

Vad varje svensk kirurg bör veta om komplikationer till överviktskirurgi

Överviktskirurgin ökar kraftigt i Sverige. Det gäller både det totala antalet operationer och antalet klinker som bedriver denna verksamhet. Idealiskt vore om alla komplikationer handlades av kirurger med utbildning i överviktskirurgi, men sådan är inte den svenska jourorganisationen. Denna artikel vänder sig därför till alla de kirurger, som i allt större omfattning primärt handlägger komplikationer hos överviktsopererade patienter. Den beskriver de problem som kan uppstå efter överviktskirurgi och ger förslag på lösningar i det akuta skedet.

Bakgrund

Sedan 1991 har man internationellt kommit överens om att överviktsoperation kan utföras på vuxna patienter vilka har misslyckats med annan viktreducerande behandling och som utretts medicinskt för att utesluta annan genes till övervikten (t ex hormonproducerande tumör). Det krävs också att patienten inser följderna av ingreppet samt har ett BMI över 40 kg/m² (eller över 35 med överviktsrelaterade följsjukdomar)³. Ingreppen ger i de flesta fall en kraftig och bestående viktneigång. Patienterna förlorar uppemot 70 procent av den tidigare övervikten och kan till och med bli av med sina tidigare följsjukdomar (t ex diabetes typ 2 och sömnapné). Flera studier, bland annat den svenska SOS-studien, har också visat att överviktskirurgi räddar liv⁴. Allt detta, tillsammans med ökad livskvalitet hos patienterna, har gjort att överviktskirurgin ökar världen över. Den perioperativa dödligheten måste hållas låg för att uppnå de positiva vinsterna (ökad livslängd, förbättring i följsjukdomar och QoL) för överviktsopererade som grupp. I Sverige

var 30-dagarsmortaliteten 0,16 procent under tidsperioden 1995–2005, ett internationellt mycket bra resultat^{1,2}. I samband med överviktsoperation förändras patienternas övre gastrointestinalkanal permanent och detta ger upphov till nya potentiella sjukdomstillstånd. Kunskapen kring dessa måste öka så att alla kirurger kan behandla allvarliga komplikationer korrekt i denna ökande patientgrupp. *Gastric bypass* (GBP) dominerar numera i Sverige (>90 procent av alla överviktsoperationer 2006) och jag berör bara övriga ingrepp (t ex *gastric band*, duodenal switch) översiktligt.

Gastric bypass

Efter en *gastric bypass* kommer, som namnet antyder, all föda att kopplas förbi magsäcken. Maten leds ned i tunntarmen via en Roux-slynga från en liten magsäcksficka strax under esofagus, som efter en total gastrectomi. Detta gör att patienterna inte längre kan äta stora måltider och går därmed ned i vikt. Trots den relativt stora omställningen upplever patienterna få störande symtom.



Venus.

Komplikationer

Jag har delat in komplikationerna i direkt postoperativa (första veckan), tidiga (första månaderna) och sena (ett år och framåt). Med en allt kortare vårdtid kommer även en del av de klassiskt direkt postoperativa komplikationerna att handläggas på akutmottagningar över hela landet på patienter som just skrivits ut från den opererande kliniken. De tidiga och sena komplikationerna kommer dock att övervägas på alla vårdinrättningar utanför högspecialiserade överviktscenter.

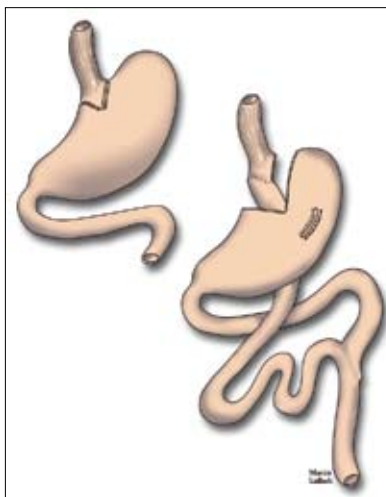


Bild 1. Schematisk skiss över gastric bypass (GBP). Huvuddelen av magsäcken kopplas bort liksom duodenum. Födan leds ned från den lilla magsäcksfickan i en Roux-slynga.

Direkt postoperativa komplikationer

1. Läckage

Läckage i gastrojejunostomin, totalt cirka 0,5 procent av alla opererade, är livshotande och behöver åtgärdas akut. Merparten av alla anastomosläckage kommer att diagnostiseras före utskrivning, men ett fåtal patienter kan återkomma i en sepsisliknande bild (allmänpåverkan, tachycardi och feber) med abscedering i de flesta fall. Bukstatus kan, på grund av den rikliga bukfetman, ofta bedömas som relativt normalt. Patienterna skall utredas med CT (peroral- och iv-kontrast) samt få sedvanlig sepsisbehandling (iv-antibiotika, syrgas, IVA-vård vid behov). CT bör visa extraluminal kontrast, ofta ansamlad under vänster diafragma eller i bursa omentalis, samt basalt vänstersidigt lungengagemang. En negativ CT utesluter dock inte läckage. Välvägränsade abscesser hos en opåverkad patient kan even-

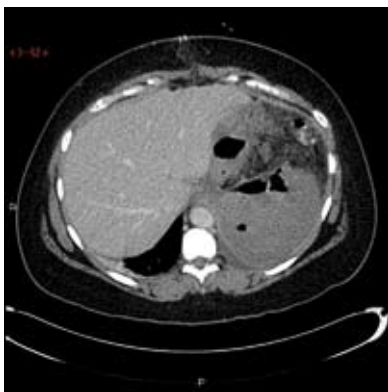


Bild 2. CT-snitt som visar läckage efter gastric bypass. Stor gas-vätskeförande ansamling under vänster diafragma. Centralt i bilden syns luft (svart) i Roux-slyngan.

tuellt behandlas med pigtaildränage, men i alla övriga fall skall akut operation övervägas. Ingreppet bör helst utföras av en överviktskirurg då det är sällan förekommande. Det är viktigt att få adekvat dränage och vi använder två-tre stycken thoraxdrän som läggs mot anastomosområdet. Vävnaderna är kraftigt inflammatoriskt svullna, så reparation av det läckande hålet är oftast ej möjligt.

2. Lungemboli

Lungemboli förekommer, som efter alla annan kirurgi, även efter överviktskirurgi. Många överviktsopererade patienter har andningsbesvär sedan tidigare, men vid plötslig dyspné postoperativt måste lungemboli uteslutas. Ungefär hälften av de patienter som avled efter överviktskirurgi 1995–2005 i Sverige dog av lungemboli. CT med iv-kontrast ger diagnosen, åtminstone hos de patienter som kan genomgå CT (CT-bordet har ofta en maxvikt på 150 kg). Riktigt superobesa kan behöva genomgå pulmonalisangiografi eller behandlas på kliniska grunder.

Tidiga komplikationer

1. Anastomosstriktur och ulcus

Debiterar oftast under den första månaden efter operation. Patienten har kräkningar och smärta i epigastriet efter måltid. Symtomen brukar komma successivt och till slut kan patienten till och med vara tvungen att spotta sin saliv. Fasta och uppvätskning till nästa vardag rekommenderas. Diagnosen fås då lätt genom gastroskopi, där förträngningen kan ballongdilateras med god effekt. Ofta räcker det med en dilatation, men ibland kan patienterna behöva en serie med en dilatation i veckan. Tillståndet kan bero på allmän fibros i läkningsförloppet, men också på svullnad kring ett anastomosulcus. Det senare kan också ge blödningar.

2. Akut gastrointestinal blödning

Övre GI-blödningar ett par månader postoperativt beror ofta på blödande anastomosulcus. Dessa sitter på tunntarmssidan av anastomososen och anses uppkomma på grund av expositionen av saltsyra. Den proximala delen av Roux-slyngan har ju tidigare suttit skyddad minst en meter nedom ligamentum Treitz och även om mag-

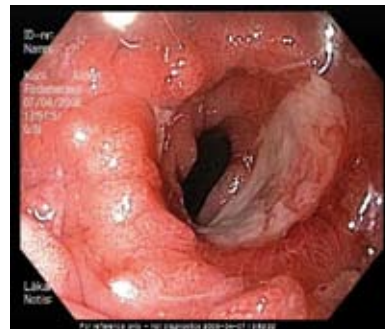


Bild 3. Stomalt ulcus beläget på tunntarmssidan i gastro-jejunostomin.

säcksfickan görs liten innehåller den alltid parietalceller⁵. Symtomen kan variera från en längre tids stillsam melena till större blodiga kräkningar med cirkulationspåverkan. Efter sedvanlig stabilisering utförs en akut gastroskopi vid kraftiga blödningar. Ulcuset lokalbehandlas med injektionsterapi och patienterna sätts på PPI. Det är vår kliniska uppfattning att det behövs en förvånansvärt hög dos under lång tid, till exempel Omeprazol i 40-80 mg dagligen i två-tre månader för att få läkning. Vi har ingen erfarenhet av angiografi med embolisering av det blödande kärlet i det uppdragna jejunalsegmentet men det synes svårt. Stillsamma blödningar kan skoperas nästa vardag och behandlas med PPI enligt ovan. *Gastric bypass*-opererade har svårt att resorbera järn, varför man bör ge blod och järnsubstitution på högre Hb-värden än hos patienter med normal magtarmkanal.

Blödningar från den urkopplade magsäcken och duodenum kännetecknas framför allt av melena. Dessa delar kan ej längre undersökas endoskopiskt och provbehandling med PPI kan prövas. Om man vill utesluta malignitet kan magsäcksresten punkteras perkutant och sedan skoperas via denna kanal efter några veckor⁶. CT kan användas liksom koloskopi för att utesluta annan patologi.

3. Ileus

Inklämd tarm i inre bräck är en potentiellt mycket farlig komplikation efter *gastric bypass*. Totalt sätt är risken för ileus relativt låg och adherensileus, som kan utvärderas över natten med passageröntgen, förekommer knappt. Till skillnad från vanliga ileuspatienter har inte överviktsopererade kräkningar i någon större omfattning (pga de små proximala volymerna), utan bilden kännetecknas av knipsmärter.

Inklämda inre bräck är en specifik och farlig komplikation efter överviktskirurgi, då stora delar av tunntarmen kan vara drabbad och gå i nekros. Vid de flesta överviktsingrepp lämnas en del slitsar i mesenteriet, som dessutom förstoras när patienten går ned i vikt. Tunntarmen kan också kilas in bakom Roux-slyngan. Laparoskopiskt opererade patienter kan också få tarm inklämd i porthålen. Kraftiga knipsmärtor måste således utredas akut, antingen med CT eller explorativ laparotomi. Vid inklämda inre bräck ger CT ofta en typisk bild med rotation av mesenteriet förutom de klassiska vida respektive smala tunntarmarna. Vid operation nystas tunntarmspaketet upp och slitsarna försluts noggrant. Kunskap om den specifika omkopplingsmetod som använts vid primäroperationen underlättar.

4. Näringsbrist

Om dessa patienter inte klarar sitt perorala intag under en period kan de relativt snabbt bli dehydrerade och utveckla näringsbrist. Detta kan bero på anatomiska fel (anastomosstriktur, tarmobstruktion) men även ha psykologiska orsaker. Patienternas elektrolyt- och näringsstatus måste kontrolleras om de har svårt att äta och de kan behöva läggas in för uppvätskning och nutrition (dietistråd eller tom TPN). Det har förekommit fall i Sverige med både Wernicke-Korsakoff encefalopati (pga tiaminbrist) och irreversibel perifer polyneuropati (pga B12-brist). Wernicke-Korsakoffs encefalopati karakteriseras av ögonmuskelpareser, ataxi och senare konfusion. Bägge tillstånden kräver inläggning och kontakt med neurolog för snabb substitution.

Tabell 1. Komplicerande tillstånd efter överviktskirurgi			
Komplikation	Symtom	Utredning	Behandling
Läckage	Abscess/sepsisbild	CT med kontrast	Op med dränage
Striktur	Dysfagi	Gastroskopi	Dilatation
Övre GI blödning	Blodkräkning-melena	Akut gastroskopi	Injektion lokalt
Ulcus	Epigastralgi	Gastroskopi	PPI
Grav näringsbrist	Neurologiska	Inläggning, neurolog	Substitution
Inre bräck	Knipartade buksmärter	CT med kontrast	Operation
Gallsten	Buksmärter	Ultraljud	Operation

Under den snabba viktnedgången kan en del patienter med insulinbehandlad diabetes drabbas av hypoglykemi. Det är därför viktigt att insulin dosen sänks kontinuerligt, framför allt under det första postoperativa året.

Sena komplikationer

1. Buksmärter

En del överviktsopererade patienter kommer att söka för buksmärter. Anastomosulcus ger framför allt en kontinuerlig, kraftig lokal sveda i epigastriet. Perforerade ulcus förekommer men är sällsynt. I normala fall kan en diagnostisk gastroskopi utföras nästa vardag, då även en eventuell stenosis eller blödning åtgärdas. Anastomosulcus behandlas med PPI i hög dos enligt ovan. Recidiverande sår kan kräva långa behandlingstider eller till och med livslångt i lågdos. Knipartade buksmärter kan bero på inklämda inre bräck, som måste åtgärdas enligt ovan.

De allra flesta kirurger tar ej bort gallblåsan vid den primära överviktsoperationen. Under den kraftiga viktnedgången postoperativt bildar många patienter gallblåsesten, så risken för gallstenanfall ökar.

Perforerade ulcus i magsäcken och duodenum uppvisar sällan fri gas, eftersom dessa organ är bortkopp-

lade från födopassagen. Detta kan leda till fördröjd diagnos och operation hos dessa patienter. Explorativ laparotomi måste därför övervägas på kliniska grunder, framför allt om CT visar ökad mängd intraabdominell vätska. Höga stopp på grund av fastkilad föda är sällsynt efter *gastric bypass* men förekommer. Främmande kropp åtgärdas med snar gastroskopi. *Gastric banding*-patienter drabbas oftare av höga stopp, dels på grund av inkilad föda men också sekundärt till bandglidning eller fickdilatation. Bandkomplikationer kartläggs bäst med kontrastströmgen.

2. Blödningar

Ulcus med blödningar kan debutera under restens av patientens liv. Symtom och behandling är beroende på svårighetsgrad som beskrivits ovan under tidiga komplikationer. Vid dessa sena ulcus har patienterna ofta låga järnnivåer och då de har svårt att resorbera järn, bör järnsubstitution startas.

3. Bristtillstånd

Alla överviktsopererade ordineras dagligt vitamin- och mineraltillskott, men med tiden kan patientens följsamhet minska. Vanligast är brister på järn, vitamin B12 och folat men även fettlösliga vitaminer, kalcium, kalium, magnesium och tiamin. Symtom och

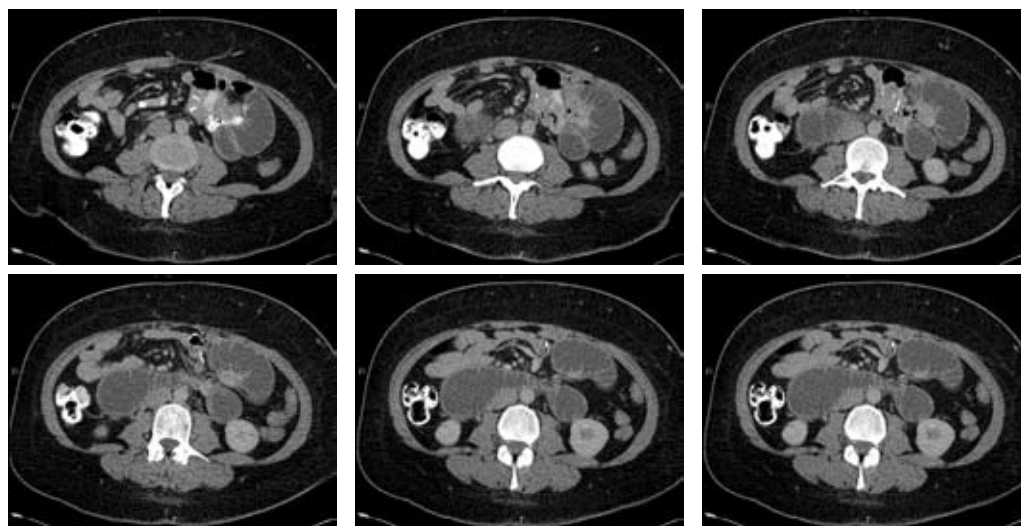


Bild 4. CT-serie som visar typisk rotation av mesenteriet då tunntarmen snurrat i ett inre bräck. Detta ger patienterna knipsmärter och är ett potentiellt farligt tillstånd.

behandling skiljer sig inte från normalviktiga. Man bör tänka på att en överviktsopererad person har ett förändrat gastrointestinalt upptag och är därmed i riskzonen för ovanliga brister. Detta gäller i högsta grad patienter som genomgått duodenal switch. Ett för lågt proteinintag kan ge hypoalbuminemi med tillhörande underbensödem hos en i övrigt välmående patient. Utökad provtagning kan vara bra vid svårförklarliga symtom.

Många överviktsopererade patienter är konstant litet undervätskade och har svårt att dricka i kapp, till exempel efter en gastroenterit, på grund av den förändrade anatomin i övre gastrointestinalkanalen. De drabbas sålunda lättare av dehydrering. Den snabba passagen till tunntarmen gör å andra sidan att dessa patienter har ett snabbt upptag av intagna substanser (läkemedel, alkohol mm). Dödsfall finns beskrivet i alkoholförgiftning. Patienter med bristtillstånd måste följas upp och de patienter som ej har årliga rutinkontroller bör remitteras för detta.

Slutord

Antalet överviktsopererade patienter ökar kontinuerligt över hela landet. Alla kirurger måste därför behärska omhändertagandet av komplikationer efter *gastric bypass*. Överviktskirurgin har få komplikationer, men det finns ett antal specifika komplikationer till denna verksamhet som jag försökt belysa i denna artikel. En ökad medvetenhet om dessa gagnar både patient och kirurg. Merparten av komplikationerna kan skötas med vanliga kirurgiska behandlingsprinciper, men vid behov av större akutkirurgi är det klokt att samråda med en överviktskirurg.

Referenser

1. Sundbom M, Karlson BM. Low Mortality in Bariatric Surgery 1995 Through 2005 in Sweden, in Spite of a Shift to More Complex Procedures. *Obes Surg*. 2008 Oct 7.
2. Marsk R, Freedman J, Tynelius P, Rasmussen F, Näslund E. Antiobesity surgery in Sweden from 1980 to 2005: a population-based study with a focus on mortality. *Ann Surg*. 2008 Nov;248(5):777-81.
3. NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Develop-

ment Conference Panel. *Ann Intern Med*. 1991 Dec 15;115(12):956-61. Review.

4. Sjöström L. Bariatric surgery and reduction in morbidity and mortality: experiences from the SOS study. *Int J Obes (Lond)*. 2008 Dec;32 Suppl 7:S93-7.
5. Siilin H, Wanders A, Gustavsson S, Sundbom M. The proximal gastric pouch invariably contains acid-producing parietal cells in Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2005 Jun-Jul;15(6):771-7.
6. Sundbom M, Nyman R, Hedenström H, Gustavsson S. Investigation of the excluded stomach after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2001 Feb;11(1):25-7.



MAGNUS SUNDBOM
magnus.sundbom@akademiska.se
Uppsala