiering av arteria cystica, som delas gallblåsenära [4, 6]. Detta dissektionsarbete kan vara besvärligt, i synnerhet vid laparoskopisk kirurgi. I de flesta fall där skada uppkommit tycks det dock inte ha förelegat några besvärliga förhållanden, utan det är andra faktorer som fått kirurgen att dela innan dissektionen möjliggjort säkra slutsatser om anatomin. En sådan faktor kan vara att operatören inte förstår att rätt tolka operationsfynden, en annan – i mitt material uppenbart vanligt förekommande – kan vara bristande respekt för gallgångarna och deras anatomi vid operation.

Röntgen ett bra hjälpmedel

Enligt svensk tradition skulle delning av ductus cysticus föregås av en intraoperativ kolangiografi. Så lärdes tekniken vid galloperation ut under årtiondena fram till omkring 1990. Operatören skulle invänta både svaret på denna undersökning och kommentaren från röntgenläkare innan delningen företogs. Gallgångsskador förekom också då – röntgen under operation är i sig ingen garanti. Att genomföra en röntgenundersökning och få densamma bedömd av en i operationen icke engagerad part är trots det att betrakta som ett bra sätt att undvika allvarliga gallgångsskador. Metoden är särskilt viktig i de fall då dissektionen inte drivs till klar identifiering av aktuella strukturer. En oerfaren operatör kan ha svårt att avgöra om rätt strukturer verkligen är identifierade.

Det anatomiska ställningstagandet kan underlättas av en intraoperativ kolangiografi, som tillåter att röntgenfynd och operationsfynd jämförs [7, 8]. Att obligat gallvägsröntgen försvann vid introduktionen av laparoskopisk teknik kan ha haft många samverkande skäl: tekniska svårigheter och influens från andra länder med andra traditioner har säkert varit viktiga bidragande faktorer. Olyckligtvis har samtidigt frekvensen av gallgångsskador ökat – många tror på ett kausalt samband.

Omdöme och dubbelkontroll

På flera svenska sjukhus får operatören visa upp sitt dissektionsfynd för en annan operatör innan strukturer delas. Detta sätt kan uppfattas som tids- och operatörskrävande. Det liknar dock arbetsmetoder som förekommer t ex inom flyget, där många avgörande åtgärder föregås av en dubbelkontroll mellan två kompetenta befattningshavare.

Utöver omdömesgillt bruk av ovanstående metoder (i sjunkande prioritet: dissektion som klargör anatomin, intraoperativ röntgen och demonstration av operationsområdet för en erfaren kollega – allt före delning) finns inget säkert sätt att förhindra gallgångsskador. Preoperativ röntgenundersökning kan i sällsynta fall påvisa gallgångsanomalier, och kunskap om sådana kan vara viktig. En preoperativ undersökning kan emellertid aldrig hjälpa operatören att avgöra om operationsfyndet uppfattas korrekt eller inte.

Vid laparoskopisk galloperation är dissektionen ofta svår. Därför kan tekniken med dissektion tills anatomin klarlagts inte alltid tillämpas. Ett i det närmaste rutinmässigt bruk av intraoperativ röntgen är då ett sätt att förhindra allvarliga gallgångsskador, eftersom skadorna då kan upptäckas i ett stadium då de fortfarande kan repareras med minimala effekter för patienten. Larssons och Räfs artikel illustrerar detta. I 79 fall i deras material där gallgångsskadan föregåtts av en röntgenundersökning var röntgenundersökningen patologisk eller defekt i åtminstone 50. I merparten av dessa fall – men alls

inte alla – uppfattades röntgenfyndet korrekt, vilket ledde till konvertering till öppen operation och reparation av en ringa skada.

Av detta och andra rapporter lär vi oss att det inte räcker att enbart genomföra en röntgenundersökning under operationen för att förhindra uppkomst av gallgångsskada. Resultatet av röntgenundersökningen måste beaktas, och röntgenundersökningar som inte är konklusiva måste betraktas som icke utförda. Mindre erfarna kirurger bör stödja sina åtgärder vid galloperation på resultatet av i det närmaste rutinmässigt bruk av intraoperativ gallvägsröntgen.

Referenser

1. Moossa AR, Easter DW, van Sonnenberg E, Casola G, D'Agostino H. Laparoscopic injuries to the bile duct. *Ann Surg* 1992;215:203-8.
2. Fletcher DR, Hobbs MST, Tan P, Valinsky LJ, Hockey RL, Pikora TJ, et al. Complications of cholecystectomy: Risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography. *Ann Surg* 1999;229:449-57.
3. Larsson M, Hjelmqvist B, Häggmark T. Många fall av gallgångsskada vid tithålsoperationer rapporteras inte. *Läkartidningen* 1999;96:371.
4. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995;80:101-25.
5. Savader SJ, Lillemoe KD, Prescott CA, Winick AB, Venbrux AC, Lund GB, et al. Laparoscopic cholecystectomy-related bile duct injuries. *Ann Surg* 1997;225:268-73.
6. Ahrendt SA, Pitt HA. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. *World J Surg* 2001;25:1360-5.
7. Kullman E, Borch K, Lindström E, Svanvik J, Anderberg B. Value of routine intraoperative cholangiography in detecting aberrant bile ducts and bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1996;83:171-5.
8. Traverso LW. Risk factors for intraoperative injury during cholecystectomy [editorial]. *Ann Surg* 1999;229:458-9.