Svensk Kirurgi

NUMMER 1/2015 ÅRGÅNG 73

Forskningens år 2015–2016



Att börja forska

Konsten att skriva ett vetenskapligt manus

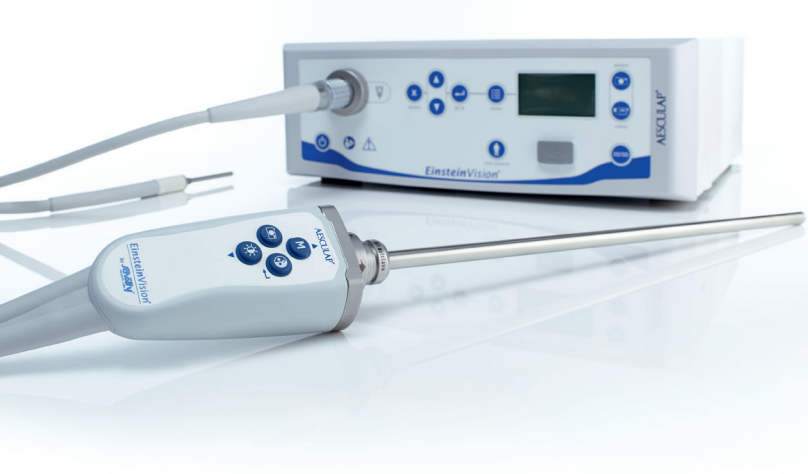
Vetenskapsteori

Ny innovativ version



Aesculap® *EinsteinVision 2.0*

Andra generationens 3D-laparoskopi



- Nu mer användarvänlig med mindre, lättare och smidigare kamerahuvud.
- Den imponerande bildkvaliteten har blivit ännu bättre.
- Drapering istället för disk och sterilisering. Enkelt, längre livslängd och bra ekonomi.

Kontakt

Magnus Bursell
Försäljningschef
Aesculap, B Braun Medical
0709-91 92 83
Magnus.bursell@bbraun.com

B BRAUN
SHARING EXPERTISE

B.Braun Medical AB
Post: Box 110, 182 12 Danderyd, Sverige | Besök: Svärdvägen 21, Danderyd
Telefon +46 8 634 34 00 | Fax +46 8634 34 34 | www.bbraun.se

Svensk Kirurgi
Organ för Svensk Kirurgisk Förening

Ansvarig utgivare och redaktör
Jakob Hedberg
Kirurgkliniken
Akademiska sjukhuset
757 51 Uppsala
jakob.hedberg@svenskkirurgi.se

Övriga redaktörer
Anna Allfelt
anna.allfelt@gmail.com
Christina Jansson
christina.jansson@jll.se
Disa Kalman
disa.kalman@regionostergotland.se
Birger Pålsson
birger.palsson@med.lu.se
Jon Tsai
jon.tsai@ki.se
Anders Wanhainen
anders.wanhainen@surgsci.uu.se

Redaktionssekreterare, layout
Barbara Dürr
barbara.durr@svenskkirurgi.se

Annonser
Lars Johansen
Kir klin, KSS, 541 85 Skövde
Tel 0500-43 10 00
lars.johansen@vgregion.se

Tryck
Elanders

Prenumeration
Barbara Dürr
barbara.durr@svenskkirurgi.se
450 kr per år
Prenumerationsavgiften ingår i medlemsavgiften till Svensk Kirurgisk Förening

Svensk Kirurgi är indexerad via SweMed+

ISSN
0346-847X

Manusstopp

Nr	*Manusstopp*	*Utgivning*
2/15	3/3	v 16
3/15	5/5	v 25

Svensk Kirurgisk Förenings kansli
Box 503
114 11 Stockholm
Besöksadr: Grev Turegatan 10 E, 2 tr
Tel 08-440 02 30
kansliet@svenskkirurgi.se

Hemsida
www.svenskkirurgi.se

Org nr
826001-3613

MILJÖMÄRKT
3041 0242
TRYCKSAK

Ledaren
Forskningens år – se möjligheterna
Agneta Montgomery, Malmö 3

Redaktören reflekterar
Ny redaktör
Jakob Hedberg, Uppsala 5

Forskningens år 2015
Att börja forska
Jonas Ludvigsson, Örebro 6

Konsten att skriva ett vetenskapligt manus
David Bergqvist, Uppsala, Anders Wanhainen, Uppsala 10

Klinisk forskning – Vetenskapsteoretiska vandringar
Johan Sundström, Uppsala 14

Vårdskador
Komplikationer och vårdskador inom kirurgi
Jon Ahlberg, Stockholm, Rune Sjödahl, Linköping 16

Sjukskrivning efter ljumskbråcksoperation
Sjukskrivning efter ljumskbråcksoperation
Hans Mårtensson, Helsingborg 24

Översiktsartiklar
Peritoneal carcinos – bukhinnecancer
Gabriella Jansson Palmer, Stockholm, Helgi Birgirsson, Uppsala 26

Inflammatorisk tarmsjukdom hos barn
Pernilla Stenström, Lund 30

Utbildning
Rapport från den treåriga subspecialistutbildningen inom övre abdominalkirurgi i Uppsala-Örebroregionen
Magnus Sundbom, Uppsala 38

Bokrecension
Mag-tarmkanalens cancersjukdomar
Birger Pålsson, Helsingborg 42

Bakjoursfall – del 1
Invagination vid enteroanastomos
Marcus Sundén, Luleå 44

Avhandlingsreferat
Cytostatikapåverkan på leverparenkym vid resektion av kolorektala levermetastaser
Jozef Urdzik, Uppsala 46

Bakjoursfall – del 2
Invagination vid enteroanastomos
Marcus Sundén, Luleå 51

Aktuella KUB-kurser 52

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

THUNDERBEAT



Bipolär energi och ultraljudsenergi i synergi

Thunderbeat är världens första instrument som kombinerar bipolär energi med ultraljudsenergi - i samma instrument.

- Snabb och säker skärning med 7mm kärlförslutning
- Exakt dissektion och gripförmåga
- Reducerad ångbildning vilket ger bättre sikt vid laparoskopi
- Färre instrumentbyten leder till smidigare arbetsgång
- Förslutning av sekundära blödningar bipolärt med ett enkelt knapptryck

Läs mer om Olympus produkter inom kirurgi på www.olympus.se

Forskningens år – se möjligheterna

Nytt år och nya möjligheter, visst är det skönt att lämna en del saker bakom sig och känna att man kan börja om, eller gå vidare. Det finns ett naturligt avstamp vid nyår. Man kan placera en del gamla dåliga samveten i ett fack för arkivering och inse att man inte är fullkomlig. Nyårslöften brukar alltid vara orealistiska. Det finns bara ett som jag lyckats hålla i flera decennier, och det är att bädda sängen varje morgon. Kan kanske kännas tvångsmässigt, men jag tänker varje morgon, vad fint det blir och vad trevligt det ser ut när jag ska gå och lägga mig.

Vi lägger nu två år med internationellt fokus bakom oss och kan konstatera att de verkligen var rätt i tiden. Vi har öppnat många portar för internationellt samarbete, som också har speglats i denna tidning, med ett stort antal artiklar på detta tema. Tänk alla ni kollegor som har delat med er av era erfarenheter och berikat oss med spännande reportage och artiklar från världens alla hörn. Denna generositet har gett mig många gratisresor under åren. Varmt tack alla!

Nytt år och nu har vi bäddat sängen med nya fräscha lakan. ”Forskningens år” står för dörren. Som tur är skrivs ordet ”år” på samma sätt i både singular och plural, vilket betyder att vi har full tolkningsfrihet för begreppet ”Forskningens år”. Vi har faktiskt redan bestämt att vi ska fokusera på detta tema i två år. Erfarenhetsmässigt har vi kunnat konstatera att sträckan för projekt, implementering och utvärdering tar mycket längre tid än vad en ”normal” kirurg tror (ekvivalent med att beräkna tiden för en operation).

Kommittén för klinisk forskning, som tagit sig an uppdraget och satt agendan för aktiviteter under ”Forskningens år”, har inte legat på latsidan. Kommittén har under hösten gjort upp en spännande arbetsplan. I denna inkluderas bland annat att vi nu höjer prissumman för Stora Forskarpriset till ursprungsbeloppet på 250 000 kr. Detta är vår kronjuvel som gett stora forskare ett ökat anseende och en skjuts i karriären. Detta är vi stolta över.



Ulf Gunnarsson ordförande och Ewa Lundgren ledamot Forskningskommittén



Styrelsen 2015. Från vänster Anders Hyltander kassör, Bärbel Jung kvalitetsansvarig tillsammans med Pia Näsvall (saknas på bilden), Oskar Hemmingsson IT-ansvarig, Robert Bränström vetenskaplig sekreterare, undertecknad, Jakob Hedberg redaktör, Barbara Dürr kansliansvarig, Yücel Cengiz forskningsansvarig, Peter Elbe utbildningssekreterare. Malin Sund internationell sekreterare fattas på bilden.

För bästa kirurgiska avhandling och bästa vetenskapliga ST-arbete inrättas två nya priser. Ekonomiska incitament och finansiering av klinisk forskning kommer också att stå i fokus, liksom värdet av den kliniska forskningen. Aktiviteter med forskning i fokus under Kirurgveckorna kommer att öka, där också delföreningarna kommer att bli engagerade.

En fin övergång mellan det internationella året och forskningens år har varit den internationella studien ”GlobalSurge” där tio kliniker i Sverige anslöt för att studera komplikationer till akut kirurgi.

Det finns många som arbetar mycket engagerat och hårt för föreningen och jag vill särskilt uppmärksamma mina närmsta medarbetare i styrelsen. Vår ekvilibristiske skattmästare Staffan Gröndal och vår kreative redaktör Lars Johansen har lämnat styrelsen för en ny generation. Tack båda för fantastiska och ovärderliga insatser för föreningen och för era personliga engagemang som satt sådana avtryck både i handling och i våra hjärtan. Vi hälsar Anders Hyltander, vår nye skattmästare, och Jakob Hedberg, vår nye redaktör varmt välkomna. Pressen är hård, men ni kommer att klara den med glans.

Välkomna alla att bidra med idéer för att forma Forskningens år. Med allas engagemang blir vi en stark förening.

”Forskning är att se vad alla sett och tänka vad ingen har tänkt”

AGNETA MONTGOMERY
Ordförande med forskning i fokus

Svensk Kirurgisk Förenings stora forskarstipendium 2015

Genom välvilligt bidrag från Johnson&Johnson och tillskott från SKF, utlyses ett forskarstipendium på 250 000 kr.

Vi söker en ung (yngre än 45 år) drivande forskare inom de kirurgiska vetenskaperna med en klinisk inriktning på sin forskning. Varje region kommer, via ansökan och bedömning i ett regionalt råd, att identifiera de två–tre bästa forskarna i sin egen region. Därefter kommer Svensk Kirurgisk Förenings Kommitté för Klinisk Forskning att utse en vinnande representant för varje region och bland dessa utse årets pristagare.

De sex regionala vinnarna förväntas delta i prisutdelningen under måndagkvällen och i en sammankomst under onsdagen på Kirurgveckan 2015 i Örebro.

Ansökan i enlighet med mall på SKFs hemsida, skall insändas till ansvarig för respektive regions råd enligt nedanstående lista senast den 31 mars.

Sökande skall vara medlem i Svensk Kirurgisk Förening 2014-12-31. Ansökan skickas i digital form och i en fil.

Norra regionen	Malin Sund – malin.sund@umu.se
Uppsala/Örebroregionen	Wilhelm Graf – wilhelm.graf@akademiska.se
Stockholmsregionen	Erik Näslund – erik.naslund@ki.se
Sydöstra regionen	Johan Dabrosin Söderholm – johan.d.soderholm@liu.se
Västra regionen	Peter Naredi – peter.naredi@gu.se
Södra regionen	Roland Andersson – roland.andersson@med.lu.se

För kommittén för klinisk forskning
Svensk Kirurgisk Förening

Ulf Gunnarsson, ordförande
ulf.gunnarsson@umu.se

Johnson&Johnson Nordic



Ny redaktör

Jag heter Jakob Hedberg och arbetar som kirurg i Uppsala. Förutom esofagus- och ventrikelkirurgi sysslar jag även med lite forskning och RCC-uppdrag till vardags. Den mycket hedrande frågan från valberedningen om redaktörskap för Svensk Kirurgi kunde jag inte tacka nej till, då entusiasmen från min företrädare Lars Johansen var mycket smittande. Jag hoppas kunna förvalta den fina tidning som mina föregångare byggt upp genom åren.

En av mina ambitioner är att vara mer aktiv på twitter för att på det viset förmedla nyheter från styrelsen och länka till artiklar i tidningen men även till andra källor som kan ha relevans för läsarkretsen. Min förhoppning är att det kan bli en kanal för givande kommunikation och diskussion i kirurgsverige. Följ oss på **@SKFstyrelse**!

Den viktigaste förutsättningen för en levande och bra tidning är dock de bidrag som skickas in och jag hoppas få många fler fina arbeten från hela kirurgsverige. Skriv skriv skriv!

Det har varit kul att jobba med detta nummer som inleder forskningens år. Vi har tre artiklar på temat; tips då man börjar forska, hur man arbetar med ett vetenskapligt manus och dessutom första delen i en kolumn, som kommer att återkomma i tolv nummer, med belysning av grundläggande begrepp inom klinisk forskning. Vi snuddar vid ämnet bibliometri, som nyligen kritiserats som akademisk bedömningsgrund från tongivande håll[1]. Kanske kan detta bli ett debattämne under året. Kommittén för klinisk forskning har givetvis en central roll för forskningens år och mycket är på gång!

En rapport om utredning av sjukskrivna har fått viss medial uppmärksamhet senaste tiden[2]. Det känns därför roligt med en artikel om sjukskrivningsmönster efter ljumskbråcksoperation från Birger Pålsson där resonemangen om normer och förväntningar vid sjukskrivning har beröringspunkter med denna rapport. En översiktsartikel om den expanderande verksamheten med kirurgisk behandling av peritoneal carcinos liksom en om inflammatorisk tarmsjukdom hos barn finns med i detta nummer och mycket mer.

Trevlig läsning önskar er nye redaktör!

JAKOB HEDBERG
jakob.hedberg@svenskkirurgi.se
@SKFstyrelse på twitter

Referenser

(Samtliga referenser i denna spalt finns som länkar på twitter @SKFstyrelse)

1. Werner R. The focus on bibliometrics makes papers less useful. Nature. Jan 15 2015;517(7534):245.
2. Hägglund P. Leder utredning av sjukskrivna till ökad återgång i arbete? Inspektionen för socialförsäkringen: Inspektionen för socialförsäkringen;2014.

Att börja forska

Med anledning av forskningens år kontaktade redaktionen kollegan Jonas F. Ludvigsson, barnläkare på Örebro universitetssjukhus och professor i klinisk epidemiologi vid Karolinska institutet, med förfrågan om en artikel. Jonas F. Ludvigsson är författare till boken ”Att börja forska inom medicin- och vårdvetenskap” vilken kommer ut i ny upplaga under 2015. Boken kan varmt rekommenderas för kollegor som påbörjar ett doktorandprojekt! Han delar i denna artikel med sig av sina personliga erfarenheter av forskningens vedermödor och glädjeämnen och ger handfasta råd till den kollega som funderar på denna bana.



JONAS F LUDVIGSSON
jonasludvigsson@yahoo.com
Örebro

Det finns många skäl att börja forska. Man kan börja forska av ädla skäl som att man vill hjälpa mänskligheten. Man kan också ha rent personliga skäl som att man till exempel har en anhörig med en viss sjukdom, eller för att man vill lära sig mer om ett visst tillstånd. Man kan vilja göra karriär eller så vill man göra sin chef eller sin omgivning glad. Man kan vilja forska för att höja sin lön eller för att man är nyfiken. För egen del började jag forska då jag förtvivlat gärna ville åka till Bolivia under sista terminen på läkarutbildningen och saknade pengar….

Jag tog kontakt med en professor som jobbade med internationell hälsa och förklarade att jag var villig att bedriva vilken typ av forskning som helst om han kunde bekosta en resa till Bolivia. Det var startskottet för min tid som forskare.

Under min tid som forskare har jag blandat medgång med motgång och för att exemplifiera det senare så påbörjade jag tre olika doktorandprojekt innan jag lyckades disputera! Något jag har skildrat i min professorsföreläsning med titeln: ” Att vara doktorand tre gånger om, och andra misslyckanden under min forskarkarriär.”

Intresserade läsare kan hitta föreläsningen på följande Youtubelänk: https://www.youtube.com/watch?v=vs25pa1att8 (eller sök på Jonas Ludvigsson).

När jag nu efter tjugo års forskning har lite mer distans till forskningen, och ser tillbaka, tror jag att det viktiga med forskningen är att den ger stimulans och att den utgör ett fantastiskt komplement till den kliniska verksamheten. Jag har även som professor fortsatt att arbeta 50 procent inom kliniken och påbörjade arbetet med den här texten i samband med min helgjour 21 december och slutför den i samband med årets första nattjour (3 januari)!

De färdigheter jag fått genom forskningen gör det lättare för mig att värdera nya vetenskapliga rön. De gör mig ibland också mindre mottaglig för läkemedelsreklam/läkemedelsinformation. Däremot är forskningen sällan någon kassako och livslönen blir inte högre för den som forskar än för den som väljer att avstå. Ändå skulle jag ha gjort samma val idag som jag gjorde då för tjugo år sedan.

Att välja forskningsämne

Jag tror man har nytta av att välja ett forskningsämne som har närhet till ens kliniska specialitet. Annars tror jag faktiskt att valet av handledare är betydligt viktigare än valet av forskningsämne.

Att välja handledare

Valet av handledare är ett av de viktigaste du gör som blivande forskare. Din handledare kommer att prägla din arbetssituation, ditt humör och din fritid de närmaste fyra–åtta åren. Med tanke på hur viktig handledaren är, så är det nästan otroligt att man överhuvudtaget vågar välja en! En handledare ska hjälpa till med sådant som riktlinjer för dina projekt, att söka pengar och introducera dig i forskningsmetodik samt introducera dig till forskningsfältet och dem som är aktiva inom detta. Handledaren ska också bevaka dina

intressen, arbetsförhållanden och kurser på kliniken men även gentemot universitetet. Handledaren har naturligtvis skyldighet att handleda dig. Du måste vara egoistisk när du väljer handledare. Acceptera därför inte första bästa erbjudande från potentiella handledare. Istället ska du söka upp en medicinsk bibliotekarie och be henne/honom att göra en databassökning via PubMed på det sjukhus där du arbetar. Be bibliotekarien redovisa:

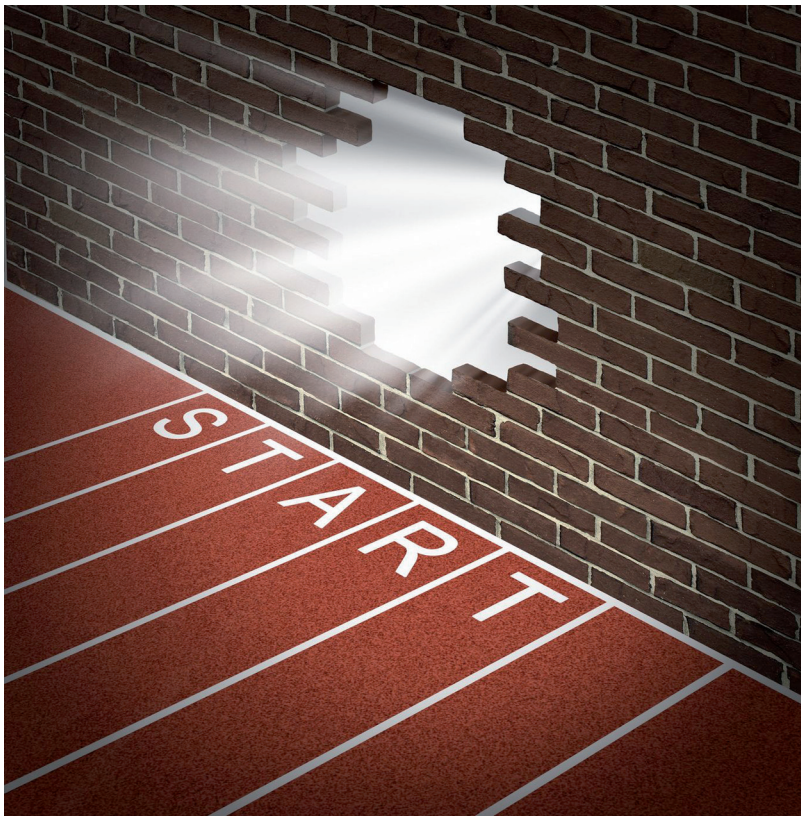
1. Vilka seniora forskare som publicerat flest artiklar under de senaste fem åren.
2. Vilka seniora forskare som publicerat de mest citerade artiklarna de senaste fem åren (det den tänkbara handledare har gjort/skrivit de senaste fem åren är den bästa prediktorn för vad han/hon kommer att göra under de närmaste fem åren när du eventuellt är hans/hennes doktorand)

Intervjua också hans/hennes doktorander eller postdocs och be dem ärligt beskriva sin handledare. Ställer han/hon upp för sina doktorander? Hur mycket tid har han/hon för handledning? Hur har samarbetet fungerat? Vad bör du tänka på? Har handledaren hjälpt till med finansiering?

Kontakta därefter den eller de potentiella handledare som du fått bäst intryck av och förklara att du är intresserad av forskning. En alternativ approach är naturligtvis att ”låta sig väljas som doktorand”. Det är också en möjlighet men även där tycker jag att man ska göra ett egoistiskt val och inte börja med forskning förrän man försäkrat sig om att handledare och projekt verkar realistiska.

Att bli doktorand

Många läkare som överväger att doktorera dröjer med att doktorandregistrera sig. Skälet till att man dröjer kan vara en oro för att inte kunna slutföra projektet, men också att handledaren saknar medel för att finansiera en doktorand under fyra års heltidsstudier. De flesta läkare bedriver mycket forskning under sin fritid (inkl jourkomp tid), och därför är det få som är tjänstlediga från sitt arbete i fyra år och kräver heltidsfinansiering under fyra år.



Även om det ibland kan upplevas som att hindren för att börja forska är oöverstigliga, ger forskning mycket tillbaka om man väl kommer igång.

Mitt råd är ändå att registrera sig som doktorand så snart som möjligt. Det ökar chansen att komma med på kurser, att få anslag och dessutom har universiteten blivit allt strängare med att man inte får disputera förrän man genomfört motsvarande fyra års heltid som doktorand (ju senare man registrerat sig desto längre fram blir disputationen).

På vissa orter utlyses doktorandplatser i konkurrens. Då är det först när du lyckas slå dig in bland de bästa som du får möjlighet att registrera dig. Undantag kan göras för kravet på ordnad finansiering om doktoranden har annan finansiering och tror sig kunna slutföra sin forskarutbildning på mindre än åtta år.

Doktorandtiden ska vara en utbildning. Tillsammans med din handledare upprättar du en individuell studieplan (ISP) där du och din handledare beskriver era åtaganden samt finansiering av din forskning. Den här individuella studieplanen följs sedan upp årligen för att se att man kommer framåt.

Projektfinansiering finns i flera olika former. Det vanligaste är att man får tjänstledigt med ersättning från sitt landsting/universitet och den ersättningen kan ligga på samma nivå som läkarens månadslön men också betydligt lägre. De skattefria stipendier som man har möjlighet att söka som doktorand ligger ofta långt under läkarlönen.

Att söka projektanslag

Det är svårt att få pengar. Det enklaste sättet är sannolikt att ansöka tillsammans med sin handledare från det landsting där man arbetar eller från närliggande universitet. De flesta landsting har avsatta medel för forskning och universitetssjukhusen har så kallade ALF-anslag. Din handledare har också möjlighet att söka anslag för ert projekt från till exempel Vetenskapsrådet, Hjärt- och lungfonden, Cancerfonden och andra större finansiärer.

Ett sätt att hålla sig à jour med aktuella fonder är att titta igenom Läkartidningen. Många universitet har också så kallade *grants offices*, kontakta dem! (*Grants office* = en service för forskare som kan hjälpa till att hålla reda på relevanta anslag eller informera dig om relevanta hemsidor för anslag.)

Innan du börjar ansöka om pengar är det viktigast att noggrant läsa instruktionerna till den fond där du ska söka. Det är mycket möjligt att du inte uppfyller de kriterier som fonden har eller att din forskning faktiskt inte passar fonden. Att då lägga ner dagar på att skriva en ansökan är dåligt förvaltad tid. Vissa fonder har också en särskild ansökningsblankett med tydliga anvisningar för hur ansökan ska se ut. Följer du inte dessa instruktioner finns risk för att du diskvalificeras.

Det enklaste sättet att skriva en ansökan (om någon färdig mall inte föreligger) är att använda ungefär samma rubriker som i den vetenskapliga artikeln: Bakgrund inkl syfte, metod (kallas ibland även ”arbetsplan”), data/resultat (preliminära data), diskussion (kallas ofta ”betydelse” i ansökningar). Det är dessutom viktigt att man har noggrant syfte och mål med sin studie. Jag brukar ofta redovisa en tidtabell över mitt projekt så att eventuella finansiärer förstår att projektet kommer att gå i land inom rimlig tid och har god chans att lyckas. Att skriva en ansökan tar lång tid. Detta är inte något man gör en kväll före deadline utan man bör starta helst flera månader i förväg, åtminstone flera veckor i förväg. Det är också en förutsättning för att de andra som du vill med som medsökande ska ha möjlighet att läsa studien.

Ett par korta råd

Se till att använda rätt språk så att du inte skriver på svenska när det i instruktionerna framgår att ansökan ska skrivas på engelska. Det är inte ovanligt att större fonder skickar sina ansökningar utomlands för en expertbedömning. Det är viktigt att inte ge upp. Alla får nej på sina ansökningar. För egen del fick jag nej på mina åtta första ansökningar och först när jag skrev den nionde fick jag ett ja (då tilldelades jag 13 000 kr).

Det är också viktigt att fånga läsarens intresse och för egen del är jag positiv till bilder och flödesscheman vilket ofta gör det enklare att förstå vad ansökan handlar om.

Etikansökan

I stort sett all forskning kräver en etikansökan. Formuläret för etikansökan brukar förändras över tid och börja därför alltid med att ladda ner den senaste versionen från webbsidan www.epn.se.

Etikansökan bör skrivas **innan** man påbörjar studien eftersom det är svårare att få godkännande i efterhand. Att skriva etikansökan bör man göra av flera skäl.

Man tvingas tänka igenom etiska aspekter på sin forskning. Utan etikansökan kan det bli i närmaste omöjligt att publicera studien i vetenskaplig tidsskrift. Du behöver oftast ett etikgodkännande för att kunna ansöka om medel till din forskning. Etikansökan hjälper dig också att strukturera och tänka igenom ditt studieprotokoll innan du börjar din forskning, den ger dig också automatisk en granskning av din studieplan och ibland får man goda råd! I din etikansökan förväntas du beskriva förhållande mellan risk och nytta, det kan till exempel vara att patienten har nytta av din forskning (= positivt) men att forskningen också kostar pengar för samhället om medför smärta i samband med provtagning (= negativt).

När du skriver etikansökan bör du tänka på att den ska förstås av lekmän och du bör därför undvika krångliga ord. Forskningshuvudmannen i din ansökan är det universitet du tillhör och behörig företrädare är vanligtvis prefekten för din institu-



Den som beslutar sig för att börja forska står inför många val; ämne, handledare, finanseringsmodell med mera.

tion. Det är ofta handledaren som är den huvudansvariga forskaren vars namn ska anges i ansökan. Däremot kan du som doktorand själv stå med som ”andra medverkande”. För etikansökan behöver du också ett intyg från din klinikchef att nödvändiga resurser finns tillgängliga för forskningen. Mot slutet av etikansökan förväntas du göra en *sample-size*-beräkning (*power*-beräkning). Detta kan vara komplicerat och här behöver man oftast hjälp från statistiker.

Att skriva en artikel

Att skriva sin första artikel är svårt. Mitt råd är att be handledaren hjälpa till med struktur och att handledaren talar om vilka rubriker han/hon vill ha. Man kan också diskutera (inför skrivandet) vilka styrkor och svagheter som bör beskrivas i diskussionsdelen. De flesta artiklar består av 3 000–3 500 ord samt två–fyra tabeller eller figurer. Att skriva sin första artikel kan ibland ta mycket tid och man får räkna med hård kritik från handledare och andra involverade. Om inte din handledare har tuffa synpunkter på den första artikeln du någonsin skrivit bör du nog ifrågasätta din handledares kompetens snarare än att tro att din artikel är oerhört bra från början…

När artikeln är klar ska den skickas in till tidskrift. Man kan välja tidsskrift utifrån flera kriterier. Man kan välja en tidskrift med hög impact factor (i princip en tidsskrift vars artiklar citeras många gånger och som har hög prestige). Man kan välja tidskrift med lägre *impact factor* men med god spridning i det området där man själv är verksam (exempelvis många skandinaviska tidskrifter). Man kan välja en tidskrift som tillhandahåller artiklarna i fulltext digitalt mot en avgift (så kallade open access tidskrifter) men detta kostar ofta pengar. Mitt förslag är att man siktar lite ”högre” än man tror är möjligt. Det leder oftast till att artikeln blir refuserad första gången, vilket kan kännas tungt, men en refusering ger oftast kloka synpunkter och gör det möjligt att revidera artikeln så den blir ännu bättre. Personligen brukar mina manus bli refuserade av i genomsnitt tre olika tidsskrifter innan manusen blir accepterade för publikation. Mitt rekord hittills är tio refuseringar, och artikeln blev då alltså accepterad först av den elfte tidsskriften jag skickat till*. Refuseringar är absolut inget nederlag utan allt handlar naturligtvis om hur högt man siktat från allra första början.

Sammanfattning

Att börja forska är oerhört stimulerande. Jag tycker att det ger mervärde till kliniken. Det är spännande och stimulerande men ingen ekonomisk vinstlott. Sett till för- och nackdelar uppmuntrar jag dock alla att bedriva forskning så länge som man själv tycker att det är roligt. ■

** Den elfte tidskriften hade för övrigt en italiensk chefredaktör, vilket ledde till att jag bjöd alla på min forskningsenhet på hemmagjord pannacotta när det blev känt att mitt ”evighetsmanus” blivit accepterat för publicering.*

MIC* Introducer Kit

Ett alternativ för dig och patienten vid anläggande av gastrostomikanal

- MIC Introducer Kit är en enkel och säker metod för att skapa en gastrostomi.
- Med MIC Introducer Kit anlägger du en ballongfixerad gastrostomi, en MIC-KEY* direkt, därmed kan alla följande byten skötas i hemmet.
- MIC Introducer Kit har många fördelar som vi gärna berättar mer om.



Du når oss på telefon 08 630 19 00
eller info@mic-key.se

*Registered Trademark or Trademark of Halyard Health.
1512-009-jan-2015. Sv. Kir. Nr. 1.-2015

MEDA
www.mic-key.se

Konsten att skriva ett vetenskapligt manus

På gott och ont bedöms vetenskaplig produktion idag i stor utsträckning med bibliometriska mått, det vill säga mängden publicerade artiklar samt citeringsgrad av desamma. Oavsett hur välplanerad och skickligt genomförd en studie kan vara, är kvaliteten på manus avgörande för möjligheten till publikation i en välrenommerad tidskrift. David Bergqvist har en av landets mest omfattande vetenskapliga produktioner och stor erfaranhet av bedöming av manuskript genom sitt mångåriga arbete som huvudredaktör för *Europan Journal for Vascular and Endovascular Surgery*. Anders Wanhainen har en mycket stor erfarenhet av att publicera, *reviewer*-granska och bedöma vetenskapliga artiklar. Här delar de generöst med sig av sina kunskaper i denna konst.



DAVID BERGQVIST
david.bergqvist@surgsci.uu.se
Uppsala



ANDERS WANHAINEN
anders.wanhainen@surgsci.uu.se
Uppsala

För skribenter av alla kategorier kan det ibland vara värdefullt att fråga sig dels varför man skriver, dels hur man skriver. Den första frågan skulle kräva en egen betraktelse och avsikten med den här essän är att reflektera över hur vi tycker att en vetenskaplig artikel ska skrivas. Vi utgår här från hur artiklar konventionellt är disponerade och inriktar oss på originalartiklar, inte systematiska översikter eller bokkapitel. Vidare utgår vi från att man gjort sin studie och står inför att redovisa resultaten. Vi förutsätter också att man konsulterat tidskriftens författarinstruktioner och de *guide-lines* som idag alltmer styr hur studier ska redovisas.

Många tidskrifter kräver att prospektiva kliniska studier registreras i öppna databaser (t ex www.clinicaltrials.gov; www.controlled-trials.com) enligt ICMJE-riktlinjer, och registreringsnumret ska vanligen redovisas i abstraktet. För randomiserade studier används ofta CONSORT-dokumentet (www.consort-statement.org/extensions), för observationsstudier STROBE (www.strobe-statement.org) och för experimentella studier ARRIVE-guidelines. Studiedesign och genomförande är en egen vetenskap och avhandlas inte här.

Våra tankar baseras på eget författarskap, ett stort antal *reviewer*-uppdrag och nioårig erfarenhet (DB) som huvudredaktör för *Europan Journal for Vascular and Endovascular Surgery*.

Titel

Titeln bör vara kort och samtidigt intresseväckande, gärna med en ”journalistisk knorr”, dock utan att göra våld på innehållet och frestas till banalitet. Ibland ser man titlar i form av en fråga, vilket vi tycker att man ska undvika.

Introduktion

Introduktionen ska vara kort och ska definiera de kunskapsluckor som existerar och som den aktuella uppsatsen avser belysa. I en originalartikel finns det ingen anledning att ge hela den historiska, vetenskapliga och vetenskapsteoretiska bakgrunden. Det är alltför vanligt med ett inledande stycke av lärobokskaraktär. Det är i stället rimligt att anta att läsaren av en artikel om exempelvis esofaguscancer vet att det är en farlig sjukdom eller att appendicit är vanligt. Försök därför att gå mer rakt på sak.

En intellektuell utmaning är att formulera inledningen så att den uppmärksamme och insatte läsaren själv kan formulera arbetets frågeställningar och målsättning. Inled-

ningen bör således utmynna i en eller ett par distinkta frågeställningar, som senare ska besvaras i konklusionen. Inte sällan ser man artiklar med väl formulerade frågeställningar men konklusioner som svarar på något annat. Detta borde inte förekomma med observanta redaktörer.

Man bör i görligaste mån endast använda etablerade förkortningar och undvika andra förkortningar eller egna påhitt. Om nödvändigt av till exempel utrymmesskäl ska inte etablerade förkortningar klart definieras. Man bör inte konstruera en förkortning som redan har en användning men nu med en helt annan betydelse. Det leder bara till förvirring.

Material

Återigen, kort är bra. Materialet ska emellertid vara så väl beskrivet och distinkt definierat att läsaren omedelbart får en bild av författarens utgångspunkt. Här kan tabeller vara att föredra. Beskriv hur urvalet gjorts och vilka källor (databaser, register etc) som använts. Ibland kan det vara svårt att avgöra vad som är ett resultat och vad som är en materialredovisning. En tumregel är att principen beskrivs i materialdelen (t ex ”alla patienter som opererades för ruptur erat aortaaneurysm 2005–2013 och som registrerats i Swedvasc identifierades”) medan utfallet redovisas i resultatdelen (t ex ”totalt identifierades 900 patienter som opererats för ruptur erat aortaaneurysm”).

Metodik

Metoddelen är viktig och ska vara så detaljerad att studien i princip kan upprepas och förstås av andra. Det ska finnas nyckelreferenser om man använder etablerade metoder, helst inte sekundärreferenser. Eventuella metodologiska variationer och modifikationer måste klart framgå. Metodiken är ju helt avgörande för uppnådda resultat och måste därför vara kristallklar. Den statistiska analysen skulle kräva en egen betraktelse. Låt det här räcka med att påpeka att man i kliniska jämförande studier gör alldeles klart vilka utfallshypoteser man har utgått från när man har beräknat erforderlig populationsstorlek.



Vetenskapligt skrivande kräver mycket färdighetsträning och många manusversioner kommer att hamna i papperskorgen.

Man bör också i förväg klargöra om man avser att göra interimsanalyser och vad dessa i så fall bör medföra avseende studiens fortsättning eller avbrytande. I kliniska studier bör det finnas oberoende data- och säkerhetsgranskare.

Resultat

Vårt mantra är att skriva kort. Resultatdelen ska inte innehålla referenser och inte någon diskussion eller värdering av resultaten. Som junior forskare kan det vara frestande att försöka föra en diskussion redan i resultatdelen. Resultaten ska stå på helt egna ben och eventuella värderingar ska komma i diskussionen.

Resultat kan med fördel redovisas som tabeller, figurer och diagram. När man använder illustrationer finns det ingen anledning att upprepa dessa resultat i texten. Ett undantag kan möjligen vara om man funnit något som är särskilt intressant och som man därför vill poängtera extra.

Framför allt i kliniska studier är en redovisning och analys av bortfall viktig. Detta påverkar studiens generaliserbarhet. Ett allt för stort bortfall eller allt för rigida exklusionskriterier minskar möjligheterna att dra mer generella slutsatser.

Diskussion

Diskussionen kan gärna starta med en sammanfattning av de viktigaste fynden och om man funnit något som sannolikt kommer att stå sig under överskådlig tid. Intressanta fynd bör diskuteras i relation till andra forskares resultat. Man ska försöka förklara diskrepanta resultat, men det finns ingen anledning att argumentera

mot andras fynd. De kan ju faktiskt vara lika korrekta som ens egna. Den intelligente läsaren får stå för den analysen och bedömningen.

Det är värdefullt att summera styrkor och svagheter med studien, och en del tidskrifter kräver också en dylik analys. Om inte annat kan det vara viktigt att för egen del analysera resultatens bärighet utifrån studiens styrkor och svagheter.

Man bör ställa sig frågan om studien har gett upphov till nya viktiga frågeställningar, och när det gäller kliniska studier också i vilken mån studiens resultat kan tänkas få praktisk betydelse för våra patienter.

Konklusion

Som antyddes inledningsvis ska konklusionen i görligaste mån motsvara de frågeställningar som var studiens syfte. Konklusionen ska inte – vilket man ofta ser – vara en sammanfattning eller ett abstrakt. Det brukar de flesta tidskrifter ha som speciella rubriker.

Klinisk relevans

Många tidskrifter vill numera ha ett separat stycke om den kliniska relevans som studiens fynd kan väntas få. Det ska i så fall vara ett kort stycke, som sammanfattar fynden på ett högre plan, och man ska inte skriva ett miniabstrakt.

Sammanfattning

Vi menar sammanfattningsvis att klarhet i tanken leder till klarhet i skrivandet och därmed möjlighet att skriva kortfattat och distinkt utan att göra avkall på innehåll och förståbarhet. Språket får gärna vara torftigt och redovisningen ska vara systematisk på gränsen till upprepande. När man bläddrar igenom vetenskapliga tidskrifter är det framför allt i inledning och diskussion som mycket upprepas och som egentligen inte är nödvändigt. En stor del av upprepningarna kan till och med definieras tillhöra vår gemensamma kunskapsbank.

Man ska vara medveten om att oerhört mycket av det som skrivs dels är en upprepning av vad andra redan skrivit och dels är av undermålig vetenskaplig kvalitet. Efter 15 års arbete i SBUs vetenskapliga råd (DB) stod det klart att oberoende av frågeställningar och ämnesområde (från psykiatri till tandvård och allt däremellan) är endast mellan fem och tio procent av vad som skrivits i ämnet av så pass rimlig vetenskaplig kvalitet att det kunde gå vidare till en detaljgranskning och ge underlag för evidensgradering.

Vår rekommendation är alltså att göra bra studier, vilket givetvis är självklart för alla läsare av Svensk Kirurgi, och när det kommer till redovisning och artikelförfattande: tänk klart, skriv kort och konkludera distinkt!

Ett motto skulle kunna lånas från språkvårdaren Erik Wellander (han som skrev ”Riktig svenska” 1939): Skriv klart, skriv kort, skriv enkelt, skriv svenska – nu för tiden blir det väl oftast engelska. En professionell språkgranskning brukar avsevärt förbättra språket men det är i så fall viktigt att man kontrollerat att sakinnehållet inte ändrats.

Lycka till med skrivandet! ■

Årets Utbildningsinsats 2015

Detta pris delas ut till en person, grupp, klinik eller organisation som föregående år gjort en betydande insats för utbildning av blivande kirurger. Denna insats kan vara till exempel utformningen av ST-program, anordnande av lokala eller nationella kurser, goda handledarinsatser eller liknande.

Prissumman är 10.000 kr

Ansökan görs inte på någon särskild blankett. Det är fritt fram att antingen nominera eller ansöka själv om att få priset. En nominerad person måste vara informerad. Sänd din ansökan eller nominering via email till SKF kansli. Utbildningskommittén kommer att utse vinnare.

Priset kommer att utdelas under årsmötet vid Kirurgveckan i Örebro. En skriftlig rapport ska inkomma inom ett år för publicering i Svensk Kirurgi.

Ansökan skickas senast 15 maj till kansliet@svenskkirurgi.se

Peter Elbe
Ordförande utbildningskommittén

Vad händer **efter kniven?**

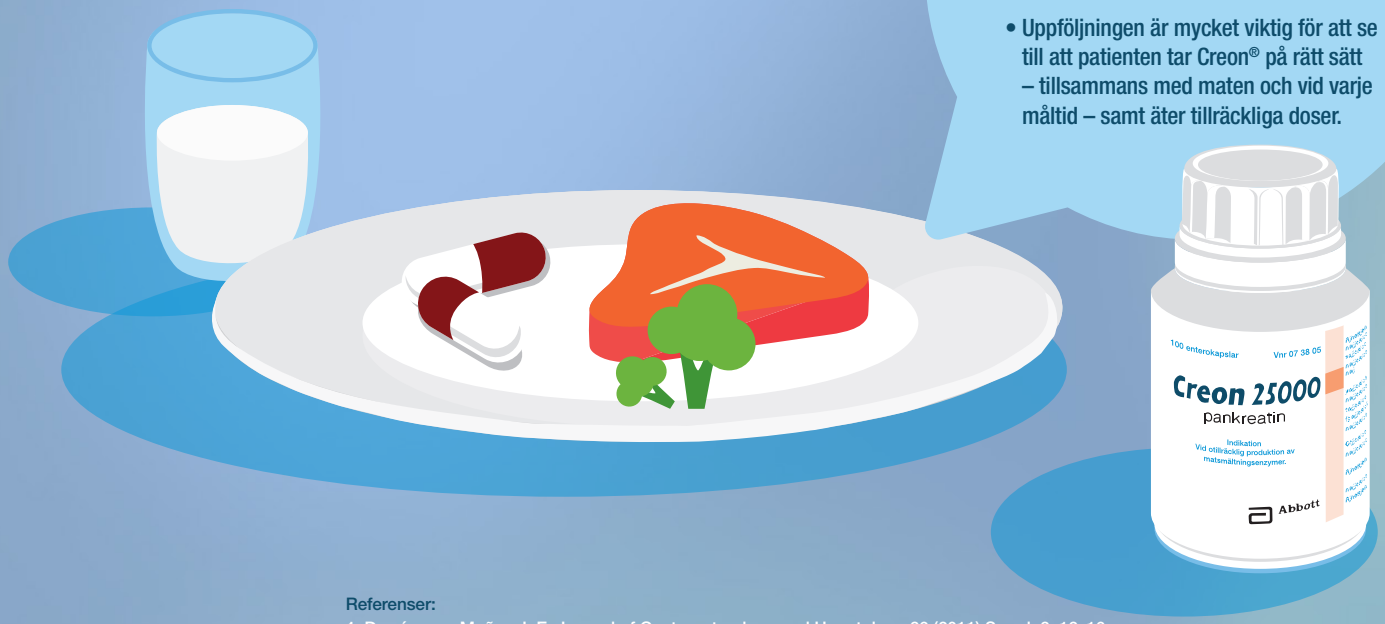
Åtskilliga aspekter måste hanteras vid eftervården av opererade patienter. Men vem frågar hur ofta patienterna behöver gå på toaletten? Eller om magen klarar av en fullgod kost?

Exokrin pankreasinsufficiens, EPI, drabbar många patienter efter pankreas- och gastrokirurgi. Brist på matsmältningsenzymer kan påverka livet drastiskt, och leda till såväl svåra diarréer som risk för näringsbrist. Samtidigt visar studier att underbehandling är vanligt[1, 2].

Tillskott av Creon® (pankreatin), tillsammans med en strukturerad uppföljningsplan ökar patienternas livskvalitet och näringsupptag.

Behandla för att normalisera matsmältningen. Din insats gör skillnad.

- För att undvika risken för malnutrition vid EPI krävs ofta högre doser än de som generellt används i Sverige idag[3].
- En startdos på 40 000 – 50 000 per måltid och hälften vid mellanmål rekommenderas i nyare publikationer[1].
- Uppföljningen är mycket viktig för att se till att patienten tar Creon® på rätt sätt – tillsammans med maten och vid varje måltid – samt äter tillräckliga doser.



Referenser:

1. Domínguez-Muñoz J. E. Journal of Gastroenterology and Hepatology 26 (2011) Suppl. 2; 12–16.
2. Sikkens E.C.M et al. J Gastrointest Surg. Aug 2012; 16(8):1487-92.
3. Socialstyrelsens förskrivningsregister

Creon® (F, OTC. uppdaterad SPC 2014-08-18). Beredningsform: enterokapslar. Indikation: exokrin pankreasinsufficiens med malabsorption. ATC kod A9A1.

Verksamma beståndsdelar: Creon® 10 000: pankreatin 150 mg (motsvarande Eur Ph enheter: lipas 10 000, amylas 8 000 och proteas 600). Creon® 25 000: pankreatin 300 mg (mot- svarande Eur Ph enheter: lipas 25 000, amylas 18 000, proteas 1 000). Creon® 40 000: pankreatin 400 mg (motsvarande Eur Ph enheter: lipas 40 000, amylas 25 000, proteas 1 600). För priser och övrig information se www.fass.se.

circuscom.se

SECRE 150005

Creon®

Abbott Scandinavia AB | Box 1498, 171 29 Solna
Tel 08-546 567 00 | www.abbott.se

Abbott
A Promise for Life

Klinisk forskning – Vetenskapsteoretiska vandringar



JOHAN SUNDSTRÖM
johan.sundstrom@ucr.uu.se
Uppsala

Johan Sundström, författare till boken ”Handbok i biomedicinsk forskning” kommer att under tolv nummer presentera nyckelbegrepp inom klinisk forskning i denna kolumn. Först ut är en del av de vetenskapsteoretiska begrepp som är bra att känna till.

En klinisk forskare måste precis som alla andra forskare känna till de vetenskapsteoretiska förhållningssätt och paradigm som förhärskar inom sitt forskningsfält. Historien har visat att paradigmbrytande forskning är den viktigaste, men även att paradigmbrytare sällan blir uppskattade efter förtjänst förrän efter långa tider ute i kylan. Detsamma gäller än i dag; forskning inom ett paradigm har lättare att få forskningsanslag och bli publicerad än forskning som bryter mot det, eftersom paradigmet har försvarare som gynnas av dess fortbestånd.

Gift dig med din fråga, inte ditt svar

Inom biomedicinsk forskning är **positivismen** det förhärskande förhållningssättet. Den har målet att utforma allmängiltiga lagar för fysiska fenomen och arbetar ofta med att försöka finna **kausala samband** mellan orsak och verkan. Den positivistiska vetenskapsskolan har även ett krav på att man ska hålla isär fakta och värderingar. Vetenskapens uppgift är att påvisa fakta som de är och inte tolka hur de bör vara. Som forskare i en positivistisk anda bör man vara medveten om de egna värderingarnas betydelse, så kallad personlig bias, och kunna skilja dessa från fakta. Forskaren ska vara opartisk och objektiv. Resultatet ska inte vara avhängigt den person som har utfört experimentet. Två forskare bör, om de studerar samma fenomen, komma fram till samma resultat. Det är bakgrunden till de långa metodbeskrivningar som brukar finnas i biomedicinska artiklar, och de skrivna och ofta oskrivna regler som finns kring genomförandet av biomedicinsk forskning, dvs. vilka metoder man ska använda samt hur och när.

Äkta eller artificiell intelligens

Ett tidigt och omtvistat förhållningssätt är den **induktiva metoden**, som innebär att man tämligen förutsättningslöst samlar in en mängd fakta från sitt problemområde och därefter försöker finna mönster som genererar teorier. Metoden lämpar sig för explorativa och deskriptiva studier. Det induktiva förhållningssättet har länge haft låg status inom biomedicinsk forskning men har dock i viss mån fått en renässans tack vare utvecklingen inom ***big data*** och genteknologi. Med hjälp av artificiell intelligens börjar man nu söka efter mönster i en stor mängd data på ett sätt som tidigare inte varit möjligt. Denna induktiva form av forskning kommer till en början snarare att generera hypoteser än att besvara dem.

En **explorativ** studie ska betraktas som en förberedande studie inom ett ämnesområde som är väsentligen outforskat. Behandlingen av insamlade data och redovisningen av resultaten blir därför oftast enkel. Eftersom explorativ forskning bara bör genomföras inom ett jungfruligt fält existerar inte historisk kunskap att falla tillbaka på. Det gäller bara att ta reda på att så är fallet, för i så fall bör en mer detaljerad och avancerad form av forskning utföras.

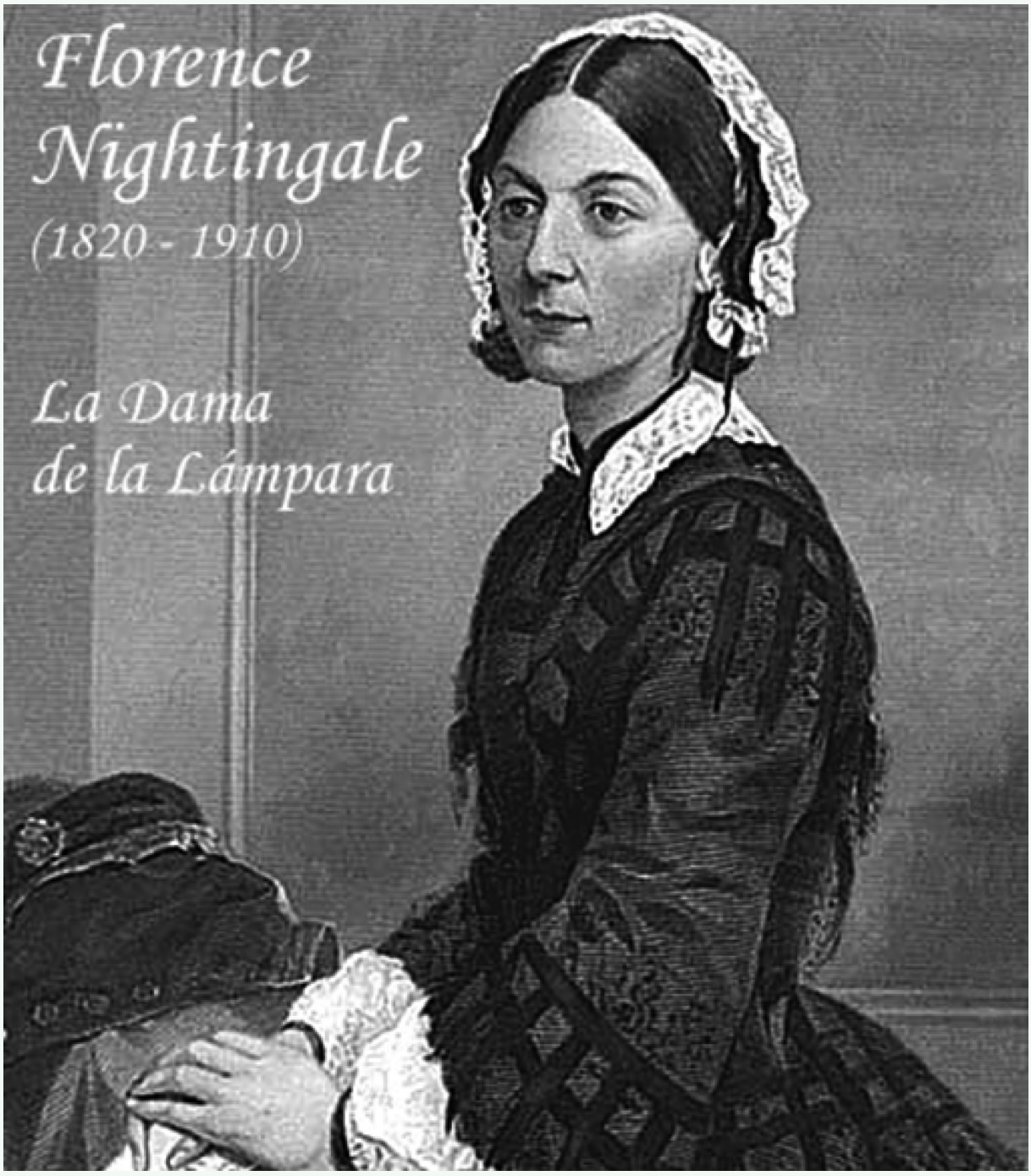
När man har avgränsat sitt intresse till ett specifikt problemområde kan man utföra en **deskriptiv** studie. Den syftar till att ge en bild av problemområdet. Oftast finns en outtalad förhoppning om att man genom sin beskrivande studie ska belysa ett fenomen som senare ska kunna påverkas. Explorativa och deskriptiva studier är ofta **hypotessökande** eller **hypotesgenererande**, det vill säga de genererar nya hypoteser.

Rimmar hypotes med verklighet?

Men det mest eftersträvansvärda förhållningssättet idag är den **hypotetisk-deduktiva metoden**, som Karl Popper beskrev 1934. Den innebär att man börjar med att formulera en **hypotes**. Sen listar man ut vilka de logiska konsekvenserna av den hypotesen borde vara (**deduktion**). Och till sist studerar man om de konsekvenserna rimmar med verkligheten. Om de inte överensstämmer måste man förkasta sin hypotes. Den **hypotesprövande** forskningen anses allmänt som den mest rigorösa formen av undersökning, och en stor mängd statistiska verktyg är utformade för att möta dess behov. Vi kommer att möta några av dem i denna kolumn i de närmaste numren av Svensk Kirurgi.

Johan Sundström, Scientific Director, Uppsala Clinical Research Center (www.ucr.uu.se)

Denna kolumn är ett utdrag ur boken Handbok i biomedicinsk forskning, av Johan Sundström och Lars Lind, som under 2015 utkommer på Liber förlag med ISBN 47-11399-6. Under temaåret Forskningens år kommer denna kolumn, Klinisk forskning, att regelbundet återkomma i Svensk Kirurgi med handfasta metodologiska tips för den kliniska forskaren inom olika fält såsom evidensbaserad medicin, studiedesign, epidemiologiska begrepp, praktiskt genomförande av studier, statistisk analys, och skrivande av vetenskapliga artiklar. ■



Florence Nightingale är förstås mest känd för sitt revolutionära kliniska forskningsarbete, men hon bidrog också med viktiga statistiska och epidemiologiska upptäckter, och blev 1858 den första kvinnliga medlemmen i Royal Statistical Society.

Komplikationer och vårdskador inom kirurgi

Under 2013 genomfördes markörbaserad journalgranskning av 19 200 slutenvårdtillfällen i akutsjukvården i landet. Av dessa var 3 301 kirurgiska. En sammanställning av dessa har resulterat i en rapport, vars viktigaste fynd här sammanfattas av Jon Ahlberg och Rune Sjödahl. Skador återfanns vid 15,4 procent av de granskade vårdtillfällena, och bland dessa var antalet skador per patient i genomsnitt 1,3 och över 60 procent bedömdes som undvikbara. Patientsäkerhetsarbetet inom svensk kirurgi behöver intensifieras.



JON AHLBERG
jon.ahlberg@patientforsakring.se
Stockholm



RUNE SJÖDAHL
rune.sjodahl@regionostergotland.se
Linköping

Strukturerad journalgranskning har tillämpats i Sverige sedan 2007 med hjälp av metoden *Global Trigger Tool* (GTT). Handboken reviderades 2012. Syftet med den nya handboken med namnet ”Markörbaserad journalgranskning” (MJG), som togs i bruk 2013, var att ge en bakgrund till arbetet med strukturerad journalgranskning samt att ge tydligare anvisningar för bedömning av skador och undvikbarhet[1,2].

Denna artikel är en sammanfattning av en rapport, som tagits fram i samarbete mellan Svensk Kirurgisk Förening, Patientförsäkringen LÖF, samtliga Sveriges Landsting och Regioner samt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)[1]. Syftet med rapporten är att sprida kunskap om hur skadefrekvens och skademönster ser ut inom kirurgisk slutenvårdsverksamhet, och framför allt att denna kunskap ska initiera ett aktivt förbättringsarbete.

Mätning av skadenivån i hälso- och sjukvården med hjälp av strukturerad journalgranskning startade år 2012, som en del av en överenskommelse mellan staten och SKL, med syfte att stärka landstingens patientsäkerhetsarbete.

Enligt handboken för MJG definieras en skada som ett ur patientens synvinkel oönskat resultat som ligger utanför det normala vårdförloppet. Vårdens perspektiv på detta är komplikationer. Vårdskada definieras som en undvikbar skada. Bedömningen av undvikbarhet och därmed vad som är en vårdskada kan dock ibland vara osäker. Här har vi slagit samman sannolikt undvikbar och undvikbar. Den förra dominerar tydligt efter kirurgiska ingrepp.

Enligt den ursprungliga amerikanska manualen för GTT ingår inte bedömning av om skadorna är undvikbara. Den svenska erfarenheten är emellertid att bedömning av om en skada hade kunnat undvikas tillför ett nytt perspektiv i analys och diskussion, och ökar förutsättningarna för ett förebyggande patientsäkerhetsarbete. Den svenska patientsäkerhetslagen innehåller dessutom krav på att patienter som har fått en vårdskada ska informeras om detta. Det medför att vi i svensk hälso- och sjukvård alltid måste bedöma vilka skador som hade kunnat undvikas. Om skadan var undvikbar eller inte bedöms enligt följande fyrgradiga skala:

1. Skadan var inte undvikbar
2. Skadan var sannolikt inte undvikbar
3. Skadan var sannolikt undvikbar
4. Skadan var undvikbar

DATAKÄLLOR OCH RESULTAT

Samtliga landsting arbetade under 2013 systematiskt med strukturerad journalgranskning vid alla sjukhus. Antalet journaler som granskades per månad var 40 för universitetssjukhus,

30 för länssjukhus och 20 för länsdelssjukhus. I augusti 2014 publicerades granskningsresultat på nationell nivå för hela 2013[2] vilket omfattade totalt 19 200 vårdtillfällen. Denna rapport baseras på granskning av sammanlagt 3 301 kirurgiska slutenvårdstillfällen. Urvalet av vårdtillfällen för granskning gjordes slumpmässigt vid varje sjukhus från hela den somatiska slutenvården för vuxna. På länsdelssjukhusen (n=28) har 1 320 vårdtillfällen granskats, på länssjukhus (n=22) 1 643 och på universitetssjukhus (n=7) 338 vårdtillfällen. Uppgift saknas om hur många patienter som opererats och som inlagts akut. Under 2013 var enligt Socialstyrelsens databas det totala antalet slutenvårdstillfällen för patienter över 18 år inom kirurgi i landet 202 412.

Resultaten grundar sig på en sammanställning av tolv månaders granskning av vårdtillfällen på kirurgiska kliniker vid 57 sjukhus under perioden 2013-01-01 till 2013-12-31. Uttaget av data från databasen som sammanställningen av resultaten bygger på gjordes 2014-06-02.

I undersökningen ingår 28 länsdelssjukhus, 22 länssjukhus och sju universitetssjukhus.

Kön och ålder

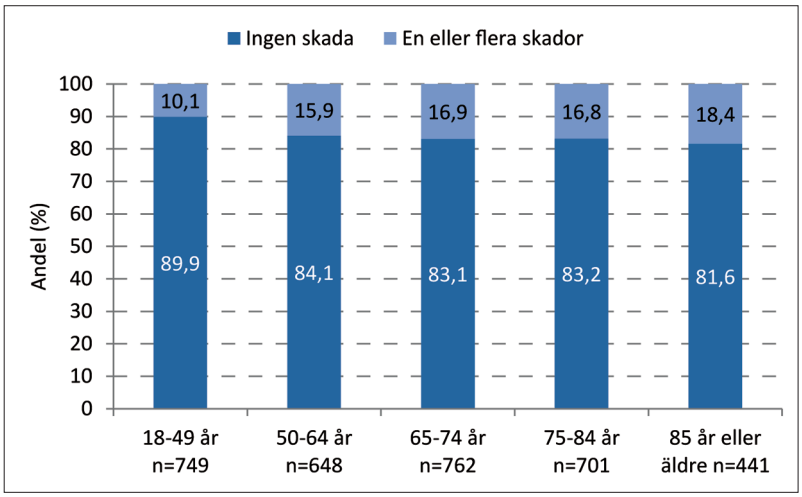
Könsfördelningen i de 3 301 granskade vårdtillfällena var 49 procent kvinnor och 51 procent män. Medianåldern för män var 69 år och för kvinnor 67 år. Se tabell 1.

	Kvinnor	Män	Totalt
18 – 49 år	418	331	749
50 – 64 år	319	329	648
65 – 74 år	320	442	762
75 – 84 år	331	370	701
85 år eller äldre	236	205	441
Totalt	1 624	1 677	3 301

Tabell 1. Antal granskade vårdtillfällen i olika ålderskategorier per kön.

Skadetyp	Kirurgisk verksamhet	All somatisk slutenvård
Vårdrelaterade infektioner	36,8 %	33,9 %
Kirurgiska och andra invasiva komplikationer	22,3 %	12,3 %
Annat	15,3 %	18,9 %
Blåsöverfyllnad	10,9 %	10,7 %
Läkemedelsrelaterad skada	5,9 %	8,8 %
Trycksår	4,9 %	6,9 %
Fallskada	1,8 %	4,8 %
Svikt i vitala parametrar	1,8 %	3,0 %
Neurologisk skada	0,2 %	0,7 %
Totalt	**100 %**	**100 %**

Tabell 2. Olika skadetyper inom allmän kirurgisk verksamhet i jämförelse med all somatisk slutenvård.



Figur 1. Fördelning per åldersgrupp av andel vårdtillfällen utan respektive med en eller flera skador.

Skador

Vid 507 vårdtillfällen kunde en eller flera skador identifieras. Antalet skador var 658, vilket innebär i genomsnitt 1,3 skador per skadad patient. Andelen granskade vårdtillfällen där skada identifierats var 15,4 procent. Det fanns en signifikant skillnad mellan sjukhustyperna, där länsdelssjukhus hade lägre skadefrekvens än de två övriga sjukhustyperna

Andelen vårdtillfällen med skador steg med ökande ålder. I den äldsta åldersgruppen innebar det att 18,4 procent av patienterna hade minst en skada, medan 10,1 procent av patienterna i den yngsta åldersgruppen hade minst en skada. I åldersgruppen 50–84 år förekom skador hos 15,9–16,8 procent. (Figur 1).

Skadornas allvarlighetsgrad

Mer än hälften (51,7 %) av de 658 skadorna ledde till förlängd sjukhusvistelse (Kategori F) 42,6 procent av skadorna var lindriga (Kategori E) och 5,8 procent var allvarligare skador som antingen orsakade en permanent skada, orsakade intensivvård eller bidrog till att patienten avled (Kategori G, H, I) (figur 2). Vid 33 vårdtillfällen fick patienten en bestående skada eller avled, vilket motsvarar en procent av de 3 301 granskade vårdtillfällena. Vid 21 av dessa vårdtillfällen bedömdes skadorna vara undvikbara vilket motsvarar 0,6 procent av de granskade vårdtillfällena.

Antalet patienter där skadan bedömdes ha bidragit till patientens död var tio varav sex fall bedömdes som sannolikt undvikbara eller undvikbara. Andelen undvikbara skador som bidrog till patientens död var 0,2 procent av samtliga granskade

vårdtillfällen. Medelåldern i gruppen patienter som avled var 71 år.

Figur 2 visar fördelning i allvarlighetsgrad.

Figur 3 visar bedömningen av undvikbarhet för skador i de olika allvarlighetsgraderna.

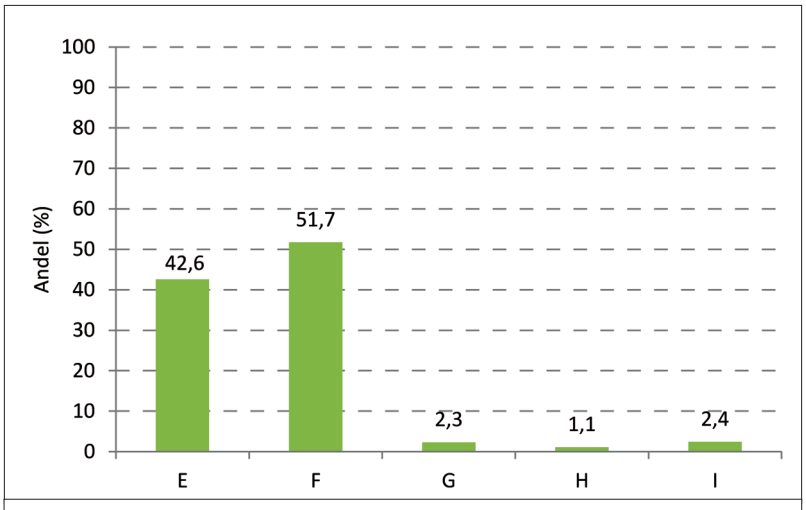
Typ av skador

Som jämförelse visas i tabell 2 skadefördelningen vid kirurgisk verksamhet och granskningarna av 19 200 vårdtillfällen inom all somatisk slutenvård under år 2013[2]. Vårdrelaterade infektioner (VRI) var den vanligaste typen av skada både inom kirurgisk verksamhet och inom all somatisk slutenvård.

Av alla skador inom kirurgisk verksamhet bedömdes 62,5 procent vara undvikbara av granskningsteamen. Inom kirurgisk verksamhet är det trycksår som har högsta andelen skador som är undvikbara (94 %). Blåsöverfyllnad och fallskador är andra skadetyper med hög andel som är undvikbar (figur 4).

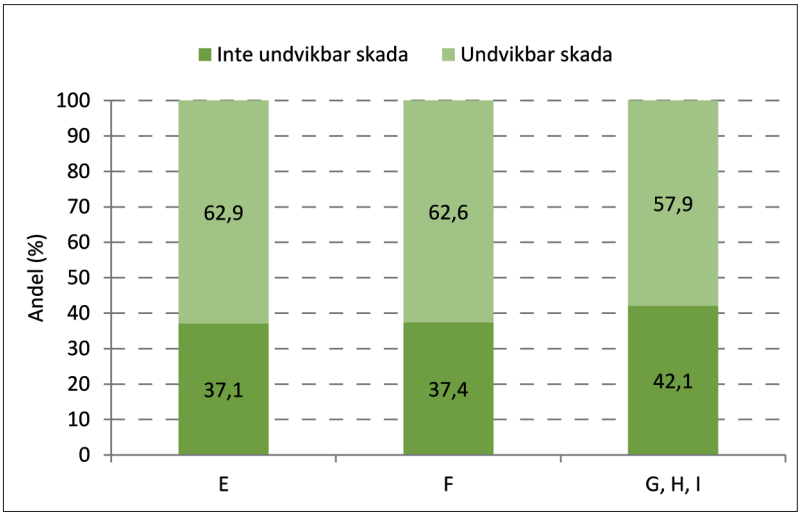
Tabell 3 visar att andelen skador relaterade till blåsöverfyllnad minskar med stigande ålder, från 16,9 till 6,1 procent. För trycksår är sambandet det omvända, de ökar med stigande ålder. VRI däremot visar ingen tydlig åldersgradient.

Det finns ingen statistisk skillnad mellan män och kvinnor när det gäller fördelning av typ av skador. Däremot förekom skador oftare hos män än hos kvinnor (16,6 vs 14,0 procent).



Kategori E	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde åtgärd.
Kategori F	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde vård inom den öppna vården, sjukhusvård eller förlängde sjukhusvistelsen.
Kategori G	Bidrog till eller orsakade permanent skada.
Kategori H	Krävde livsuppehållande åtgärder inom 60 minuter.
Kategori I	Bidrog till patientens död.

Figur 2. Skadornas fördelning i allvarlighetsgrad.



Figur 3. Bedömning av skadornas undvikbarhet. Undvikbarheten var lägst vid de allvarligaste skadorna.

Vårdrelaterade infektioner

Vårdrelaterade infektioner är infektioner som bedöms ha samband med tidigare ingrepp eller behandling oberoende av vårdform, eller som debuterar 48 timmar eller mer efter inskrivning i slutenvård, eller som debuterar inom två dygn efter utskrivning från slutenvård. Antalet vårdtillfällen där patienten fick en VRI var 165, vilket motsvarar fem procent av de 3 301 granskade vårdtillfällena.

36,8 procent av skadorna (242 skador) var vårdrelaterade infektioner

	18–49 år n=89 skador	50–64 år n=138 skador	65–74 år n=177 skador	75–84 år n=155 skador	85 år eller äldre n=99 skador
Vårdrelaterade infektioner	38,2 %	37,7 %	39,0 %	35,5 %	32,3 %
Annat	13,5 %	15,2 %	18,6 %	11,6 %	17,2 %
Skador relaterade till kirurgiska och andra invasiva ingrepp	23,6 %	29,0 %	19,8 %	19,4 %	21,2 %
Blåsöverfyllnad	16,9 %	10,9 %	9,0 %	12,9 %	6,1 %
Läkemedelsrelaterad skada	4,5 %	2,2 %	6,2 %	9,7 %	6,1 %
Trycksår	1,1 %	0,7 %	5,6 %	6,5 %	10,1 %
Fallskada	1,1 %	0,0 %	0,6 %	3,2 %	5,1 %
Svikt i vitala parametrar	1,1 %	4,3 %	1,1 %	1,3 %	1,0 %
Neurologisk skada	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
Totalt	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Tabell 3. Fördelning av skadetyper i olika åldersgrupper (%).

varav 34,3 procent var postoperativa sårinfektioner och 19,4 procent urinvägsinfektioner (figur 5).

Den låga frekvensen av postoperativa sårinfektioner i den äldsta åldersgruppen beror med stor sannolikhet på att dessa patienter inte genomgår kirurgiska ingrepp i samma omfattning som yngre patienter. Uppgiften om andelen patienter som genomgått ett kirurgiskt ingrepp saknas i MJG.

Skador efterkirurgi

22,3 procent av skadorna (147 skador) var kirurgiska skador. Av dessa bestod 40,1 procent av olika kirurgiska komplikationer (”annan kirurgisk komplikation”) och i 28,6 procent medförde skadan en reoperation (figur 6). Ingen signifikant skillnad sågs mellan olika åldersgrupper.

Vårdtid

Vårdtiden var signifikant längre i alla åldersgrupper för vårdtillfällen med skador jämfört med vårdtillfällen utan skador. För vårdtillfällen utan skador ökade medelvårdtiden något med ökande ålder. Denna ökning sågs även för vårdtillfällen med skador. I genomsnitt förlängdes vårdtiden för gruppen med icke undvikbara skador med 5,2 vårddagar jämfört med dem som inte hade någon skada. För patienter med undvikbara skador förlängdes vårdtiden med 7,1 vårddagar.

Vårdtiden för de vårdtillfällen där patienten fått en VRI var förlängd för både för yngre och äldre patienter (figur 7).

Antalet vårddagar för vårdtillfällen med undvikbar skada var störst i den äldsta åldersgruppen.

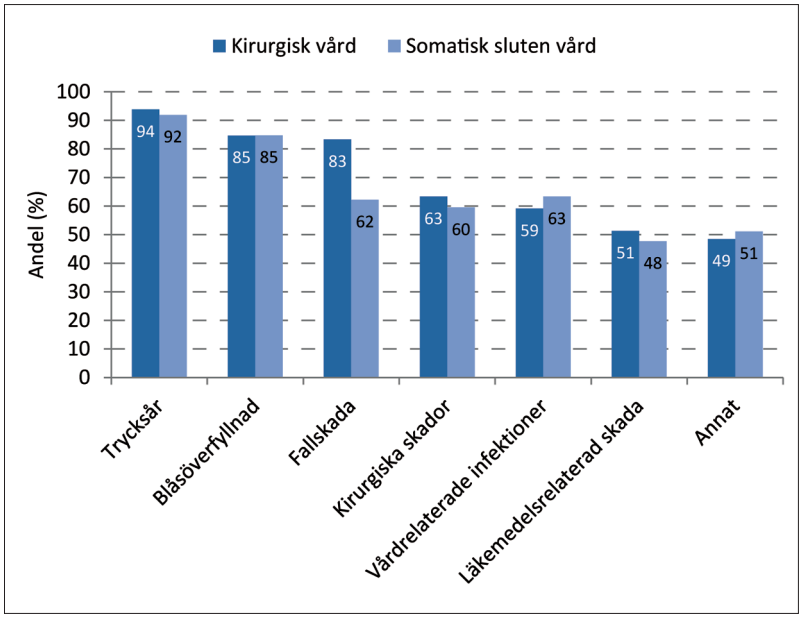
Bland de skador som bidrog till förlängd sjukhusvistelse var knappt hälften VRI.

Kostnader

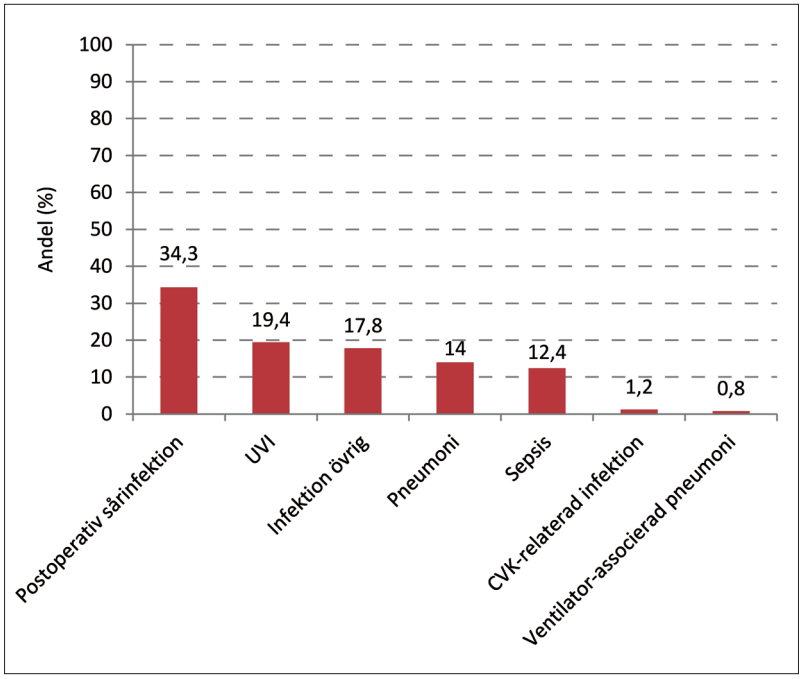
Resultatet av denna undersökning pekar på att kostnaden för extra vårddagar inom kirurgisk sjukvård i samband med undvikbara skador, kan uppskattas till drygt 1,4 miljarder baserat på en genomsnittlig kostnad för ett vårddygn inom kirurgi (närmare 9 000 kr). Beräkningen av vårddagar baseras i denna rapport på det genomsnittliga antalet vårddagar för ett vårdtillfälle med eller utan skada. Andra kostnader kan tillkomma för nya vårdtillfällen, extra besök i öppen vård, sjukfrånvaro, invaliditet, närståendes insatser mm. Den använda metoden tillåter ingen uppskattning av dessa.

Diskussion

Detta är den första nationella rapporten som visar på frekvensen och fördelningen av skador/komplikationer inom svensk kirurgi. Antalet slutenvårdstillfällen som granskades var 3 301. Skador återfanns vid 15,4 procent av de granskade vårdtillfällena, och bland dessa patienter var antalet skador per patient i genomsnitt 1,3. Andelen skador som i efterhand bedömdes som sannolikt undvikbara eller undvikbara var 62,5 procent. Detta panorama skiljer sig inte oväntat i vissa avseenden från vad



Figur 4. Andel av skadorna som är vårdskador (= undvikbara) vid olika skadetyper inom kirurgi jämfört med all somatisk slutenvård.



Figur 5. Typ av vårdrelaterad infektion.
(Procent av totala antalet vårdrelaterade infektioner för kirurgisk vård).

som generellt ses i svensk slutenvård (se tabell 2).

Inom kirurgisk verksamhet var vårdrelaterade infektioner och givetvis kirurgiska skador mer frekventa, medan fallskador var mindre frekventa. Fallskador var fyra gånger vanligare inom medicinsk än inom med kirurgisk verksamhet[1], men även om antalet fallskador var relativt lågt finns en förbättringspotential även inom kirurgisk verksamhet då 83 procent av dessa skador bedömdes som undvikbara. Blåsöverfyllnad har räknats som en skada, vilket kan diskuteras, men studier har visat att drabbade kan få livslång invaliditet som en följd[3].

Granskning har även skett av drygt 2 400 vårdtillfällen inom ortopedisk verksamhet. Resultaten visar att ortopediska patienter drabbades i samma omfattning (15,7 %) som vid kirurgisk vård. Vårdrelaterade infektioner, överfyllnad av urinblåsan, kirurgiska skador, samt trycksår svarade för tre fjärdedelar av skadorna även inom ortopedisk verksamhet.

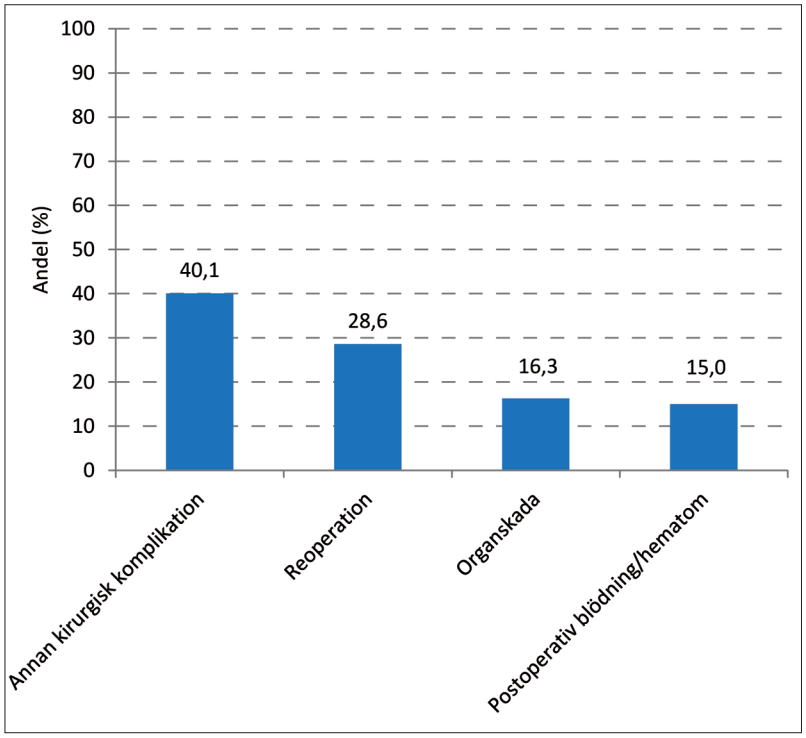
En potentiell svaghet med denna studie är att många olika team har gjort bedömningar av vad som ska uppfattas vara en skada. Detta gäller framför allt undvikbarheten där sannolikt/möjlig undvikbarhet har slagits ihop med tydlig undvikbarhet trots att skadan klassificerats som ”sannolikt inte undvikbar” eller ”sannolikt undvikbar” vilket belyser att bedömningen kan vara svår i det enskilda fallet. En annan svaghet är att det inte finns uppgifter från varje sjukhus om antalet patienter som är opererade eller antalet som är inlagda akut och som är inlagda elektivt.

Den mest frekventa skadan inom kirurgi var vårdrelaterad infektion (36,8 %), följd av kirurgiska skador (22,3 %). Frekvensen fallskador var 1,8 procent. Skillnaden i skadefrekvens och skadetyper mellan sjukhus beror sannolikt på att mer avancerade ingrepp sker vid de större sjukhusen. En skadenivå på 15,4 procent kan tyckas hög, men tidigare studier i Sverige med samma metod har visat en liknande nivå av komplikationer/skador i samband med kirurgi[4,5]. I en studie från universitetssjukhuset i Linköping där 240 slumpvis utvalda journaler granskades fann man en total skadefrekvens på 13 procent. För patienter som vårdats minst fem dagar var skadefrekvensen dock 23 procent[5].

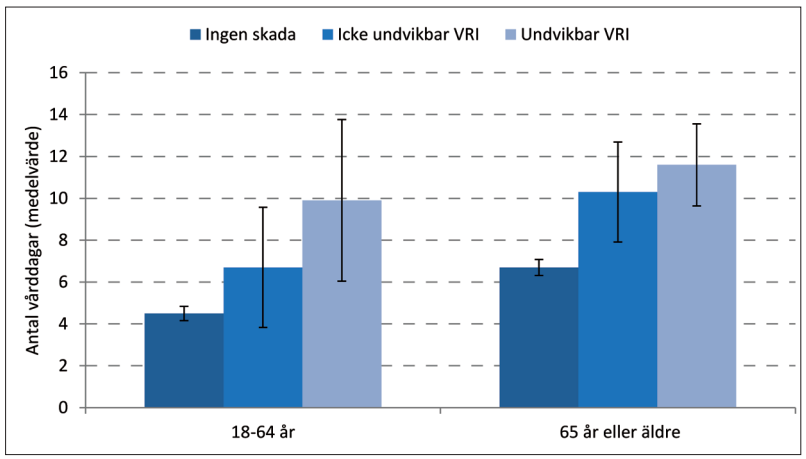
I en studie där elva sjukhus i USA deltog granskades 854 kirurgiska vårdtillfällen och man fann en skadenivå på 14,6 procent[6]. Fyrtiofyra procent av skadorna bidrog till förlängd vårdtid och 8,7 procent av skadorna bidrog till eller orsakade permanent skada eller död, eller krävde livsuppehållande åtgärder inom 60 minuter. Motsvarande siffror i denna undersökning var 51,7 procent respektive 5,8 procent.

Vårdrelaterade infektioner utgör det enskilt största skadeområdet och vårdtiden för patienter som fått en vårdrelaterad infektion förlängs påtagligt. När det gäller vårdrelaterade infektioner bedömer hygien- och smittskyddsexperter att 20-30 procent är undvikbara[7] medan bedömningarna i journalgranskningen ligger på drygt 60 procent. För att standardisera metoden vid journalgranskning har vårdrelaterade infektioner principiellt betraktats som undvikbara.

Cirka 84 procent av alla vårdtillfällen var utan skador/komplika-



Figur 6. Typ av kirurgiska skador.



Figur 7. Antal vårddagar per åldersgrupp för vårdtillfällen med respektive utan VRI.

tioner men knappt sex procent av skadorna var så allvarliga att de ledde till permanent skada, eller bidrog till patientens död. Andelen sannolikt undvikbara eller undvikbara skador som bidrog till patientens död var 0,2 procent av de granskade vårdtillfällena. Av de allvarliga skadorna utgjordes den övervägande delen av vårdrelaterade infektioner samt olika kirurgiska komplikationer. Majoriteten av skadorna var dock av mindre allvarlig grad, men innebar ibland förlängd sjukhusvistelse. Det är likafullt viktigt att komma ihåg att det vi i sjukvården betraktar som ”en lindrig skada” kan innebära ett stort lidande för patienten.

Förlängd vårdtid vid skada är ett tydligt, om än inte oväntat fynd i rapporten. I MJG registreras inte när under vårdtiden skadan uppstod. Det går därför inte att veta om det var skadan som ledde till den längre vårdtiden, eller om det var den långa vårdtiden som ledde till en skada genom att patienten exponerades för fler risker. En studie från Universitetssjukhuset i Linköping visar att de flesta skadorna uppstår i början av vårdtillfället, vilket ger stöd för antagandet att det är skadan som leder till den förlängda vårdtiden[8]. Förlängd vårdtid kan kanske ses som en indikator på att en skada inträffat.

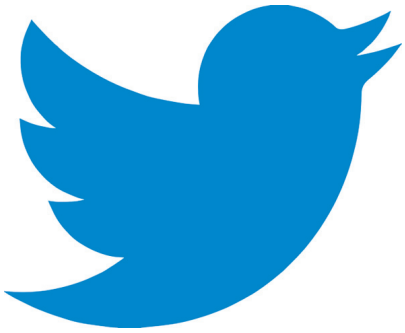
Vid drygt var sjätte vårdtillfälle har en skada kunnat påvisas. Oavsett de ekonomiska kostnaderna är det ändå den patient som drabbas, som betalar det högsta priset. Att drabbas av en skada i vården kan vara banalt och övergående, men kan ibland på ett avgörande sätt förändra patientens fortsatta liv, eller i värsta fall leda till döden. Vi måste därför sänka frekvensen skador i vården och intensifiera patientsäkerhetsarbetet inom svensk kirurgi. Så sker också nu. Svensk Kirurgisk Förening och dess delföreningar driver bland annat projektet Säker Bukkirurgi tillsammans med flera professionella föreningar och med stöd av Patientförsäkringen LÖF. Föreningen var också aktivt medverkande i införandet av WHO:s Checklista för Säker Kirurgi.

SKL har tagit fram ett evidensbaserat årgärdsprogram för att minska VRI och publicerade nyligen en rapport som beskrev åtta framgångsfaktorer för att förebygga vårdrelaterade infektioner[7]. Flera kirurgkliniker tillämpar också ERAS, som en metod för att öka följsamhet mot fastlagda rutiner. Även SURPASS, en 100-punkters elektronisk checklista omfattande övergångar från beslut om operation till utskrivning, har visat sig i det närmaste halvera frekvensen dödsfall eller komplikationer efter kirurgi[9]. Denna ursprungligen nederländska metod ska nu testas på två kirurgkliniker i Sverige.

Temat för kommande Kirurgvecka 2015 kommer att vara patientsäkerhet. Svensk Kirurgisk Förening och dess delföreningar är de mest betydelsefulla aktörerna för att åstadkomma säkrare kirurgisk vård! ■

Referenser

1. Skador i vården - Skadeöversikt och kostnader. Markörbaserad journalgranskning jan-juni 2013. SKL Rapport 2013 (http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-030-6.pdf?issuusl=ignore.
2. Markörbaserad journalgranskning för att identifiera och mäta skador i vården. SKL Rapport, 2014 (http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-847-1.pdf?issuusl=ignore.
3. Joelsson-Alm E et al. Micturition problems after bladder distension during hospitalization in Sweden “I’m not ill, just damaged for the rest of my life”. Nursing Research, 2014; 63:418-25.
4. Nilsson L, et al. Strukturerad journalgranskning kan öka patientsäkerheten. Läkartidningen. 2009;106: 2125-28
5. Sjödahl R, et al. Hög frekvens komplikationer efter kirurgi - Av patienter som vårdats minst 5 dagar är nästan var tredje drabbad. Läkartidningen 2010; 107: 2636-39.
6. Griffin FA, ClassenDC. Detection of adverse events in surgical patients using the Trigger Tool approach. Qual Saf health Care 2008;17: 253-258
7. Vårdrelaterade infektioner – Framgångsfaktorer som förebygger. SKL Rapport 2014. (http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/978-91-7585-109-9.pdf?issuusl=ignore.
8. Rutberg H, et al. Patients with adverse events have a prolonged hospital stay. A four year study at a University hospital using the global trigger tool method. BMJ Open 2014;4:e004879. doi:10.1136/bmjopen-2014-004879.
9. De Vries EN, Prins HA, Crolla RM, et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. N Engl J Med 2010; 363: 1928-1937.



Följ Svensk Kirurgi på twitter:

@SKFstyrelse

Svensk Kirurgisk Förenings Fellowship 2014

I samarbete med **Covidien** har Svensk Kirurgisk Förening glädjen att annonsera ett generöst Fellowship även 2015. I år satsar vi på att försöka sprida tekniken för endoskopisk ljumskbråckskirurgi med TEP- och/eller TAPP-teknik. Det finns idag många kliniker som har en god kunskap i tekniken, men också många som saknar denna. År 2013 gjordes 20 procent av alla ljumskbråcksoperationer med endoskopiskt teknik i Sverige, att jämföras med Tyskland där siffran ligger över 50 procent. Evidensbaserade nationella riktlinjer har också fastställt att kvinnor med ljumskbråck bör opereras med en bakre teknik då andelen femoralbråck är hög.

Stipendiaten erhåller en summa av **100 000 kronor** att användas som bidrag för att implementera TEP-tekniken vid en kirurgklinik som saknar denna kompetens. Tanken är att stipendiaten ska lära sig tekniken och få ansvar för att bygga ett team av kompetenta TEP-operatörer vid kliniken. Pengarna kan användas för att bjuda in en mentor till kliniken för en personlig utbildning av ett helt team där såväl kollegor som övrig personal involveras. Detta arrangemang görs i samarbete med Covidien.

Stipendiet kan sökas av specialistkompetent kirurg, som är medlem i Svensk Kirurgisk Förening. Meriterande är viss vana av laparoskopisk kirurgi, samt arbete på en klinik som behöver förstärka/utveckla sin kompetens på detta område. Kliniken ska också ha ett uppdrag för ljumskbråckskirurgi.

Ansökan ska innehålla en personlig motivering till varför just du ska få möjlighet att erhålla detta Fellowship samt ett CV (1–2 sidor). Intyg från verksamhetschefen krävs där det intygas att det finns för avsikt att införa eller utveckla den endoskopiska bråckkirurgin vid kliniken och att uppdraget finns.

Ansökan skickas till **kansliet@svenskkirurgi.se** senast 31 mars 2015.

Ansökningarna kommer att bedömas, enligt ett utarbetat poängbedömningssystem, av två oberoende personer och vinnare utses av SKF:s styrelse. Utdelning av stipendiet sker under högtidliga former under Kirurgveckan i Örebro.

COVIDIEN

positive results for life™

visit www.tachosil.se

TachoSil®
The Haemostat & Sealant Patch

TachoSil®supports you[1]!

The dual action patch approved for both haemostasis and tissue sealing.[2,3]

1 SmPc
2 Fischer L et al, Hemostatic efficacy of TachoSil® in liver resection compared to argon beam coagulator treatment. An open randomized, prospective, multicenter, parallelgroup trial, Surgery 2010; 149(1): 48-55.
3 Simonato A et al, The use of a surgical patch in the prevention of lymphoceles after extraperitoneal pelvic lymphad enectomy for prostate cancer: a randomized prospective pilot study, J Urol 2009; 182: 2285-2290.



TAC/13-09-11

Takeda

TachoSil® (humant fibrinogen och trombin) ATC-kod: B02BC30. Rx. Indikation: TachoSil är indicerat som tilläggsbehandling vid kirurgi för att befrämja hemostas och vävnadsförslutning samt för suturstöd vid vaskulär kirurgi då kirurgisk standardteknik är otillräcklig. Kontraindikationer: Överkänslighet mot de aktiva substanserna eller mot något hjälpämne. Varningar och försiktighet: Får ej användas intravaskulärt.
För ytterligare information se fass.se. Datum för översyn av produktresumén: 2013-04-22.

Bengt Ihre-fonden

utlyser stipendium 2015

100 000 kr

Bengt Ihre-fonden utlyser ett stipendium på 100 000 kr för år 2015 till kirurger som forskar inom gastroenterologi.

Stipendiet är tänkt att användas till forskningsarbete med gastroenterologisk eller mag-tarmkirurgisk inriktning. Stipendiet kan även användas till forskning på utländsk institution.

Vi ser gärna sökande som i den postdoktorala karriären börjat eller just har etablerat en självständig forskningslinje med eget handledarskap.

Sökande ska vara specialist eller ST-läkare i kirurgi samt medlem i SKF 2014-12-31.

Ansökan enlighet med mall på SKFs hemsida skickas digitalt och i en fil, senast den 31 mars till

kansliet@svenskkirurgi.se

Svensk Kirurgisk Förening, Box 503, 114 11 Stockholm, 08-440 02 30

Sjukskrivning efter ljumskbråcksoperation

Socialstyrelsens rekommendationer för sjukskrivning kan lätt bli normerande för läkares och patienters uppfattning av vad som är en rimlig återhämtningstid efter en operation. Genom att rutinmässigt inte sjukskriva patienter efter ljumskbråcksoperation har Hans Mårtensson studerat mönstret av återgång till arbete efter operationen då patienten själv får ta initiativ till sjukskrivning om mer än en vecka behövs.



HANS MÅRTENSSON
hans.martensson@skane.se
Helsingborg

Att utfärda ett sjukskrivningsintyg är en grannlaga uppgift. Det finns många faktorer att ta hänsyn till och därför brukar de flesta läkare luta sig mot praxis när man sjukskriver efter en operation. Ett exempel är ljumskbråcksoperationen där praxis innan nätplastiken introducerades var fyra–sex veckors sjukskrivning[1].

Moderna operationstekniker

I och med den nya tekniken har sjukskrivningstiden halverats och Socialstyrelsens rekommendation är idag två–tre veckor efter en öppen operation för dem som har fysiskt ansträngande arbete. Man kan fundera över hur väl underbyggd denna praxis är. Grundar den sig på patientens inställning och kunskap om operationen och eventuella postoperativa risker? Beror den på faktiska fysiska besvär? Beror den på läkarens föreställning om patientens arbete[2]?

För att försöka belysa detta har en grupp patienter som opererats för ljumskbråck med öppen nätplastik (Lichtenstein) studerats. Alla patienter hade fått samma information om operationen, det postoperativa förloppet och sjukskrivningstiden inför operationen.

Standardiserad rutin postoperativt

Alla patienter som ingick i studien var i arbete. Samtliga informerades preoperativt och vid hemgång efter operationen om vad ljumskbråck är, vilken teknik som använts och att nätet innebär att man inte kan ”förstöra” något genom att vara i normal aktivitet. Patienterna informerades också om att det är sårsmärtan och inte risken för recidiv som begränsar de omedelbara postoperativa aktiviteterna. Alla fick tio tabletter smärtstillande med sig hem, vanligen Tramadol 50 mg. Som eventuell fortsatt smärtlindring rekommenderades Paracetamol. Ingen patient sjukskrevs direkt postoperativt, utan man fick sjukskriva sig själv den första veckan. Om patienten efter den veckan inte ansåg sig kunna arbeta kontaktade man kirurgmottagningen och fick då ett sjukskrivningsintyg för ytterligare en vecka vilket noterades i patientens journal.

Samtliga journaler analyserades avseende patienternas ålder, yrke, sjukskrivningstiden och eventuella komplikationer. Yrkena delades in i de yrkeskategorier fastställda av Statistiska Centralbyrån, med tillägg av egenföretagare och ej angivet yrke (tabell 1).

Yngre sjukskrivna längre

Sammanlagt var det 276 patienter som ingick i undersökningen varav 77,2 procent (213 st) var sjukskrivna en vecka, 20,3 procent (56 st) två veckor och 2,5 procent (7 st) mer än två veckor (figur 1).

Av de sju som var sjukskrivna mer än två veckor var det två som fick infektion eller stort hematom.

Delar man in sjukskrivningarna enligt Statistiska Centralbyråns yrkeskategorier visar det sig att de som var sjukskrivna en vecka (213 st) fördelade sig ganska jämnt i de större grupperna (tabell 1) utom grupp 9 (yrke

Kategori	Yrke	1 vecka Antal	(%)	2 veckor Antal	(%)	> 2 veckor Antal	(%)
1	Chef, administration, kontor kundtjänst	39	(85)	7	(15)	0	
2	Service, omsorg, försäljning	26	(81)	4	(13)	2	(6)
3	Lantbruk, skogsarbete, trädgårdsarbete, fiske	12	(86)	2	(14)	0	
4	Byggnadsarbete, tillverkning, hantverk	23	(66)	11	(31)	1	(3)
5	Maskinell tillverkning, transport	32	(51)	24	(38)	4	(11)
6	Kort eller ingen utbildning	8	(67)	4	(33)	0	
7	Militär	1	(100)	0		0	
8	Egenföretagare	11	(100)	0		0	
9	Yrke inte angivet	61	(94)	4	(6)	0	

Tabell 1. Sjukskrivning enligt yrkeskategori.

Ålder	1 vecka Antal	%	2 veckor Antal	%	> 2 veckor Antal	%	Totalt
60 – 67	39	88,6	4	9,1	1	2,3	44
50 – 59	69	75,8	19	20,9	3	3,3	91
40 – 49	52	81,3	11	17,2	1	1,6	64
30 – 39	27	65,9	13	31,7	1	2,4	41
20 – 29	18	64,3	9	32,1	1	3,6	28
18 – 19	8	100	0	0	0	0	8
Totalt	**213**	**77,2**	**56**	**20,3**	**7**	**2,5**	**276**

Tabell 2. Sjukskrivningens längd efter ålder.

inte angivet) där en stor majoritet var sjukskrivna en vecka vilket kan förklaras av att något sjukintyg inte utfärdats och yrket därför inte noterats.

De som var sjukskrivna två veckor (56 st) visade dock ett annat mönster med dominans av grupp 4 (byggnadsarbete, tillverkning, hantverk) och 5 (maskinell tillverkning, transport) (tabell 1).

Sjukskrivning mer än två veckor rörde så få patienter (7 st) att någon analys inte var meningsfull.

Som en kuriositet kan anmärkas att ingen egenföretagare var sjukskriven mer än en vecka.

Ser man till sjukskrivningens längd inom varje kategori visar det sig att oberoende av yrkeskategori så är majoriteten sjukskrivna endast en vecka.

Om man ser till sjukskrivningens längd, men med hänsyn till patientens ålder (tabell 2) visar det sig att yngre patienter oftare behöver sjukskrivning två veckor (cirka 32 %).

Riktlinjer normerande

Denna studie visar att majoriteten (77,2 %) av patienterna som opererats med öppen nätplastik för ljumskbråck var sjukskrivna en vecka. Även om man spaltar upp dem efter yrkeskategori var majoriteten av de som hade traditionellt ”tunga” arbeten sjukskrivna endast en vecka. Det finns skillnad mellan ”lätta” och ”tunga” arbeten, men den är klart mindre än man skulle kunna förvänta sig. Det finns också andra faktorer som spelar in såsom patientens ålder där yngre behöver längre sjukskrivning än äldre. Det kan givetvis bero på att yngre kanske har mer fysiskt tunga arbeten än äldre men det har inte kunnat undersökas i denna studie.

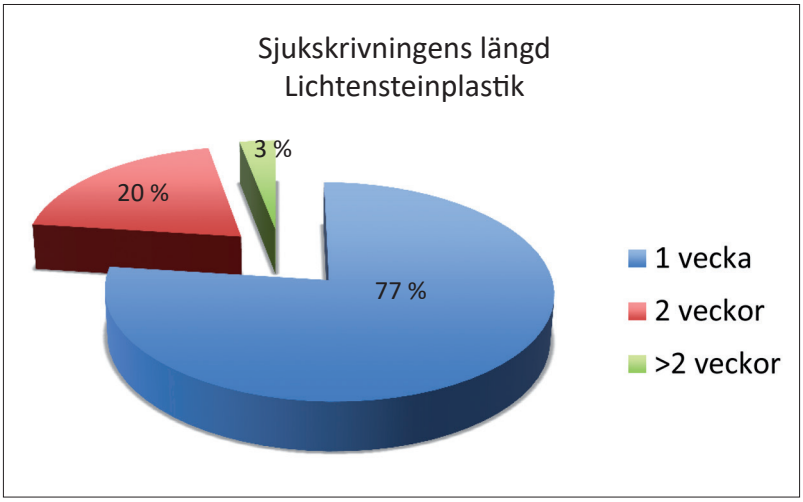
Läkarens inställning till hur lång sjukskrivning som behövs har eliminerats genom att ingen patient sjukskrevs initialt. Det var också på patientens initiativ som gjorde att intyg utfärdadades för den andra veckan. Att så många, även inom fysiskt ”tunga” arbeten klarade sig med en veckas sjukskrivning, talar för att de rekommendationer som finns mer speglar läkarens inställning än patienternas behov.

Denna studie har försökt att eliminera läkarnas inställning och yrkeskategorier i analysen för att koncentrera sig på om noggrann information till patienten före och efter operationen kan påverka sjukskrivningstiden och det förefaller så om man jämför med praxis.

Riktlinjer kan vara bra att ha, men man måste vara medveten om att de tenderar att bli norm för sjukskrivning och att man förlorar insikten om att sjukskrivning beror på en mängd olika faktorer. Detta måste en sjukskrivande läkare ha klart för sig och inte bara luta sig mot vad Socialstyrelsen eller Försäkringskassan säger. ■

Referenser

1. Rider MA, Baker DM, Locker A, Fawsett AN. Return to work after inguinal hernia repair. Br J Surg 1993;80(6):745-746
2. Buhck H, Untied M, Bechstein WO. Evidence.based assessment of the period of physical inactivity required after inguinal herniotomy. Langenbecks Arch Surg 2012;397:1209-1214.



Figur 1.

Peritoneal carcinos – bukhinnecancer

Nationellt nätverk och rekommendationer

Bukhinnecancer (peritoneal carcinomatosis) har de senaste 20 åren behandlats framgångsrikt med omfattande excision av tumörangripna organ (cytoreductiv surgery-CRS) kombinerat med sköljning direkt i bukhålan med varm cytostatika (*hypertherm intraperitoneal chemoterapy*: HIPEC). Gabriella Jansson Palmer och Helgi Birgirsson beskriver i denna artikel riktlinjer för denna behandling och ett nationellt nätverksarbete för denna patientgrupp.



GABRIELLA JANSSON PALMER
gabriella.jansson-palmer@karolinska.se
Stockholm



HELGI BIRGIRSSON
helgi.birgirsson@surgsci.uu.se
Uppsala

Kolorektalsektionen vid kirurgiska kliniken på Akademiska sjukhuset i Uppsala var först i Norden med HIPEC och har sedan 20 år erbjudit kurativt syftande behandling för bukhinnecancer. Sedan hösten 2012 har Karolinska universitetssjukhuset och Malmö universitetssjukhus etablerat enheter för denna typ av kirurgi samt under 2013 även Östra sjukhuset i Göteborg. När nu patienter med bukhinnecancer inte längre behandlas på en enda klinik finns det ett behov av gemensamma riktlinjer för att erbjuda likartad behandling för alla patienter i Sverige. De fyra ovan nämnda universitetsklinikerna har därför bildat ett nationellt nätverk med samarbete i form av videokonferenser, nätverksmöten samt rundfrågor via mail. Varannan vecka har vi videokonferens med diskussion av svåra bedömningsfall där även expertis från Amsterdam medverkar. Via mail diskuteras behandlingsfrågor, cellgiftsval och komplikationer av behandlingar. En gång per termin träffas vi och diskuterar policyfrågor. Gemensamma indikationer för CRS och HIPEC har etablerats för samsyn om vilka patienter som bör erbjudas denna vård.

Syftet med denna artikel är att belysa samarbetet, men även att informera om de indikationer och den utredning, behandling och uppföljning av patienter med bukhinnecancer i Sverige, som nätverket har enats om.

CRS och HIPEC – för vem?

Behandlingen anses etablerad för patienter med pseudomyxoma peritonei (PMP) med ursprung i blindtarmen, bukhinnecancer vid tunn-, tjock- och ändtarmscancer, samt även den sällsynta cancerformen mesoteliom. Bukhinnecancer med ursprung i bröst, gallvägar, bukspottkörtel, magsäck och urinvägar behandlas för närvarande inte med CRS och HIPEC på grund av dåliga resultat. Äggstockscancer är en vanlig orsak till bukhinnecancer, och kirurgi görs med CRS men HIPEC behandling är inte etablerad och forskning pågår. Behandling av bukhinnecancer med ursprung i sarkom, goblet carcinoid och urachuscancer kan övervägas men bör diskuteras inom nätverket (faktaruta 1).

Vilka är exklusionskriterierna?

För att denna omfattande kirurgi ska övervägas måste patienten ha ett gott allmäntillstånd och tåla cellgiftsbehandling. Patienter med mindre än 60–70 på *Karnofsky performance scale* bedöms inte klara av behandlingen. Kontraindikationer är icke-operabel fjärrmetastasering i lever, lungor samt lymfkörtlar paraaortalt.

Även omfattande tunntarmsengagemang utgör en stark kontraindikation. Om mindre än 1,5–2 m av tunntarmsserosan är fri från carcinos får patienten kort tarmsyndrom vid resektion och prognosen bedöms som mycket dålig. Denna bedömning kan dock påverkas av flera faktorer som om kolon kan sparas, PCI score och patientens ålder (faktaruta 1).

Vilka diskuteras inom nätverket?

Det finns patienter med bukhinnecancer där det är svårt att bedöma nyttan av CRS och HIPEC. Behandlingen innebär ett omfattande trauma för patienten och för en patient som inte har en kurativ potential är det viktigt att inte försämra livskvaliteten i livets slutskede. Dessa svåra patientfall diskuteras inom nätverket på videokonferenser. Exempel på dessa patientgrupper finns i faktaruta 2.

Preoperativ utredning.

Den preoperativa utredningen omfattar CT thorax – buk, koloskopi, gastroskopi om primärtumör inte är känd, tumörmarkörer (CEA, CA125, CA19.9) och px från carcinosområde om diagnosen är oklar (faktaruta 3). Vid carcinos från kolorektal cancer görs ofta en staging laparoskopi eller laparotomi för att bedöma utbredningen av spridningen i buken och det är framför allt viktigt att bedöma spridning på tunntarm (faktaruta 2). Både vid radiologisk och laparoskopisk bedömning bestäms en så kallad PCI *score* (peritonealt carcinomatos index) (Figur 1). Denna *score* används som underlag vid bedömning om patienten är möjlig att operera med överlevnadsvinst (Figur 2). Patienten måste även tåla cytostatikabehandling. Vid MDT konferens vägs radiologi, PCI score, komorbiditet och allmäntillstånd samman vid beslut om huruvida operation eller endast palliativ behandling ska erbjudas.

Oväntad carcinos

Om carcinos är ett överraskningsfynd vid operation ska man undvika tumörresektion och öppnande av bukhinnor. Detta gäller såväl vid akut som elektiv kirurgi, på grund av att carcinos tillväxer snabbt på råa ytor vilket kan leda till inoperabilitet när patienten senare kommer till

Faktaruta 1

Gemensamma riktlinjer avseende patienter med bukhinnecancer

Inklusionsdiagnoser

1. Pseudomyxoma peritonei (PMP), primärt + recidiv.
2. Mesotheliom, primärt + recidiv.
3. Kolorektal cancer + tunntarmscancer, primärt + recidiv.

Exklusionkriterier

1. Karnofsky performance scale < 60-70.
2. Fjärrmetastasering – undantaget begränsad operabel fjärrmetastasering, se nedan.
3. Tunntarmsengagemang som medför att < 1,5–2,0 m kan sparas (om kolonsegment kan lämnas). Om permanent terminal ileostomi bör 2.5 m eftersträvas. Vid ev samtidig ventrikelresektion/gastrektomi, bör än större restriktivitet eftersträvas och kolon kunna sparas!
4. Lymfkörtelmetastasering bortom mesenterialroten (såsom paraaortala och mediastinala körtlar).
5. CC0 resektion bedöms ej kunna uppnås. Undantaget PMP där CC1 kan accepteras.
6. PC vid pancreascancer, gallvägscancer, bröstcancer, etablerad carcinos vid ventrikelcancer.
7. Patienter som ej tål kemoterapi.

Faktaruta 2

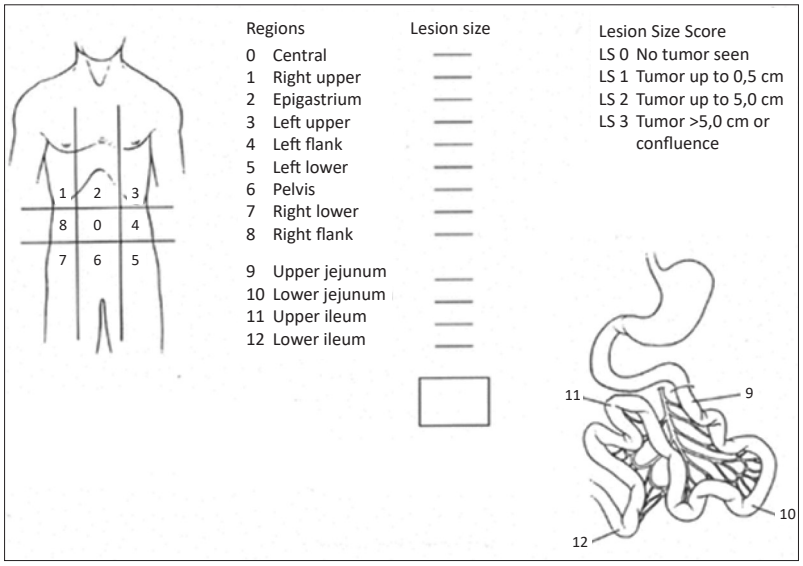
Patienter med bukhinnecancer som ska diskuteras på nätverkets gemensamma MDT konferens

Relativa kontraindikationer

1. Levermetastasering vid kolorektal cancer. Operation kan övervägas om begränsad levermetastasering.
2. Tumörengagemang som innebär resektion av duodenum/pancreas.
3. Pleuralt engagemang.
4. Progress under neo-adjuvant kemoterapi. Undantaget PMP och mucinös cancer (svarar dåligt på systemisk kemo men bra på locoregional).
5. Recidiv av peritoneal carcinos (kolorektal canceer) inom tolv månader – om komplett cytoreduktiv kirurgi + HIPEC vid primärkirurgi.

Övriga patienterkategorier

1. Mesotheliom, goblet carcinoid, sarkom, urachuscancer (pga deras ovanliga förekomst).
2. Ovarialcancer. Bevisläget mer oklart; kombination med systemisk kemoterapi mer effektivt. Nationell konsensus önskvärd.
3. PCI score för kolorektal cancer > 20.
4. Alla recidiv av bukhinnecancer >12 månader.
5. 2nd opinions.



Figur 1. Peritoneal carcinomatosis index.

Faktaruta 3

Preoperativ utredning vid bukhinnecancer

- Koloskopi (gastroskopi om primärtumör inte är känd).
- CT thorax/buk (ej äldre än två månader vid kolorektal cancer).
- Tumörmarkörer: CEA, CA125, CA19.9,(CA15-3, CA 72-4).
- Laparoskopi på kolorektal cancer för staging, PAD och cytostatica resistens om tillgängligt.
- Cytologi vid pleuravätska.
- Thoracoskopi vid misstänkt överväxt på pleura.
- MRT lever vid misstänkt levermetastas.
- PET vid oklara CT-förändringar vid kolorektal cancer.

tumörkirurgi. Patienten bör endast avlastas om nödvändigt med stomi och px ska tas för att verifiera carcinosen. Det är viktigt att dokumentera carcinosutbredningen. Tunntarmen bör undersökas noggrant och längden av frisk tunntarm ska mätas. Notera skillnad på engagemang av serosa och tunntarmsmeso eftersom det är engangemanget av serosan som kan göra patienten inoperabel (faktaruta 2). Vanliga ställen för carcinos är under höger diafragman ovanför levern, vid vänster diafragma, runt mjälten, i oment, på tunntarmar, vid ligamentum Treitz och i bäckenet. Om möjligt bör man bedöma PCI score (Figur 1). Vid osäkerhet ring gärna ett peritonealcentrum för diskussion direkt från operationssalen.

Kirurgisk behandling

Vid cytoreduktiv kirurgi börjar man operationen med att bedöma tumörutbredning och operabilitet. Om en kurativt syftande kirurgi bedöms kunna uppnås reseceras primärtumören och all carcinos på peritoneala ytor och involverade organ. Resultatet av operationen dokumenteras av operatören med en CC-*score* som står för *Completeness of Cytoreduction.* CC-0 betyder att ingen makroskopisk tumör finns kvar, CC-1 att tumörförändringar mindre än 2,5 mm finns kvar, CC-2 att tumörer mellan 2,5 mm–2,5cm finns kvar och CC-3 där tumörer större än 2,5 cm finns kvar. Om CC-0-1 uppnås, sköljs bukhålan med 42 gradig cytostatika (HIPEC) innan operationen avslutas med sutur av ev serosarifter, rekonstruktion av tarmanastomoser eller framläggning av stoma.

Postoperativt vårdas patienten på IVA alternativt på postop ett–två dygn. Risken för komplikationer är ökad jämfört med annan stor kolorektal kirurgi pga den samtidiga cellgiftbehandlingen. Totalt vårdas patienten cirka tio–tolv dagar på kliniken som genomfört CRS och HIPEC, tills risken för neutropeni har gått över, innan överflyttning till hemortssjukhuset för fortsatt vård. Multidisciplinär behandling behövs både preoperativt, under operation och postoperativt. Teamet kring dessa patienter inkluderar inte enbart kirurger, onkologer, operatonssjuksköterskor och anestesiologer utan all vårdpersonal inklusive dietister, kuratorer, sjukgymnaster, stomiterapeuter, undersköterskor och kontaktsjuksköterskor.

Histopatologi

Om etiologin är kolorektalcancer bedöms primärtumören på sedvanligt sätt och cancerförekomsten dokumenteras i bortopererad vävnad. Vid bedömning av pseudomyxoma peritonei skiljer man på histopatologin i själva primärtumören i blindtarmen och på förekomsten av celler i slemmet/carcinosen i bukhålan. Svensk förening för patologi har uppdaterade riktlinjer (KVAST dokument) om hur blindtarmspreparat och pseudomyxom ska bedömas och klassificeras (http://svfp.se/files/docs/kvast/gastrointestinal_patologi/Appendix%20130323%20ny.pdf).

Pseudomyxom med enbart slem utan maligna celler ingår i gruppen DPAM, vilket innebär diffus peritoneal adenomucinosis med förekomst av lätt dysplasi (högt differentierat) och har god prognos. PMCA, peritoneal mucinous carcinomatosis uppvisar grav dysplasi (lågt differentierat) och sämre prognos. Ytterligare finns det PMCA-i som är en intermediär typ med moderat dysplasi. Signetringceller kan förekomma och ger en betydligt sämre prognos.

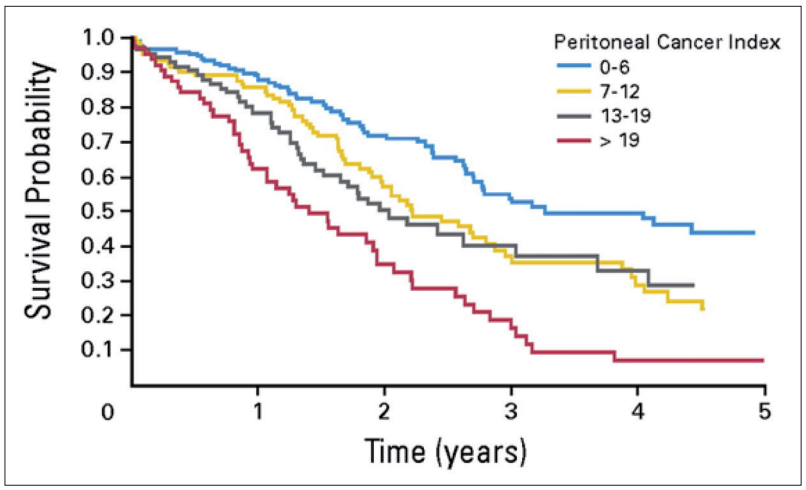
Cytostatikaregimer

Neoadjuvant cytostatica

Neoadjuvant behandling ges inte som standard, men om den är given ska den vara avslutad minst fem veckor före operationen.

HIPEC

Oftas ges i Sverige Oxaliplatin intraperitonealt i 30 minuter i kombination med 5-FU och Calciumfolinat intravenöst för kolorektal cancer. Vid tidigare toxicitet kan kombination Oxaliplatin/Irinotecan vara aktuellt. Vid pseudomyxoma peritonei ges ofta Mitomycin C intraperitonealt i 90 minuter. Vid mesoteliom rekommenderas Cisplatin/Doxorubicin intraperitonealt.



Figur 2. Prognostic impact of the extent of carcinomatosis (ie, peritoneal cancer index; P < .001) on overall survival. *Elias D et al, JCO, 2010;28,63-38.*

Adjuvant cytostatika

Om CC-0 har uppnåtts och patienten inte har fått cytostatika behandling tidigare ges adjuvant cytostatica vid carcinos orsakat av kolorektal cancer. Man kan även överväga att ge adjuvant cytostatika vid pseudomyxom av typen PMCA-I och PMCA.

Uppföljning

Patienterna bör följas med postoperativ kontroll sex veckor och därefter varje halvår i två år och sedan årligen med CT thorax- buk samt tumörmarkörer. Del av dessa uppföljningar kan skötas på hemmaklinik i samråd med opererande klinik (Faktaruta 4).

Prognos

Histopatologi, CC *score*, tunntarmsengagemang och PCI är hörnstenar i bedömningen av prognosen. Patienter med CC-0 och DPAM har över 80 procents femårsöverlevnad. För patienter med kolorektalcancer, låg PCI score och CC-0 kan man förvänta en femårsöverlevnad över 30 procent. PCI är den viktigaste faktorn där patienter med PCI över 20 har en låg sannolikhet till långtidsöverlevnad (Figur 2).

Förväntat operationsbehov

Vi vill kunna erbjuda en patient med bukhinnecancer en operation inom fyra veckor efter avslutad utredning. Med fyra centra för kirurgi av peritoneal carcinos i Sverige där Uppsala och Stockholm kan operera en–två patienter i veckan och Malmö och Göteborg kan göra två–fyra i månaden kan vi säkerställa det behov som finns för CRS och HIPEC i Sverige med nuvarande indikationer.

Om profylaktisk HIPEC för patienter med hög risk för att få carcinos eller om patienter med äggstockscancer visar sig ha nytta av HIPEC skulle förutsättningarna ändras och sannolikt skulle operationsutrymmet behövas fördubblas. Möjligheten med samarbete kring tillgängligheten för operation av patienterna finns och vi kan till exempel erbjuda operation på annan enhet om väntetiden på den egna enheten är oacceptabel.

Register, nivåstruktuering och FoU

Nätverket arbetar med att etablera ett nationellt register för peritoneal carcinos kopplat till det svenska kolorektalregistret. Bukhinnecancer är en cancerdiagnos där nationell nivåstruktuering är angeläget och RCC har bjudit in en arbetsgrupp kring detta. Forskning pågår och gemensamma forskningsprojekt är planerade.

Svensk Förening för Kolorektal Kirurgi (SFKRK) har uppmuntrat detta samarbete och peritoneala nätverksgruppen är nu en etablerad arbetsgrupp i likhet med arbetsgruppen för laparoskopisk kirurgi. Dokument om indikationer för kirurgi och utredning är upplagt på föreningens hemsida.

Patienter med misstanke om PMP, mesotheliom eller carcinos vid kolorektalcancer ska remitteras till ett av dessa center för kirurgi. ■

Faktaruta 4

Uppföljningsprotokoll för patienter med bukhinnecancer efter genomförd CRS och HIPEC

Post operativt fyra–sex veckor oftast på opererande klinik.

MDT rond för PAD svar och ställningstagande till adjuvant cytostatika med telefonbesked till patienten samt kopia av MDT anteckning till remitterande klinik samt remiss till vederbörande onkologklinik.

Fortsatt uppföljning sker på opererande klinik eller hemortsklinik efter överenskommelse:

Pseudomyxoma peritonei (PMP):

DPAM (Ronnet); MUC-L (Bradley): LAMN (*Low grade Appendiceal Mucinous Neoplasm*):

CT buk och tumörmarkörer* efter sex och tolv månader och sen efter 2, 3, 4, 5, 7 och 9 år.

PMCA-I, PMCA (Ronnet); MUC-H (Bradley).

CT thorax/buk och tumörmarkörer* var sjätte månad i två år samt om tre år.

Carcinos orsakat av kolorektal cancer (CRC)

CT thorax/buk och tumörmarkörer* var sjätte månad i två år samt om tre år.

Mesotheliom

CT thorax/buk och tumörmarkörer* var sjätte månad i två år samt om tre år.

Second look

Som standard inte.

** CEA, CA125, CA19.9,(CA15-3, CA 72-4, kontrolleras endast i Uppsala)*

Svenskt Bråckregister

Bråckdagarna

SIKT Svensk förening för Innovativ Kirurgisk Teknologi

12–13 mars 2015

Svenska Läkaresällskapet, Stockholm

Svenskt Bråckregister, Svenska Bukväggsbråcksregistret och SIKT anordnar sitt 11:e årliga möte inom bråck- och bukväggskirurgi. Mötet hålls som tidigare i anslutning till Svenska Bråckregistrets årliga användarmöte i Läkaresällskapets lokaler i Stockholm.

Anmälan senast 6 mars till svenskt.brackregister@jll.se

www.svensktbrackregister.se

Inflammatorisk tarmsjukdom hos barn

Inflammatorisk tarmsjukdom hos barn handläggs idag av multidiciplinära gastroteam där kirurgins roll minskat i takt med att mer framgångsrik medicinsk behandling har utvecklats. Pernilla Stenström ger här en översikt över inflammatorisk tarmsjukdom hos barn.



PERNILLA STENSTRÖM
pernilla.stenstrom@med.lu.se
Lund

Att som barn drabbas av inflammatorisk tarmsjukdom (IBD) innebär risk för försenad tillväxt och pubertet, sänkt livskvalitet och påverkad identitet under viktiga år i livet. Trots trenden att allt färre barn med IBD behöver genomgå operation kommer det alltid att finnas barn med IBD som behöver kirurgisk intervention för att må bättre och växa.

På Sveriges fyra barnkirurgiska kliniker utförs missbildningskirurgi samt högspecialiserad kirurgi, såsom IBD-kirurgi, på barn upp till 15–16 år. Även allmänkirurgiska kliniker samt kolorektalteam för vuxna kontaktas i frågor kring IBD hos barn. Tonåringens överflyttning från barn- till vuxensjukvård är ett gemensamt ansvar.

I Europa finns internationellt väletablerade samarbeten mellan specialister på IBD: *European Crohn's and Colitis organization* (ECCO) och *European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition,* (ESPGHAN). Båda har pediatriska arbetsgrupper som i consensus sammanfattar evidensbaserad forskning och uppdaterar samlad kunskap om IBD i form av guidelines och rekommendationer[1-4]. I Sverige ger Svenska Barnläkares Förening (BLF) ut vårdprogram om IBD som inkluderar kirurgiska aspekter[5].

Denna översiktsartikel syftar till att sammanfatta rekommendationer kring kirurgiska ingrepp på barn med IBD[6].

Definitioner

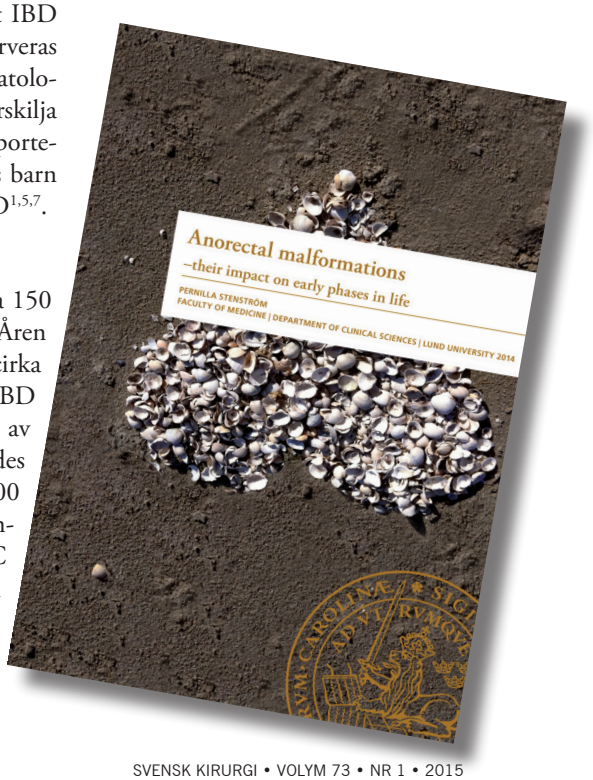
Inflammatorisk tarmsjukdom (IBD) hos barn indelas i: Crohns sjukdom (CD), Ulcerös colit (UC) samt IBD indeterminant. Den senare reserveras för de koliter där man histopatologiskt efter koloskopi inte kan särskilja mellan CD och UC vilket rapporteras hos upp till 50 procent hos barn och unga med nydebuterad IBD[1,5,7].

Epidemiologi

I Sverige insjuknar årligen cirka 150 barn under fem år i IBD[5,8]. Åren 2011–2013 utfördes totalt cirka 20 operationer på barn med IBD <15 år i Sverige[8]. Incidensen av pediatrisk IBD rapporterades öka från 1980 till början 2000 men ökningen verkar ha avstannat[9,10]. Förhållandet CD:UC bland barn är cirka 4:1 även om den slutliga klassificeringen ofta inte kan göras förrän i vuxenvården på grund av de diagnostiska svårigheterna att avgöra typ av IBD hos barn[1,5,11]. Incidensen av fastställd Crohns sjukdom bland svenska barn är dock hög vid internationella jämförelser[12].

Klassificering

För pediatrisk klassificering av IBD används Parisklassifikationen från 2010. Denna är en modifierad variant av Montrealklassifikationen från



2006, som används vid IBD för vuxna[13].

IBD hos barn – särdrag

Kriterier

Det finns inte någon standard för hur diagnoserna CD eller UC ska vara uppfyllda för barn. Det avgörande är att utredning enligt de sk Porto-kriterierna för IBD från 2005 med endoskopi, histologi, radiologi och biokemi är utförd samt att den kliniska bilden är förenlig med sjukdomen[2,4-6].

Mer aggressiv och extensiv

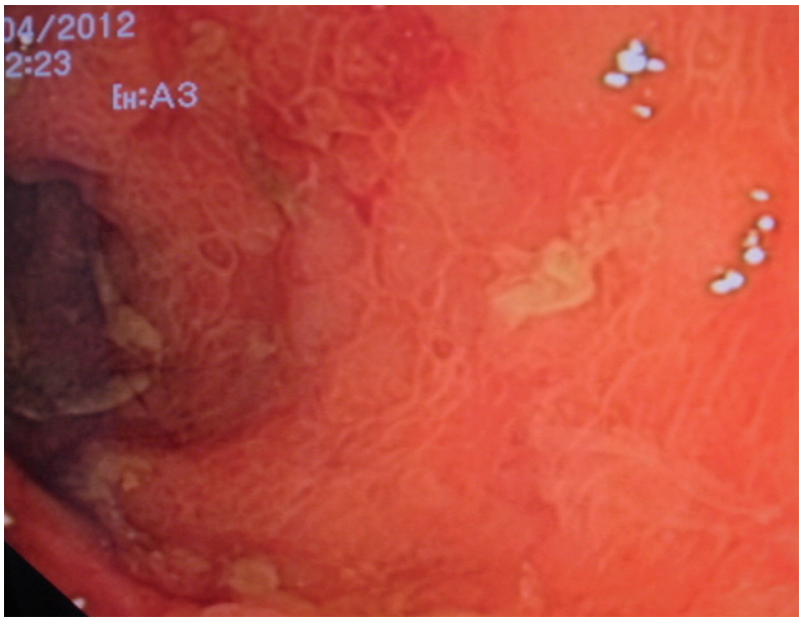
IBD som debuterar hos barn rapporteras vara mer aggressiv än hos vuxna[1,14,15]. UC har oftare en mer extensiv utbredning; 60–80 procent av barn har pancolit vid insjuknande jämfört med 20–30 procent hos vuxna[15,16]. Vid CD är engagemang av hela kolon vanligare hos barn[2]. Risken för fistulering och strikturering rapporteras liknande hos barn och vuxna även om den längre sjukdomsduration medför att fler patienter yngre än 30 år med pediatrisk debut av CD har genomgått tarmresektion jämfört med dem med senare insjuknande[2,17].

Problem med att skilja CD/UC

Ett problem vid pediatrisk IBD är att klassificera till CD eller UC[18] vilket avspeglas i att cirka 15–20 procent av IBD-diagnoser ställda under barndom senare ändras[2,17,19]. Pancolit föreligger oftare hos barn än hos vuxna och makroskopiskt rektumsparande inflammation rapporteras föreligga frekvent hos barn med UC[4,20]. Vid histologisk undersökning av barnpreparat ses ofta att kryptorna inte är lika utslätade vid CD som hos vuxna med samma sjukdom och inflammationen vid UC hos barn går ofta genom hela tarmväggen[21]. Denna diagnostiska osäkerhet vid pediatrisk IBD måste tas hänsyn till vid val av operations- och rekonstruktionsmetod[1,3,5,18].

Röntgenrekommendationer[2-5,22-24]

MR-tunntarm är förstahandsalternativ på barn vid IBD-diagnostik av tunntarm. MR ger ingen strålning och den har hög sensitivitet för intestinala och extraintestinala Crohn-förändringar. Barnet bör kunna medverka i undersökningen eftersom MR-tunntarm kräver peroral tillförsel av kontrast vilket skulle göra det riskfyllt att söva barnet.



Indeterminant IBD är vanligare hos barn än hos vuxna.

CT-buk rekommenderas primärt inte till barn-och ungdom för utredning av IBD på grund av strålningsdoserna. Det är rapporterat att tre CT-buk på barn <17 år ökade cancerrisken med 7,3 procent[25,26].

Tunntarmspassage ger mindre information än MR och kräver nasoduodenal sond vilket upplevs som besvärligt för barn och ungdomar.

Kapselendoskopi utförs om varken endoskopi eller MR-tunntarm givit diagnos. Erfarenheter av metoden finns från sex års ålder. En komplikation är kapselretention framför allt vid strikturmisstanke och därför rekommenderas alltid en föregående undersökning med upplösbar testkapsel. Kapseln kan föras ned med hjälp av gastroskop under narkos.

Ultraljudets diagnostiska säkerhet är beroende av hur van undersökaren är vid att undersöka barn samt vilken kunskap undersökaren har om normala referensområden för barn, till exempel tjocklek av tarmen samt normala pediatriska avstånd och organstorlekar.

Transanalt ultraljud på barnen bör utföras i narkos eller djup sedering eftersom anala undersökningar i vaket tillstånd rapporterats kunna ge bestående psykologisk belastning.

Dubbelballongenteroskopi möjliggör utvidgad skopi av övre magtarmkanalen via två meter långt instrument. Kan användas på barn från cirka tio års ålder under narkos.

Behandlingsmål för barn

För barn och ungdomar inkluderas, förutom som för vuxna klinisk, endoskopisk och histologisk remission samt god livskvalitet, även att en normal tillväxt och pubertet ska tillgodoses[1,4,13]. Nedanstående specifika pediatriska bedömningsmallar av sjukdomsaktivitet bygger på dessa mål.

PUCAI (*Peditric Ulcerative Colitis Index*) Rekommenderas enligt europeiskt consensus från ECCO/-ESPHGAN som stöd vid svårt kolitskov. PUCAI har visats vara bättre på att förutsäga framtida behov av akut kolektomi än den endoskopiska graderingen av inflammation. Det finns starka samband mellan PUCAI-skattning och calprotectin samt mellan låg skattning och endoskopisk remission[4,5].

PCDAI (*Pediatric Crohn´s Disease Activity Index*) är en viktad poängsättning av subjektiva besvär sista veckan, lab, vikt-längd, buk, anus samt extraintestinala manifestationer[2,5].

Pediatrisk IBD-behandling

IBD-behandlingen individualiseras utifrån sjukdomsaktivitet men hos barn dessutom utifrån nutritionstillstånd, pubertet, längdavvikelse, förmåga att ta tabletter samt barnets familjesituation[1,5]. Behandlingen indelas enligt följande: 1. Farmako-

logisk behandling 2. Nutritionell behandling 3. Kirurgisk behandling och 4. Psykosocialt stöd[2,3,5].

Den farmakologiska behandlingen är navet i IBD-behandling av barn och görs enligt de nationella och internationella rekommendationerna[2-5].

Kortisonrestriktivitet

Kirurgi hos barn med IBD spelar en viktig roll då långvarig eller upprepad kortisonbehandling medför risk för hämmad tillväxt och påverkad pubertet samt att steroider aldrig bör används som underhållsbehandling. Även lokala steroider kan ge systemeffekt och andra terapival bör övervägas tidigt, däribland kirurgi[2,5].

Sent godkända preparat

Sent godkännande för barn av de nyare IBD-preparaten har medfört skillnad mellan barns och vuxnas IBD-behandling under 00-talet[1,23,24]. De biologiska preparaten Remicade /Infliximab och Humira godkändes för behandling av vuxna med IBD på 90-talet men först 2012 godkändes preparaten även för barn i Sverige[5].

Nutrition och venösa infarter

De allvarligaste tecknen på malnutrition hos barn är avstannad längdtillväxt eller sen pubertetsutveckling. För optimalt kirurgiskt resultat är det viktigt att få patienterna i anabolt tillstånd[1,2,5].

TEN (Total enteral nutrition) är en tillförsel av komplett nutritionslösning av helproteinpreparat sk polymer kost samtidigt som intag av all annan föda avbryts. Vid aktiv inflammation ges 110–140 procent av det normala energibehovet under sex–åtta veckor. TEN används hos barn för att inducera remission och har hos barn visats ha en stark antiinflammatorisk effekt, likvärdig steroider vid Crohn[2]. Behandlingen kan användas oavsett inflammationens lokalisation. Partiell TEN verkar även kunna förlänga remission vid CD[2,5].

TPN (Total parenteral nutrition) används hos barn före operation och vid svåra fulminanta skov[2,3,5]. Barn måste oftast få TPN i en central venkateter på grund av deras perifiera kärl är för små och därför rekommenderas inlägg av subcutan venport då central infart beräknas behövas mer än sex veckor[5].

Kirurgens roll vid pediatrisk IBD

Det är viktigt att man som kirurg träffar barnet med IBD och dess familj i tidigt skede så att man har en etablerad kontakt om kirurgi blir aktuellt. Detta görs bäst via gastroteamen. Det diagnostiska problemet i barndomen, det vill säga om barnet har UC eller CD, påverkar i hög grad ställningstagandet till kirurgi och vilken typ av kirurgi som ska utföras[1,5,27,28].

Det är önskvärt att utföra större kirurgiska ingrepp utan pågående steroidbehandling i högdos på grund av möjligen ökad komplikationsrisk. Det finns ännu inga indikationer eller studier på att de nya biologiska preparaten skulle öka risken för postoperativa komplikationer hos barn[1,2,16].

Kolektomi

Innan de biologiska läkemedlen infördes för barn rapporterades 15–40 procent av patienter med pediatrisk debut av IBD genomgå kolektomi inom tio år[1,7]. För vuxna anges motsvarande frekvens vara 20 procent[15]. I Sverige utfördes under 2011–2013 totalt sju kolektomier med ileostomi på barn med IBD yngre än15 år[8].

Både UC och CD förekommer hos barn ofta utan inflammation i rektum. Vid kolit på grund av UC hos barn anges 30 procent vara utan inflammation i rektum[11,20] och 40 procent av barn med indeterminant

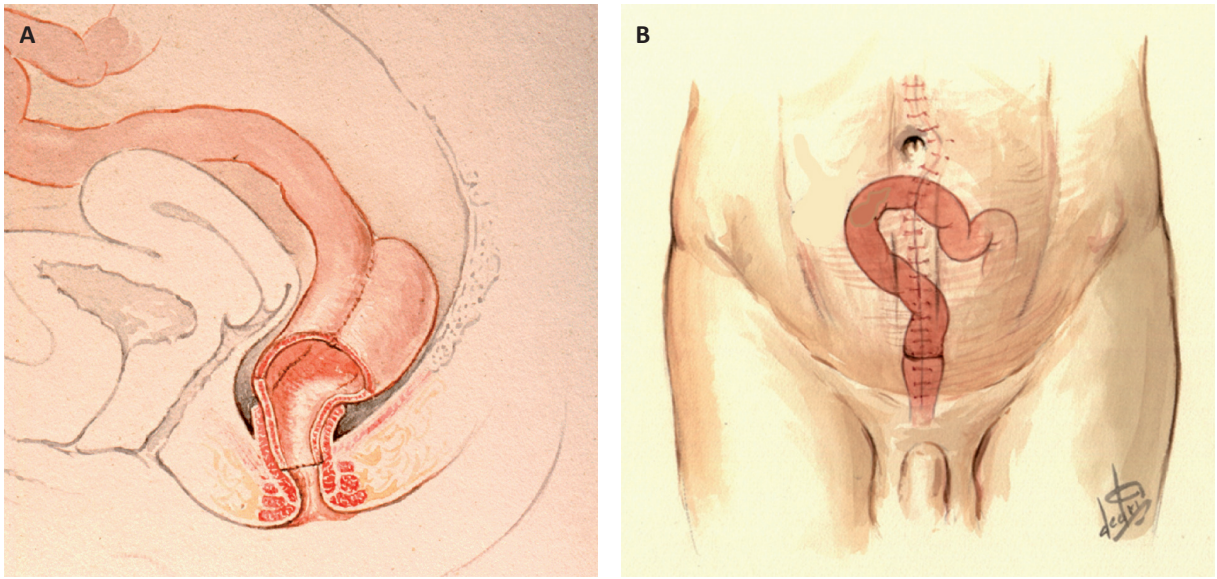
Indikationer för akut respektive elektiv kolektomi[2,4,5,24]

Indikation för akut kolektomi på barn

1. Kolit med akut komplikation såsom perforation, massiv tarmblödning och toxisk megacolon
2. Utebliven effekt av långvarig intensiv medicinsk behandling

Indikation för elektiv kolektomi på barn

1. Frekventa svåra attacker av kolit som inte svarar på medicinsk behandling
2. Kronisk terapikrävande sjukdom som negativt påverkar längdtillväxt, pubertet eller livskvalitet
3. Dysplasi/malignitet i kolon eller rektum



Rekonstruktion efter kolektomi på barn med IBD. Ileoanal pouch (a) respektive ileorektal anastomosering (b). *Copyright Öresland/Hultèn*

Typiska stomiproblem hos barn

- Bandageringsproblem vanligt hos barn på grund av mindre hudarea, kortare navel-symfysavstånd samt skörare hud.
- Stora stomiflöden med saltförluster – vanligt framför allt hos de mindre barnen efter ileocaekalresektion.
- Stomiprolaps – ganska vanligt hos barn (ca 25–50%) på rund av mobil tarm och aktiva tarmrörelser.
- Strikturering – då barnet växer sker inte samma tillväxt med stomaöppningen i buken varför stomin med tiden kan bli trång.

colit utan engagemang i rektum får i vuxen ålder diagnosen CD[1,2,19,20]. Subtotal kolektomi, det vill säga rektumsparande kirurgi, rekommenderas vid såväl akut som elektiv kolektomi hos barn[3,4,6].

Operation i tre steg vanligast

Med kirurgiskt trestegsförfarande vid IBD menas:

1. Subtotal kolektomi med ileostomi
2. Rekonstruktion med skyddande loopileostomi
3. Nedläggning av stomi.

Detta trestegsförfarande rekommenderas för barn vid akut kirurgi, behandling med högdossteroider, malnutrition eller om Crohns sjukdom inte kunnat uteslutas. De flesta barn som opereras har någon eller några av dessa faktorer[3-5]. Vid elektiv kolektomi kan i selekterade fall där ovannämnda riskfaktorer inte finns, tvåstegsförfarande göras vid samma tillfälle, dvs kolektomi och rekonstruktion[3,27,28].

Stomi hos barn

Barn har aktiv tarmmotilitet samt mjuka infästningar vilket gör barnets tarm mycket mobil. Detta resulterar i prolaps hos 10–45 procent av barn med änd- och loopileostomi[29,30]. Barnets tillväxt samt förhållandevis breda men korta buk bör tas hänsyn till vid placering och storlek av stomin.

Rekonstruktion efter kolektomi

De flesta studier rapporterar relativt långa tider, cirka 24 (8-40) månader innan rekonstruktion utförs vilket kan bero på avsaknad av slutgiltig klassificering om CD eller UC föreligger, och att man vill säkerställa barnets allmäntillstånd, tillväxt eller pubertet[8,27,31].

På barn med IBD utfördes i Sverige 2011–2013 totalt tre rekonstruktioner på barn yngre än 15 år samt totalt sex rekonstruktioner på ungdomar med IBD 15–18 år[8].

IRA eller bäckenbottenreservoar

De två rekonstruktiva alternativen som övervägs hos barn i Sverige är ileorektal anastomos (IRA) och iloanal anastomos med reservoir (*Ileal Pouch Anal Anastomosis* =IPAA)[3,5,8]. För- och nackdelar med respektive metod kan diskuteras. IRA rapporteras ge en bättre anorektal funktion hos unga samt vara ett bra alternativ pga den mindre omfattande dissektionen i lilla bäckenet med bättre bevarad sexuell funktion, fekunditet och fertilitet[3,5,28,32-34]. IRA framhålls ibland också eftersom IBD-klassificering från UC till CD ändras hos cirka 15–20 procent från barndom till vuxen ålder[19] samt för att barn ska vinna värdefulla år med kvarvarande ändtarm under viktig fas i livet[5]. Däremot rapporteras den långsiktiga tarmfunktionen bli bättre vid IPAA, och fekunditet försämras troligtvis inte i lika hög grad vid en laparoskopiskt utförd IPAA[27,35]. Nackdelar med IRA är att inflammation i kvarvarande rektum kräver fortsatt behandling och kontroller på grund av risken att utveckla dysplasi[3,4]. Upp till 50 procent av barn och unga med IRA genomgår senare IPAA[33,36] och därför förespråkas definitivt rekonstruktivt ingrepp av vissa[27,37]. I ECCO/ESPHGAN framhålls IPAA som rekonstruktionsalternativ även för barn och unga[3]. Problem efter rekonstruktion med IPAA är främst pouchit vilket rapporteras förkomma hos 75 procent hos barn under tio år och 30–75 procent hos barn över tio år och adolescenta[27,37,38] det vill säga mer frekvent än hos vuxna.

Kirurgi vid Crohns sjukdom

Åren 2011–2013 utfördes i Sverige totalt fem ileocekalresektioner på barn yngre än 15 år med IBD-diagnos[8].

Operationstekniska aspekter

Kirurgisk behandling syftar till att reducera inflammation samt eliminera obstruktion, fistelbildning eller abscess. Obstruktioner i tunntarm behandlas företrädesvis även hos barn med dilatation eller strikturplastik. Om tarmresektion måste utföras ska resektionen var så liten som möjligt och som stöd till detta kan peroperativ intraluminal endoskopi utföras[1,2,5,17]. Komplikationer vid bukkirurgiska åtgärder av Crohns är liknande dem för vuxna, såsom refistulering, sårinfektion och recidiv. Skillnaden ligger i att barnet är mer utsatt för effekterna av diarré och malabsorption eftersom tillväxt och pubertet är beroende av nutritionen. Upprepad kirurgi och adherensileus ackumuleras ofta i större omfattning ju tidigare första kirurgin skett.

Rektoanala fistlar och abscesser

Under 2011–2013 utfördes åtta perianala ingrepp på barn under 15 år med IBD[8]. Uttalade perianala förändringar kan även hos barn under flera år föregå den slutliga diagnosen Crohns sjukdom[2]. Perianala absecesser hos barn under tre år har inte visats vara associerat med IBD i framtiden.

Indikationer för kirurgisk behandling vid Crohns sjukdom[2,5]

- Otillräcklig effekt av medicinsk och nutritiv behandling, uttalade medicinbiverkningar.
- Bristande längdtillväxt eller utebliven pubertet vid avgränsad inflammation i tunntarm.
- Tarmperforation eller intraabdominella abscesser.
- Perianalabscess som kräver incision.
- Fistlar som ger svåra symptom och som inte kan botas med farmaka.
- Tarmstenos/obstruktion.
- Okontrollerbara blödningar.
- Gastrostomi – om kompliance till enteral nutrition är låg.



Laparoskopi vid IBD utförs med fördel även på barn. Ofta är instrumenten förhållandevis långa till barn, fakiskt ibland lika långa som patienten själv. Det viktigaste är dock att instrumentets käftar är tillräckligt korta eftersom det intraabdominella rummet samt avstånden i lilla bäckenet är begränsat på barn. Portsättningen vid laparoskopi samt robotkirurgi kan pga de korta avstånden hos barn skilja sig från portsättningen hos vuxna.

Vid planerad fistelklyvning kan MR-undersökning av bäckenbotten vara värdefull[2,5]. Manifestationer som inte ger symptom ska lämnas utan åtgärd. Recidivfrekvensen rapporteras till tre procent inom två år hos barn under 16 år[39]. Hos barn rekommenderas klyvning av låga symptomgivande fistlar emedan man vid höga fistlar rekommenderar behandling med Setontråd för att inte skada sfinktern. Vid terapisvikt kan avlastande ileostomi övervägas, men recidivrisken är hög vid reetablering av tarmkontinuitet[2,5,39].

Instrumentval barnkirurgi

Det finns pediatriska biopsitänger på marknaden. Dessa rekommenderas speciellt till barn under 30 kg eftersom deras tarmvägg är förhållandevis tunn och en större tång kan orsaka perforation.

Tarmanastomoser på barn sutureras ofta för hand till skillnad från vuxnas stapleteknik. Orsaken är att staplehöjden ofta är alltför hög för ge tillräcklig täthet mellan barnets tunnare tarmväggar. Dessutom är stapleinstrument, såväl raka som cirkulära, ofta alltför stora för att man ska kunna komma åt nere i barnets smala lilla bäcken. Om man trots allt vill stapla tarmanastomos på barn krävs ofta de lägsta clipsen samt minsta bredd på instrument.

Vid laparoskopiska ingrepp på barn måste man beaktta att avståndet från bukväggen till tarm är kort. Därför behövs instrument med kort intraabdominell längd på käftarna. De små och smala förhållandena i lilla bäckenet hos barn kan, enligt klinisk erfarenhet, ofta underlättas med laparoskopi och ffa robotassisterad sådan då det ger ökad tillgänglighet både visuellt och praktiskt. Portsättningen måste dock anpassas till barnets storlek så att man får tillräcklig kameralängd och bredd mellan portarna.

Cancerrisk vid IBD från barndom

Tidig debutålder har inte entydigt visat ge större risk för colorektalcancer vid ulcerös colit[40,41]. Däremot kan livstidsrisken vara ökad då sjukdomsduration visats vara en oberoende riskfaktor[42].

Barn – adolescent – vuxen: svårt, svårare svårast?

Vid 15 års ålder avslutas vården på den barnkirurgiska kliniken, och vuxenkirurgiska kliniker tar över. Ofta har tonåringen ett ben kvar i hos pediatriska gastroenterologer som behandlar upp till 18 års ålder. Stomi- och tarmsköterskor gör ofta separata överlämningar i 20 årsåldern.

Det finns många skillnader mellan barn-och vuxenvården. Till exempel blir fokusering på familjen till fokus på patienten själv, undersökningar i narkos ska göras i vaket tillstånd, ansvaret för vårdkontakt går från klinikansvar till att patienten själv måste kontakta vården etc. Byte av vårdgivare kan dock vara mycket positivt för patienten om det görs på rätt sätt. Det är viktigt att det både finns en kompetent överlämnare och en kompetent mottagare av den adolescenta patienten. Barnkirurgen bör förbereda överflyttning i god tid samt informera patient, familj och vuxenkirurgerna till exempel vid gemensam överlämning. Den vuxenkirurgiska kliniken bör vara mottagare genom att implementera en adolescentorienterad vård. Med tanke på att så få patienter under 15 år opereras för IBD är kan en del av lösningen på adolescentvården vara att vi – barnkirurger och vuxenkirurger – utför operationerna gemensamt på just dessa patienter. Dessutom behövs aktiv inklusion av barn i de nyuppstartade longitudinella register för IBD. Detta för att på kort och lång sikt kunna följa upp effekt av behandlingar och kirurgi då barnpatienterna slutligen blir vuxna. ■

Referenser

1. Ruemmele, F.M. and D. Turner, Differences in the management of pediatric and adult onset ulcerative colitis--lessons from the joint ECCO and ESPGHAN consensus guidelines for the management of pediatric ulcerative colitis. J Crohns Colitis, 2014. 8(1): p. 1-4.
2. Ruemmele, F.M., et al., Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. J Crohns Colitis, 2014. 8(10): p. 1179-207.
3. Turner, D., et al., Management of pediatric ulcerative colitis: joint ECCO and ESPGHAN evidence-based consensus guidelines. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2012. 55(3): p. 340-61.
4. Turner, D., et al., Consensus for managing acute severe ulcerative colitis in children: a systematic review and joint statement from ECCO, ESPGHAN, and the Porto IBD Working Group of ESPGHAN. Am J Gastroenterol, 2011. 106(4): p. 574-88.
5. Saalman R, F.U., Malmborg P, Wester T, Lind T, Persson G, Vårdprogram för inflammatorisk tarmsjukdom hos barn. Svenska Barnläkar Föreningen, 2013. http://www.gastro.blf.net.
6. Inflammatory bowel disease in children and adolescents: recommendations for diagnosis--the Porto criteria. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2005. 41(1): p. 1-7.
7. Malaty, H.M., et al., The natural course of inflammatory bowel disease-indeterminate from childhood to adulthood: within a 25 year period. Clin Exp Gastroenterol, 2013. 6: p. 115-21.
8. Socialstyrelsen, Socialstyrelsens statistikdatabas och Svenska Patientregistret. 2014.
9. Hildebrand, H., et al., Changing pattern of paediatric inflammatory bowel disease in northern Stockholm 1990-2001. Gut, 2003. 52(10): p. 1432-4.
10. Malmborg, P., et al., Increasing incidence of paediatric inflammatory bowel disease in northern Stockholm County, 2002-2007. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2013. 57(1): p. 29-34.

11. Markowitz, J., et al., Atypical rectosigmoid histology in children with newly diagnosed ulcerative colitis. Am J Gastroenterol, 1993. 88(12): p. 2034-7.
12. Sawczenko, A., et al., Prospective survey of childhood inflammatory bowel disease in the British Isles. Lancet, 2001. 357(9262): p. 1093-4.
13. Levine, A., et al., Pediatric modification of the Montreal classification for inflammatory bowel disease: the Paris classification. Inflamm Bowel Dis, 2011. 17(6): p. 1314-21.
14. Griffiths, A.M., Specificities of inflammatory bowel disease in childhood. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2004. 18(3): p. 509-23.
15. Van Limbergen, J., et al., Definition of phenotypic characteristics of childhood-onset inflammatory bowel disease. Gastroenterology, 2008. 135(4): p. 1114-22.
16. Lev-Tzion, R. and D. Turner, Is pediatric IBD treatment different than in adults? Minerva Gastroenterol Dietol, 2012. 58(2): p. 137-50.
17. Pigneur, B., et al., Natural history of Crohn's disease: comparison between childhood- and adult-onset disease. Inflamm Bowel Dis, 2010. 16(6): p. 953-61.
18. Bousvaros, A., et al., Differentiating ulcerative colitis from Crohn disease in children and young adults: report of a working group of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the Crohn's and Colitis Foundation of America. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2007. 44(5): p. 653-74.
19. Mortellaro, V.E., et al., Occurrence of Crohn's disease in children after total colectomy for ulcerative colitis. J Surg Res, 2011. 170(1): p. 38-40.
20. Rajwal, S.R., et al., Endoscopic rectal sparing in children with untreated ulcerative colitis. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2004. 38(1): p. 66-9.
21. Feakins, R.M., Ulcerative colitis or Crohn's disease? Pitfalls and problems. Histopathology, 2014. 64(3): p. 317-35.
22. Levine, A., et al., ESPGHAN revised porto criteria for the diagnosis of inflammatory bowel disease in children and adolescents. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2014. 58(6): p. 795-806.
23. Stange, E.F., et al., European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: definitions and diagnosis. Gut, 2006. 55 Suppl 1: p. i1-15.
24. Stange, E.F., et al., European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis: Definitions and diagnosis. J Crohns Colitis, 2008. 2(1): p. 1-23.
25. Brenner, R.J., Computer-assisted detection in clinical practice: medical legal considerations. Semin Roentgenol, 2007. 42(4): p. 280-6.
26. Cardis, E., et al., Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries. BMJ, 2005. 331(7508): p. 77.
27. Pakarinen, M.P., et al., Long-term outcomes of restorative proctocolectomy in children with ulcerative colitis. Pediatrics, 2009. 123(5): p. 1377-82.
28. Sako, M., et al., Restorative proctocolectomy for pediatric patients with ulcerative colitis. Surg Today, 2006. 36(2): p. 162-5.
29. Ekenze, S.O., N.E. Agugua-Obianyo, and C.C. Amah, Colostomy for large bowel anomalies in children: a case controlled study. Int J Surg, 2007. 5(4): p. 273-7.
30. Irtan, S., et al., Stomal prolapse in children with chronic intestinal pseudoobstruction: a frequent complication? J Pediatr Surg, 2010. 45(11): p. 2234-7.
31. Mattioli, G., et al., Laparoscopic approach for children with inflammatory bowel diseases. Pediatr Surg Int, 2011. 27(8): p. 839-46.
32. Cornish, J.A., et al., The effect of restorative proctocolectomy on sexual function, urinary function, fertility, pregnancy and delivery: a systematic review. Dis Colon Rectum, 2007. 50(8): p. 1128-38.
33. da Luz Moreira, A., R.P. Kiran, and I. Lavery, Clinical outcomes of ileorectal anastomosis for ulcerative colitis. Br J Surg, 2010. 97(1): p. 65-9.
34. Mortier, P.E., et al., Colectomy with ileorectal anastomosis preserves female fertility in ulcerative colitis. Gastroenterol Clin Biol, 2006. 30(4): p. 594-7.
35. Mattioli, G., et al., Technical considerations in children undergoing laparoscopic ileal-J-pouch anorectal anastomosis for ulcerative colitis. Pediatr Surg Int, 2012. 28(4): p. 351-6.
36. Tilney, H.S., et al., Pouch-anal anastomosis vs straight ileoanal anastomosis in pediatric patients: a meta-analysis. J Pediatr Surg, 2006. 41(11): p. 1799-808.
37. Seetharamaiah, R., et al., Outcomes in pediatric patients undergoing straight vs J pouch ileoanal anastomosis: a multicenter analysis. J Pediatr Surg, 2009. 44(7): p. 1410-7.
38. Robb, B.W., et al., Restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis in very young patients with refractory ulcerative colitis. J Pediatr Surg, 2003. 38(6): p. 863-7.
39. Keljo, D.J., et al., Course and treatment of perianal disease in children newly diagnosed with Crohn's disease. Inflamm Bowel Dis, 2009. 15(3): p. 383-7.
40. Rutter, M.D., Are dysplasia and colorectal cancer endoscopically visible in patients with ulcerative colitis? Gastrointest Endosc, 2008. 67(6): p. 1009; author reply 1009-10.
41. Karlen, P., et al., Increased risk of cancer in ulcerative colitis: a population-based cohort study. Am J Gastroenterol, 1999. 94(4): p. 1047-52.
42. Eaden, J.A., K.R. Abrams, and J.F. Mayberry, The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. Gut, 2001. 48(4): p. 526-35.



Resestipendier

Svensk förening för övre abdominell kirurgi (SFÖAK) har för 2015 inrättat två resestipendier:

- Resestipendium om 10 000 kr för internationell auskultation om minst två veckor.
- Resestipendium om 5 000 kr för auskultation inom Sverige om minst två veckor.

Stipendierna syftar till att underlätta kunskapsinhämtning och nätverksbyggande mellan svenska övre abdominella kirurger och ledande centra inom övre abdominell kirurgi, såväl internationellt som inom landet.

SFÖAK kan vid behov hjälpa till med kontakter med såväl internationella som svenska centra.

Intresseanmälningar, inklusive sökandes CV, auskultationens syfte och beskrivning av nyttan skickas till **magnus.nilsson@ki.se** senast 1 maj 2015.

SFÖAK
Svensk förening för övre abdominell kirurgi

SFÖAK-dagen

Fredag 17 april 2015
Kl 9.30-15.00
Citykonferensen, Malmskillnadsgatan 46, Stockholm

Komplikationshantering inom övre abdominell kirurgi

Teman:
- Gallgångsskador
- Långtidskomplikationer vid obesitaskirurgi
- Per- och postoperativ blödning

Anmälan är bindande och görs till:
eva.szabo@orebroll.se

Sista anmälningsdag 2 april 2015

Ingen kursavgift.

SFÖAK
Svensk förening för övre abdominell kirurgi





Svensk förening för
Innovativ Kirurgisk Teknologi

Inbjudan till

Nationell kurs i Bråckkirurgi för ST-läkare 2015

• Nationellt kurskoncept • Motsvarar delmål 5 i målbeskrivningen • Arrangeras i regi av SIKT

Kursavgift: 4 450 kr + moms (teoretisk del av kursen)

OBS! Central kursanmälan tillämpas.

www.svenskkirurgi.se → utbildning → KUB

Datum	Kursort	Kontaktperson/ kursansvarig	Kombination BKT/ Övrig info
7–8 sept	Uppsala/Stockholm	Ursula Dahlstrand	
12–13 okt	Skånes Universitetssjukhus, Lund	annette.kall@skane.se /Dan Sevonius	Möjlighet att delta vid liveoperationer 10 okt
19–20 okt	Sundsvalls sjukhus	jan.kagstrom@lvn.se	Företräde för de som skall gå BKT-kurs i Sundsvall samma vecka
18–19 nov	SU/Östra, Göteborg	anders.rosemar@vgregion.se	Företräde för de som gått BKT-kurs i Göteborg
2–3 dec	Umeå Universitetssjukhus	karin.strigard@umu.se	Möjlighet att delta vid liveoperationer 4 dec

Rapport från den treåriga subspecialist-utbildningen inom övre abdominalkirurgi i Uppsala-Örebroregionen

Hösten 2012 startades en utbildning för blivande subspecialister inom övre abdominalkirurgi i Uppsala-Örebroregionen. Denna Uppsalabaserade utbildning är treårig och sker i form av femton heldagsträffar. Vid varje utbildningstillfälle kombineras föreläsningar av seniora kirurger från hela landet, föreläsningar av kollegor från lämpliga grannspecialiteter, med praktiska moment och kursdeltagarnas egna fall. Studierektor Magnus Sundbom redogör här för sina erfarenheter.



MAGNUS SUNDBOM
magnus.sundbom@akademiska.se
Uppsala

Övre abdominalkirurgi (ÖAK) innehåller idag kirurgisk behandling inom ett flertal skilda sjukdomsgrupper och organsystem; esofagus/ventrikel, galla/lever/pancreas och obesitas. Denna bredd ställer stora krav på blivande övre abdominalkirurger, särskilt utanför universitetssjukhusen, där hela kunskapsområdet behöver täckas. Den kliniska och kirurgiskt-tekniska träningen sköts ofta lokalt på ett utmärkt sätt, men det kan vara svårare att skapa en god teoretisk utbildningsmiljö. ÖAK-verksamheten ökar dessutom i Sverige (tiofalt inom överviktskirurgi, men även inom lever- och pancreasresektioner) och många kliniker uppger att de kommer att få brist på erfarna ÖAK-specialister inom de närmaste åren. Avslutningsvis ökar uppdelning av ÖAK, inte bara mellan esofagus/ventrikel och HPB, utan även med pågående diskussioner kring nivåstrukturering.

FAKTARUTA

Ämnen under den pågående ÖAK-utbildningen i Uppsala, som har haft två träffar under hösten och tre under våren.

Distansutbildningen inom ÖAK

År 1

Övre GI-blödning	Obesitaskirurgi
Akut pancreatit	Svåra gallan
	Leverkirurgi, kolorektala metastaser

År 2

ERCP	Pankreascancer
Esofagus/ventrikelcancer	Levertumörer
	Superobesitas

År 3

Benign esofagus/ventrikel	Kronisk pancreatit
Akut esofagus/ventrikel	Trauma & ovanliga tillstånd
	Avslutning och uppsamling

Målet och organisation

För att stimulera till studier inom hela ÖAK-fältet, möjliggöra diskussioner kring tekniskt eller etisk svåra patientfall samt stärka nätverket mellan blivande specialister i regionen ville jag organisera en teoretisk utbildning med hög klinisk relevans för blivande subspecialister inom ÖAK. Jag fick stort stöd av regionens verksamhetschefer och hoppades därmed kunna stärka samarbetet mellan läns- och regionkliniker samt underlätta rekryteringen till ÖAK-kirurgin i stort.

Studieplanen bygger på den princip som Martin Björk lanserat för Kärlkirurgin: 15 utbildningstillfällen under en treårsperiod, förlagda till två fredagar under hösten (september, november) och tre under våren (januari, mars, maj). I vårt fall har vi sex lektionstimmar mellan klockan 9.30 och 16.00, avbrutet av en gemensam lunch. Seniora medarbetare från Esofagus/ventrikel- och Lever/pancreassektionen i Uppsala har föreläst tillsammans med ett stort antal kollegor från andra specialiteter (anestesi,



Jacob Freedman och Richard Marsk föreläsar om endoskopiska metoder för behandling av esofagusperforationer.

radiologi, patologi, gastroenterologi, överviktsenhet, PET mm), liksom inbjudna externa föreläsare. Stort tack till den lokala ämnesexpert som förberett varje ämne!

Studieplan

Under de gångna åren har vi tagit upp övre gastrointestinal blödning, akut pancreatit, obesitaskirurgi (lap-GBP och superobesitas), den svåra gallan, leverkirurgi på kolorectala metastaser respektive HCC, ERCP, esofagus- och ventrikelcancer, pancreascancer, liksom benign och akut esofagus/ventrikelkirurgi. Till våren 2015 återstår kronisk pancreatit, trauma och andra ovanliga ÖAK-tillstånd samt uppsamling och kursavslutning för de tolv personer som deltagit sedan kursstarten. Under kursens gång har flera personer från sjukhus utanför vår region tillkommit, vilket känns glädjande.

Då det inte finns någon litteratur som täcker hela ÖAK har vi inte haft någon obligatorisk kursbok, men *Upper Gatrointestinal Surgery* (Fielding, 2010) och *Hepatobiliary and Pancreatic Surgery* (Garden, 2009) har rekommenderats. För de olika ingående områdena har *Handbook of Obesity Surgery* (Dietel, 2010), *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas* (Blumgart, 2012) och *Practical Gastrointestinal Endoscopy* (Cotton, 2008) föreslagits.

Mina erfarenheter

Kurstillfällena har kännetecknats av en otroligt god stämning, med stor respekt för andras insatser i fallpresentationerna, men också en mycket stor diskussionsvilja. Spridningen av föreläsare; kirurger, specialister inom anknytande områden och de externa föreläsarna, har bidragit till att uppfylla min önskan om en bred och högkvalitativ teoretisk utbildning. Även jag har lärt mig mycket, framför allt inom de fält jag inte sysslar med dagligen. Det potentiella problemet med att kursdeltagare från sjukhus som inte bedriver viss typ av vård skulle vara ointresserade av detta ämne, har inte förverkligats. Tvärt om, de har istället bidragit med både sund skepsis och riktade frågor kring den kliniska handläggningen av olika problem. Sålunda har vårt andra mål, att möjliggöra diskussioner och att stärka nätverket mellan blivande specialister i regionen, också uppfyllts. Huruvida samarbetet mellan länsoch regionklinik samt rekryteringen till ÖAK-kirurgin i stort påverkas får framtiden utvisa.

Några kursdeltagares synpunkter

Inför denna artikel har jag erbjudit kursdeltagarna att ge övergripande synpunkter på kursen. Från Västerås skriver Per Videhult och Vadim Neopikhanov: ”Det har varit mycket bra. Bra föreläsningar, intressanta patientfall med givande diskussioner efteråt som många gånger fortsatt på rasten efteråt och i bilen på vägen hem. I vissa fall har det resulterat i att vi provat nya behandlings- och utredningsstrategier. Att möta folk från olika sjukhus och se att samma problem kan ha många lösningar har varit givande. Styrkan sitter i allsidighet och omfattning, men inspelade/live operationer saknas. Finns stort intresse bland kollegor inför nästa omgång”.

Jila Harirchian, Södertälje sjukhus, skriver: ”Utbildningen har varit givande på flera sätt: värdefullt med föreläsningar av experter i olika områden, träffa kollegor och även få praktiska tips. Kombinationen med röntgenföreläsning i valda delar har varit väldigt bra. Jag har dock sett det hela som en mer praktisk utbildning än en teoretisk utbildning då vi har diskuterat olika tillvägagångssätt och haft givande fallbeskrivningar. Jag tycket att man ska fortsätta med kursen och att fler ska gå på den. Man kanske kan komprimera kursen till två år istället för tre år”.



Ett viktigt inslag i utbildningen är det nätverksbyggande som sker i pauser och som här, över lunch.

Christopher Månsson, Uppsala, säger att ”för mig med HPB-fokus har det varit givande att bredda mig inom övre gastrokirurgin och få mer esofagus-ventrikel”.

Nästa ÖAK-utbildning

Det känns som om vi har ett välfungerande koncept och att detta kan erbjudas blivande subspecialister inom ÖAK även utanför Uppsala-Örebroregionen. Efter diskussion med SFÖAK och utbildningskommittén inom Svensk Kirurgisk Förening kommer jag därför att försöka starta en till två nationella kurser med deltagare från hela landet. Vi arbetar för närvarande med detaljerna kring detta men planerar att starta hösten 2015.

Ytterligare information kommer att skickas ut till landets verksamhetschefer och kursen annonseras i nästa nummer av Svensk Kirurgi. Om du har frågor eller vill föranmäla dig kontakta mig gärna via magnus.sundbom@akademiska.se. Då det är viktigt att du verkligen beviljas ledighet från din hemklinik för utbildningstillfällena kräver definitiv kursanmälan påskrift av vederbörande verksamhetschef. ■

Nya medlemmar i Svensk Kirurgisk Förening

Vid Svensk Kirurgisk Förenings styrelsemöte invaldes:

Sami Al Assaad
Carl Axelson
Helena Grafström
Lovisa Kroon
Gustav Torstensson
Sara Artursson
Annika Ballázs
Karin Gustafsson
David Oscarson
Giuseppe Asciutto
John Berghog
Ebbe Jakobsson
Annika Rahm
Jonas Willmer

VÄLKOMNA!





Välkomna till andra upplagan av Svenska Kolorektaldagarna i Malmö!

Thursday April 16th

Pelvic Imaging and Diagnosis
- MRI – what is new?
- Endoscopic Ultrasound
- Positron Emission Tomography

Advanced Adenomas and Early Cancers
- Transanal Endoscopic Microsurgery
- Endoscopic Submucosal Dissection
- Chemoradiation alone
- Case discussion

Neodjuvant treatment
- Neoadjuvant treatment – to whom?
- Complete Neoadjuvant Response
- Head-on-Head: Surgery vs Wait and see?

Postop Management and Sequeles
- Optimal follow-up - COLOFOL trial
- Outcome – from the patients view
- Sexual dysfunction – how to manage

Get Together

Friday April 17th

Advanced and Recurrent Rectal Cancer
- Proton irradiation
- Brachytherapy
- Isolated Pelvic Perfusion (IPP)
- Revisiting IORT
- The role of targeted therapy

Minimizing Surgical Complications
- How to implement ERAS
- Perioperative optimization
- Perineal Wounds – Mesh, Flap or Suture?

Minimal Invasive Techniques
- Laparoscopy
- Robotics
- Head-on-Head: LAP vs Robotics
- ROLARR-trial
- Transanal TME

För detaljerat program, se: www.sfkrk.se

Anmälan till: pernilla.siming@med.lu.se

TRAUMA-STIPENDIUM 2015

ÄNDAMÅL
Att stimulera till traumakirurgisk/traumatologisk kompetens och forskning eller därtill relaterad verksamhet.

STIPENDIUM
Stipendium för främjande av ökad kunskap inom traumakirurgi. Kan användas för projektarbete alternativt för kurs eller kongress med aktivt deltagande i Sverige eller utomlands.

STIPENDIET
Stipendiesumman är SEK 20 000 fördelat i poster om ett till tre stipendier.

STIPENDIEKOMMITTÉ
Styrelsen för Svensk Traumatologisk Förening.

ANSÖKNINGSFÖRFARANDE
Skriftlig ansökan på blankett som hämtas på föreningens hemsida och skall innehålla den sökandes namn, adress och tjänsteställning. Vid ansökan om stipendium för projektarbete: Kort beskrivning av projektet och dess betydelse, samt ekonomiskt behov.
Ansökan skickas digitalt senast den 1 april 2015 till traumaföreningens vetenskaplige sekreterare på följande e-post adress: lars.lundberg@mil.se
Stipendium kan tilldelas samma sökande maximalt två gånger.

BEDÖMNINGSGRUNDER
Betydelse för Svensk traumakirurgi/traumatologi, samt för den sökande. I första hand ges Stipendiet till till en medlem i traumaföreningen som är icke disputerad alt. nydisputerad (under de senaste två åren), läkare med klinisk verksamhet inom området traumakirurgi/traumatologi.

MEDDELANDE OM BESLUT
På grundval av insända ansökningshandlingar fördelar kommittén stipendiebeloppen. Offentliggörande sker i samband med Svensk Förening för Traumatologis möte under Kirurgveckan.

REDOVISNING
Senast tre månader efter avslutat projekt/kurs/kongress insändes rapport till kommittén på ovanstående adress. Rapporten kommer att publiceras på föreningens hemsida.

KUNGÖRELSE AV STIPENDIETAGARE
Svenska Kirurgveckan samt på föreningens hemsida.

Svensk Traumatologisk Förenings Trauma-stipendium utdelas genom ekonomiskt bidrag ifrån Takeda Pharma AB.

TAC/15-01-02

Mag-tarmkanalens cancersjukdomar



BIRGER PÅLSSON
Helsingborg
birger.palsson@med.lu.se

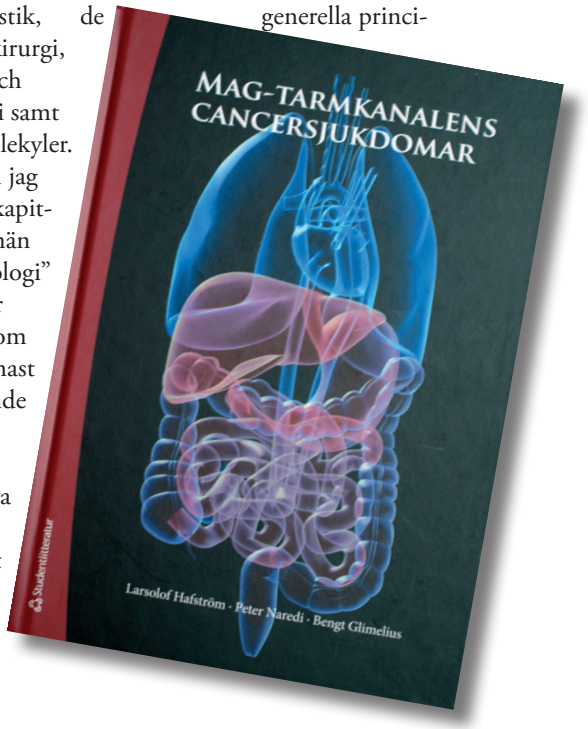
Den snabba utvecklingen inom behandling av gastrointestinal cancer och tilltagande subspecialisering gör att fältet kan vara svårt att greppa för våra ST-läkare. Det är då glädjande att högkvalitativa sammanfattningar ges ut. Birger Pålsson har läst en välskriven och uppdaterad lärobok som han anser är värd stor spridning i vår kår.

Titel	**Mag-tarmkanalens cancersjukdomar**
Författare	**Lars-Olof Hafström, Peter Naredi, Bengt Glimelius**
Förlag	**Studentlitteratur, Lund. Första upplaga 2013**
Format	**Inbunden, 407 sidor**
Pris	**Cirka 530 kr**
ISBN	**978-91-44-06037-8**

Kolorektala levermetastaser fler än tre innebar vanligen ”dödsdomen” för patienten när jag påbörjade min kirurgiska bana för 29 år sedan. Fluorouracil med leucovorin var det enda cytostatikum som kunde erbjudas för några månaders palliation. Jag påminns om ynnesten att få ha varit med om den omfattande utveckling som har skett inom terapi och palliation av gastrointestinal cancer under de förflutna åren när jag läser ”Mag-tarmkanalens cancersjukdomar”.

Under redaktion av professorerna i kirurgi Lars-Olof Hafström och Peter Naredi, samt i onkologi Bengt Glimelius, gås systematiskt de olika cancerformerna från esofagus till anus igenom i totalt 27 kapitel på 407 sidor. Delförfattarna tillhör de mest erfarna i landet inom sina områden och slutresultatet kan bara bli utmärkt! Varje cancerform presenteras grundligt avseende etiologi, symptom och diagnostik, följt av redovisningar av dels den kirurgiska terapin dels de onkologiska komplementen. Med önskvärd tydlighet framgår vikten av det initierade samarbetet mellan disciplinerna, inklusive MDT-konferenser (multidisciplinär terapikonferens). Till varje kapitel hör en väl avvägd, uppdaterad referenslista.

Klokt är att redaktörerna har valt att i sju separata kapitel låta presentera genomgripande översikter över generella områden inom cancerhandläggningen, såsom bilddiagnostik, de generella principerna för kirurgi, strålning och kemoterapi samt riktade molekyler. Särskilt vill jag framhålla kapitlet om allmän ”Tumörbiologi” av Ingemar Ernberg, som på ett närmast medryckande sätt sammanfattar den massiva kunskapen inom fältet och ger den en biologisk



relief. Likaså skall betonas ”Metabola förändringar vid gastrointestinal cancer” av Ulrika Smedh och Kent Lundholm, vilka beskriver kunskapsbasen om cancermetabolismens paradox (att cancern genom sin kakexi orsakar ”värdens” undergång) och de konkreta slutsatser man kan tillämpa kliniskt. Det avslutande kapitlet om palliation av Bengt Axelsson är heltäckande och har en litterär-existentiell anstrykning, som stämmer till ödmjukhet av våra tillkortakommanden visavi våra patienter. De sista meningarna i kapitlet, liksom i boken, understryker vikten av information till och samtal med den cancersjuke: ”Den som vårdas i livets slutskede har ont om tid. I morgon eller efter helgen kan det vara för sent.”!

Boken är konsekvent redigerad, vilket inte alltid är enkelt med 17 delförfattare, förutom de författande redaktörerna själva. Till detta kommer systematiska illustrationer med sammanfattande tabeller, teckningar och faktarutor. Som ivrig hobbyfotograf skulle jag dock gärna se ännu fler fotografier än nuvarande knappa 100-tal, de höjer avsevärt både pedagogiken och läsbarheten.

Till nästa upplaga (att boken får en stor läsekets är jag övertygad om) önskar jag också ytterligare några kapitel för närmare fulländning. Haile Mahteme skriver nu utmärkt om pseudomyxoma peritonei, men jag saknar skrivning om övriga appendixtumörer, även om appendix-NET (neuroendokrina tumörer) berörs i ett annat avsnitt. Likaså tror jag ett sammanhållet, separat kapitel om handläggning av övriga metastasformer, förutom levermetastaserna (som, givetvis, Hafström och Naredi beskriver heltäckande), vore värdefullt, inte minst mot bakgrund av ökande frekvens lungresektioner av dylika.

Målgrupperna anges i baksidestexten till läkarstuderande, AT- och ST-läkare. Som ansvarig för termin 8 (”kirurgterminen”) i Helsingborg, kan jag bara dystert konstatera att utrymmet inom både kirurgin och onkologin för undervisning inom GI-cancer är kraftigt reducerat, trots dessa cancerformers omfattning och ökande botbarhet, så där blir funktionen främst som uppslagsbok. De båda andra målgrupperna instämmer jag helt i, och lägger gärna till även nyfärdiga specialister inom åtskilliga andra discipliner, inte minst primärvårdskollegor. Utvecklingen har alltså gått fort och jämfört med för 29 år sedan botar vi en avsevärt större andel och erbjuder bättre palliation åt de övriga av våra cancerdrabbade medmänniskor! ■

Sahlgrenska University Hospital

Workshop i laparoskopisk IBD-kirurgi

27–28 maj 2015

Live operationer: Laparoskopisk bäckenreservoar
Laparoskopisk kolektomi
Laparoskopisk tunntarmsresektion vid Mb Crohn

Föreläsningar och diskussioner med tips och tricks.
Live kirurgi och föreläsningar med internationell expertis.

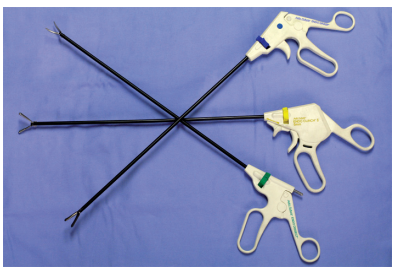
Avgift: 3000 kr för deltagarna

Plats: Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra
Sektionen för kolorektal kirurgi, Göteborg

Anmälan: Skickas till lisbeth.i.larsson@vgregion.se

För ytterligare information kontakta dr Winfried Seiler winfried.seiler@vgregion.se
eller sekreterare Lisbeth Larsson, lisbeth.i.larsson@vgregion.se
Utförligare program följer snart.

Kursledare: Winfried Seiler, överläkare
Mattias Block, sektionsledare
Jonas Bengtsson, överläkare.



Nytt bakjoursfall

Invagination vid enteroanastomos



MARCUS SUNDÉN
marcus.sunden@nll.se
Luleå

Vi är många som funderat över den bästa handläggningen vid förmodad eller bekräftad invagination invid en enteroanastomos. Årets första bakjoursfall illustrerar detta ibland svårhandlagda problem som blivit allt vanligare i Sverige.

Liksom i tidigare bakjoursfall är du bakjour på något av landets akutsjukhus. Du får en akut remiss från medicinkliniken.

Vagotomi och dysmotilitet

Det gäller en 65 år gammal kvinna. Öppet gallopererad 1978. Vagotomerad 1989 pga magsår. Opererad med adherenslösning 1995. I efterförloppet till vagotomin refluxbesvär som bedömts som gastropares orsakat av ingreppet. Ventrikelscint har visat långsam tömning. Esofagusmanometri och 24-timmars pH-mätning har inte påvisat signifikant reflux men lindrig dysmotilitet i esofagus. 2009 opererad pga besvären med pyloroplastik samt GE + EA med en antekolisk alfaloop för att förbättra ventrikeltömningen. Kvarstående besvär. År 2010 in akut med tunntarmsinvagination på DT. Opereras och man finner en invagination i frånförande slynga distalt om EA:n. Resektion av ischemisk tarm göres och man anlägger en Roux-slynga istället. Trots detta kvarstående refluxbesvär.

Recidiv av invagination

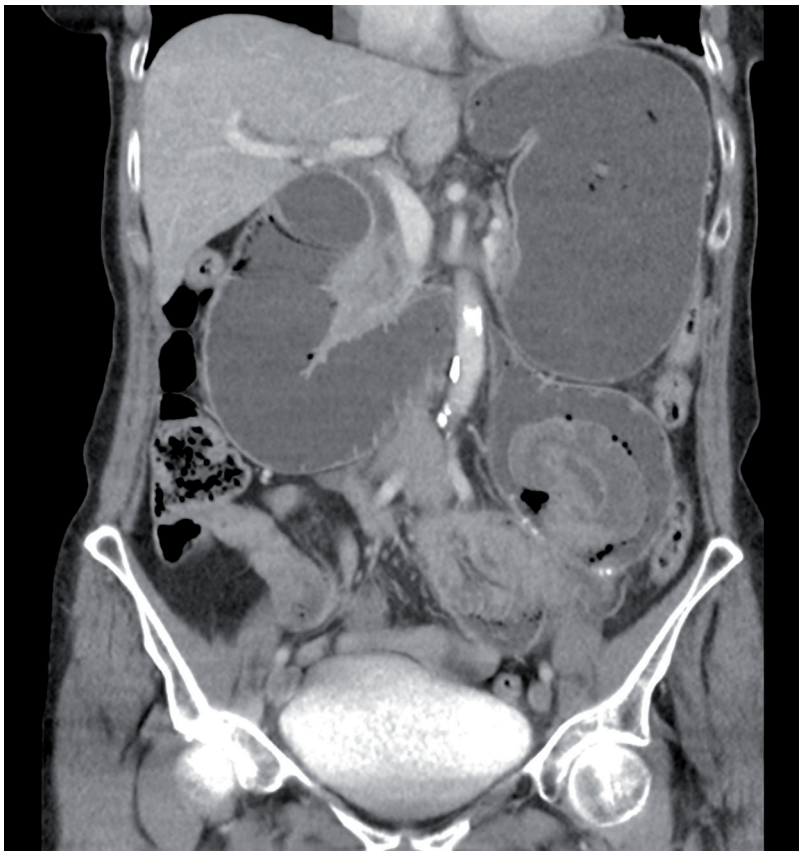
År 2014 in akut på grund av instabil angina i två omgångar med kort intervall emellan. Åtgärdad med PCI och stent. Insatt på dubbel trombocythämning. Tillkomst av buksmärtor i samband med den sista angiografin. DT visar ny tunntarmsinvagination.

Sond sättes för försök till konservativ behandling, blir initialt bättre. Beslut fattas dock om operation efter några timmar på grund av återkomst av smärtor.

Operationsfynd

Vid operationen finner man förutom en hel del adherenser i övre delen av buken en uppblåst enteroanastomos. Tillförande Roux-slynga och biliärt ben är likaledes uppblåsta. I själva EA:n finns ett dm-långt invaginat som med viss möda kan reponeras. Tarmen är ansträngd men viabel. Tarm och meso är i övrigt helt normala i området dvs ingen föregående del finns och inget hinder finns på vägen mot kolon. Vad gör du nu? Resektion? Pexi? Stomi? Annan åtgärd? Orsak till hennes invaginationer?

Fortsättning på fallet återfinner du på sidan 51. ■



Nordic postgraduate course in gastric and esophageal cancer surgery

Karolinska University Hospital
Huddinge site, Stockholm
June 8–9, 2014

Faculty:

Takeshi Sano, Tokyo
Mats Lindblad, Stockholm
Ioannis Rouvelas, Stockholm
Jan Johansson, Lund
Tomoyuki Irino, Stockholm and Tokyo
Lars Lundell, Stockholm
Jari Räsänen, Helsinki
Magnus Nilsson, Stockholm

Monday, June 8

- Course introduction, *Magnus Nilsson*
- Background, evidence base and the role of different techniques of gastrectomy in gastric cancer treatment, *Takeshi Sano*
- Topographical anatomy and embryology of the stomach and esophagus, *Tomoyuki Irino*
- Preoperative staging and therapeutic strategies – Surgical and adjuvant options, *Mats Lindblad*
- Open gastrectomy techniques: D1+ and D2 distal and total gastrectomy in gastric cancer, *Takeshi Sano*
- Laparoscopic gastrectomy techniques: laparoscopic D1+ and D2 lymph node dissection, *Tomoyuki Irino, Magnus Nilsson*
- Laparoscopic gastrectomy techniques: reconstruction in distal and total gastrectomy, *Ioannis Rouvelas, Tomoyuki Irino*

Tuesday, June 9

- Background, evidence base and the role of different techniques of esophagectomy in esophageal and junctional cancer treatment, *Magnus Nilsson*
- Open esophagectomy: lymph node dissection, *Jan Johansson*
- Open esophagectomy: methods of reconstruction, *Jan Johansson*
- Minimal invasive esophagectomy: lymph node dissection and Ivor-Lewis reconstruction in the left lateral position, *Jari Räsänen*
- Minimal invasive esophagectomy: lymph node dissection and three-stage procedure in the prone position, *Mats Lindblad*
- Minimal invasive esophagectomy: Linearly stapled Ivor-Lewis reconstruction in the prone position, *Ioannis Rouvelas*
- Enhanced recovery through a standardized postoperative pathway, *Mats Lindblad*
- Management of complications, *Lars Lundell*
- Esophagogastric cancer surgery in perspective: how will we do it in the next decades? *Lars Lundell*

Info/kontakt Bengt Holmberg, **medinet.holmberg@telia.com**
Kostnad 2000 kr inkl luncher och middag
Max 25 deltagare från hela Norden

KAROLINSKA University Hospital

Karolinska Institutet

Cytostatikapåverkan på leverparenkym vid resektion av kolorektala levermetastaser

I november 2014 försvarade Jozef Urdzik sin avhandling *Colorectal cancer liver metastases; Effects of chemotherapy on liver parenchyma and resections* vid institutionen för kirurgiska vetenskaper, Uppsala universitet. Handledare var Agneta Norén och opponent professor James O Garden från University of Edinburgh. Avhandlingen belyser olika aspekter av cytostatikapåverkan på leverparenkym och resultat vid leverkirurgi av kolorektala metastaser.



JOZEF URDZIK
josefurdzik@gmail.com
Uppsala

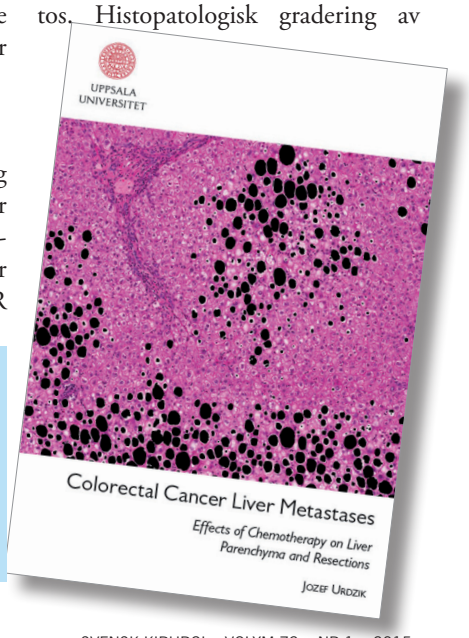
Modern behandling av kolorektala levermetastaser (KRLM) innebär ofta en kombination av cytostatika och kirurgi. Perioperativa cytostatika i kombination med leverresektion ger en femårs överlevnad på 40–50 procent. Cytostatikabehandling kan göra primärt icke resekabla tumörer resekabla[1] samt ha effekt på mikrometastatisk sjukdom[2]. Respons på cytostatika preoperativt ger samtidigt en uppfattning om tumörsjukdomens biologiska aktivitet. Preoperativ cytostatika och kirurgi tillsammans ger en dokumenterat förlängd sjukdomsfri överlevnad.

Cytostatika associerad leverskada

Preoperativ kemoterapi har också flera potentiella nackdelar; framför allt risken för cytostatika-associerad toxisk effekt på leverparenkym i form av steatos, steatohepatit och sinusiodal skada. Steatos har observerats hos patienter som behandlas med fluorouracil-leucovorin vilken som oftast ingår i modern cytostatikaterapi mot KRLM. Iroinotecan har associerats med steatohepatit[3] och oxaliplation med sinusoidal skada[4]. Såväl steatohepatit som sinusiodal skada kan förekomma utan att ge några kliniska manifestationer under eller efter behandlingen.

Diagnostik av leverskada

Kliniska data, rutinundersökning med ultraljud, datortomografi eller MR kan inte säkert gradera steatos och kan egentligen inte heller detektera steatohepatit. Proton MR spectroscopi (1H MRS) anses vara den känsligaste icke-invasiva metoden att detektera steatos. I arbete I värderades grad av steatos preoperativt[5] med 1H MRS dagen för leverkirurgi och jämfördes med histopatologisk undersökning av leverpreparat avseende grad av steatos, steatohepatit och digital kvantifiering av steatos (DQS). 1H MRS och DQS visade hög grad av samstämmighet för steatos. Histopatologisk gradering av



Titel: Colorectal cancer liver metastases; Effects of chemotherapy on liver parenchyma and resections

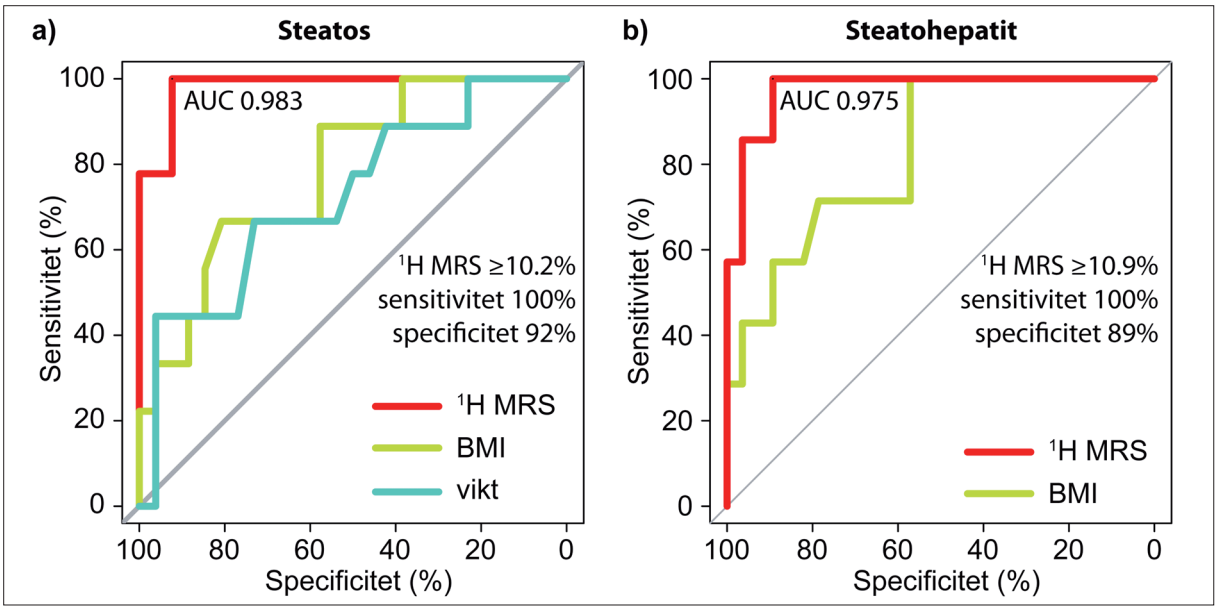
Länk: http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A754320&dswid=1197

Handledare: Agneta Norén, Uppsala

Opponent: Professor James O Garden, University of Edinburgh

ISBN: 978-91-554-9066-9

ROC kurvor av steatos och steatohepatit uppskattning

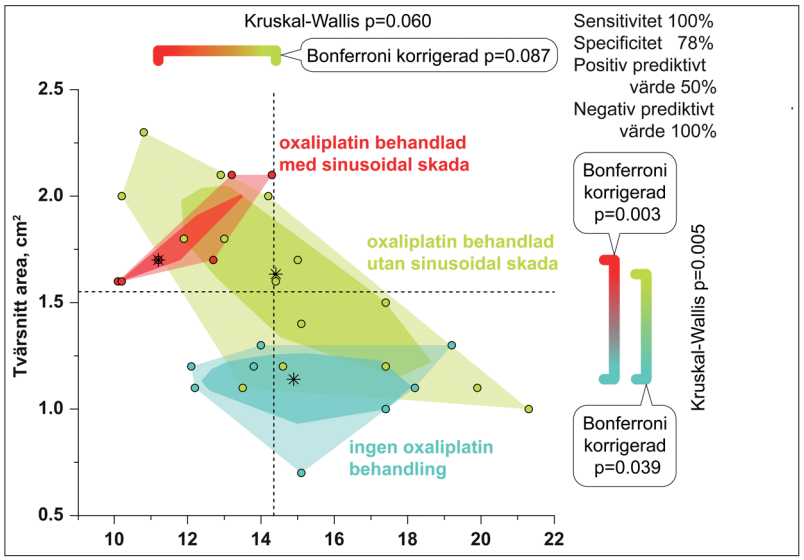


Figur 1. ROC-kurvor visar diagnostisk noggrannhet av vikt, BMI och 1H MRS vid leversteatos (a) och steatohepatit (b) uppskattning.

steatos visade sig vara mindre pålitlig än DQS metod. 1H MRS kunde förutsäga steatohepatit med 100 procent sensitivitet och 89 procent specificitet utan hänsyn till lobulär inflammation eller hepatocytsvullnad, som utgör andra tecken på steatohepatit (figur 1).

I arbete II studerades hemodynamiska förändringar i vena portae med hjälp av MR flödesmätningsteknik (MRIF) på patienter som behandlats med oxaliplatin med eller utan sinusiodal skada[6]. Oxaliplatinbehandling visades sig vara associerad med portadilatation. Patienter med sinusiodal skada hade tendens till minskad flödeshastighet i portavenen (figur 2), men blodflödet var oförändrat. Detta kan tyda på att sinusiodal skada leder till ett ökat flödesmotstånd i leverparenkymet och stas i portavensystemet.

Bagplot för medelflödeshastighet och tvärsnittsarea av portadiameter



Figur 2. Bagplot är en bivariat generalisering av boxplot. För varje patientgrupp är den tvådimensionella medianen (*) approximerad; mörkare konvex polygon, som kallas ”påse”, innehåller 50 procent av alla punkter och den ljusare konvexa skrovet innehåller alla punkter. Faktiska värden visas som punkter på en vanlig scatterplot. Prickade linjer visar de bästa tröskelvärdena för medelflödeshastighet (14:35 cm/s) och tvärsnitt area (1,55 cm2) uppskattat i ROC analys.

Sinusoidal skada – mekanismer

Obstruktion av blodflödet som beskrevs i arbete II är resultat av förändringar i den sinusoidala arkitekturen i levern och av underliggande biokemisk aktivering. Den exakta mekanismen för hur oxaliplatin påverkar leverparenkymet är okänd. I arbete III studerades effekten av oxaliplatin (FOLFOX) behandling på leverparenkymet genom att kvantifiera uttryck av proteiner i leverpreparat från resektionen sex veckor efter cytostatikabehandling. Totalt identifierades 5 891 proteiner varav tre procent uppfattades som klassificerande proteiner. Dessa var associerade med förändringar i DNA-replikationen och med immunförsvaret. Signifikanta förändringar observerades i en procent av proteinerna. Förändringarna i DNA-replikation mekanismen stödjer att oxaliplatinbehandlingen har påverkan på cellcykeln. Resultaten stödjer hypotesen att levern till viss del redan regenererat sex veckor efter FOLFOX behandlingen.

Resultat efter leverresektion för KRLM

Den kliniska relevansen av steatos, steatohepatit och sinusoidal skada har varit mycket omdiskuterad. Korttidsresultat efter leverkirurgi för KRLM tycks vara associerat med en kombination av olika faktorer. I arbete IV analyserades patientkarakteristika,

komorbiditet, tumörutbredning och mängd cytostatika given med postoperativa komplikationer. De leverspecifika komplikationerna såsom postoperativ blödning[7], galläckage[8], leversvikt[9] klassificerades enligt *International Study Group of Liver Surgery* samt enligt *Dindo-Clavien*. Totalt studerades 516 konsekutiva leverresektioner för KRLM på 471 patienter i en retrospektiv analys av ett prospektivt samlat material. Mer än fyra kurer oxaliplatin var associerat med postoperativ blödning. Storlek på resektionen, blödning och transfusionsbehov ökade risken för leverspecifika komplikationer. Om det förekom flera leverspecifika komplikationer ökade risken upp till tio gånger för död inom 90 dagar. Underliggande leversjukdomar och diabetes ökade också 90-dagarsmortaliteten.

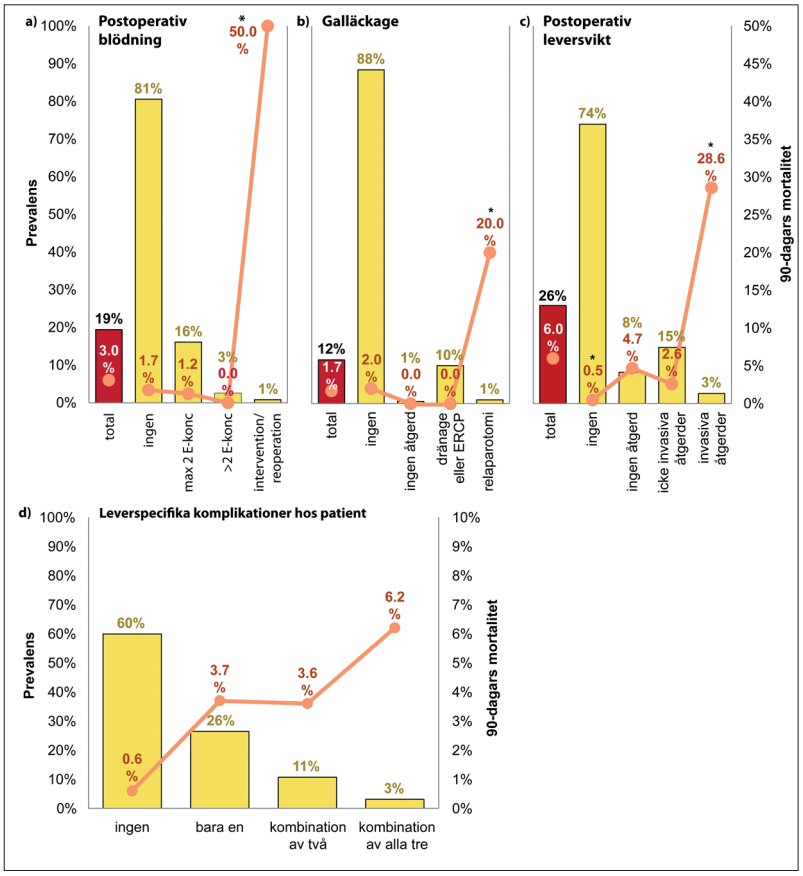
Konklusion

1H MRS kan mäta leversteatos men även steatohepatit preoperativt. MRIF kunde påvisa portadilatation och en tendens till minskat flödeshastighet med oförändrat portaflöde efter oxaliplatin behandling. Båda dessa undersökningar kan användas preoperativt inför leverkirurgi för att avgöra grad av toxisk påverkan.

Proteomanalys av levervävnad visade att leverparenkymet troligen återhämtat sig från oxaliplatinpåverkan sex veckor efter behandling.

I samband med leverresektion var mer än fyra kurer oxaliplatin associerat med postoperativ blödning. Kombinationen av flera leverkirurgiska komplikationer, resektionens omfattning, blödning, underliggande leversjukdom och diabetes ökade risken för 90-dagars mortalitet, som var 1,9 procent i hela materialet. Femårs överlevnad var 46,4 procent vilket står sig väl i jämförelse med andra större internationella centra. En balansering av preoperativ cytostatika vid kända riskfaktorer har potential att ytterligare förbättra resultatet efter leverkirurgi vid KRLM. ■

Prevalens av leverspecifika komplikationer efter resektion för KRLM och relation till 90-dagars mortalitet



Figur 3. Postoperativ blödning a), galläckage b) och leversvikt c) definierade enligt förslag från International Study Group of Liver Surgery. Totala komplikationer är de röda staplarna och de gula visar uppdelning från ingen komplikation till olika grad av leverspecifika komplikationer. 90-dagars mortalitet visas med den orangea linjen Figur d) visar stigande 90-dagars mortalitet med antalet leverspecifika komplikationer.

Referenser

1. Adam, R., et al., Patients with initially unresectable colorectal liver metastases: is there a possibility of cure? J Clin Oncol, 2009. 27(11): p. 1829-35.
2. Nordlinger, B., et al., Perioperative FOLFOX4 chemotherapy and surgery versus surgery alone for resectable liver metastases from colorectal cancer (EORTC 40983): long-term results of a randomised, controlled, phase 3 trial. The lancet oncology, 2013. 14(12): p. 1208-15.
3. Fernandez, F.G., et al., Effect of steatohepatitis associated with irinotecan or oxaliplatin pretreatment on resectability of hepatic colorectal metastases. J Am Coll Surg, 2005. 200(6): p. 845-53.
4. Rubbia-Brandt, L., et al., Sinusoidal obstruction syndrome and nodular regenerative hyperplasia are frequent oxaliplatin-associated liver lesions and partially prevented by bevacizumab in patients with hepatic colorectal metastasis. Histopathology, 2010. 56(4): p. 430-9.
5. Urdzik, J., et al., The value of pre-operative magnetic resonance spectroscopy in the assessment of steatohepatitis in patients with colorectal liver metastasis. J Hepatol, 2012. 56(3): p. 640-6.
6. Urdzik, J., et al., Magnetic resonance imaging flowmetry demonstrates portal vein dilatation subsequent to oxaliplatin therapy in patients with colorectal liver metastasis. HPB (Oxford), 2013. 15(4): p. 265-72.
7. Rahbari, N.N., et al., Post-hepatectomy haemorrhage: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS). HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association, 2011. 13(8): p. 528-35.
8. Koch, M., et al., Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: a definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. Surgery, 2011. 149(5): p. 680-8.
9. Rahbari, N.N., et al., Posthepatectomy liver failure: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS). Surgery, 2011. 149(5): p. 713-24.

Trauma hands-on workshop

March 5-6, 2015
Örebro University Hospital

Practical trauma workshop for surgery residents with hands-on training including techniques for basic and advanced trauma treatment.

The workshop includes dissection techniques, vascular injuries and case discussions.

Basic endovascular modern solutions for acute bleeding, including access and the usage of Aorta Balloon Occlusion (ABO) will be practiced.

The workshops practical part is tailored to the individual participant level.

Region Örebro County
Örebro University Hospital
Department of Surgery

Guest faculty
George Oosthuizen (trauma surgeon)
Shaz Čačala (trauma surgeon), South Africa
Boris Kessel (trauma surgeon), Israel
Joe Love (trauma surgeon), USA
Louis Riddez (trauma surgeon), Sweden

Local faculty
Rickard Lindgren (colorectal surgeon)
Eva Szabo (upper GI surgeon)
Artai Pirouzram (vascular surgeon)
Göran Ågren (upper GI surgeon)
Tal Hörer (vascular surgeon)

Course secretary
Åsa Strandberg, asa.strandberg@orebroll.se

Chairman Dept. of Surgery
Göran Wallin, goran.wallin@orebroll.se

Course director
Tal Hörer, tal.horer@orebroll.se

Endovascular and Hybrid approach for the trauma patient
Practical hands-on workshop

May 21–22, 2015
Örebro, Sweden

- Vascular access and closure
- Angiography
- Aortic Balloon Occlusion (ABO)
- Embolization
- Bail-out methods
- Logistics-Multidisciplinary approach

Region Örebro County
Örebro University Hospital
Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery

Organizing committee

Tal Hörer (Course director)
Artai Pirouzram
Thomas Larzon

Faculty (Preliminary)
Thomas Larzon MD PhD
Asko Toivola MD
Artai Pirouzram MD
Rickard Lindgren MD, PhD
Satoko Fujita, MD
Koji Idoguchi MD
Junichi Matsumoto MD
Yosuke Matsumura MD
Tal Hörer MD PhD

Dept of Cardiothoracic and Vascular Surgery
Örebro University Hospital, Sweden
Head: Mathias Sandin

Secretary/registration
chatarina.lindahl@orebroll.se
Workshop Fee 400Eu

UPPSALA UNIVERSITET

Management of Complicated Abdominal Wall Defects

AKADEMISKA SJUKHUSET

Friday 6 Mars 2015, Uppsala

- Large abdominal wall defects, background and patophysiology, *W Graf*
- Technique of open repair, *P Giardano*
- Video – open repair
- Cases, *Faculty*
- Laparoscopic repair – surgical technique, *TBA*
- Video – Laparoscopic repair
- Reconstruction after open abdomen, *P Giardano*
- Reconstruction after enterocutaneous fistula, *P Giardano*
- Discussion Summary – take home messages, *Faculty*

Venue: Hedstrandsalen, ing. 70, Akademiska sjukhuset, Uppsala, Sweden
Registration: Elisabeth.bergqvist@akademiska.se
The work-shop is free of charge. The number of participants is limited to 40.

GallRiks



10 år!

Torsdagen 16 april 2015

Föreläsning och lunch kl 10.00–16.00
efterföljande middag kl 18.30

City Conference Centre, Norra Latin, Stockholm

Teman

- **GallRiks** – Historik, återkoppling
- **Gallkirurgi i dagkirurgi** – Utmaningar och möjligheter
  – Uppföljning via smartphone
  – Anestesiologens synpunkter
- **Ibland blir det fel** – Videosession
- **Behandling av koledockuskonkrement** – Teknikval

Anmälan

Anmälan är bindande och sker via hemsidan www.gallriks.se

Sista anmälningsdag 2 april 2015

Ingen kursavgift

Kombinera gärna med SFÖAK-dagen den 17 april

Välkomna önskar GallRiks styrgrupp!

Bakjoursfallet

Invagination vid enteroanastomos

Beslut fattades på operation att inte göra någon resektion då denna åtgärd tidigare inte förebyggt ny invagination och ingen synlig förklaring påträffades. Pexi ansågs inte möjlig. Möjligtvis föreligger någon typ av motilitetsrubbning generellt. I bägge fallen då invaginationerna uppstått hade patienten fått morfininjektioner före symtomdebuten. Efterförloppet har varit komplikationsfritt åtminstone ett par månader postop. Sannolikt beror hennes besvär bakom bröstbenet på esofagusdysmotilitet. Ska om möjligt undvika morfinpreparat. ■

KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET

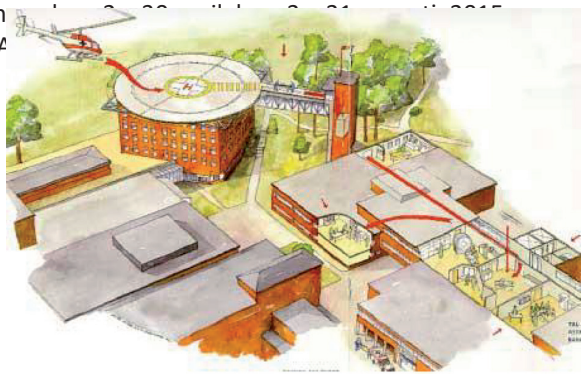
DSTC – Definitive Surgical Trauma Care™ 2015

Tre kurser under 2015 vid Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm:
8–10 april 2015
20–22 maj 2015
9–11 september 2015

Praktisk och teoretisk kurs i avancerad traumatologi för bakjourer.

Kursen ges i samarbete med erfarna traumaspecialister från USA, Sydafrika, våra Nordisk grannländer och sektionen för akut- och traumakirurgi vid gastrocentrum, Karolinska Universitetssjukhuset. Kursansvarig är docent Louis Riddez, överläkare vid sektionen.

Kursinnehåll	Föreläsningar, praktiska övningar på gris samt falldiskussioner. Kursen hålls på engelska.
Kursavgift	11 000 kr + moms. Kursbok, kaffe, lunch och kursmiddag ingår.
Kursdeltagare	Max 16 kirurger.
Kurslokaler	Föreläsningar äger rum vid Faculty Club, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna.
Anmälan	Sista anmälningsdagar; kurs 1 = 31 m Anmälan till kurssekreterare Soraya A E-post: soraya.abdi@karolinska.se



Välkomna!

Louis Riddez, överläkare

Akut och Traumasektionen
Gastrocentrum
Karolinska Universitetssjukhuset.
Tel: 08-517 752 35, mobil: 073-652 07 00.
E-post: louis.riddez@karolinska.se

KUB-kurser

i samarbete med Svensk Kirurgisk Förening

Information om kurserna finns på hemsidan www.svenskkirurgi.se

Endokrin 18–20 mars, Östersund Kostnad 3000 kr/4000 kr	Kursansvarig Joakim Hennings	joakim.hennings@umu.se
Medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete 26–27 mars, Bålsta/Stockholm	Kursansvarig Ulf Gunnarsson Kontaktperson Barbara Dürr	ulf.gunnarsson@umu.se barbara.durr@svenskkirurgi.se
Kärl 15–17 april, Falun Kostnad 4500 kr/5500 kr	Kursansvariga Anders Hallin Jan Holst	anders.hallin@ltdalarna.se jan.holst@med.lu.se
Endokrin 22–24 april, Göteborg Kostnad 3000 kr/4000 kr	Kursansvarig Viktor Johanson	viktor.johanson@medfak.gu.se
Övre abdominell 27–29 april, Uppsala Kostnad 4000 kr/5000 kr	Kursansvarig David Edholm Kontaktperson Elisabeth Bergqvist	dedholm@gmail.com elisabeth,bergqvist@akademiska.se
BKT 22–24 april, Lund		
Övre abdominell 11–13 maj, Stockholm Kostnad 4000 kr/5000 kr	Kursansvarig Peter Elbe	peter.elbe@karolinska.se
Mammarkirurgi 18–19 maj, Umeå Kostnad 3500 kr/4500 kr	Kursansvarig Malin Sund	malin.sund@surgery.umu.se
Kolorektal 20–22 maj, Umeå Kostnad 4600 kr/6600 kr	Kursansvarig Karin Strigård	karin.strigard@umu.se
BKT 15–17 september, Göteborg		
Akut kiruri 5–7 oktober, Stockholm Kostnad 4500 kr	Kursansvarig Folke Hammarqvist Kontaktperson Ingela Andersson Kontaktperson Radmila Mrnjevica	folke.hammarqvist@karolinska.se ingela.andersson@karolinska.se radmila.mrnjevica@karolinska.se
Bråck 12–13 oktober, Lund Kostnad 4450 kr/5450 kr	Kursansvarig Dan Sevonious Kontaktperson Annette Käll	dan.sevonius@skane.se annette.kall@skane.se
Endokrin 21–23 oktober, Uppsala 2400 kr/3400 kr	Kursansvarig Hella Hultin Kontaktperson Birgitta Haglund	hella.hultin@surgsci.uu.seKostnad birgitta.haglund@surgsci.uu.se
BKT 21–23 oktober, Sundsvall		
Akut kirurgi 2–4 november, Göteborg Kostnad 4500 kr	Kursansvarig Lars-Erik Hansson Kontaktperson Kerstin Ankner	larserik.hansson@vgregion.se kerstin.ankner@vgregion.se
BKT 10–12 november, Uppsala		
Bråck 18–19 november, Göteborg Kostnad 4450 kr/5450 kr	Kursansvarig Anders Rosemar	anders.rosemar@vgregion.se
BKT 30 nov–2 dec, Lund		
Bråck 2–3 december, Umeå Kostnad 4450 kr/5450 kr	Kursansvarig Karin Strigård	karin.strigard@umu.se

Anmälan via Svensk Kirurgisk förenings hemsida ***www.svenskkirurig.se*** under fliken KUB.

Principen ”först till kvarn” gäller för alla kurser

Priset anges för medlem i Svensk Kirurgisk Förening resp ej medlem.

KUB-KANSLIET, BIRGITTA HAGLUND, BIRGITTA.HAGLUND@SURGSCI.UU.SE



KIRUB DAGARNA 2015

SKÖVDE

6-8 MAJ

TEMA LAPAROSKOPISK KIRURGI

ERIK HARALDSSON, SKÖVDE

GUNNAR HENRIKSSON, SKÖVDE

TORSTEN OLBERS, GÖTEBORG

MAGNUS RITZELL, GÖTEBORG

LARS-GÖRAN LARSSON, ÖREBRO

STEFAN SKULLMAN, SKÖVDE

JOHANNA ÖSTERBERG, MORA

MODERATOR: LARS JOHANSEN, SKÖVDE

HELDAG WORKSHOPS

BOWLING O UMGÄNGE, BANKETT (KAVAJ)

PROGRAM OCH ANMÄLAN:

www.kirub.se (SENAST 20/3 2015)

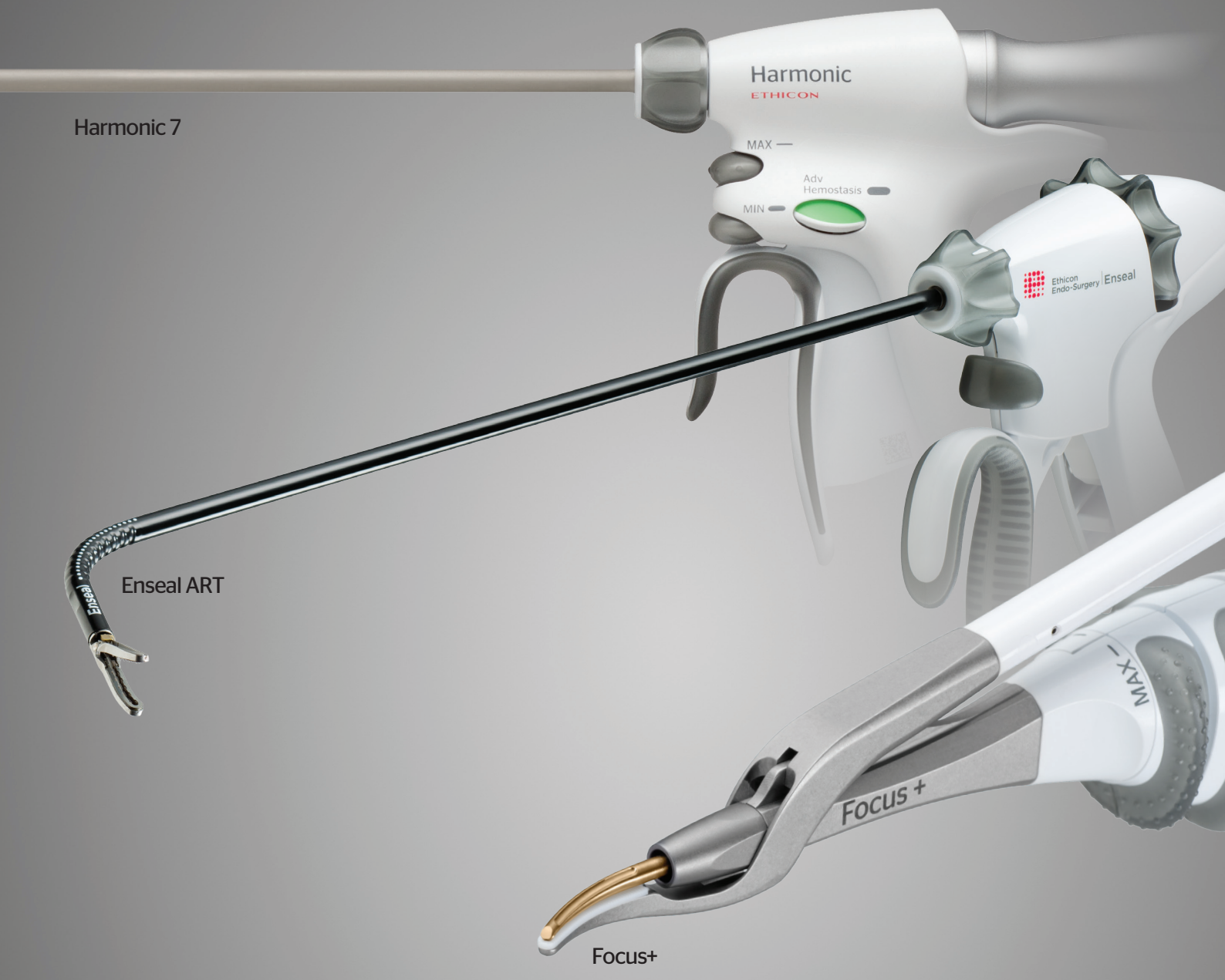
ARRANGÖRER:

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SKARABORGS SJUKHUS

Johnson & Johnson Nordic
COVIDIEN

KIRUB
KIRURGER UNDER UTBILDNING

Energy Advances



Harmonic 7

Enseal ART

Focus+

ETHICON
PART OF THE Johnson&Johnson FAMILY OF COMPANIES

Harmonic | Enseal

Johnson & Johnson AB
Staffans Väg 2
19184 Sollentuna
Telefon: 08 626 22 00
www.ethicon.com