



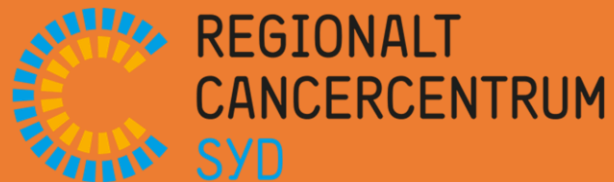
LUNDS
UNIVERSITET



Crash course, onkologi för kirurger

Docent, Överläkare
Jakob Eberhard
Onkologiska kliniken
Lund/Malmö

PGGI-kurs 260914





Hur tänker
en onkolog?



Intention

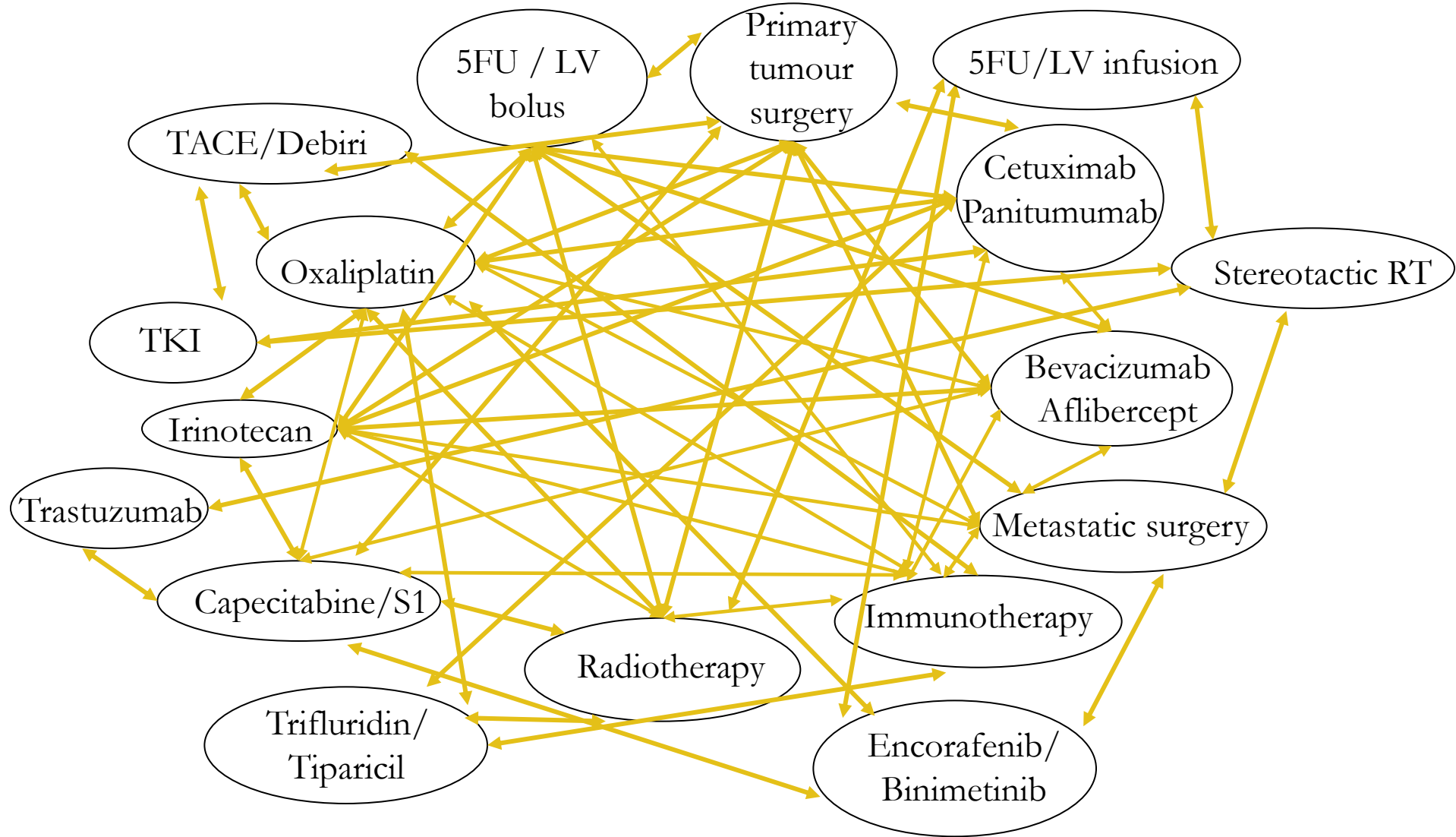
- Kurativ
 - Neoadjuvant
 - Konvertering/Down-sizing
 - Adjuvant
- Palliativ
 - Induktion
 - Underhåll/Maintenance
 - Respons vs stabilitet



System vs lokal

- Intravenöst/tablett
 - Kemoterapi
 - Antikroppar
 - Immunterapi
- Radioterapi
 - Konventionellt, hypofraktionerat eller hyperfraktionerat
 - Sensitizer
 - Stereotaxi

Multimodalt



Hur använda på bästa sätt? Kombinera? Sekvens?

Sekvens, hur tänker en onkolog, exempel levermet

Talar för lokal behandling först (kirurgi)	Talar för systemisk behandling först (kemoterapi)
Få metastaser (<3-4 st)	Många metastaser (>3-4 st)
Unilobär sjukdom	Bilobär sjukdom
Metakron sjukdom	Synkron sjukdom
Komorbiditet/annan sjuklighet, obesitas, diabetes	WHO perf status=0
Stillsammare sjukdom	Aggressivare sjukdom
Lågt CEA	Högt CEA
Enbart i levern	I flera organ (lunga/lever)
Tidigare oxaliplatin behandling	Ej tidigare kemobehandlad
Goda kirurgiska marginaler	Krympning minskar ev kirurgiska ingreppet
Vid tecken på aggressiv sjd/sämre prognos, där en progress innebär ej resektabelt	Omvänt

Biologi

Riktlinjer vid första linje kemoterapi kolorektal cancer

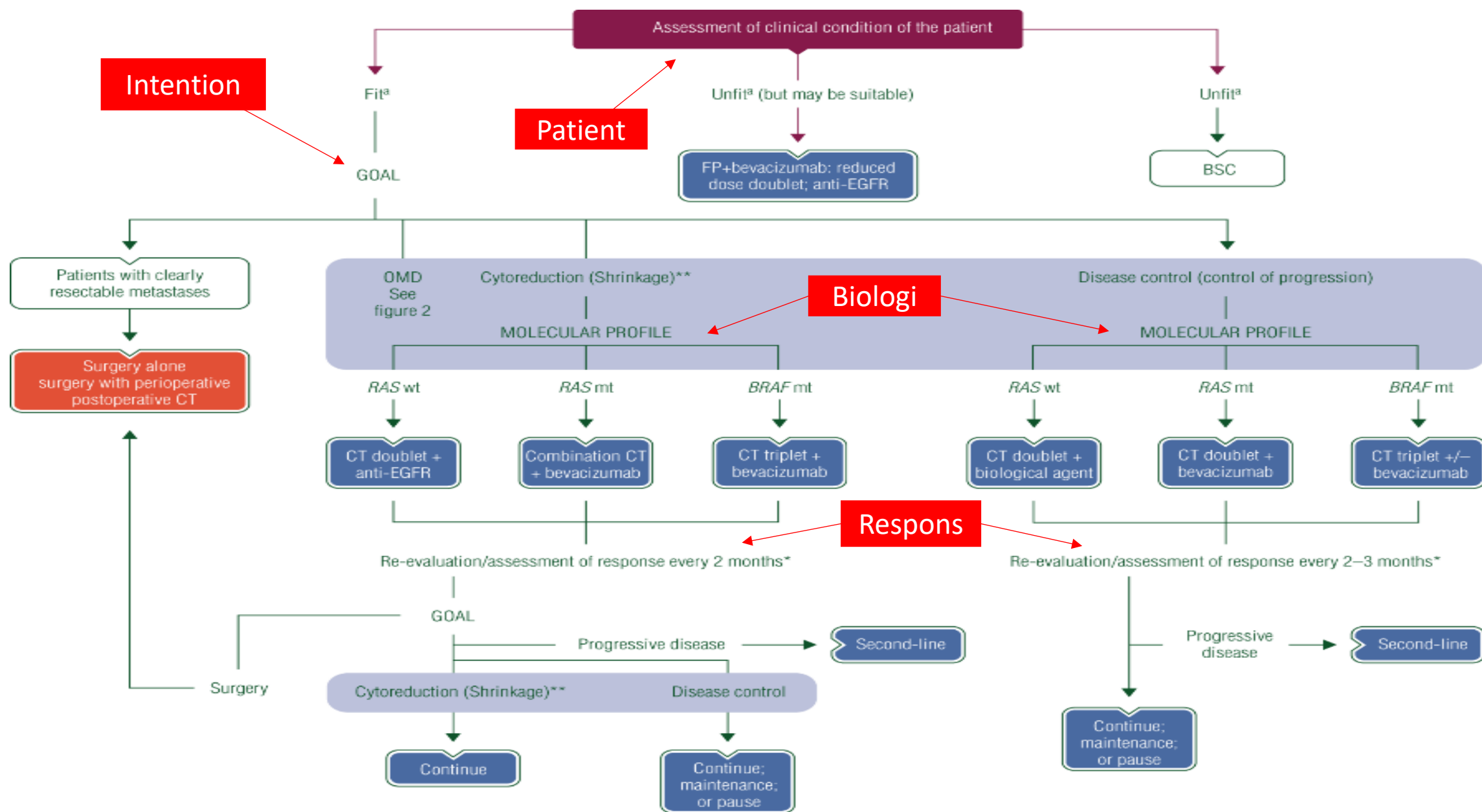
RAS/BRAF	Situation	Intention		Dynamik		
		Kurativt	Palliativt	Stor tumörvolym	Medelstor tumörvolym	Liten tumörvolym
wt	WHO PS=0-1 "biologiskt <75 år"	FOLFOX	FOLFIRI + EGFRi (FOLFOX + EGFRi)	FOLFIRI + EGFRi eller FOLFOX +/- EGFRi (ffa vid vänster)	FOLFIRI +/- EGFRi (ffa vid vänster) eller FOLFIRI + bev (ffa vid höger) eller FOLFOX	FOLFIRI +/- bev eller FOLFOX eller FP +/- bev
wt	WHO PS=0-1 "biologiskt >75 år"	FOLFOX eller Op direkt	FOLFIRI + EGFRi (FOLFOX + EGFRi)	FOLFIRI +/- EGFRi eller FOLFOX (ffa vid vänster)	FOLFIRI +/- EGFRi (ffa vid vänster) eller FOLFIRI + bev (ffa vid höger) eller FOLFOX	5-FU analog +/- bev
mut	WHO PS=0-1 "biologiskt <75 år"	FOLFOX	FOLFIRINOX (bev + bev)	FOLFIRINOX eller FOLFOX eller FOLFIRI + bev	FOLFIRI + bev eller FOLFOX	FOLFIRI +/- bev eller 5-FU analog + bev
mut	WHO PS=0-1 "biologiskt >75 år"	FOLFOX eller Op direkt	FOLFOX	FOLFIRI +/- bev eller FOLFOX	5-FU analog + bev eller FOLFIRI +/- bev	5-FU analog +/- bev
mut/wt	WHO PS>1 Alla åldrar	FOLFOX eller Op direkt	Individuell bedömning	Individuell bedömning	5-FU analog	5-FU analog

Patient

Intention

Dynamik

Surrogat
markör



Kemoterapi

- Bas—5-FU-analog
- Kombo
 - +Oxaliplatin
 - +Irinotekan
- Annan kemo eller liknande
 - Trifluridin/Tiparicil
 - Regorafenib



Kemo-kombinationer

	5FU bolus	5FU infusion + bolus	Capecitabin	Gimeracil/Oteracil/Tegafur (S1)
Oxaliplatin	FLOX	FOLFOX	CAPOX=XELOX	SOX
Irinotekan	FLIRI	FOLFIRI	CAPIRI=XELIRI	SIRI
Oxaliplatin och Irinotekan		FOLFOXIRI (ingen bolus 5-FU)		

Behandlings- upplägg

FP = 5-Fu antingen i tablettform (Capecitabine/Gimeracil/Oteracil/Tegafur (S1)) d 1-14 var tredje vecka eller som intravenös behandling varannan vecka som injektion d 1 och 2 (FLV) eller 48 h-infusion (FOLF)

CAPOX = Capecitabine d 1-14 + Oxaliplatin iv d1 var tredje vecka

SOX = Gimeracil/Oteracil/Tegafur (S1) d 1-14 + Oxaliplatin iv d1 var tredje vecka

FOLFOX = 5-FU bolus d 1 och i pump 48 h + Oxaliplatin iv d1 varannan vecka

FLOX = 5-FU bolus d 1 & 2 + Oxaliplatin iv d1 varannan vecka

Downsizing

- Om potentiellt ej primärt resektabelt, men om vi kan uppnå tumörkrympning
- FOLFOX eller FOLFIRI likvärdiga – 40-60% respons
- Trippelkemo (FOLFOXIRI) ytterligare 10% respons
- Tillägg av EGFR-antikropp
Cetuximab/Panitumumab ytterligare 10%
 - Endast KRAS, NRAS och BRAF wt
- Behandling ca 2 månader --> Ny utvärdering och terapidiskussion
- Risk—primär progress, cirka 10%, vanligare om BRAF mut.

Neoadjuvant

- Om primärt resektabel utan behov av krympning
- Slå ut mikrometastaser före kirurgi, förebygga återfall
- Faktorer talandes för preoperativ cytostatika:
 - Diskuteras på separat föreläsning
- Capox/FOLFOX enda evidensbaserade behandlingen
- Rektalcancer ofta RT + Capox/FOLFOX

Adjuvant

- Efter kirurgi av ett organsystem
- Det finns ingen makroskopisk sjukdom kvar
- Ibland perioperativ behandling, både före och efter kirurgi
- Evidensdata utifrån stadium III för 5-Fu singel +/- oxaliplatin
- Ibland ges dock tex FOLFIRI om man haft mycket god effekt preop

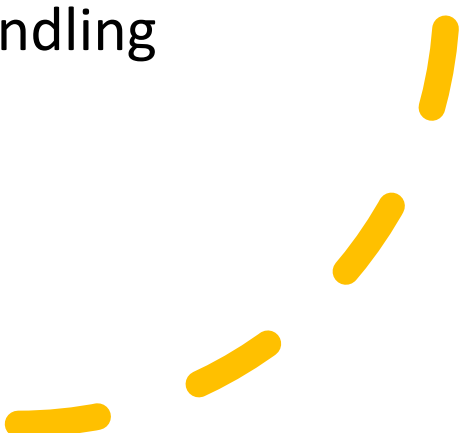
Palliation

- Annan intensitet
- Accepterar färre biverkningar
- Fokuserar på livskvalitet i första hand
- PFS och OS oftast viktigare än RR
- Fast-----var beredd att ändra intention, ställ dig alltid frågan!



A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

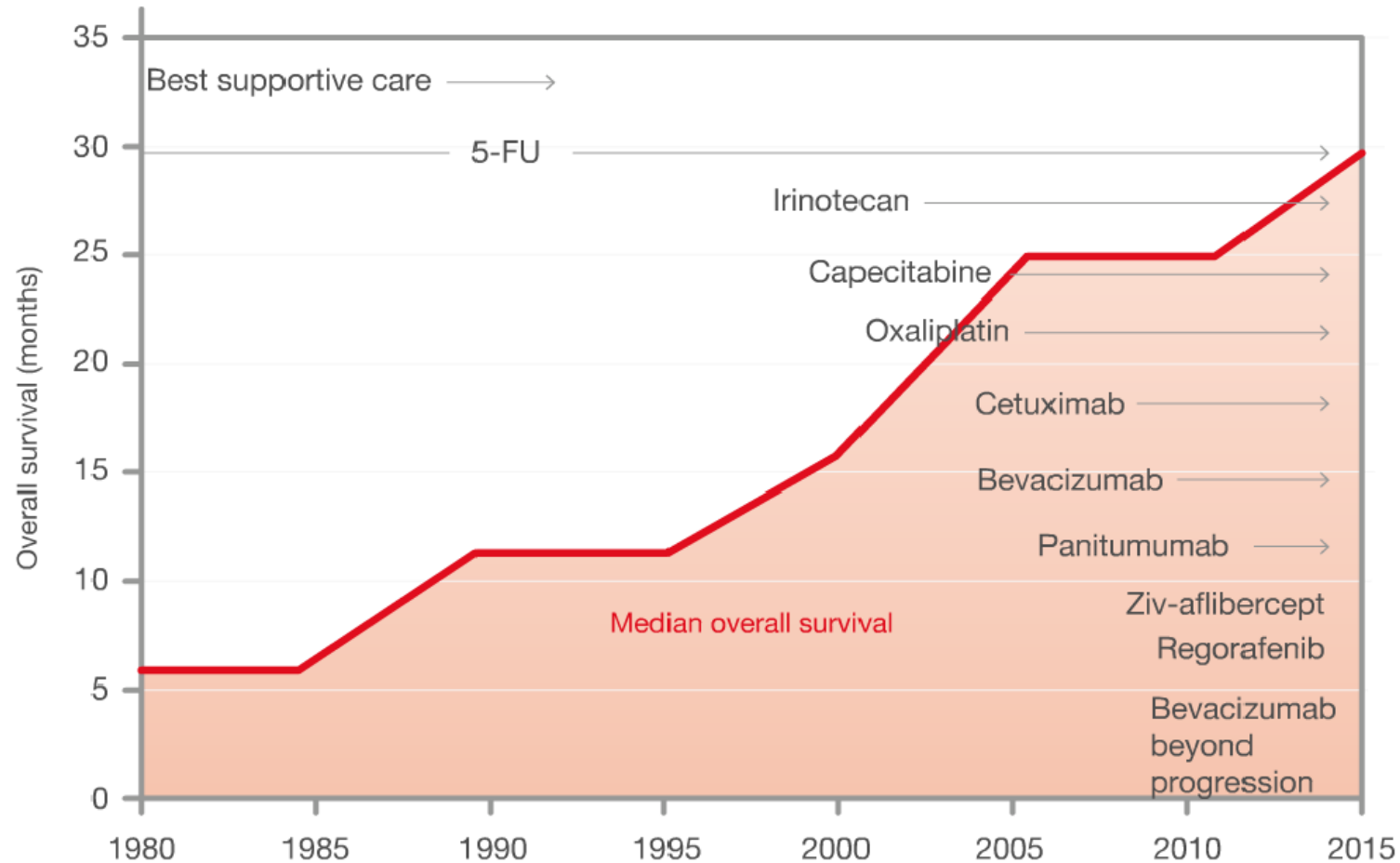
Underhållsbehandling

- Vid stabil sjukdom eller regress efter 3-6 månader
 - Tablettbehandling +/- Bevacizumab
 - Capecitabine eller Gimeracil/Oteracil/Tegafur (S1)
 - Lägre toxicitet och färre sjukhusbesök
 - Ibland behövs behandlingspaus
 - T.ex. om pat är sliten av långvarig kemo och/eller progress vid tidigare underhållsbehandling
- 
- A series of yellow dashed lines are located in the bottom right corner of the slide, forming a curved, upward-pointing shape.

Biomarkörer av relevans

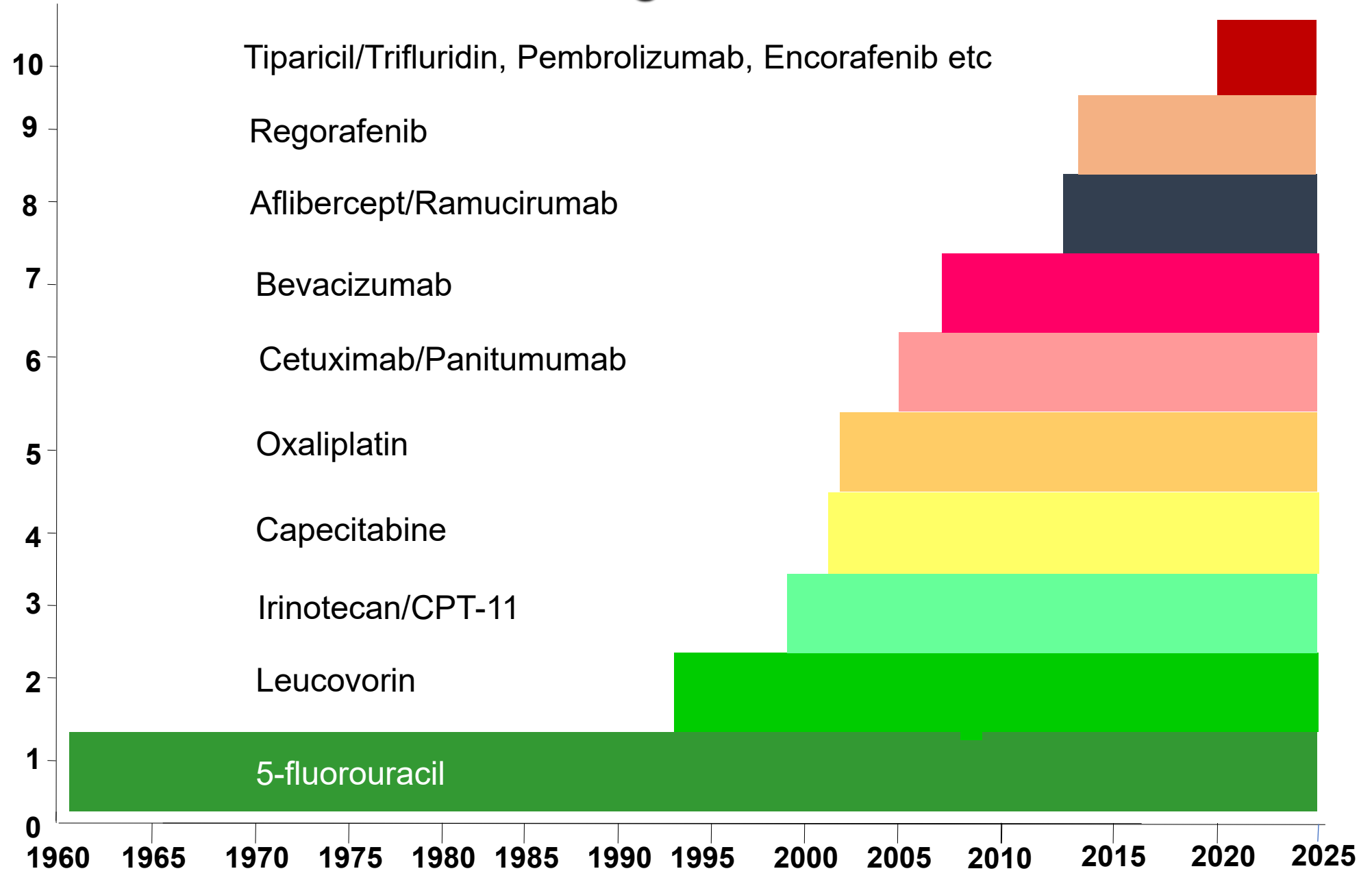
- KRAS/NRAS
 - Vid mutation ges inte EGFRi (panitumumab/cetuximab)
- BRAF
 - Vid mutation ges inte EGFRi
 - Vid mutation kan BRAF hämmare ges (enkorafenib)
 - Relevans för ev utredning av Lynch Syndrom vid dMMR (bortfall MLH1/PMS2)
- MMR-status eller MSI/MSS
 - Vid dMMR/MSI mindre/ingen känslighet för FP
 - Vid dMMR/MSI mindre nytta av adjuvant och/eller neoadjuvant behandling
 - Vid dMMR/MSI potentiellt Lynch Syndrom
 - Avgör eventuell känslighet för immunterpi, ffa PD1-hämmare (Pembrolizumab/Nivolumab)
- Biomarkörer med "gränsfallsrelevans", targetable
 - ERBB2/HER2
 - PIK3CA
 - NTRAK-fusion
 - Subgrupp KRAS
 - ---mycket hela tiden---

Palliativa behandlingsalternativ



Efter
2015
ännu
mer...

Behandlungsalternativ



Allmänna biverkningar, cytostatika

- Hematologi
 - Ffa irinotekan och oxaliplatin
- Illamående
 - Ffa irinotekan och oxaliplatin
- Tarmpåverkan
 - Ffa irinotekan och 5-FU analog
- Håravfall
 - Enbart irinotekan



Biverkningar 5-FU analog

Diarréer

- Ffa Capecitabin och Gimeracil/Oteracil/Tegafur (S1)

Slemhinneproblem

- Ffa iv Fluorouracil

Hand-fot

- Ffa Capecitabin

Hjärttox

- Ffa Capecitabin och iv Fluorouracil

DPD testning

Biverkningar Irinotekan

Diarréer

- Fördröjd, efter 24 timmar

Akut kolinergt syndrom

- Kommer tidigt, atropinprofylax

Kontraindikationer (absoluta eller relativa)

- Kronisk inflammatorisk tarmsjukdom
- Tarmobstruktion
- WHO PS>2
- Leverpåverkan (>3 ggr övre normalvärden, trender)

Biverkningar Oxaliplatin

Neuropatier

- Akuta, smärtsamma
- Kroniska, numbness
- Kumulativt

Laryngeal dysestesi

- Mycket obehagligt, ofarligt (nästan alltid)

Allergiska reaktioner

- Ofta vid rechallenge
- OBS, ej blanda ihop med dysestesin

Antikroppar

- Antikroppar
 - Bevacizumab
 - Panitumumab/Cetuximab



Tillägg antikroppar

	Ensam behandling	Med 5- FU analog	Oxaliplatin+5- FU analog	Irinotekan+5- FU analog	Trippelbehand- ling
Cetuximab/ Panitumumab	Ja	Ja (?)	Ja (ej 3 veckors regimer)	Ja (ej 3 veckors regimer)	Nej (?)
Bevacizumab	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja

Biverkningar Cetuximab/ Panitumumab

- Hudbiverkningar
 - Akne
 - Erytem
 - Torr hud
 - Fissurer
 - Konjunktivit
 - Paronyki
- Saltbalans
 - Hypomagnesemi
 - Hypokalemi
- Allergiska reaktioner



Biverkningar Bevacizumab

- Hypertoni
- Proteinuri
- Gastrointestinala perforationer
- Tromboembolism
- Blödningar
- Försämrad sårhäkning



Immunterapi (dMMR/MSI tumörer)

- Immunterapi
 - Pembrolizumab
 - Nivolumab (ev tillägg Ipilimumab)



Biverkningar immunterapi

- Alla former av –iter
 - Hepatit
 - Pneumonit
 - Encephalit
 - Gastrit
 - Kolit/enterit
 - Thyreodit
 - etc
- Balans mellan tumöreffekt och triggande av autoimmunitet
- Steroider klurigt

Symptomatologi

- Tumörrelaterat
- Behandlingsrelaterat
- Lurigt vid slutenvård, relevant ffa för bedömning avseende aktivitet

Utgå från tillstånd

- **Ofta Tumörrelaterade**

- Medullakompression
- Vena Cava superior-syndrom
- Luftvägsobstruktion
- Hypercalcemi
- Urinvägsobstruktion
- Ileus/subileus
- Blödningar
- Smärta
- Fraktur
- Epilepsi/kramper
- Pleuravätska

- **Ofta Behandlingsrelaterade**

- Febril Neutropeni/sepsis
- Trombocytopeni/blödningar
- Tumörlyssyndrom
- Diabetes
- Njurinsufficiens
- Anemi/ischemi
- Illamående
- Trombos/emboli
- Allergi/anafylaxi
- Oppurtunistiska infektioner
- Akut psykos

Tack för er uppmärksamhet



Kirurgi för Onkologer

Per J. Nilsson
per.j.nilsson@regionstockholm.se



Hoppas det ska passa som handen i handsken...

Kirurgi vid kolorektal cancer

Mål:

Ro-resektion

Radiologi och planering

Minimera trauma och blödning

Teknik, laparoskopi, robot

Undvik spill och kontamination

Planera, god teknik

Anastomos när möjligt och säkert

Omdöme

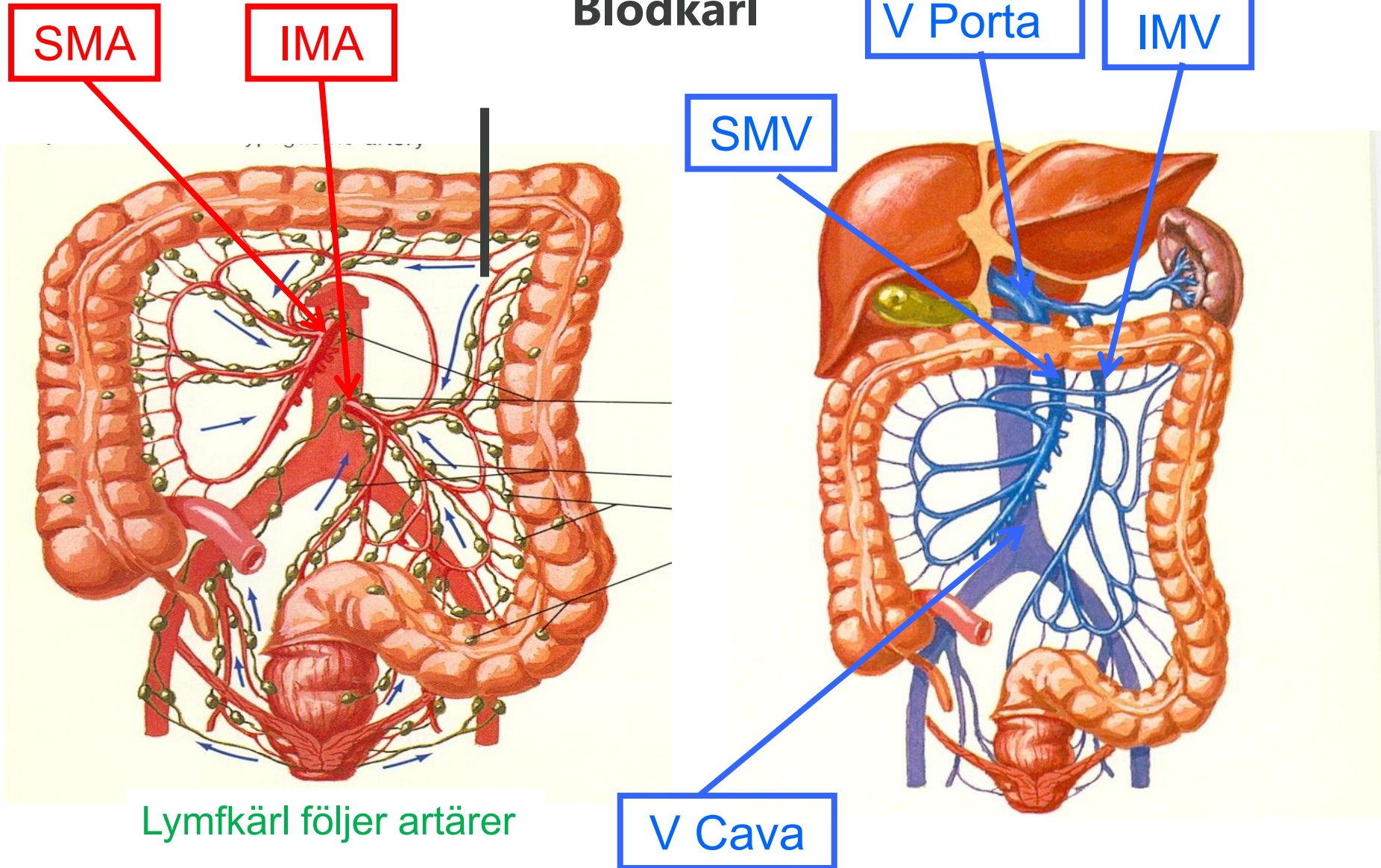


Kirurgi vid kolorektal cancer

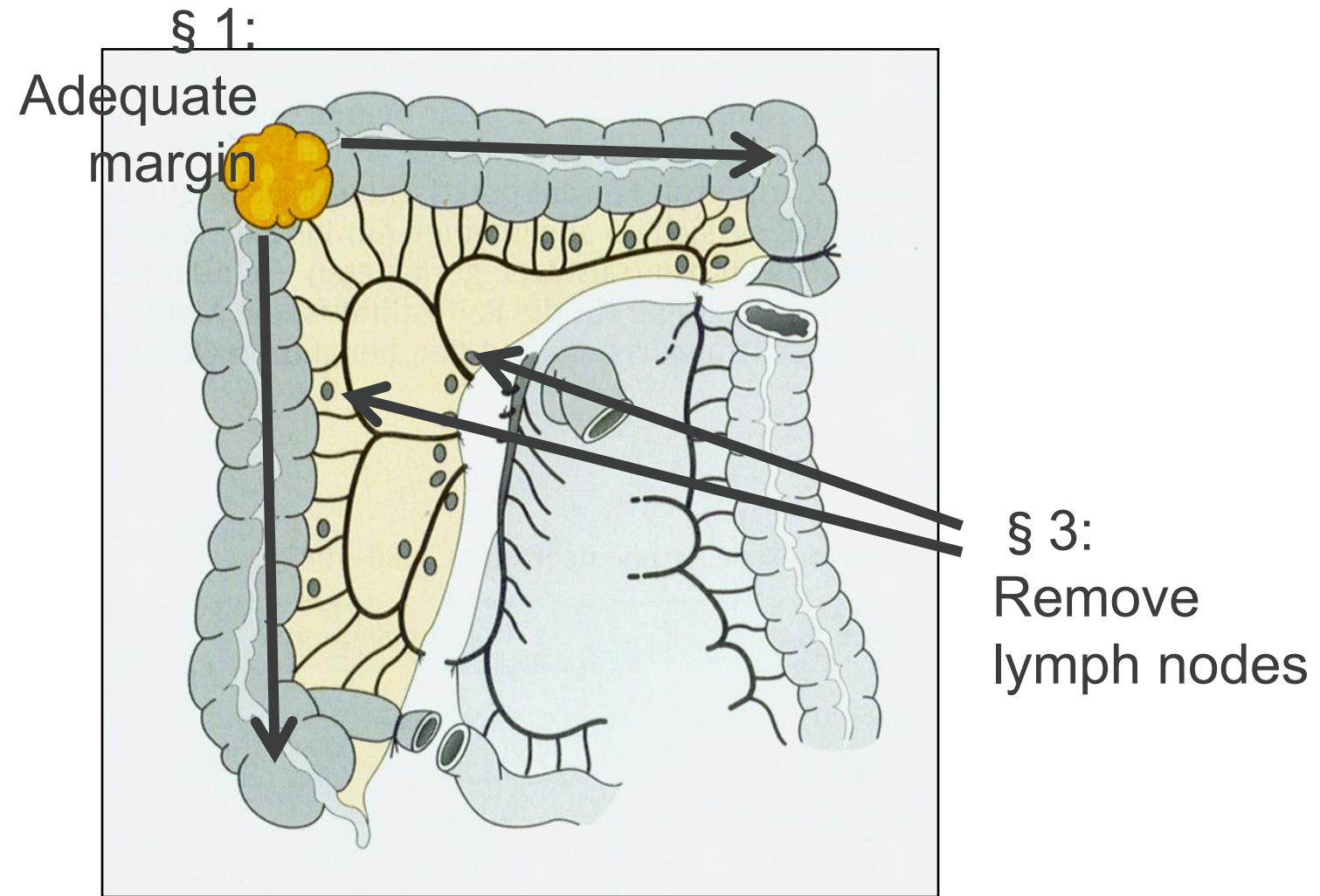
Allmänna principer:

- § 1: Avlägsna tumörbärande segment med adekvat marginal i längsriktning (och CRM)
- § 2: Avlägsna organ med överväxt *en bloc*
- § 3: Avlägsna lymfkörtlar i det tumörbärande segmentets dräneringsområde
- § 4: Följ embryologiska plan och bevara naturliga barriärer

Blodkärl



Right-sided hemicolectomy



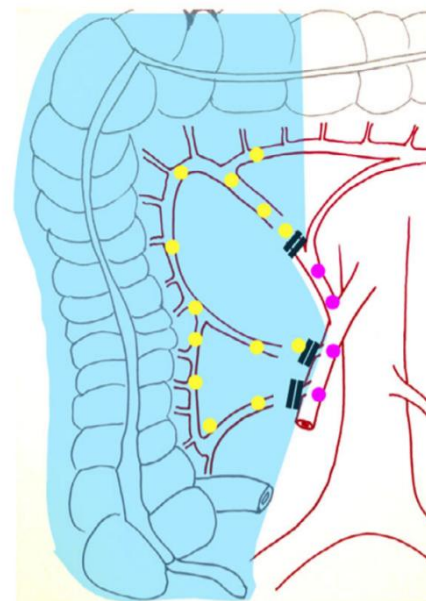
Selective central vascular ligation (D3 lymphadenectomy) in patients undergoing minimally invasive complete mesocolic excision for colon cancer: optimizing the risk–benefit equation

Colorectal Disease 2019 22, 53–61

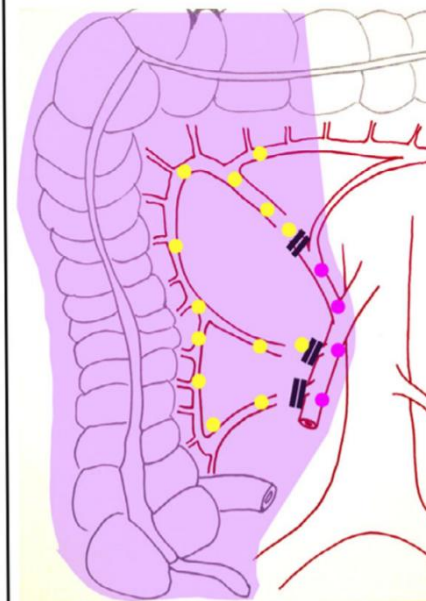
T. Sammour* , **S. Malakorn***, **R. Thampy†**, **H. Kaur†**, **B. K. Bednarski***, **C. A. Messick***, **M. Taggart‡**, **G. J. Chang*** and **Y. N. You***

*Department of Surgical Oncology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA, †Department of Diagnostic Radiology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA, and ‡Department of Pathology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA

Figure 1 Schematic of complete mesocolic excision with central vascular ligation. Two different levels of lymphatic dissection are depicted. Blue highlighting depicts the level of dissection, yellow circles depict lymph nodes. Optimal D2 lymphadenectomy is the current standard of care, and includes all N1 and N2 lymph nodes [right edge of superior mesenteric artery (SMA) exposed]. D3 lymphadenectomy includes N1, N2 and N3 lymph nodes along the ventral surface of the SMA (left side of SMA exposed).



High ligation (HL)
/optimal D2 lymphadenectomy



Modified central vascular ligation (mCVL)
/extended nodal dissection

Selective central vascular ligation (D3 lymphadenectomy) in patients undergoing minimally invasive complete mesocolic excision for colon cancer: optimizing the risk–benefit equation

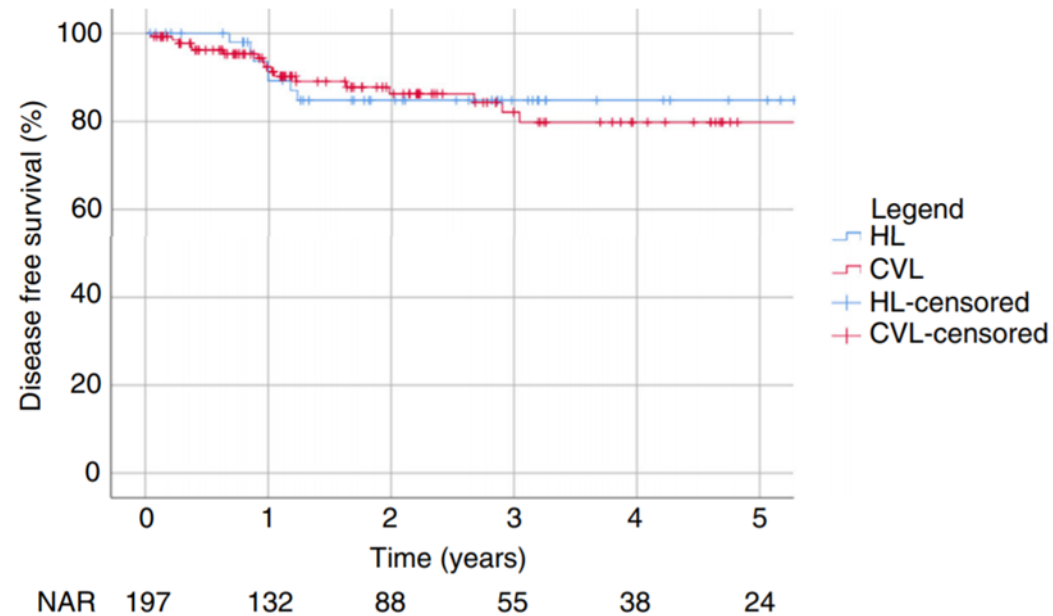
Colorectal Disease 2019 **22**, 53–61

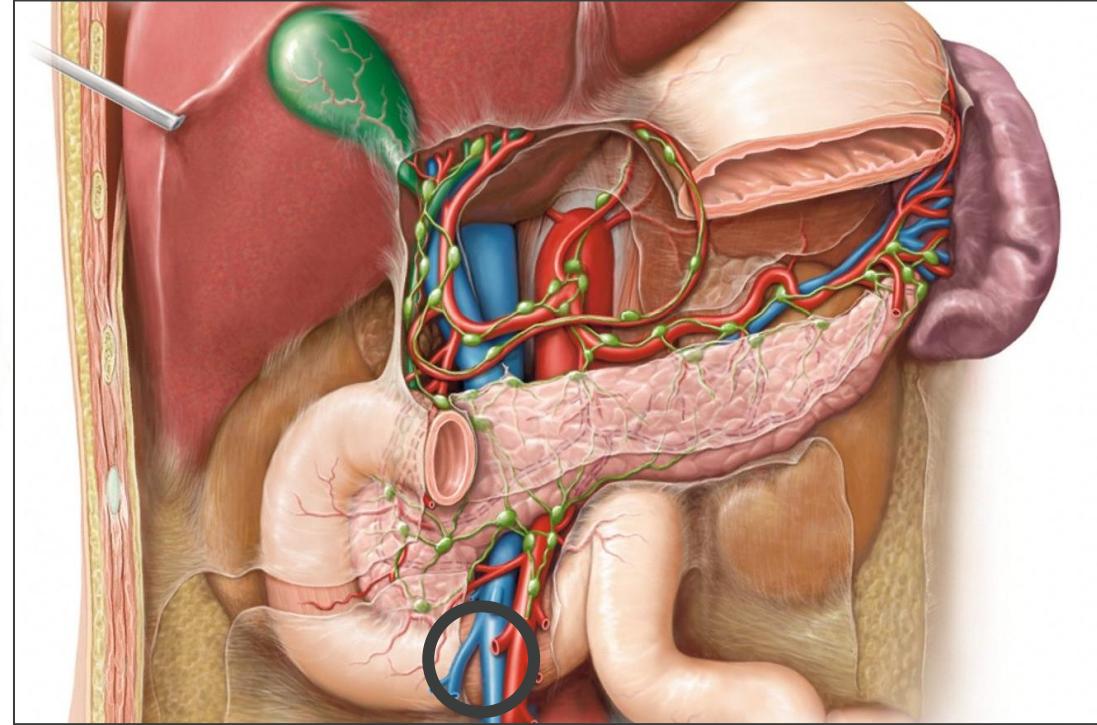
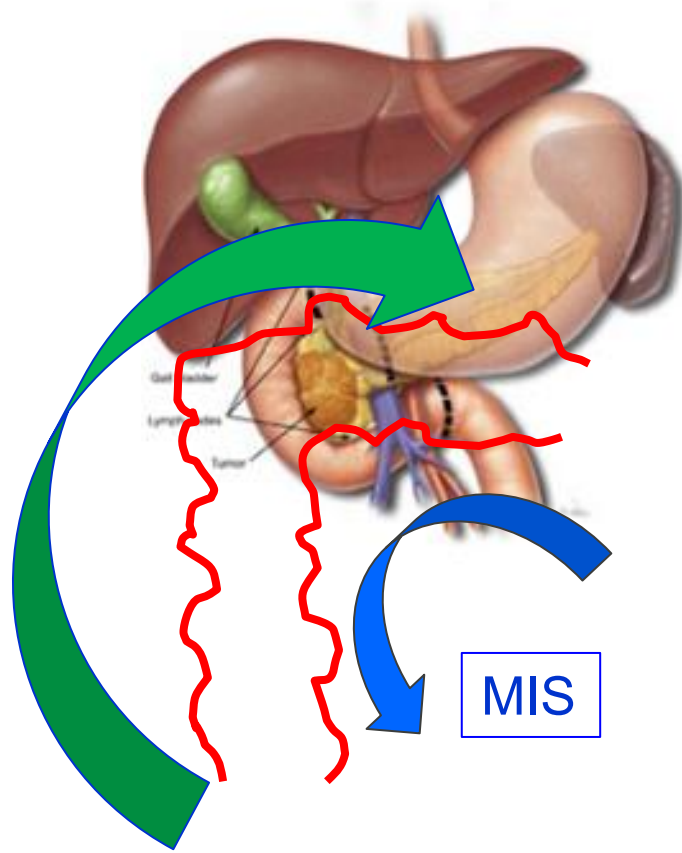
T. Sammour*, S. Malakorn*, R. Thampy†, H. Kaur†, B. K. Bednarski*, C. A. Messick*, M. Taggart‡, G. J. Chang* and Y. N. You*

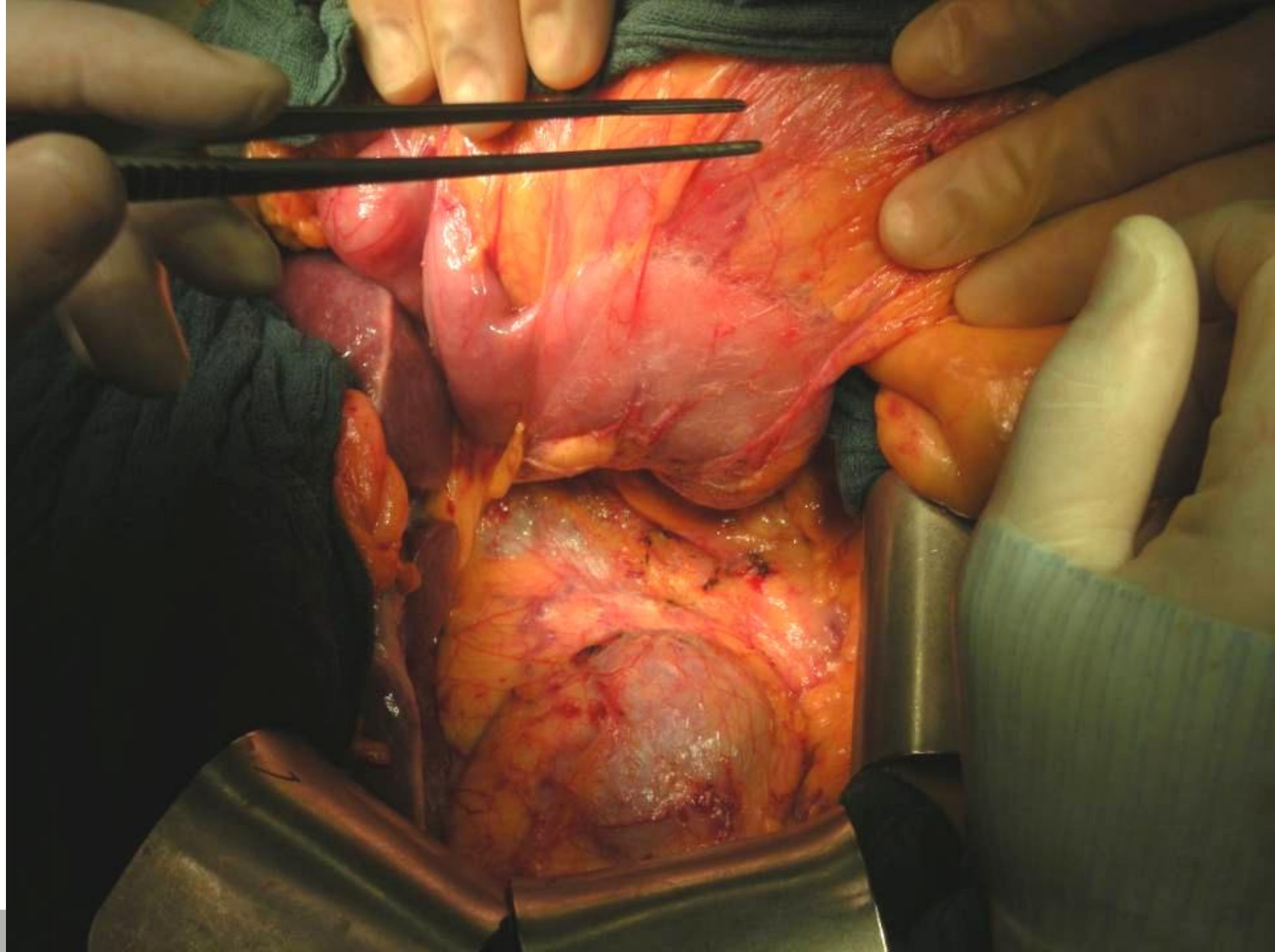
*Department of Surgical Oncology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA, †Department of Diagnostic Radiology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA, and ‡Department of Pathology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA

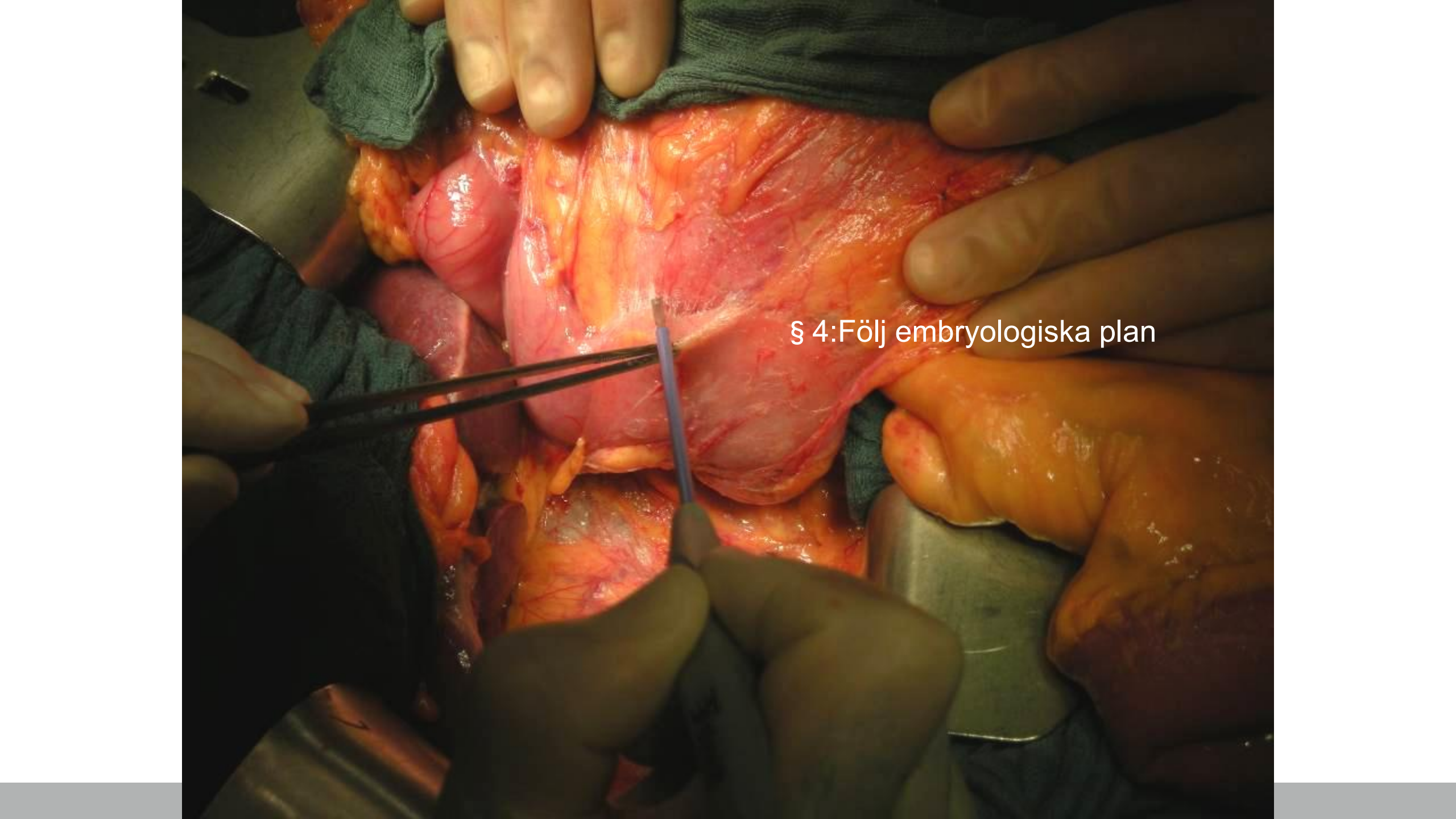
Klok selektion – ingen skillnad

197 patienter
under 7 år.
Hö hemikolektomi.
90% laparoscopi,
10% robotass
CME/D2: n=56
CME/D3: n=141

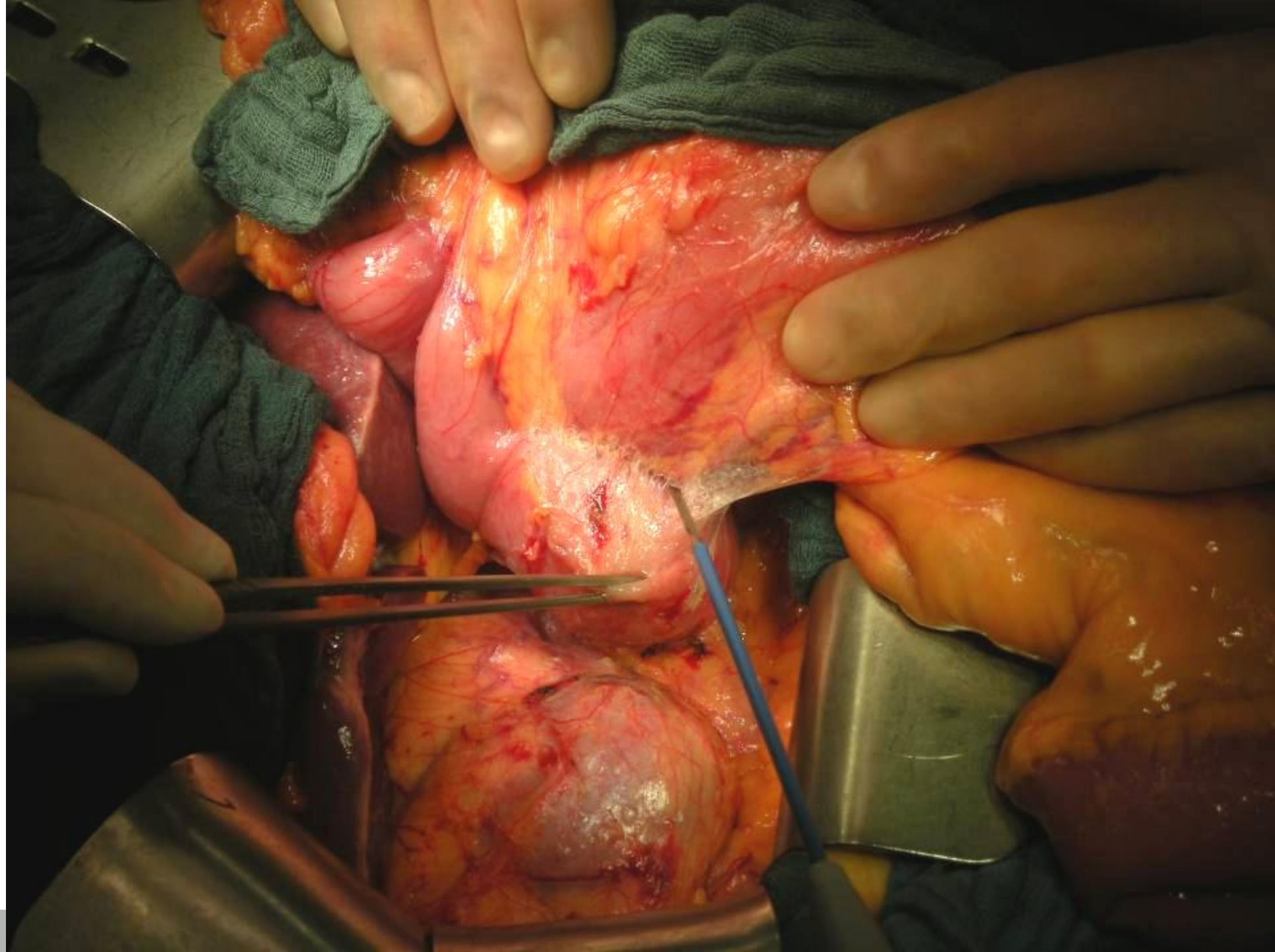


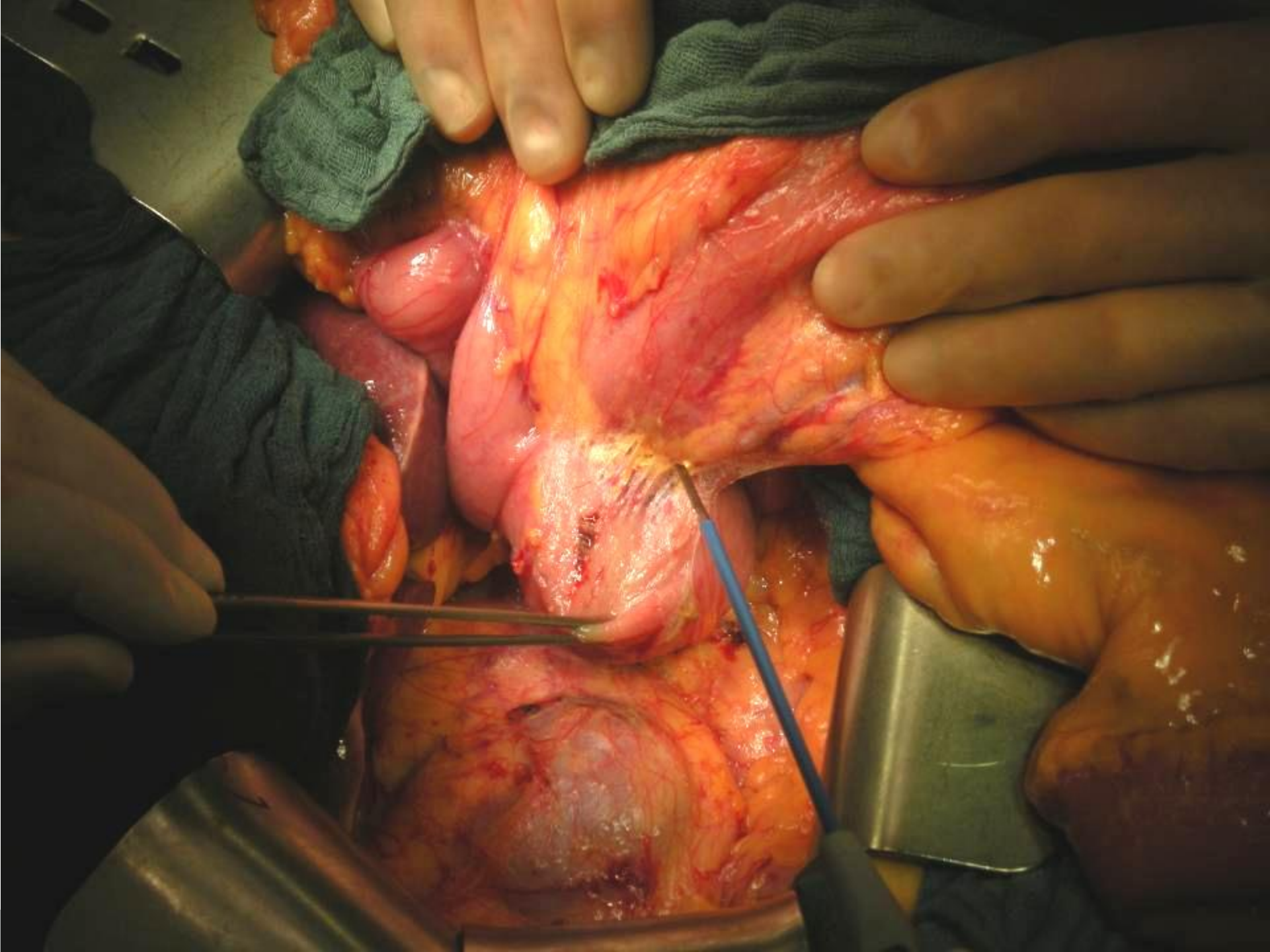


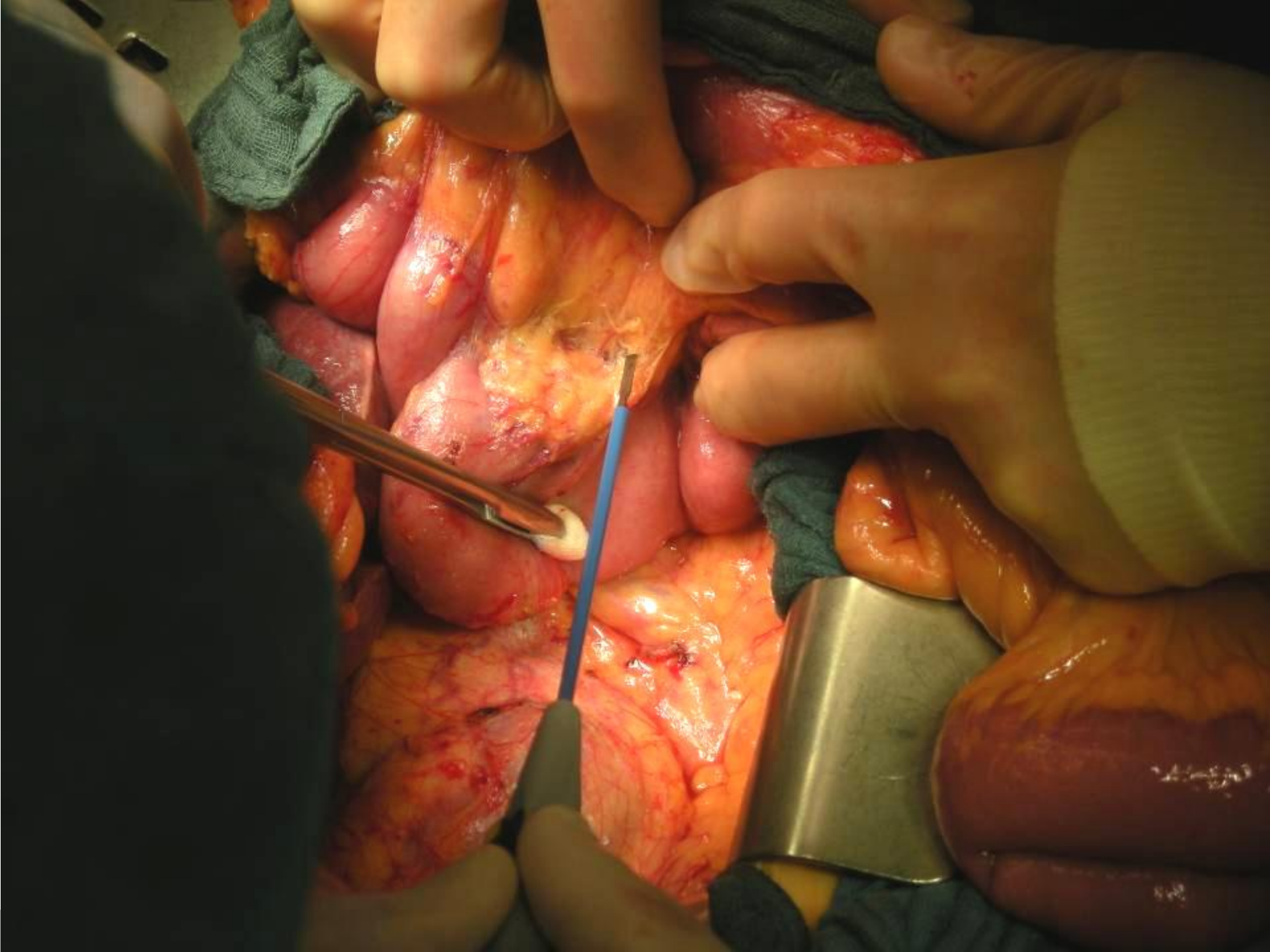


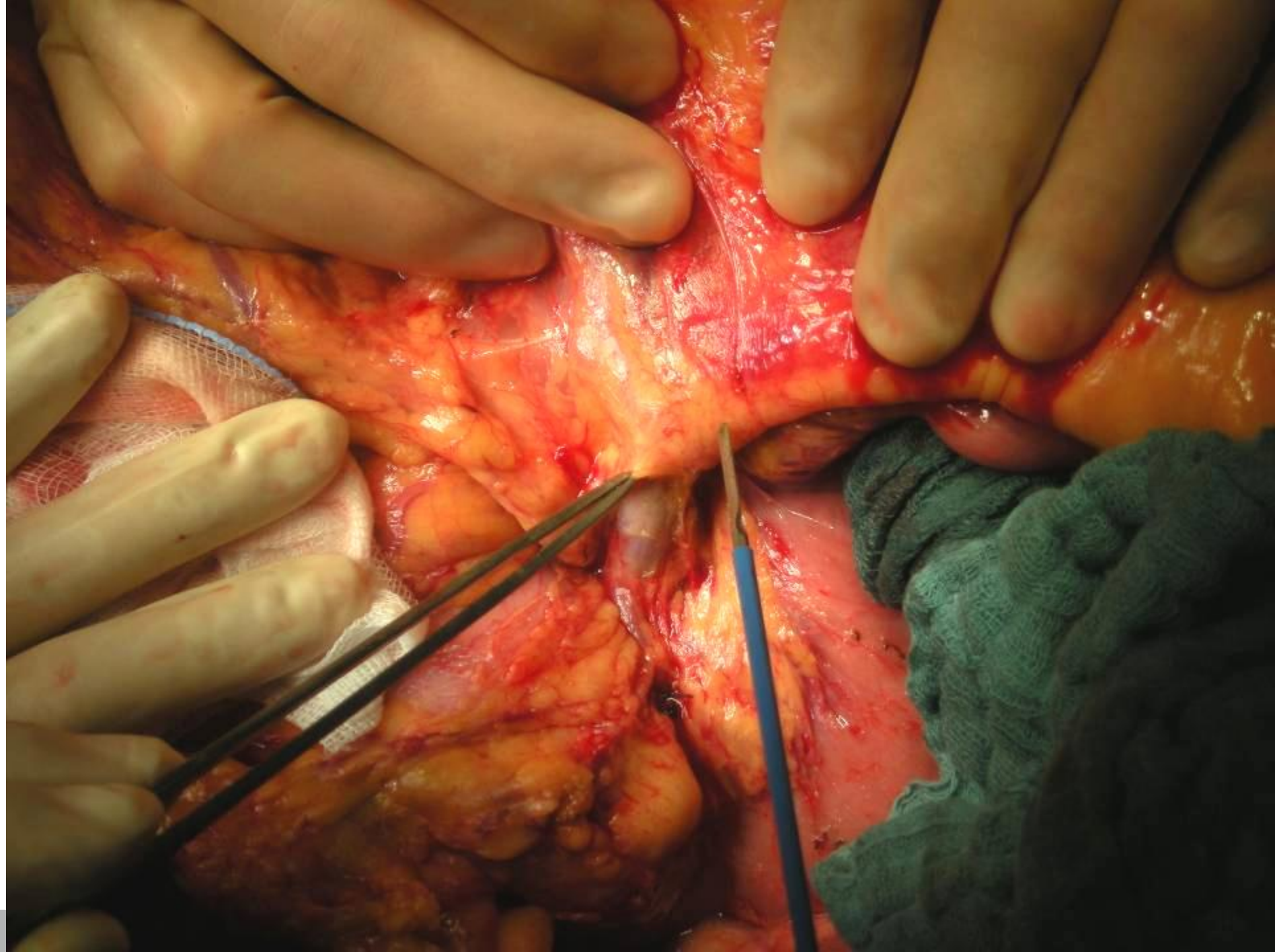
An intraoperative photograph showing a surgical dissection. A large, pinkish-red, lobulated mass is being exposed. Several gloved hands are visible, holding retractors and surgical instruments. A pair of forceps is pulling on the mass, and a blue suture is being used to mark or manipulate it. The surrounding tissue is yellowish and fatty. The text "§ 4:Följ embryologiska plan" is overlaid on the right side of the image.

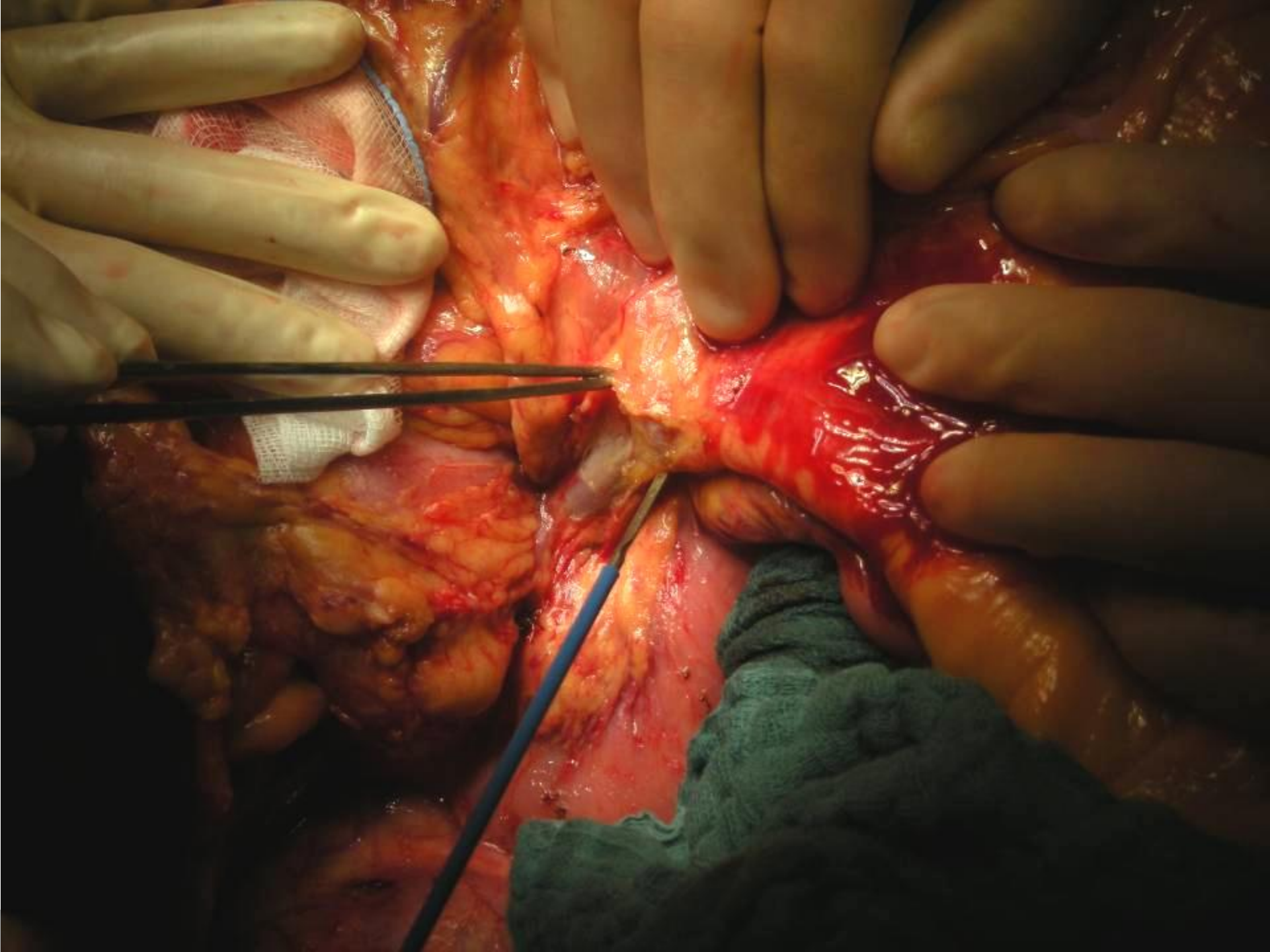
§ 4:Följ embryologiska plan

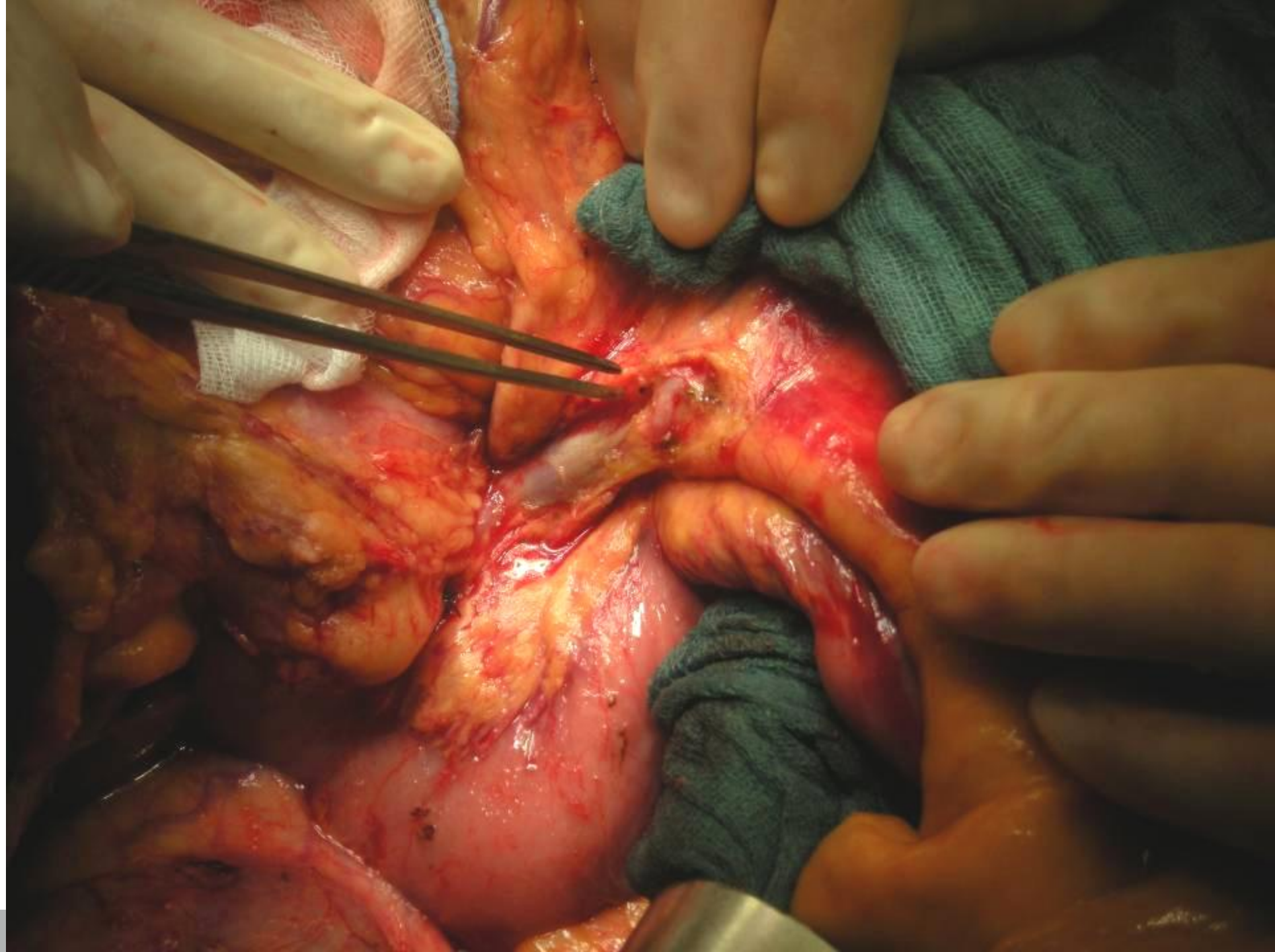


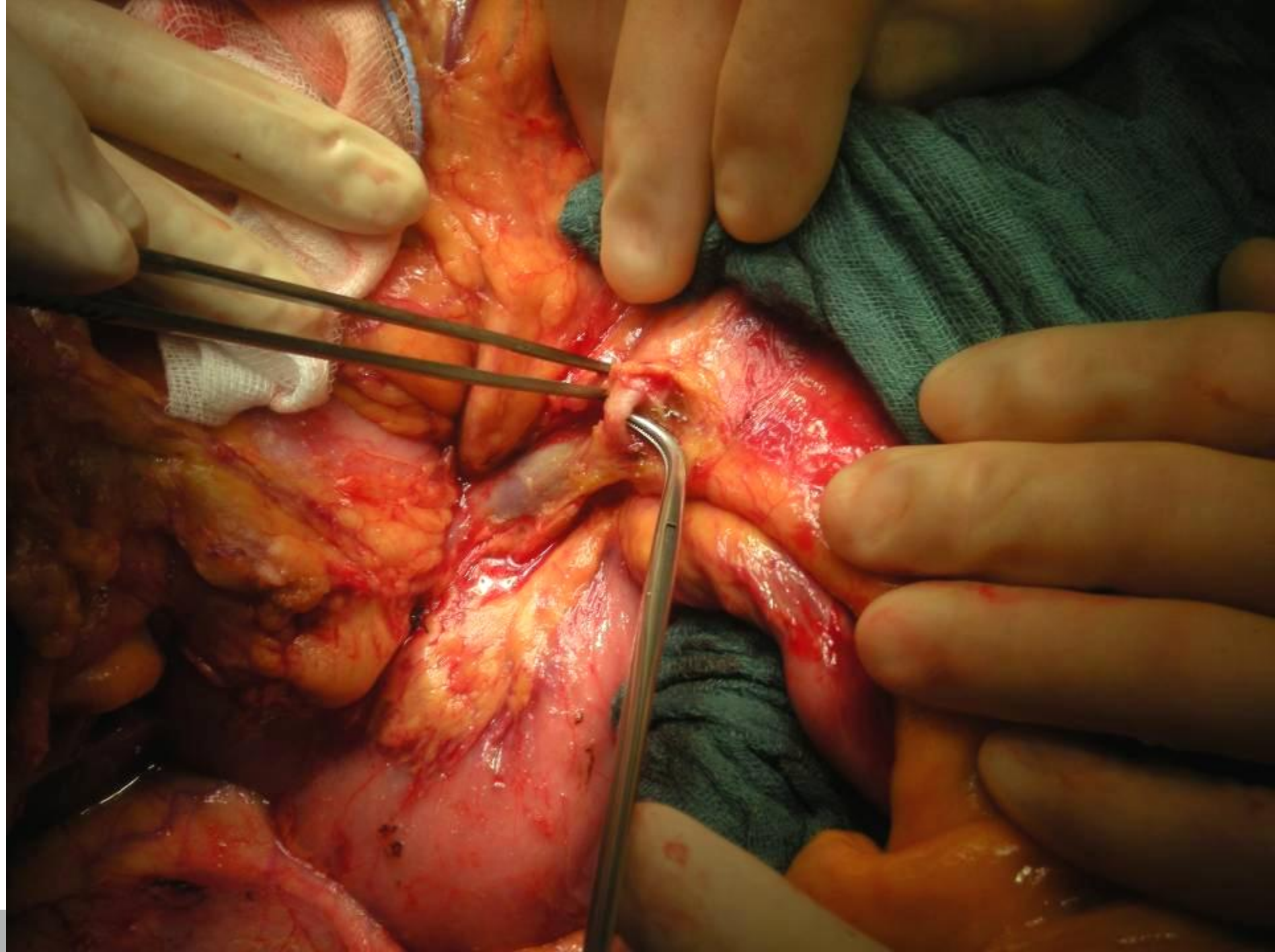


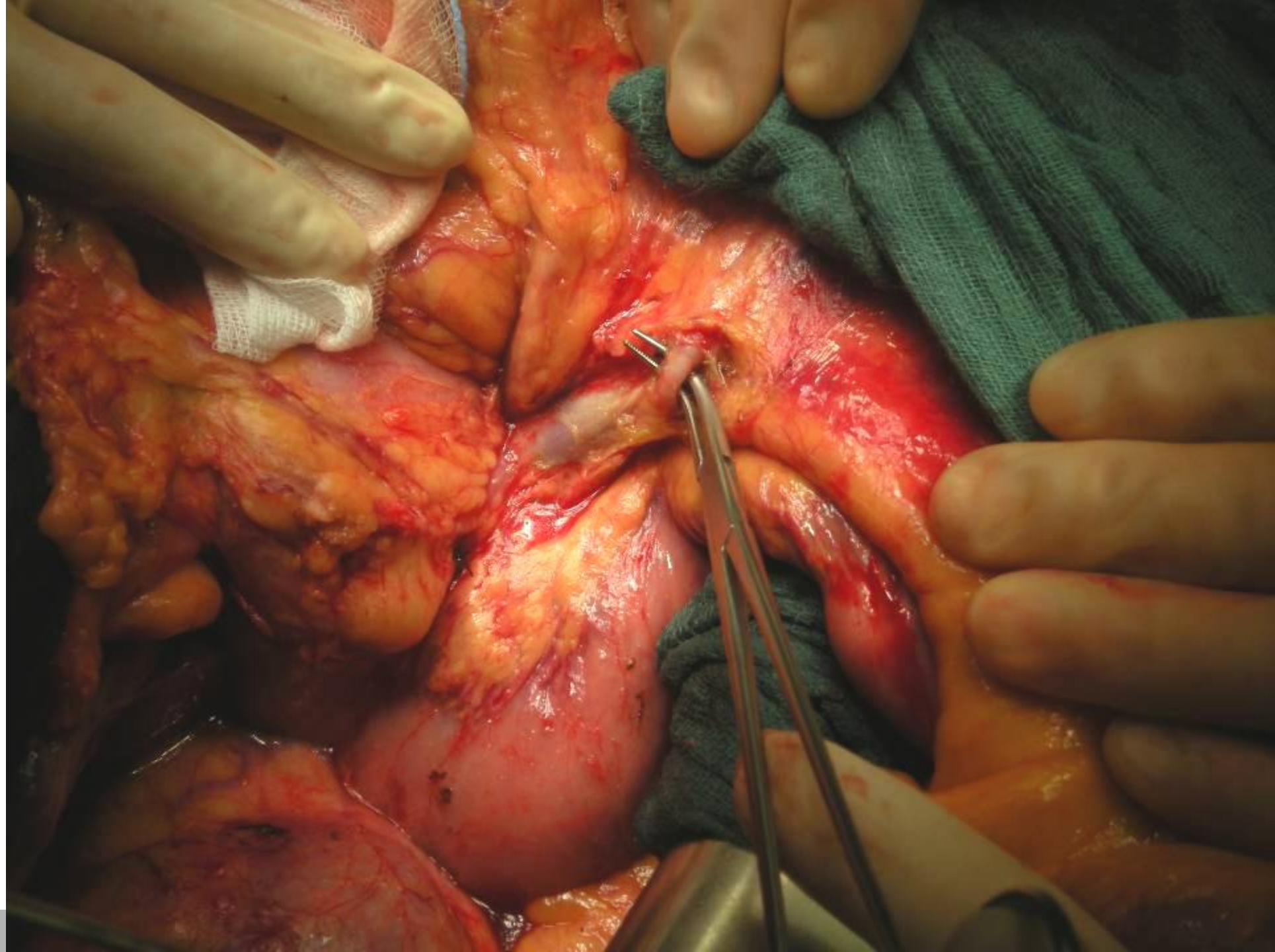


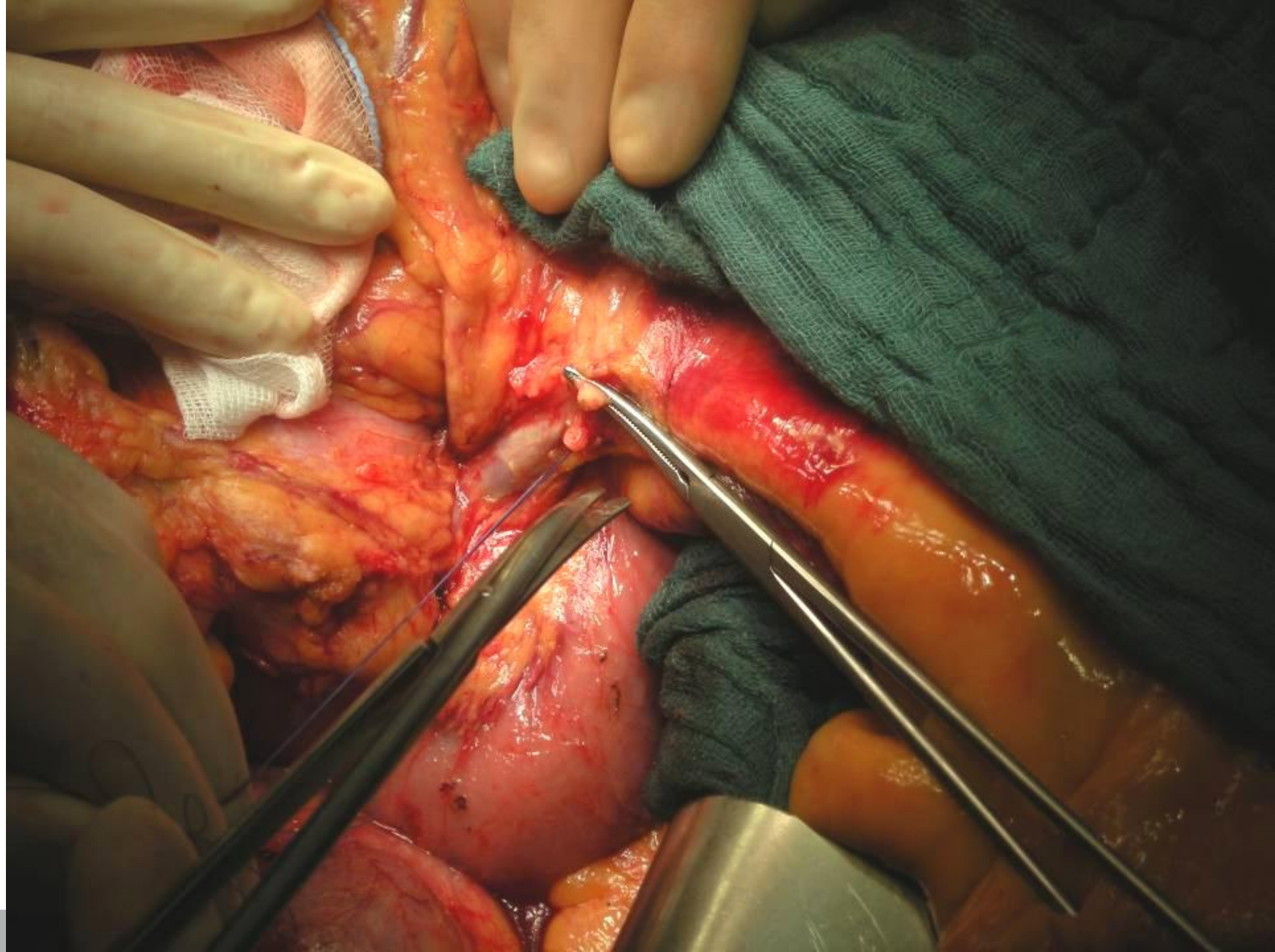


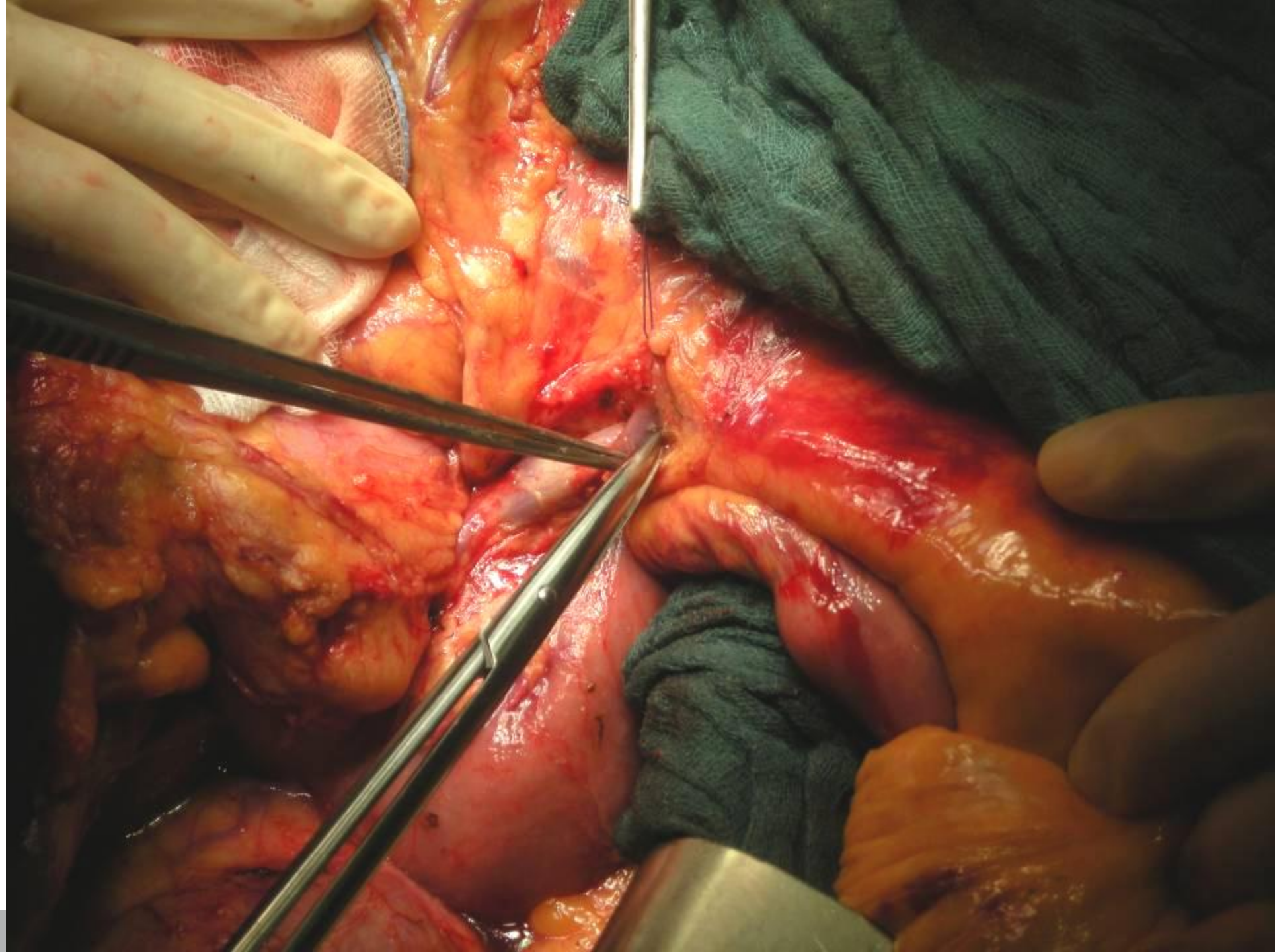


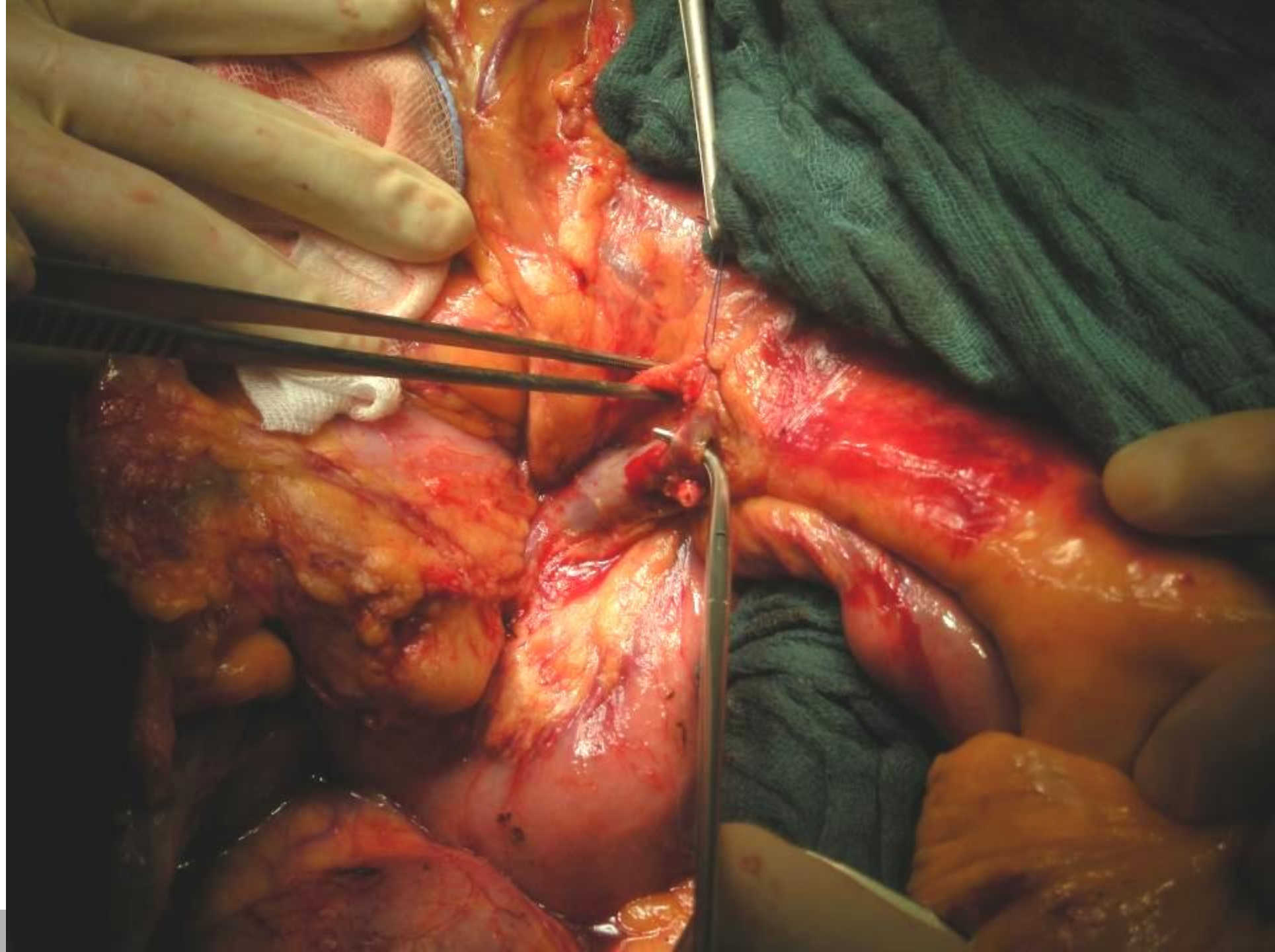


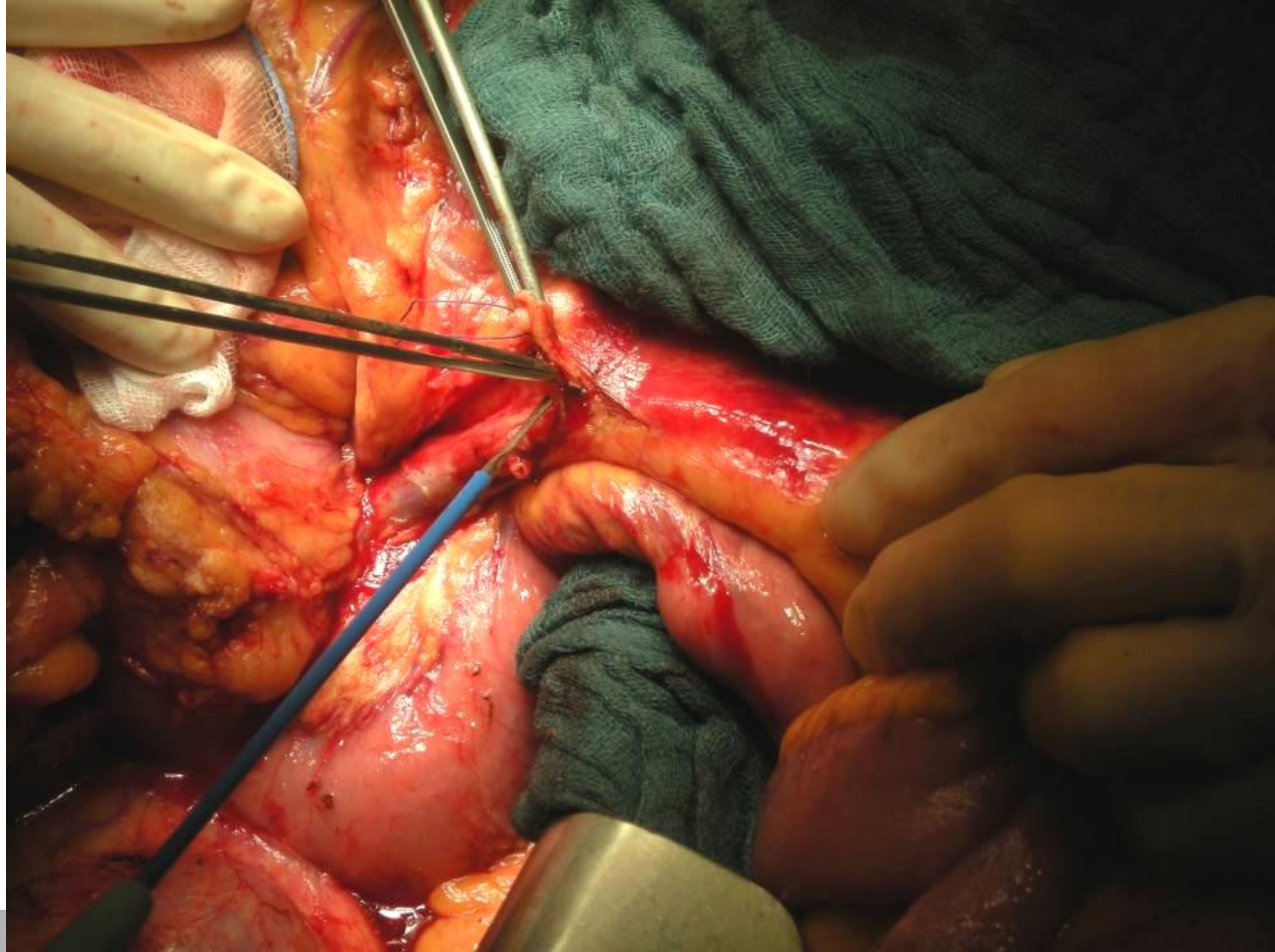


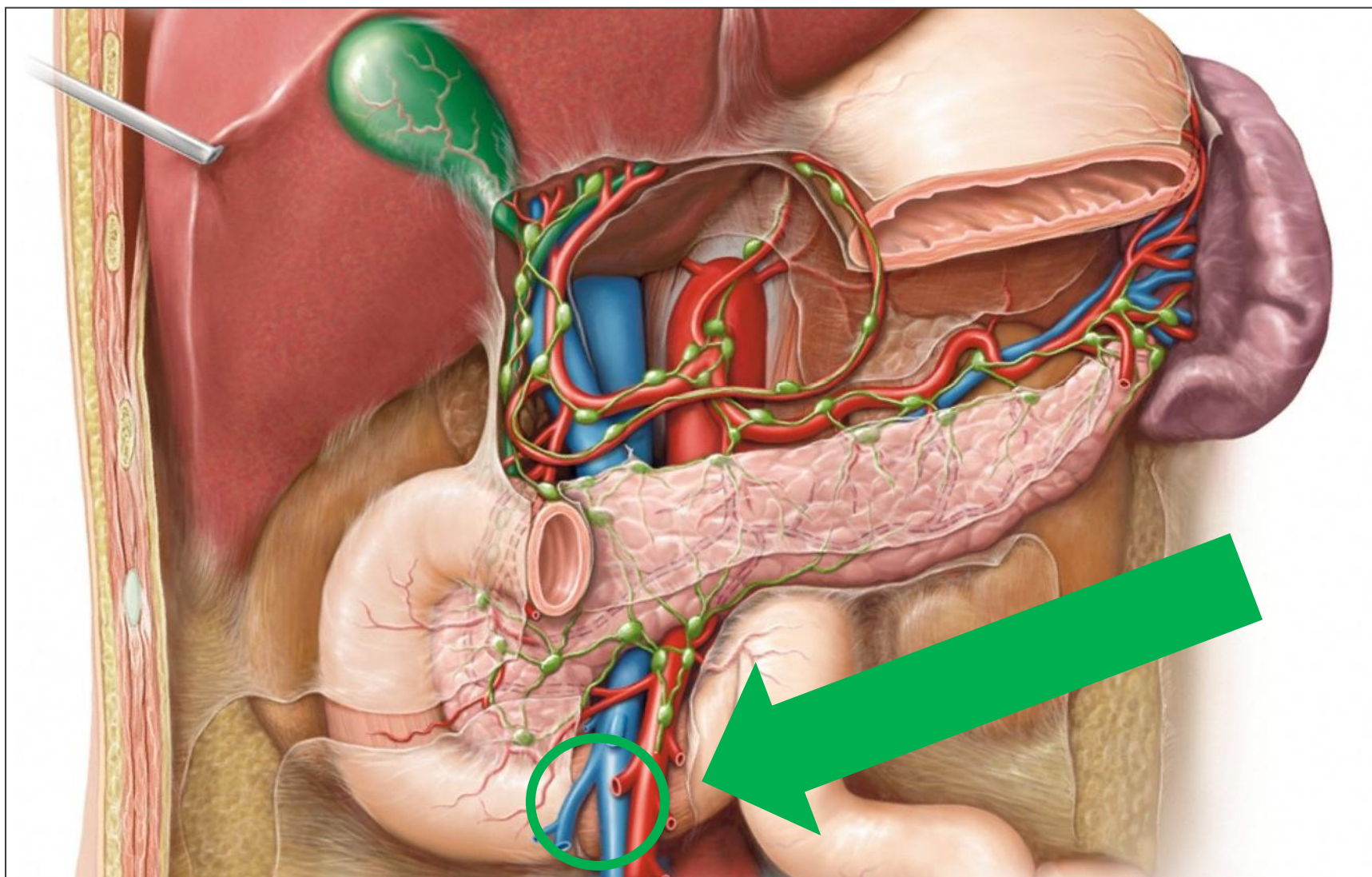






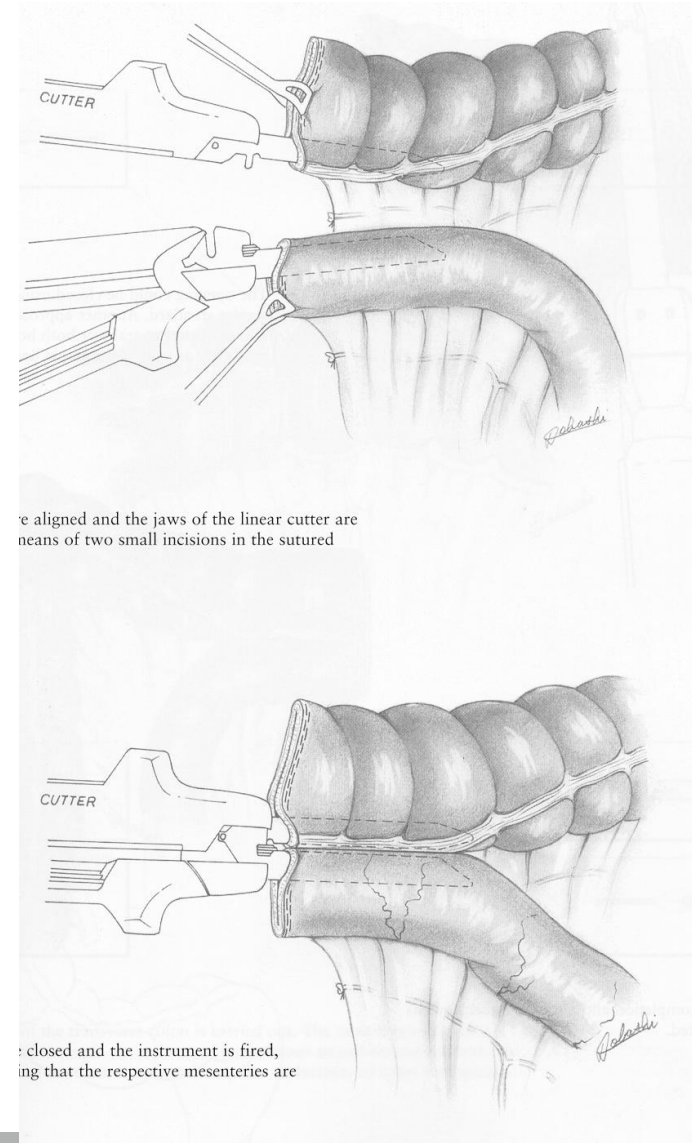
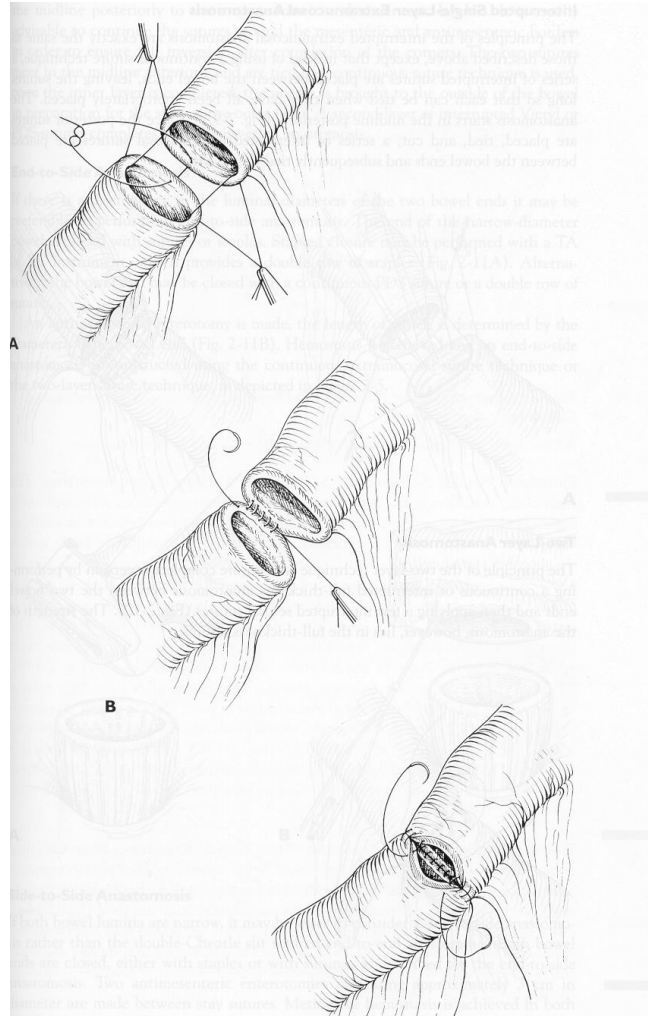








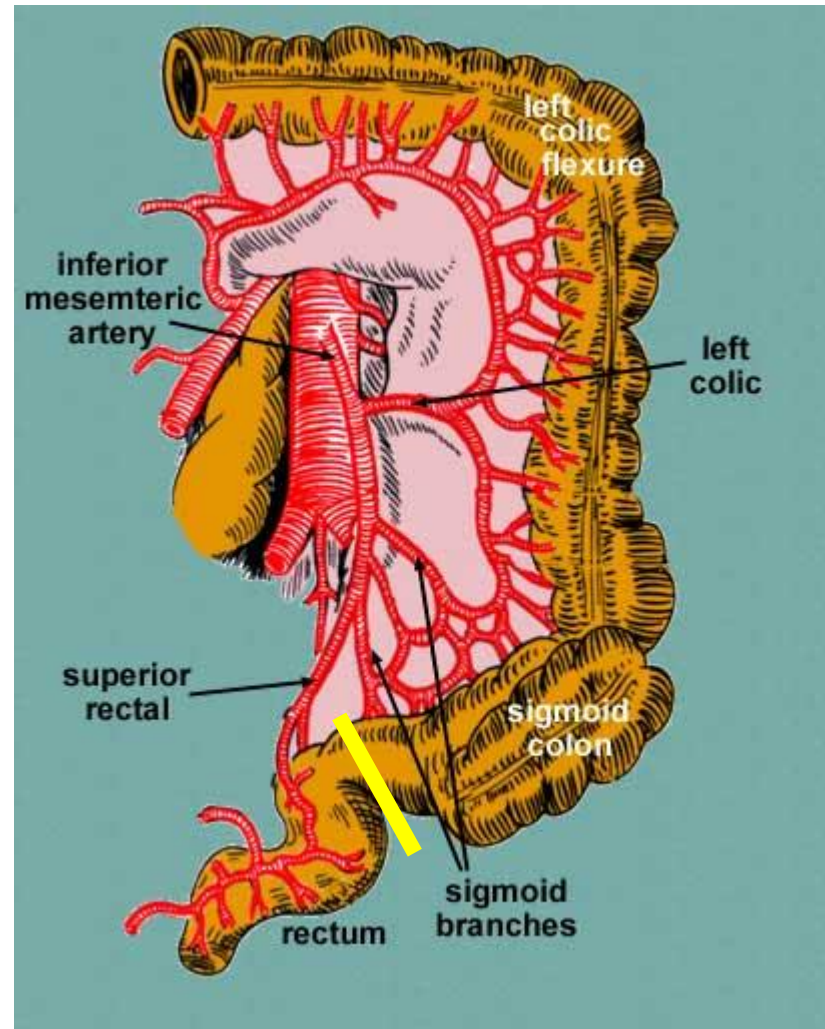
Anastomosis



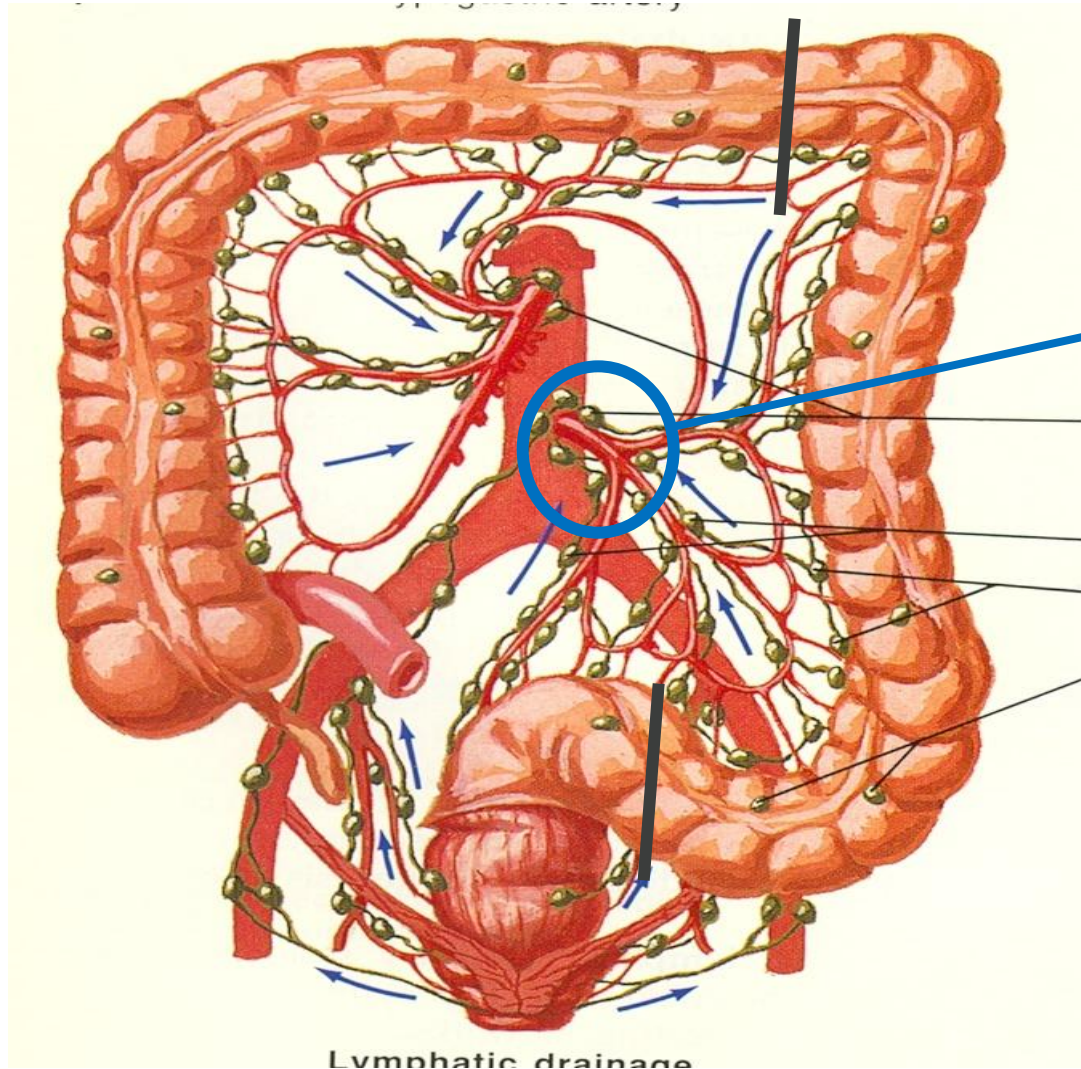
are aligned and the jaws of the linear cutter are
means of two small incisions in the sutured

are closed and the instrument is fired,
ensuring that the respective mesenteries are

Vänstersidig hemikolektomi / sigmoideumresektion

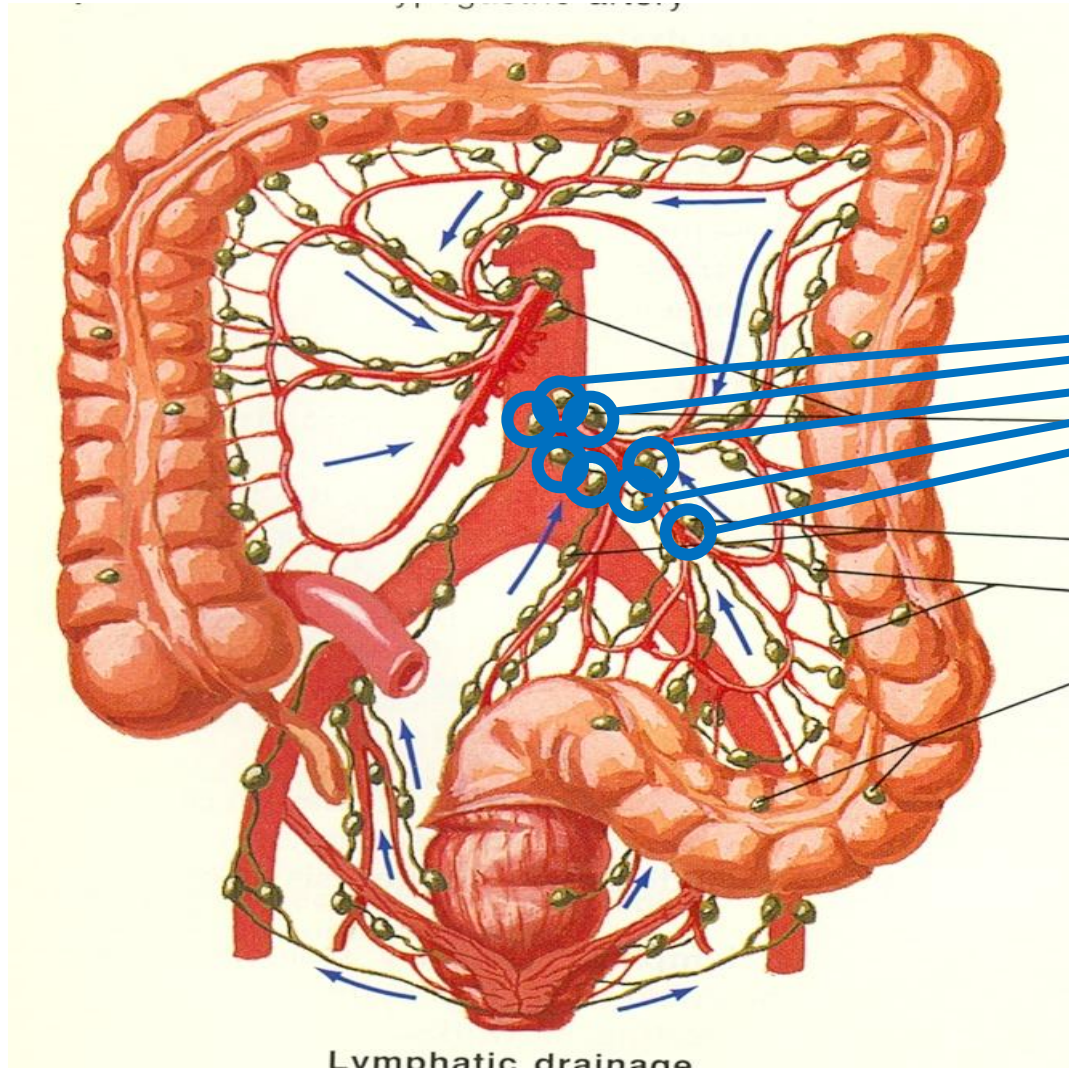


High tie på IMA?



Area of interest!

Men, egentligen!



Nodes of
interest!

Anatomi?

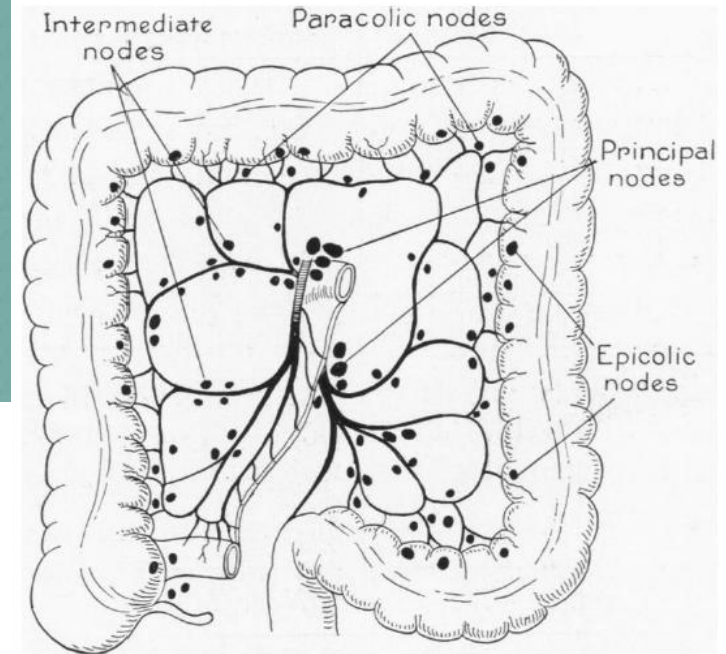
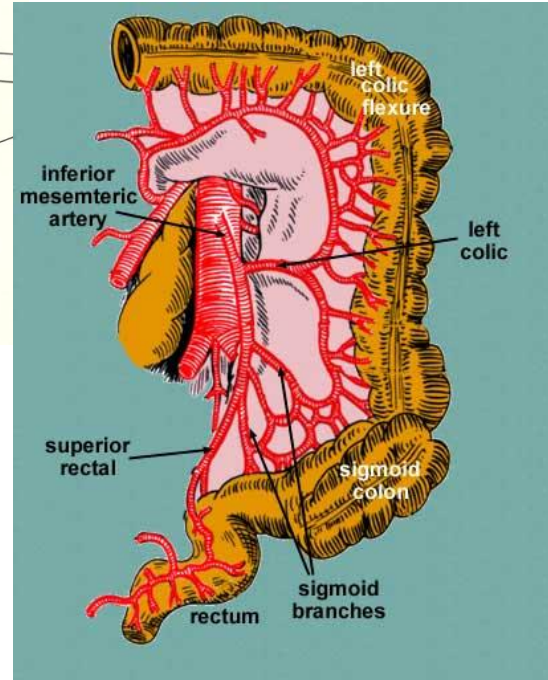
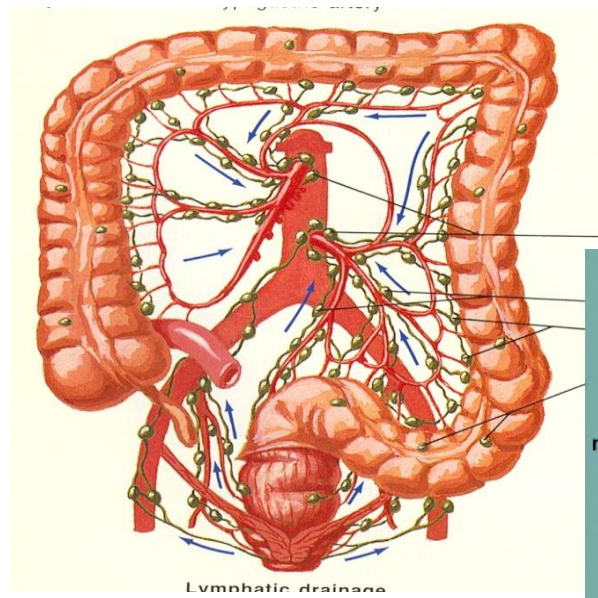
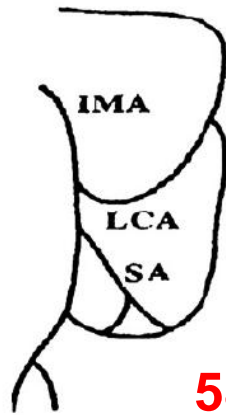


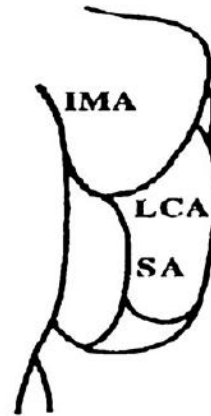
FIG. 1.—Diagrammatic drawing showing the epicolic, paracolic, intermediate, and principal lymph node groups accompanying the vessels of the colon.

Anatomisk variabilitet



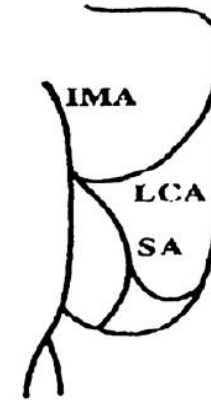
58%

Type 1



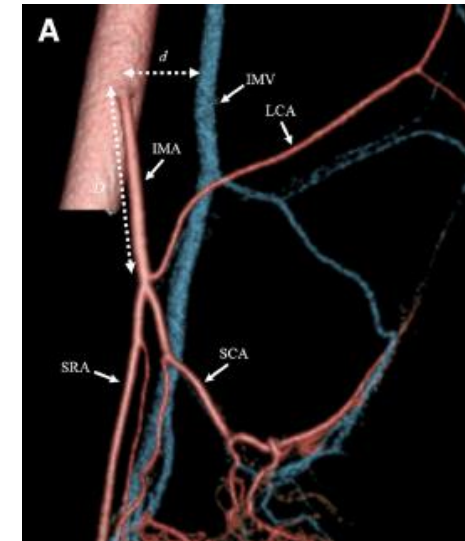
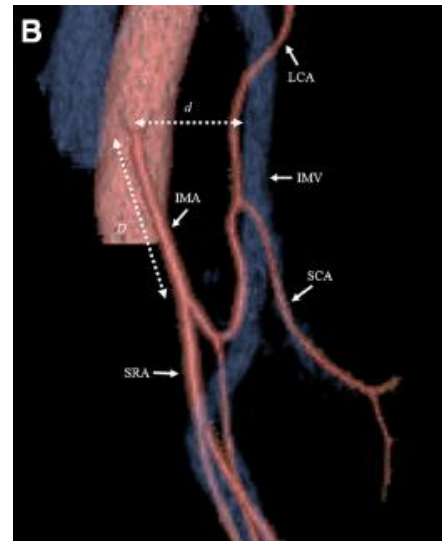
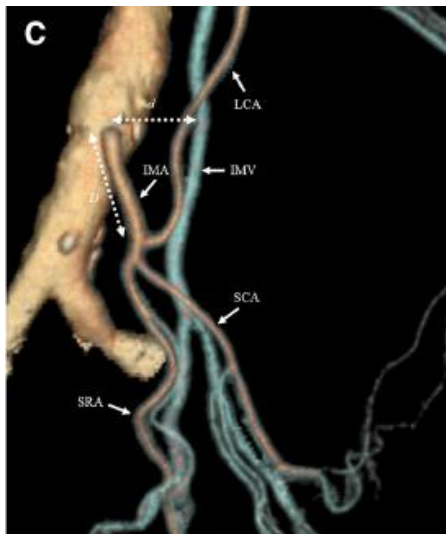
27%

Type 2



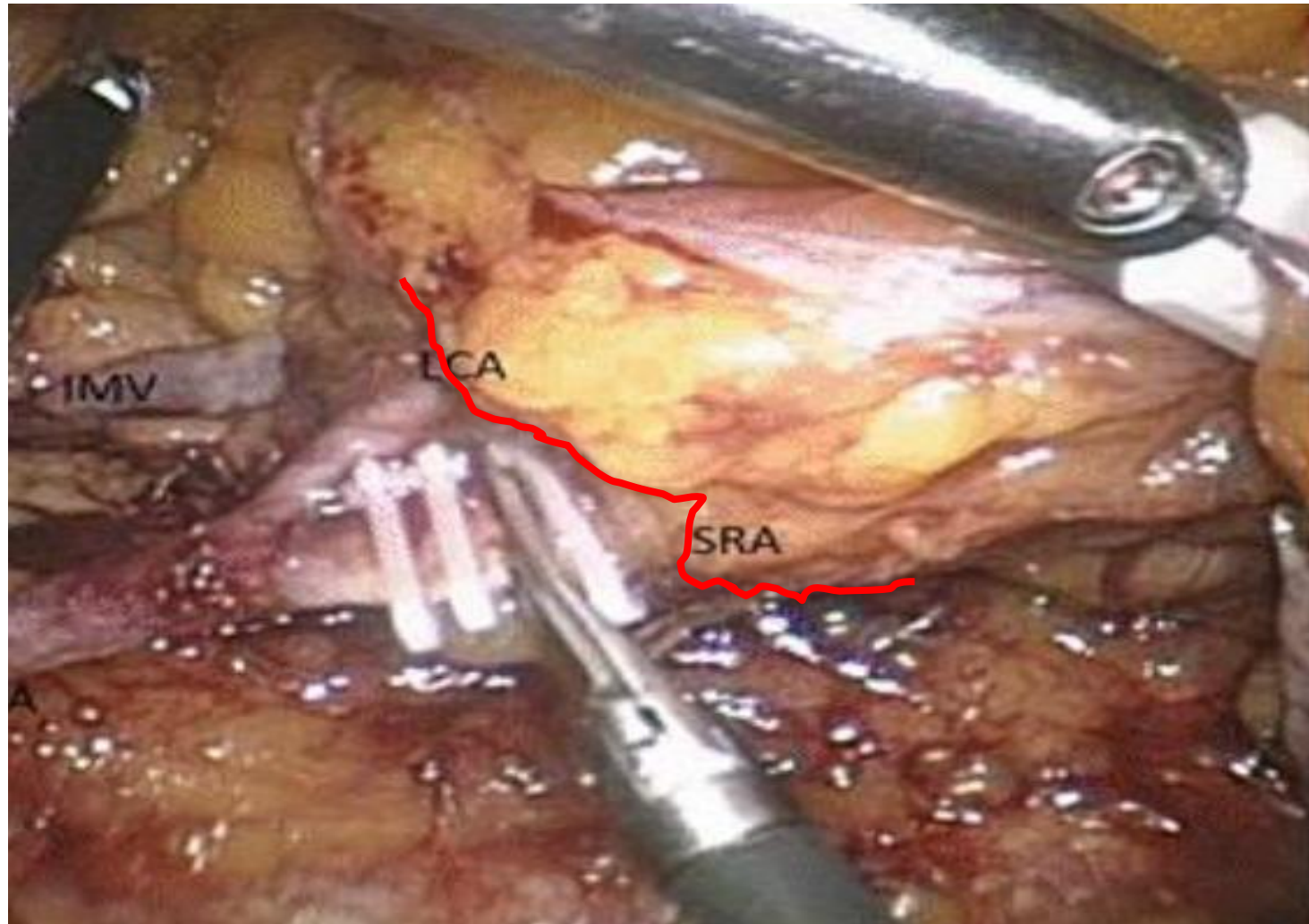
15%

Type 3



Sakorafas *et al.*

Surgical Oncology (2006) 15, 243–255

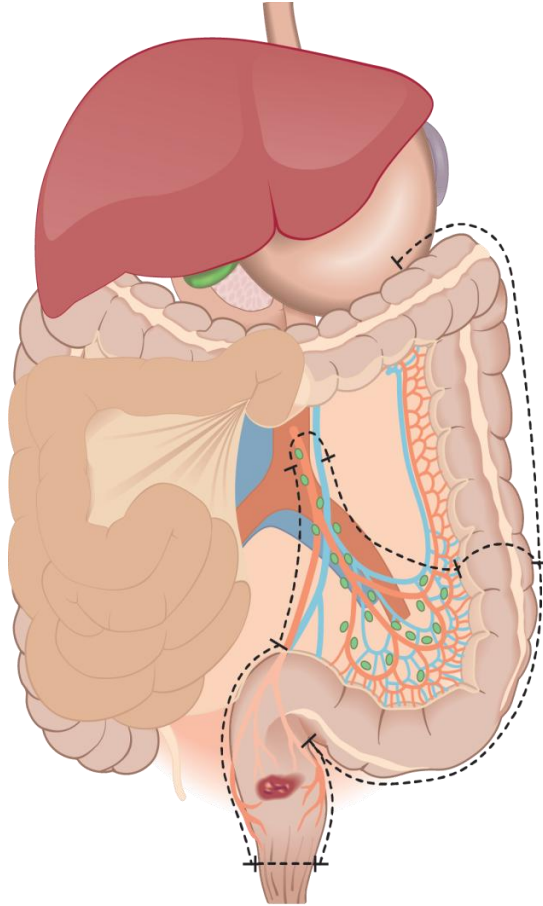


Om ej high tie – ”skala med” lgl?

Rektalcancer-operationer

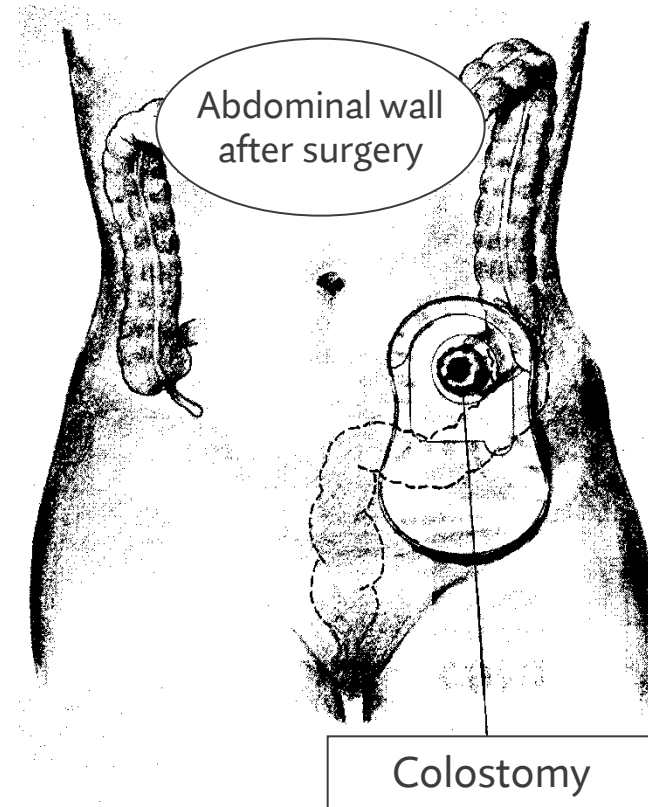
Low anterior resection

LAR



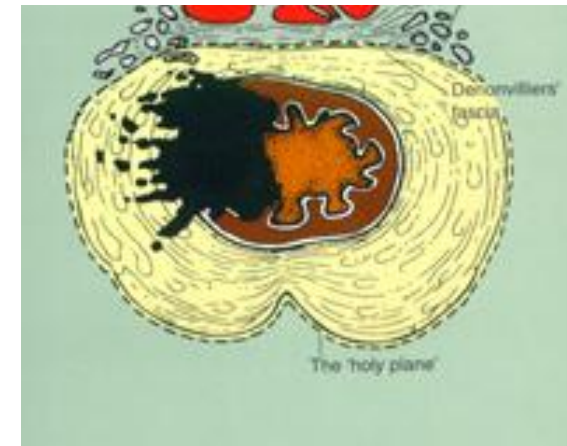
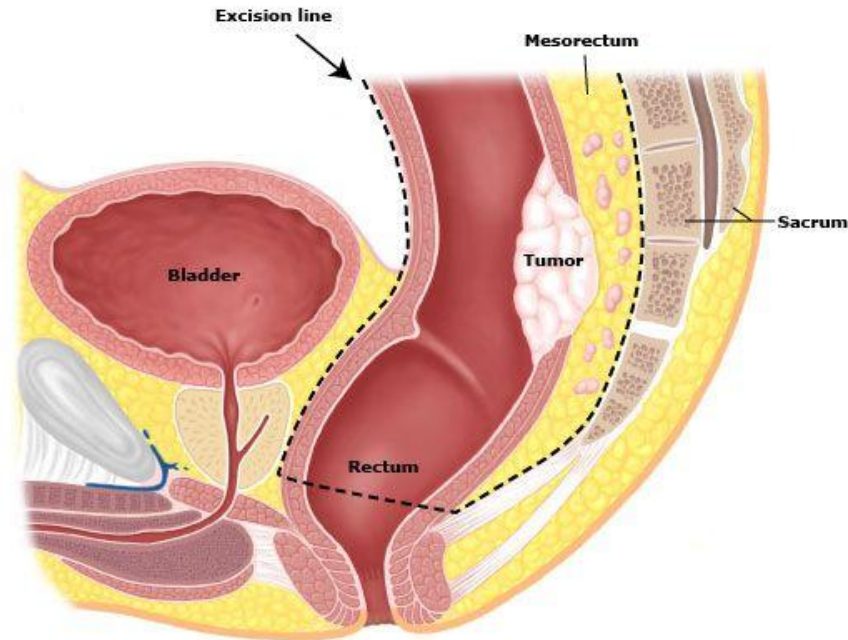
Abdominoperineal excision

APE



Total Mesorectal Excision (TME)

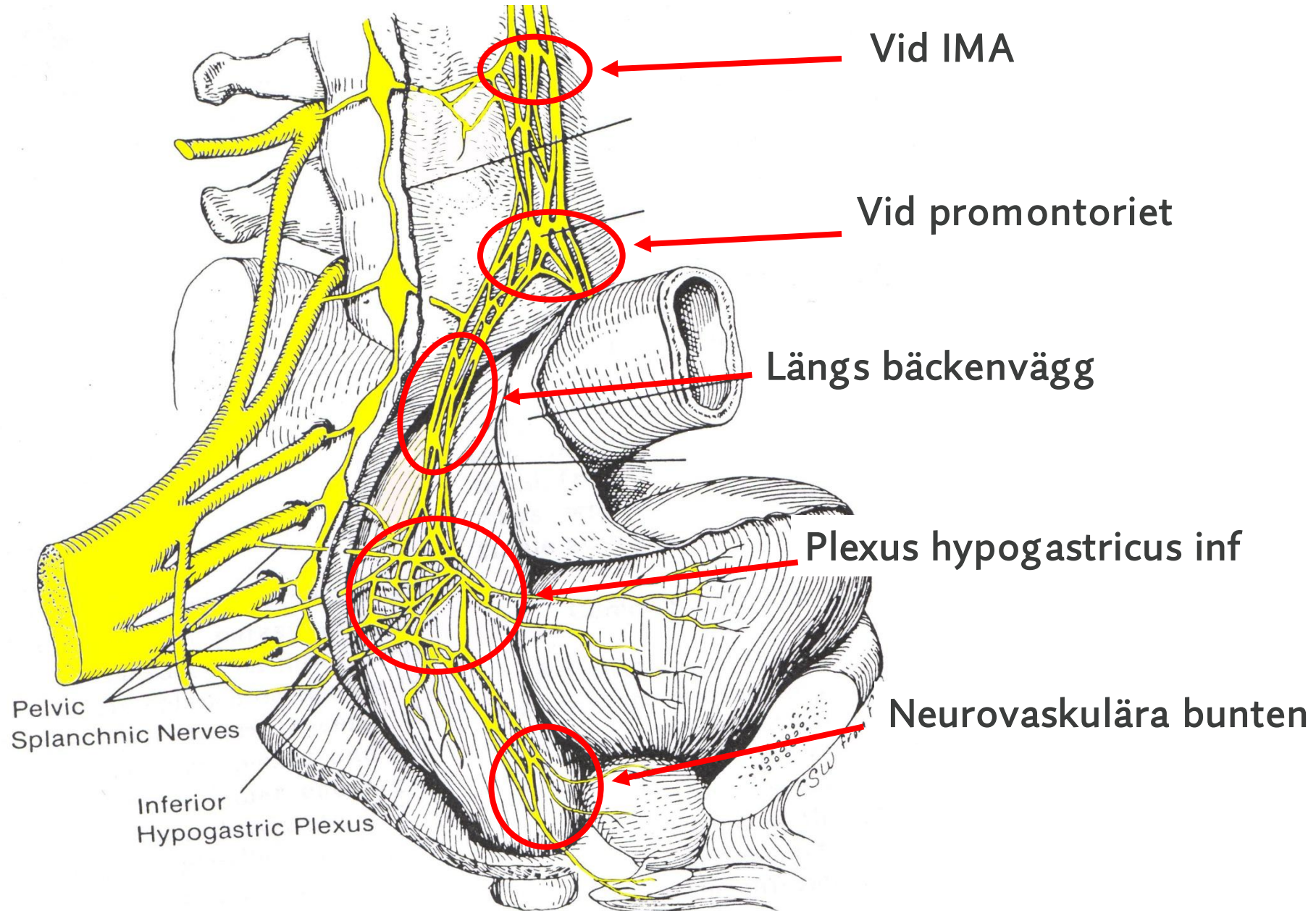
- Intro 1982 (Bill Heald)
- Reducerar lokalrecidivfrekvens med 50%
- I enlighet med de “allmänna principerna”
- Kan vara LFR eller APE (eller Hartmann)



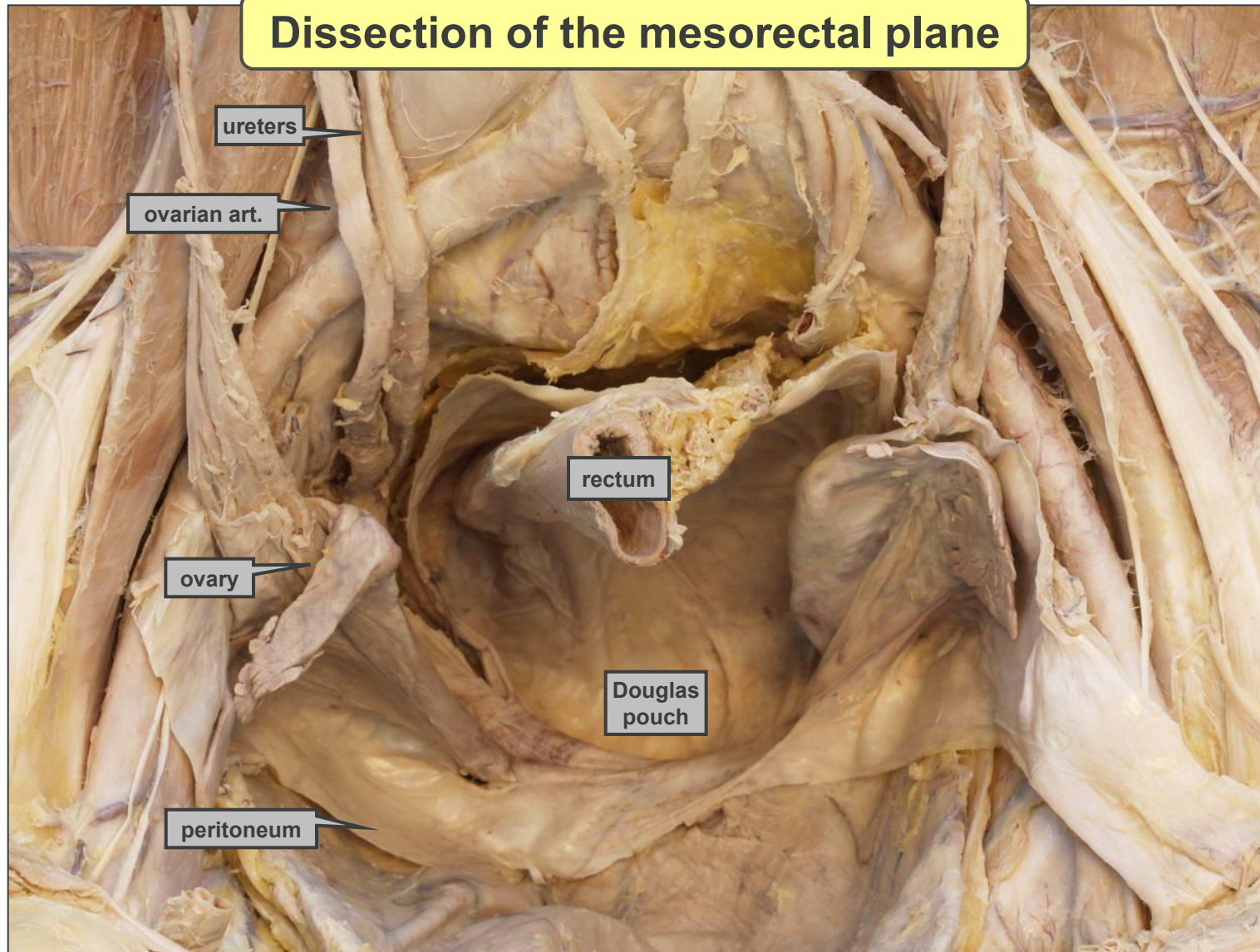
Problem vid rektalcancerkirurgi



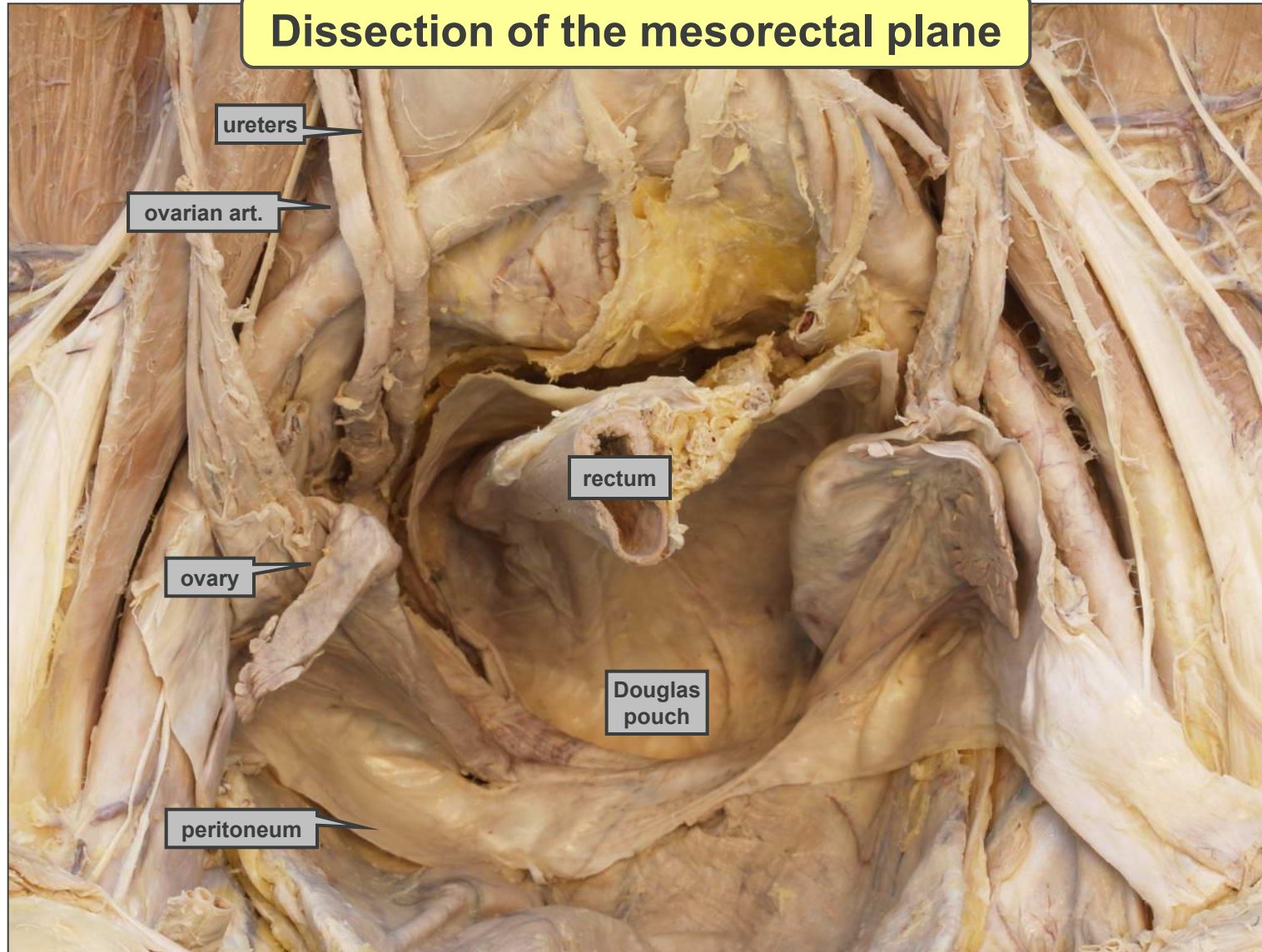
- Perioperative mortality 2%
Anastomotic leak 11-12% Paun *et al.* Ann Surg 2010
- Wound healing difficulties in APE 15-40% Musters *et al.* DCR 2014
- Low Anterior Resection Syndrome (LARS)
Emmertsen *et al.* Ann Surg 2012
- Urinary Dysfunction >50% ♀ Bregendahl *et al.* Colorectal Dis 2014
- Sexual Dysfunction 60% ♀, 75% ♂ Lange *et al.* Eur J Cancer 2009
Bruheim *et al.* IJROBP 2009



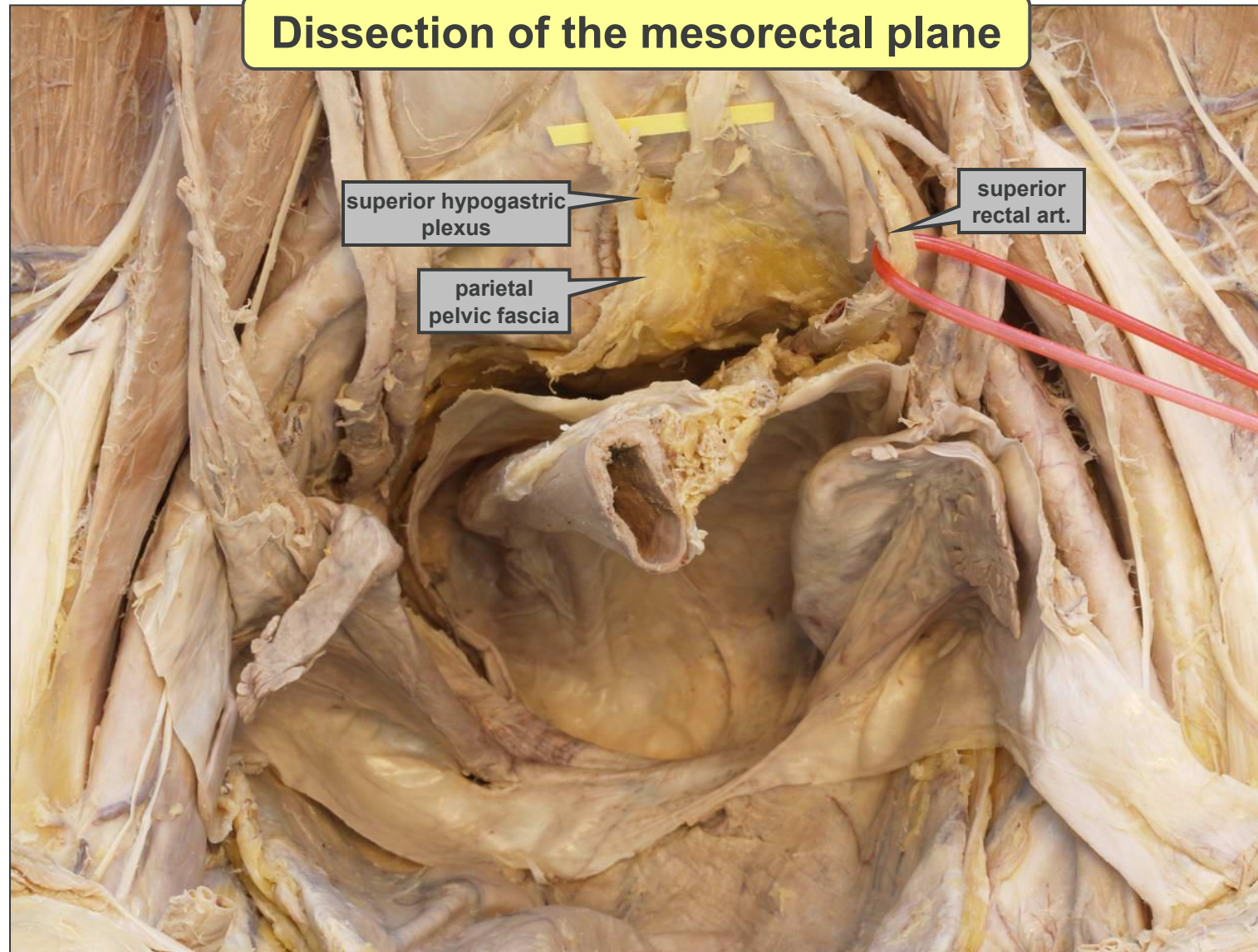
Dissection of the mesorectal plane



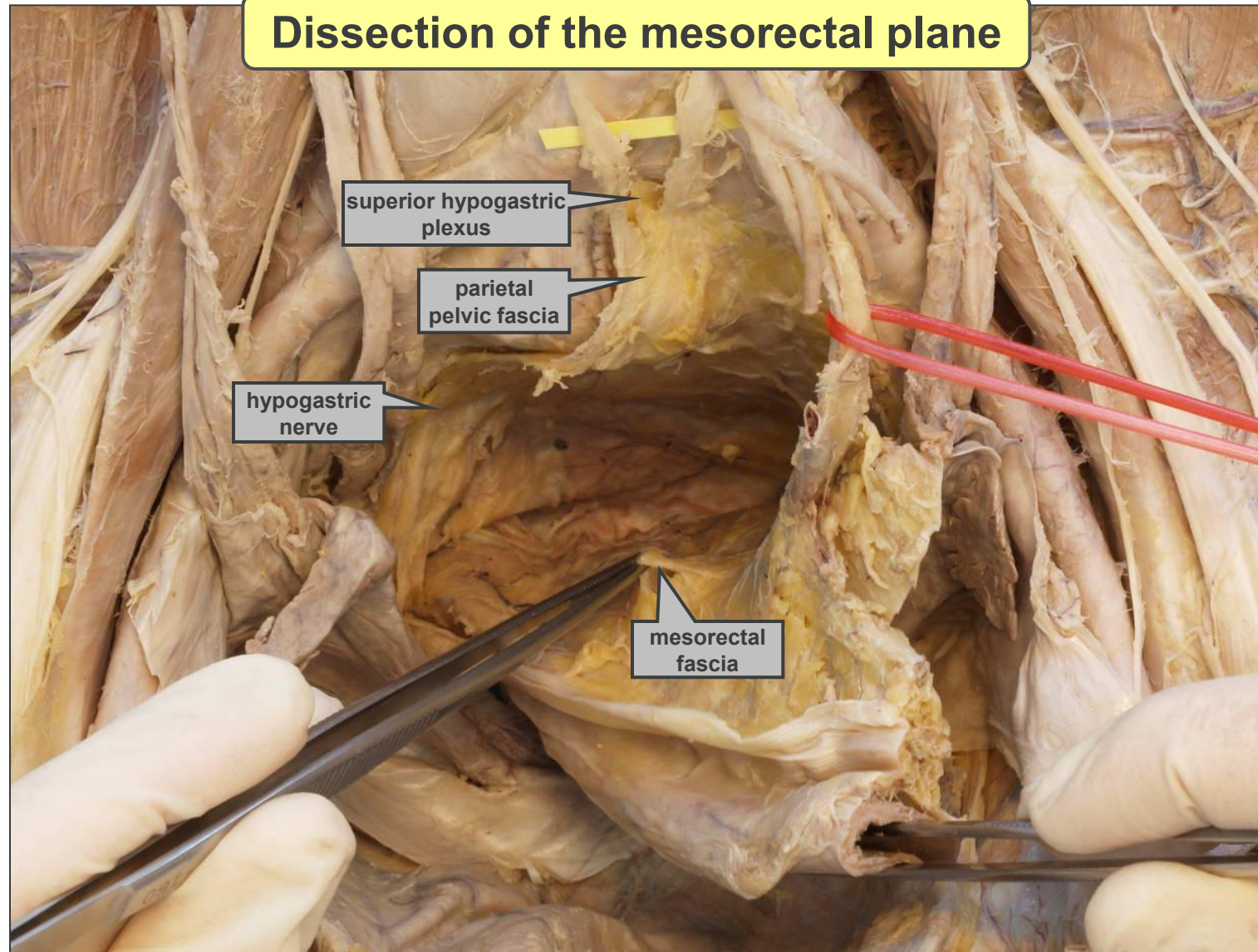
Dissection of the mesorectal plane



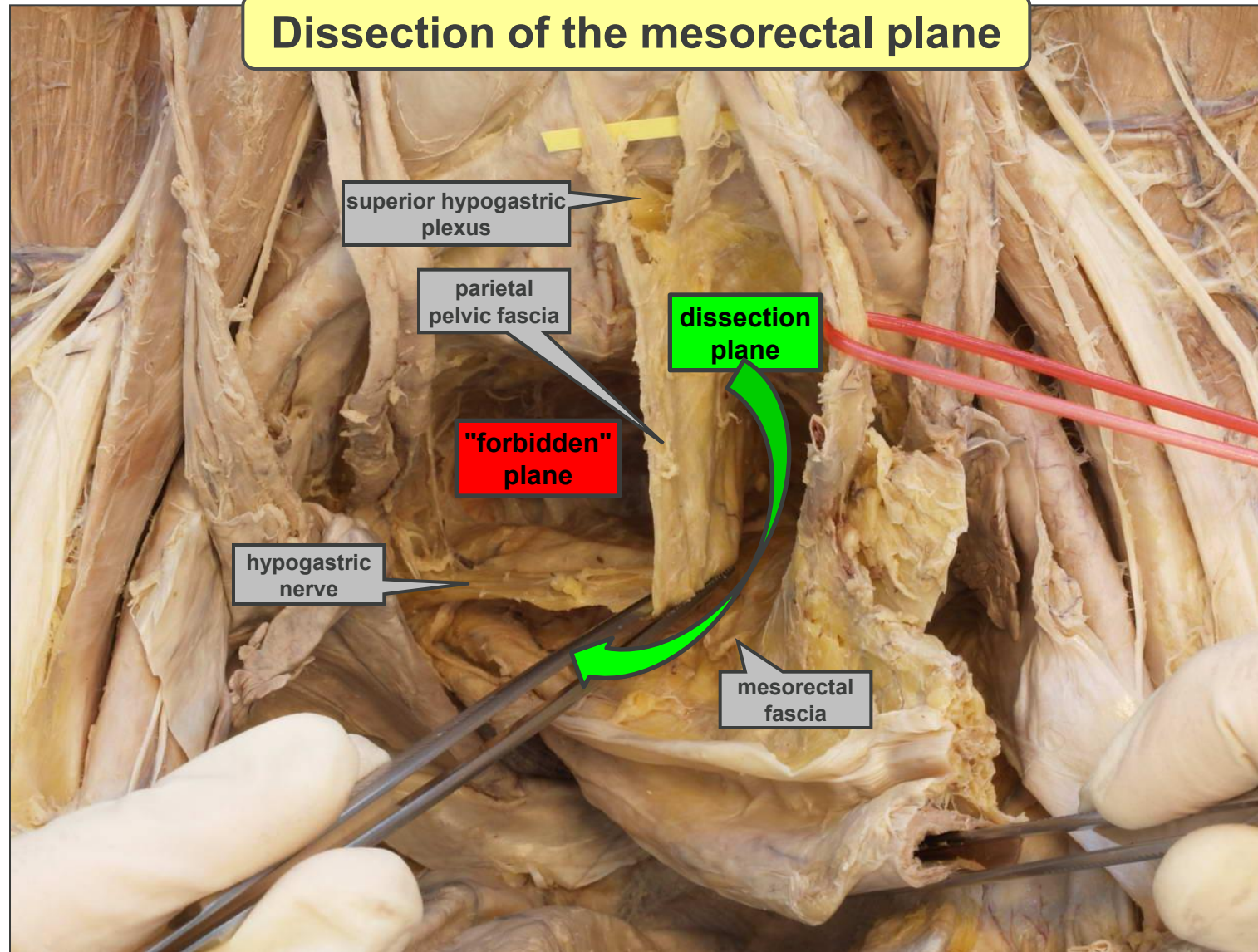
Dissection of the mesorectal plane



Dissection of the mesorectal plane

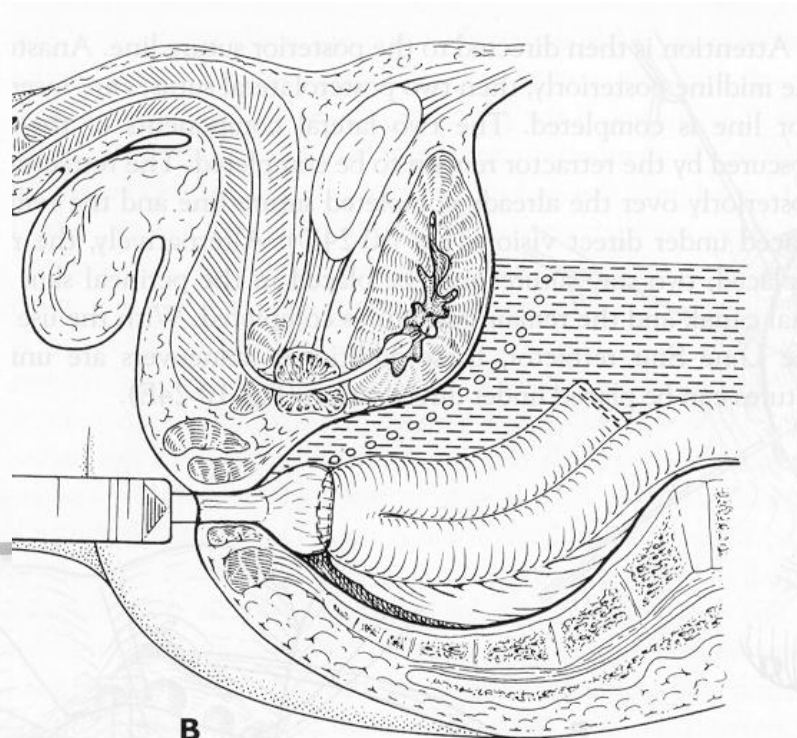
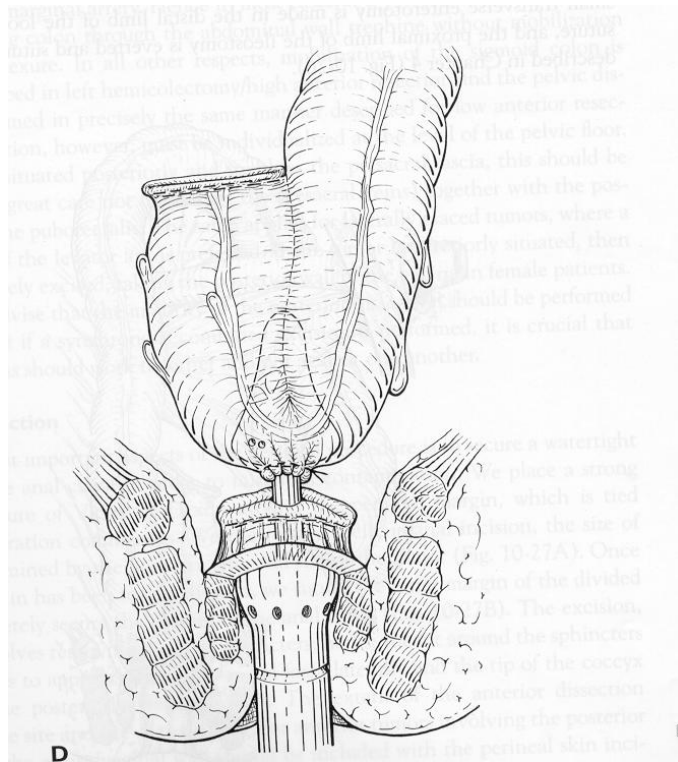
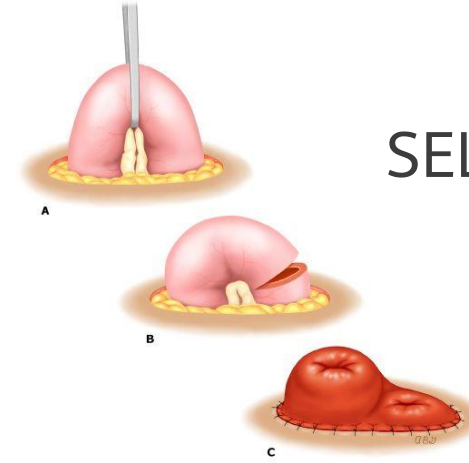


Dissection of the mesorectal plane



Anastomos LFR

SELSA-studien



Abdominoperineal excision



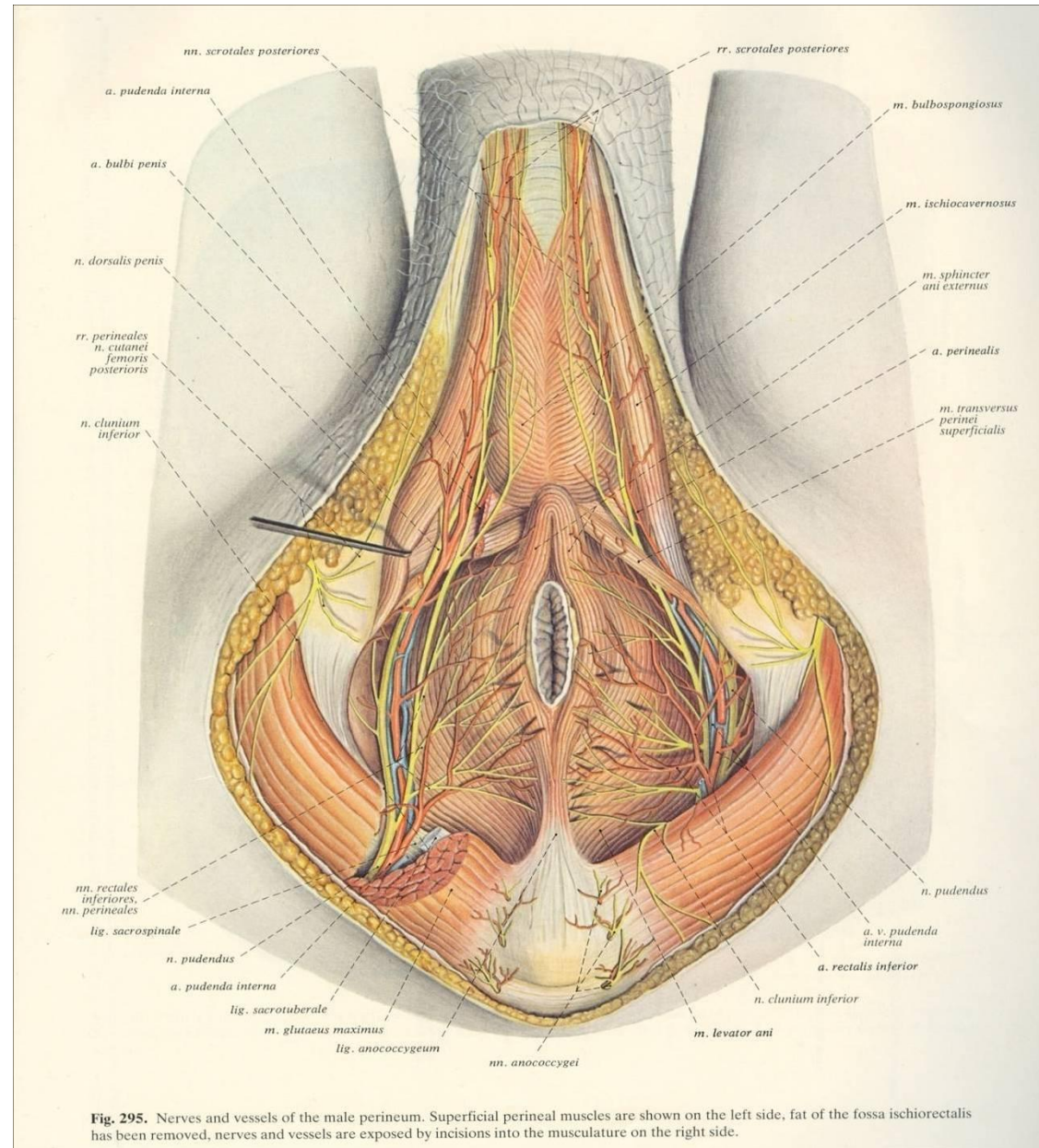
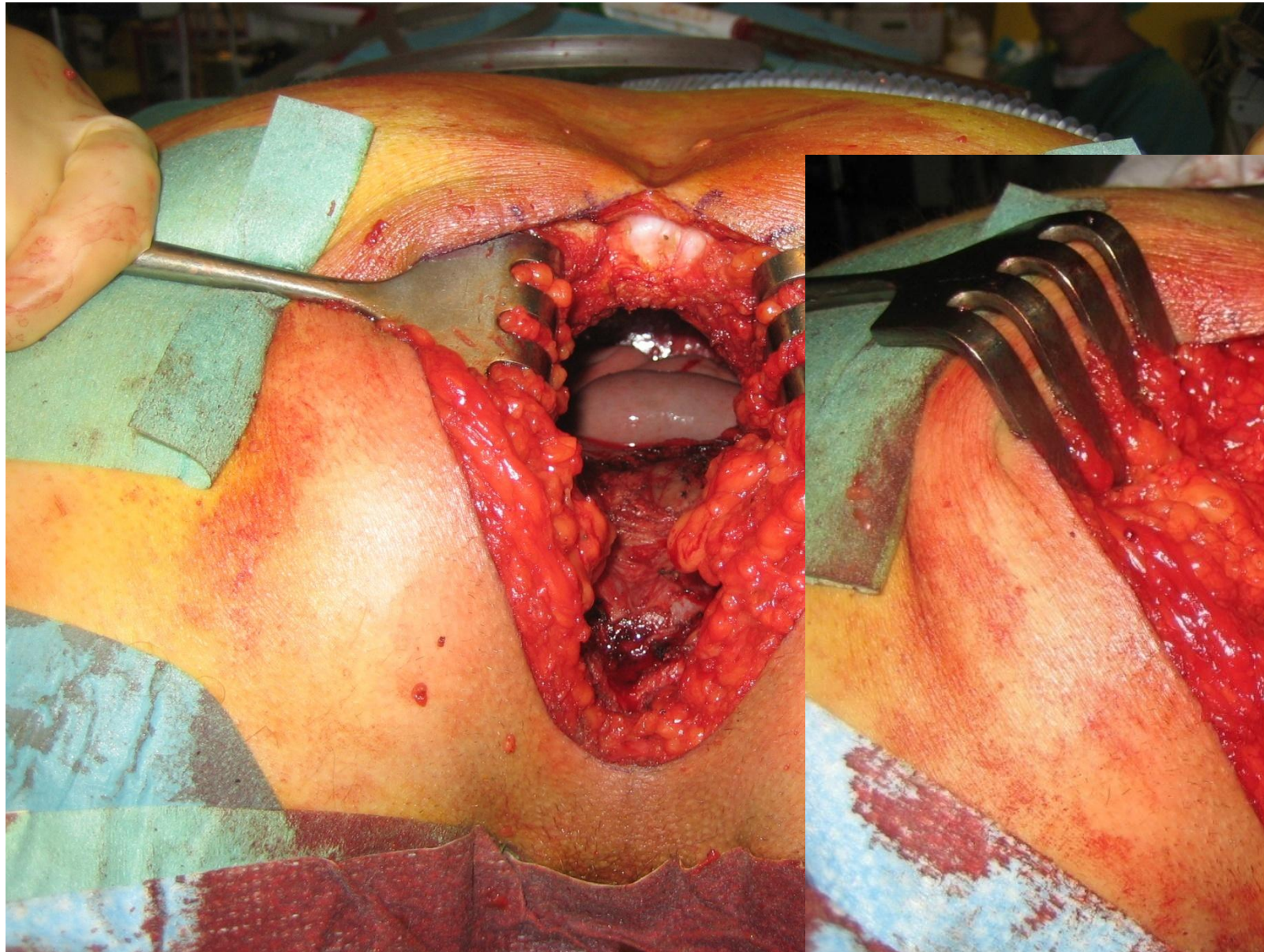
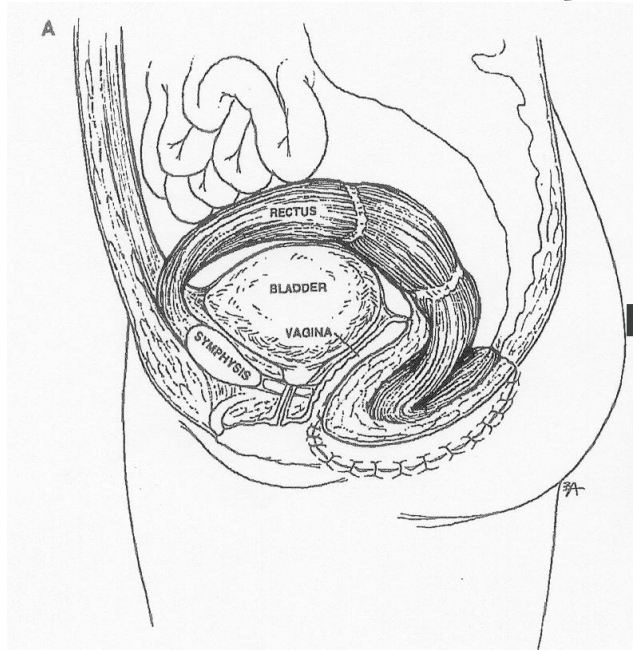


Fig. 295. Nerves and vessels of the male perineum. Superficial perineal muscles are shown on the left side, fat of the fossa ischiorectalis has been removed, nerves and vessels are exposed by incisions into the musculature on the right side.

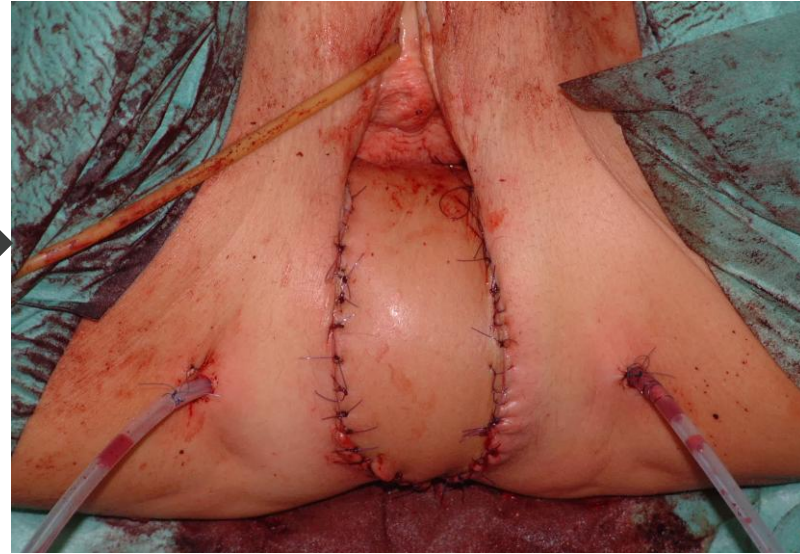




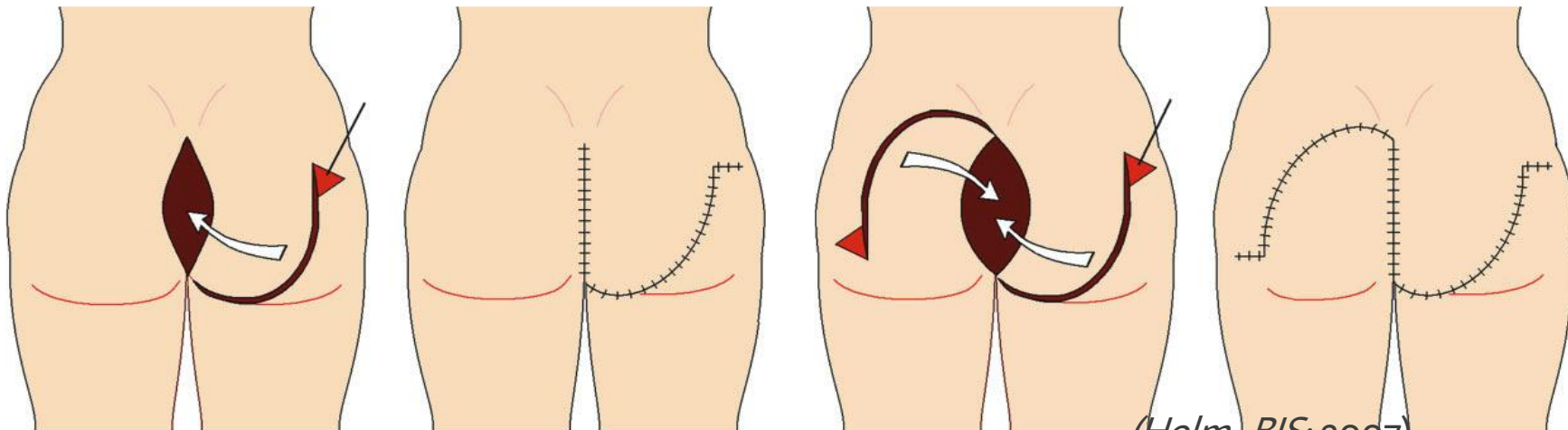
Reconstructive perineal flaps may be needed



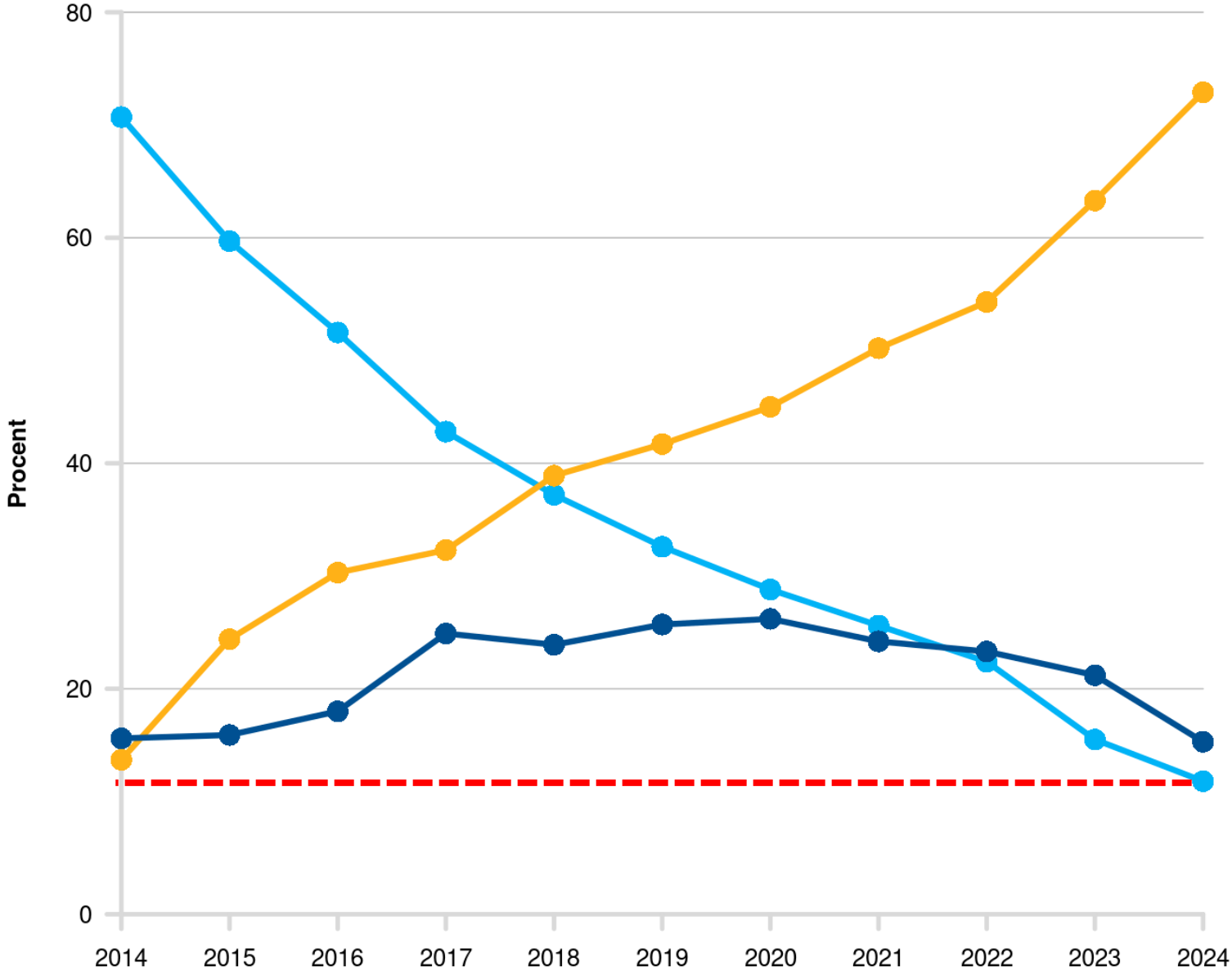
(de Haas, Ann Surg Oncol; 1995)



(Tei, BJS; 2003) (Bell, BJS; 2005)



(Holm, BJS; 2007)



Robot



Rectal cancer surgery

Lap

Open

Öppen operation

Minimalinvasiv operation,
robotassisterad

Minimalinvasiv operation,
ej robotassisterad

Bedömning inför, och i förekommande fall, kirurgisk åtgärd vid följande tillstånd:

- Lokalt avancerad kolorektalcancer där total bäckenutrymning, resektion av del av korsbenet ovan coccyx eller annan del av bäckenskelett eller lateral bäckenväggsdissektion med eller utan kärl- och/eller nervresektion bedöms, vid preterapeutisk utvärdering, potentiellt nödvändigt för att uppnå mikroskopisk radikalitet (Ro).
- Lokalt återfall av kolorektalcancer där total eller bakre bäckenutrymning, resektion av del av korsbenet ovan coccyx eller annan del av bäckenskelett eller lateral bäckenväggsdissektion med eller utan kärl- och/eller nervresektion bedöms potentiellt nödvändigt för att uppnå mikroskopisk radikalitet (Ro).
- Recidiv/resttumör efter primär kurativt syftande strålbehandling vid analcancer, gynekologisk cancer (cervix-, endometrie-, vaginal-, vulvacancer), prostatacancer och blåscancer.
- Avancerad urinblåscancer (kliniskt T4b) och/eller lymfkörtelspridning (M1a) med respons efter induktionsterapi.
- Ovanliga eller oklara tumörformer i bäckenet där total bäckenutrymning, resektion av del av korsbenet ovan coccyx eller annan del av bäckenskelett eller lateral bäckenväggsdissektion med eller utan kärl- och/eller nervresektion bedöms potentiellt nödvändigt för att uppnå mikroskopisk radikalitet (Ro).

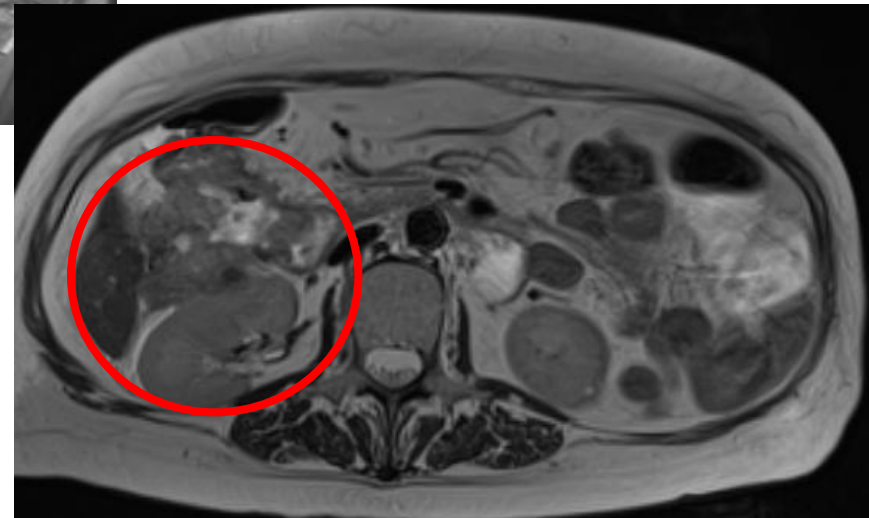
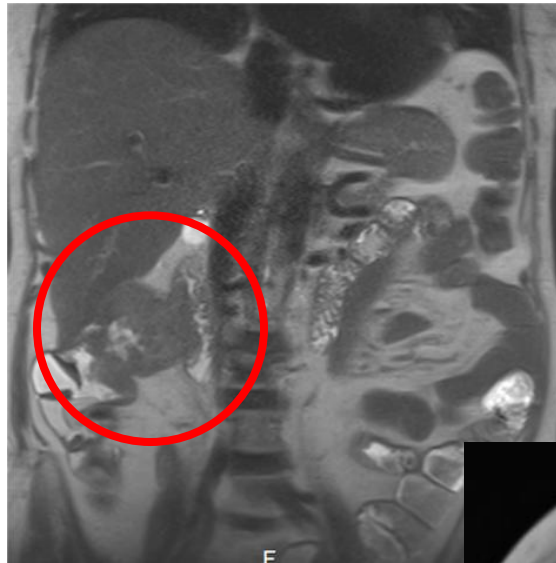
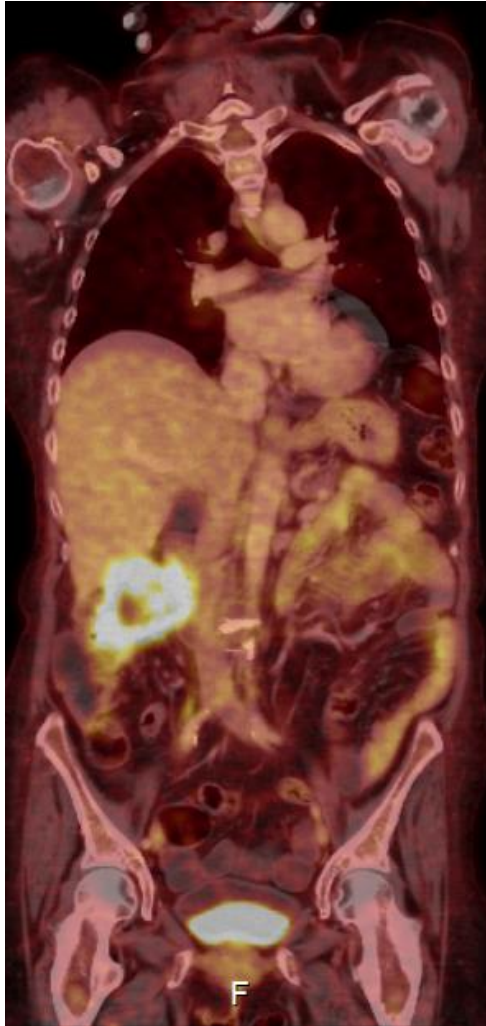
Lathund att fästa i minnet:

- Primär kolorektalcancer där bäckenutrymning, resektion av skelett eller lateral bäckenväggsdissektion kan förmodas vara indicerat
- Lokalrecidiv av kolorektalcancer
- Salvagekirurgi analcancer
- Ovanliga/oklara tumörformer

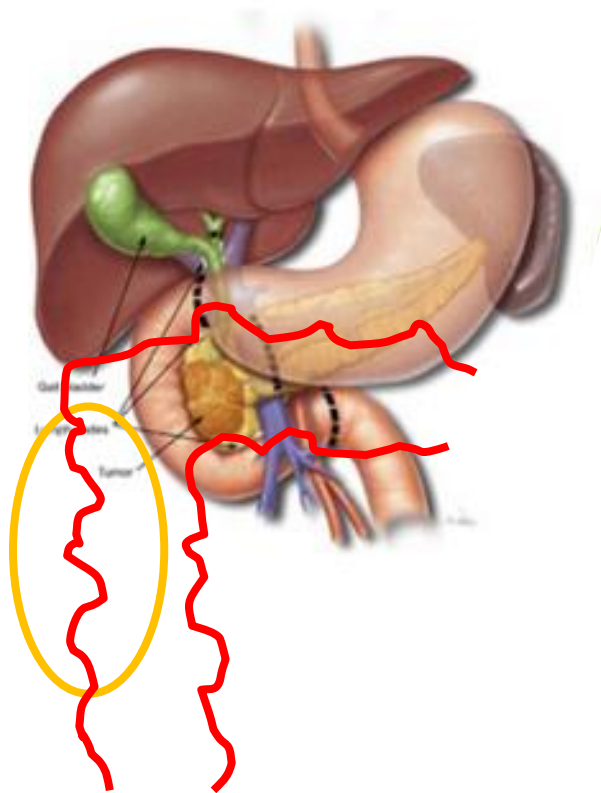
Tre NHV-enheter för avancerad bäckenkirurgi:

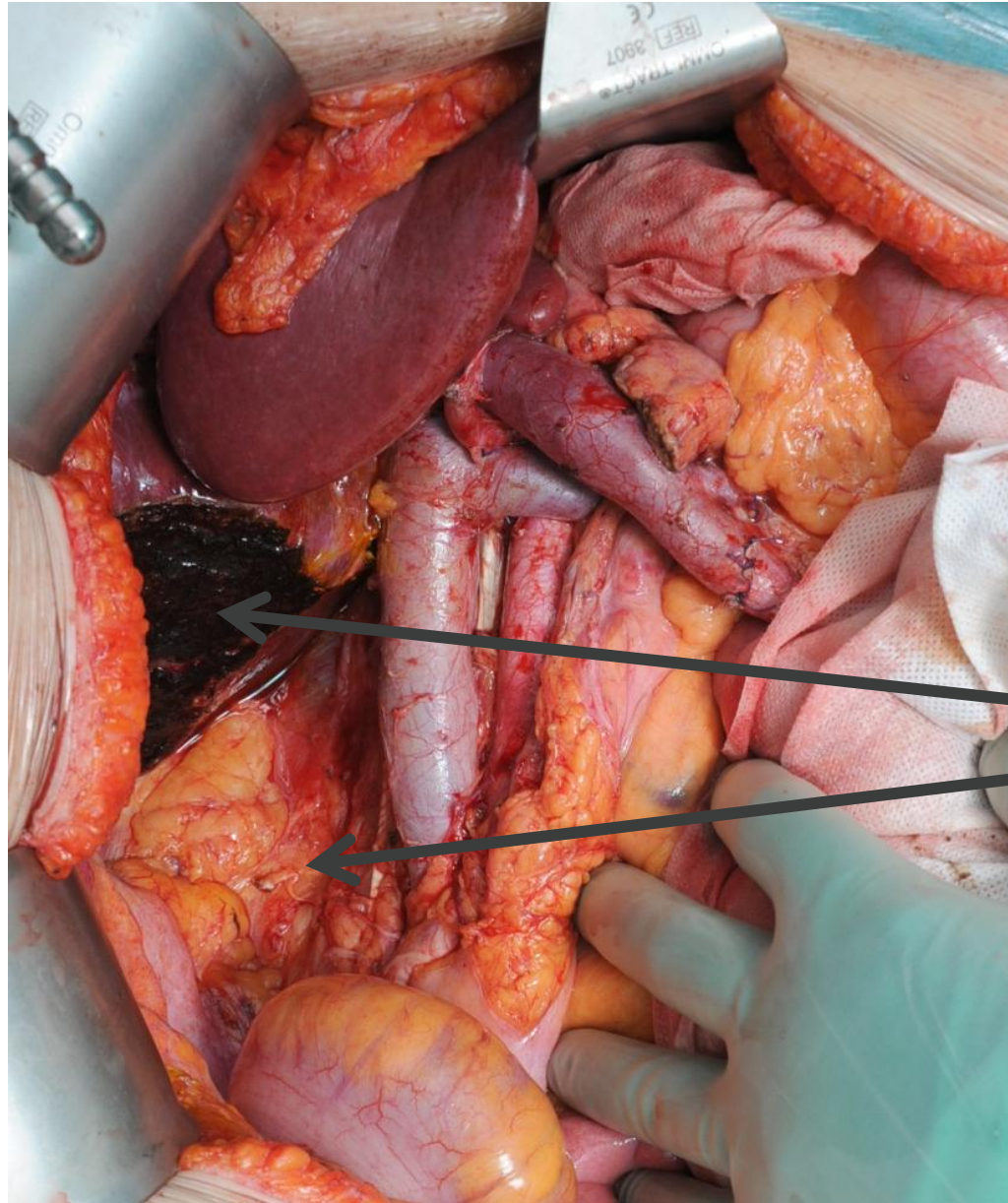
- Karolinska/Stockholm
- Sahlgrenska/Göteborg
- SUS/Malmö

Lokalt avancerad hö-sidig koloncancer



Utvidgad hö-sidig hemikolektomi med njure, del av lever, duodenum och caput pancreatis *en bloc*





§ 2:
Avlägsna organ
med överväxt
en bloc

Laterala lymfkörtlar

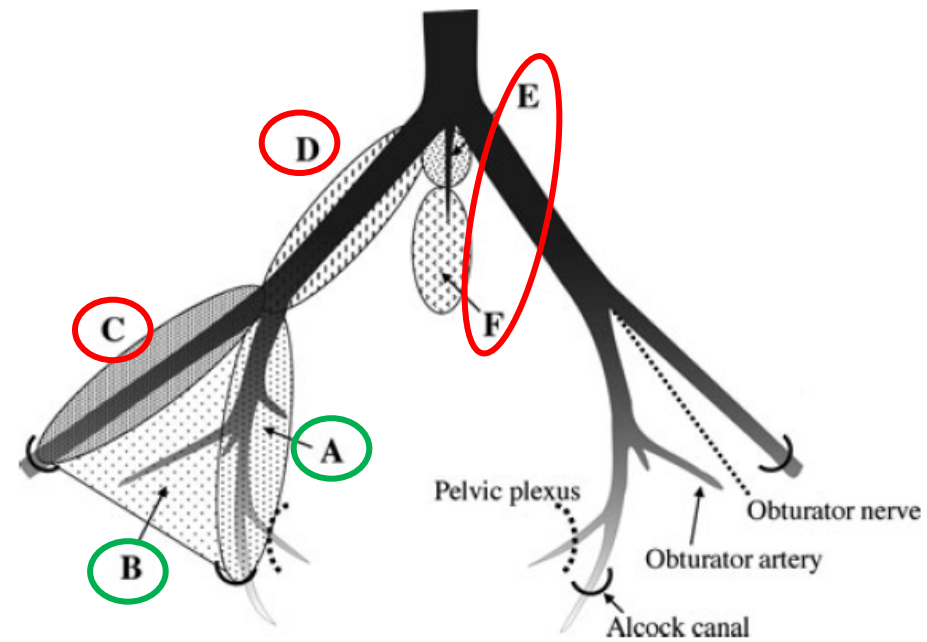


FIGURE 1. Schematic figure of the 6 lateral pelvic areas: internal iliac (A), obturator (B), external iliac (C), common iliac (D), aortic bifurcation (E), and median sacral (F). Patients with metastasis limited to A were classified as the internal-LPLN group, whereas those with metastasis in the other regions (B-F) were classified as the external-LPLN group.

Riskfaktorer: Distal tumör, T₃/T₄, körtlar inom mesorektum

Lateralala lymfkörtlar

original report

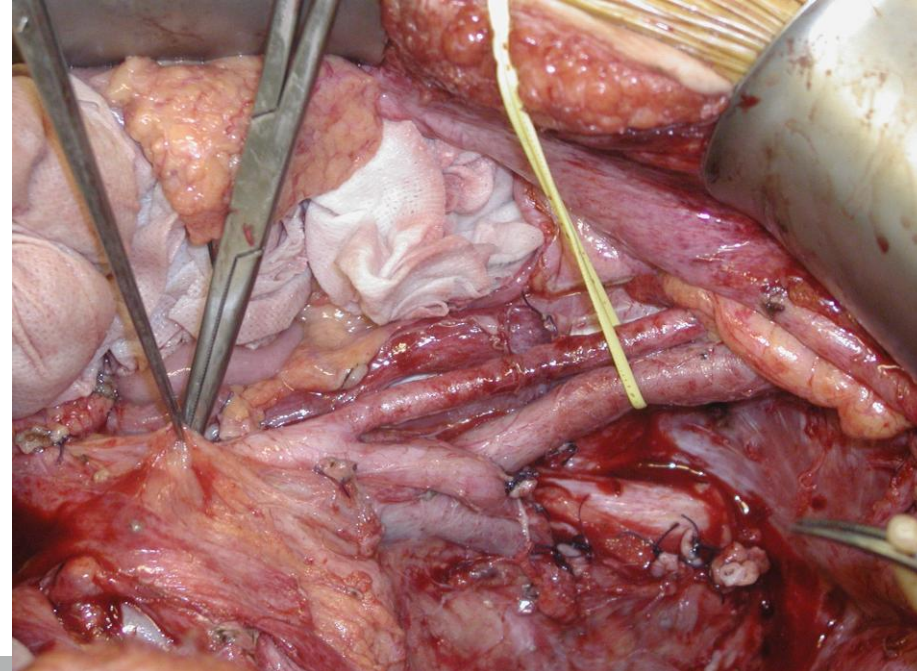
Neoadjuvant (Chemo)radiotherapy With Total Mesorectal Excision Only Is Not Sufficient to Prevent Lateral Local Recurrence in Enlarged Nodes: Results of the Multicenter Lateral Node Study of Patients With Low cT3/4 Rectal Cancer

Atsushi Ogura, MD^{1,2,3}; Tsuyoshi Konishi, MD^{3,4}; Chris Cunningham, MD⁵; Julio Garcia-Aguilar, MD, PhD⁴; Henrik Iversen, MD, PhD⁶; Shigeo Toda, MD⁷; In Kyu Lee, MD, PhD⁸; Hong Xiang Lee⁸; Keisuke Uehara, MD, PhD²; Peter Lee, MS¹⁰; Hein Putter¹; Cornelis J.H. van de Velde, MD, PhD¹; Geerard L. Beets, PhD¹¹; Harm J.T. Rutten, MD, PhD^{12,13}; and Miranda Kusters, PhD^{12,14}; on behalf of the Lateral Node Study Consortium

Journal of Clinical Oncology®

Volume 37, Issue 1 33

≥7 mm pre-RT och
>4 mm post-RT



Problem vid rektalcancerkirurgi



- Perioperative mortality 2%
Anastomotic leak 11-12% Paun *et al.* Ann Surg 2010
- Wound healing difficulties in APE 15-40% Musters *et al.* DCR 2014
- Low Anterior Resection Syndrome (LARS)
Emmertsen *et al.* Ann Surg 2012
- Urinary Dysfunction >50% ♀ Bregendahl *et al.* Colorectal Dis 2014
- Sexual Dysfunction 60% ♀, 75% ♂ Lange *et al.* Eur J Cancer 2009
Bruheim *et al.* IJROBP 2009

Short-course radiotherapy followed by chemotherapy before total mesorectal excision (TME) versus preoperative chemoradiotherapy, TME, and optional adjuvant chemotherapy in locally advanced rectal cancer (RAPIDO): a randomised, open-label, phase 3 trial

ypCR 28%

Renu R Bahadoer, Esmée A Dijkstra*, Boudewijn van Etten†, Corrie A M Marijnen†, Hein Putter, Elma Meershoek-Klein Kranenbarg, Annet G H Roodvoets, Iris D Nagtegaal, Regina G H Beets-Tan, Lennart K Blomqvist, Tone Fokstuen, Albert J ten Tije, Jaume Capdevila, Mathijs P Hendriks, Ibrahim Edhemovic, Andrés Cervantes, Per J Nilsson†‡, Bengt Glimelius†‡, Cornelis J H van de Velde†‡, Geke A P Hospers†‡, and the RAPIDO collaborative investigators§*

Total neoadjuvant treatment using short-course radiotherapy and four CAPOX cycles in locally advanced rectal cancer with high-risk criteria for recurrence: a Swedish nationwide cohort study (LARCT-US)

eClinicalMedicine
2024;75: 102771

ypCR + cCR= 24%

Bengt Glimelius,^{a,*} Tanweera Khan,^a Karin Adolfsson,^b Eva Angenete,^{c,d} Åke Berglund,^e Kristina Bonde,^f Nils Elander,^g Tone Fokstuen,^h Johan Haux,ⁱ Israa Imam,^a Cecilia Lagerbäck,^j Ingrid Ljuslinder,^k Andrzej Piwowar,^l Marie Zajicova,^m and Per J. Nilssonⁿ

Opportunistic W&W

Assessment after (C)RT is important!
Decide if there is a cCR



T2 weighted and DWI

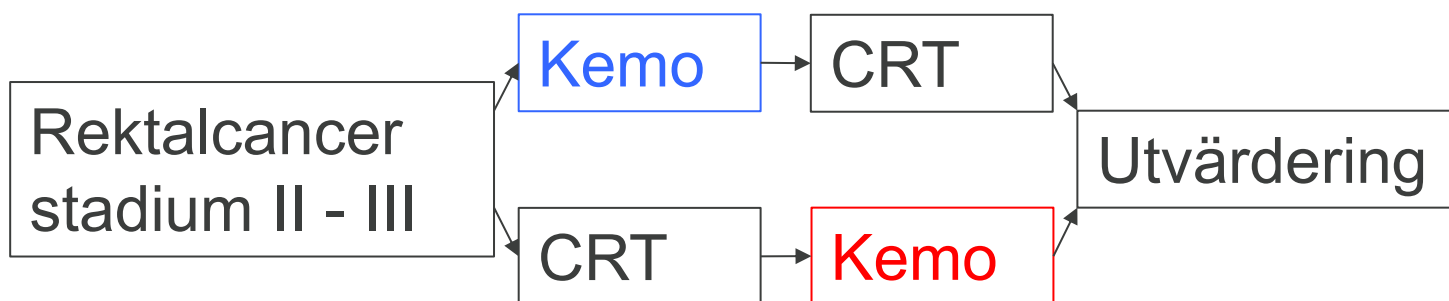
5. Maas M, Lambregts DM, Nelemans PJ, Heijnen LA, Martens MH, Leijtens JW, et al. Assessment of Clinical Complete Response After Chemoradiation for Rectal Cancer with Digital Rectal Examination, Endoscopy, and MRI: Selection for Organ-Saving Treatment. *Ann Surg Oncol*. 2015;22(12):3873-80.

Intentional W&W

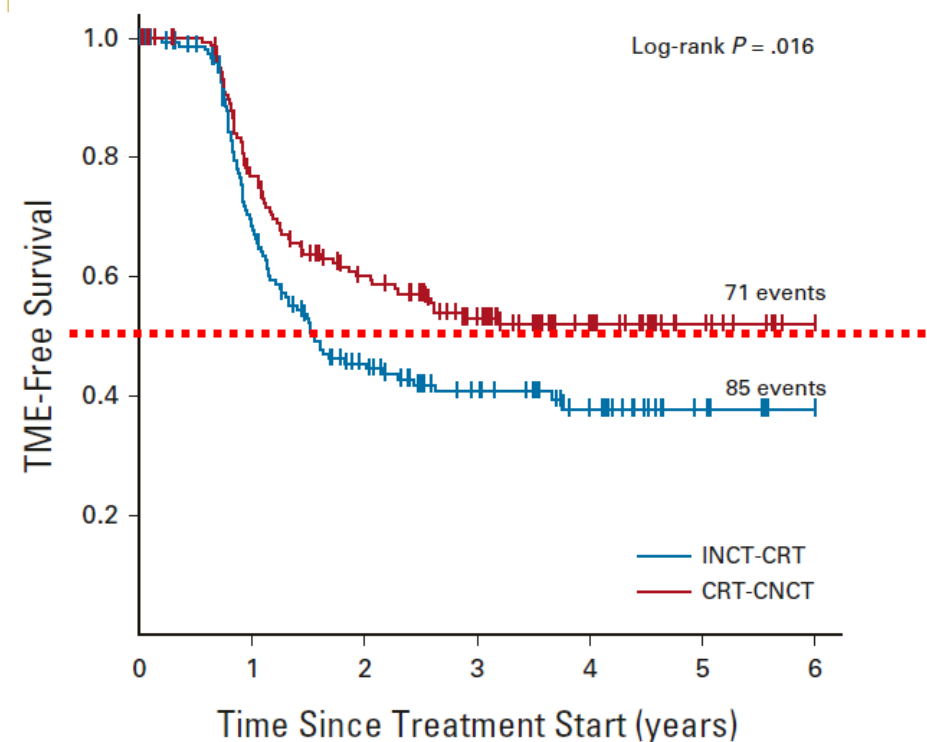


Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy

Julio Garcia-Aguilar, MD, PhD¹; Sujata Patil, PhD²; Marc J. Gollub, MD³; Jin K. Kim, MD¹; Jonathan B. Yuval, MD¹; Hannah M. Thompson, MD¹; Floris S. Verheij, MD¹; Dana M. Omer, MD¹; Meghan Lee, BS¹; Richard J. Gray, MD, PhD¹



OPRA



Intentional W&W

Neoadjuvant chemoradiotherapy with radiation dose escalation with contact x-ray brachytherapy boost or external beam radiotherapy boost for organ preservation in early cT2–cT3 rectal adenocarcinoma (OPERA): a phase 3, randomised controlled trial

Jean-Pierre Gerard, Nicolas Barbet, Renaud Schiappa, Nicolas Magni, Amandeep Dhabra, Arthur Sun Myint, on behalf of the ICON6 group

Rektalcancer
< 5 cm diameter
≤ 10 cm tumörhöjd
cT2-3
cN0-1
EMVI-negativ
Ej lågdifferentierad
M0

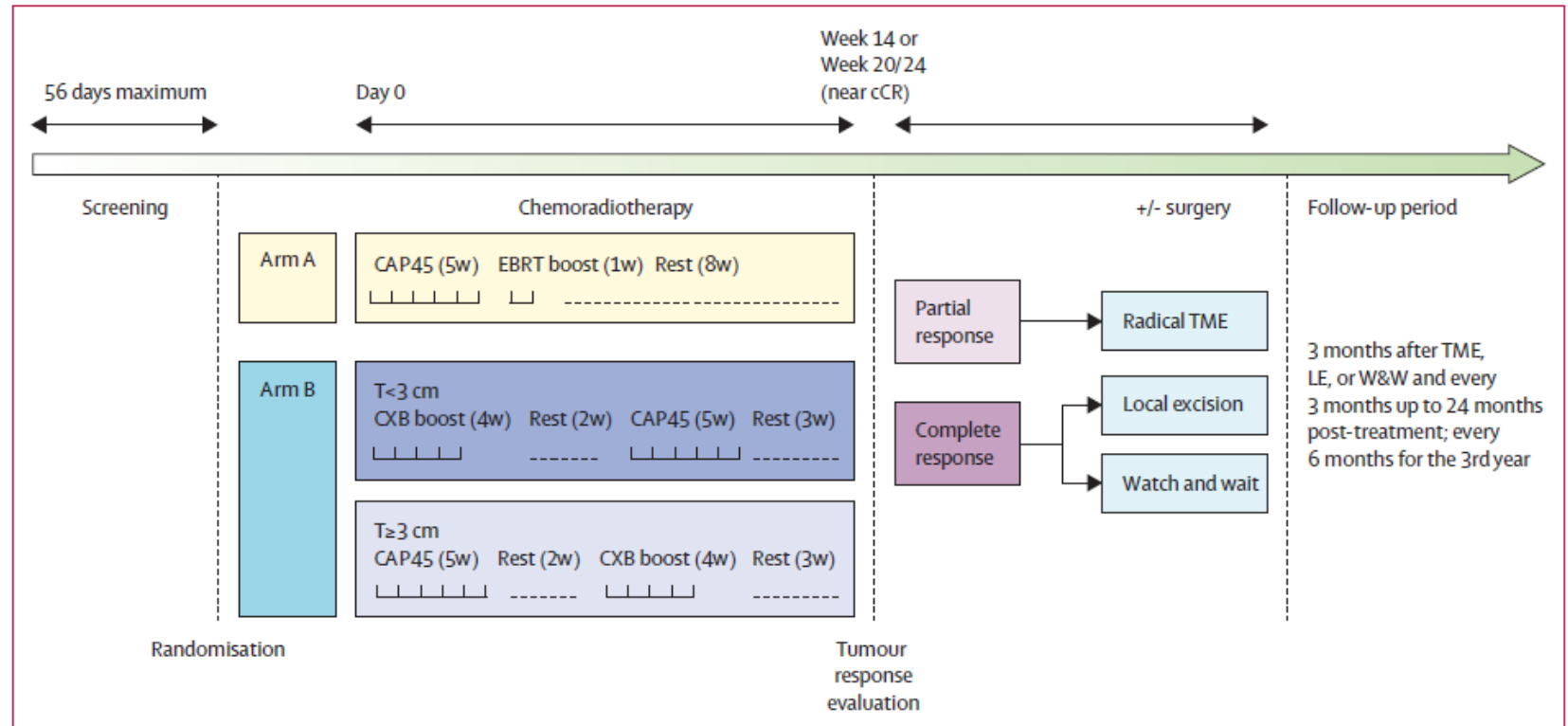


Figure 1: Trial design

CAP45=capecitabine concurrent with external beam radiotherapy to a dose of 45 Gy. CXB=contact x-ray brachytherapy. EBRT=external beam radiotherapy. LE=local excision. TME=total mesorectal excision. W&W=watch and wait.

OPERA

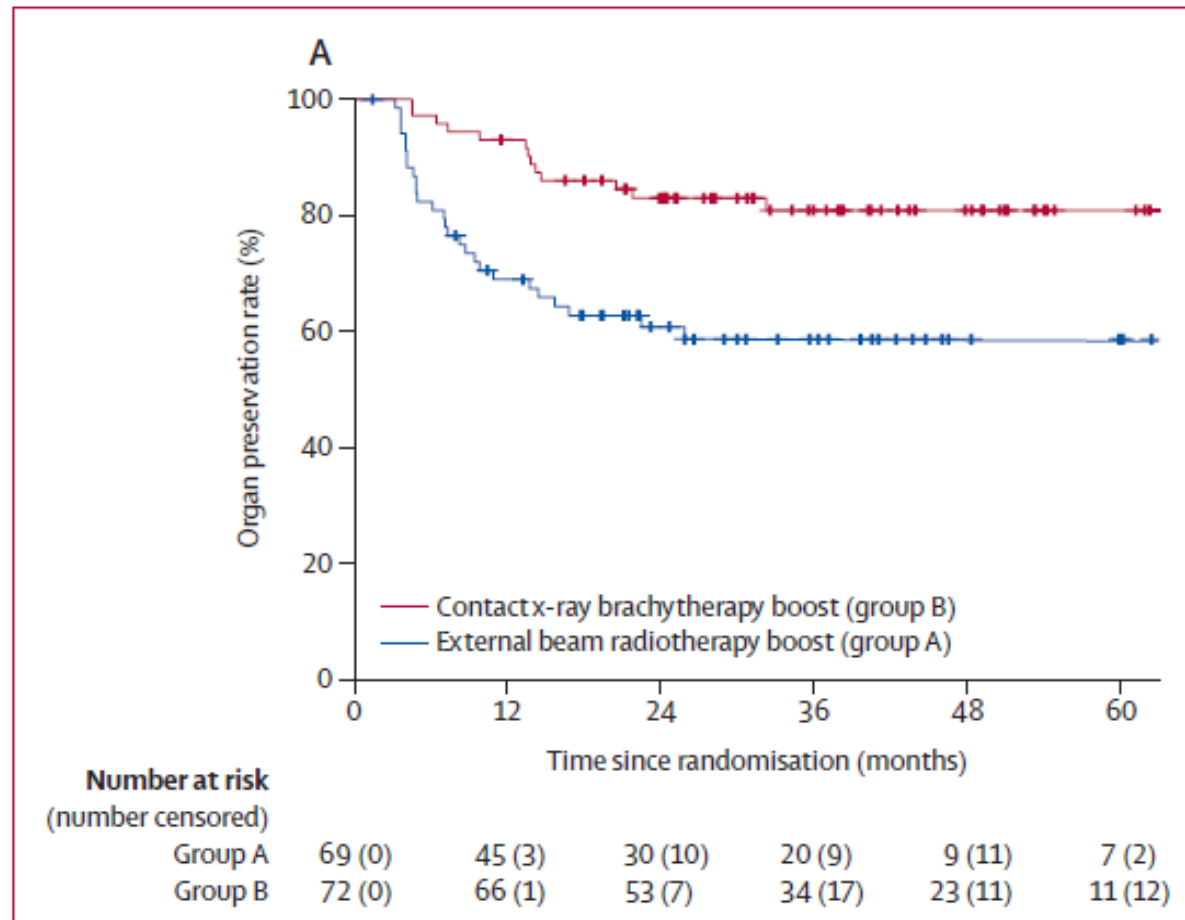
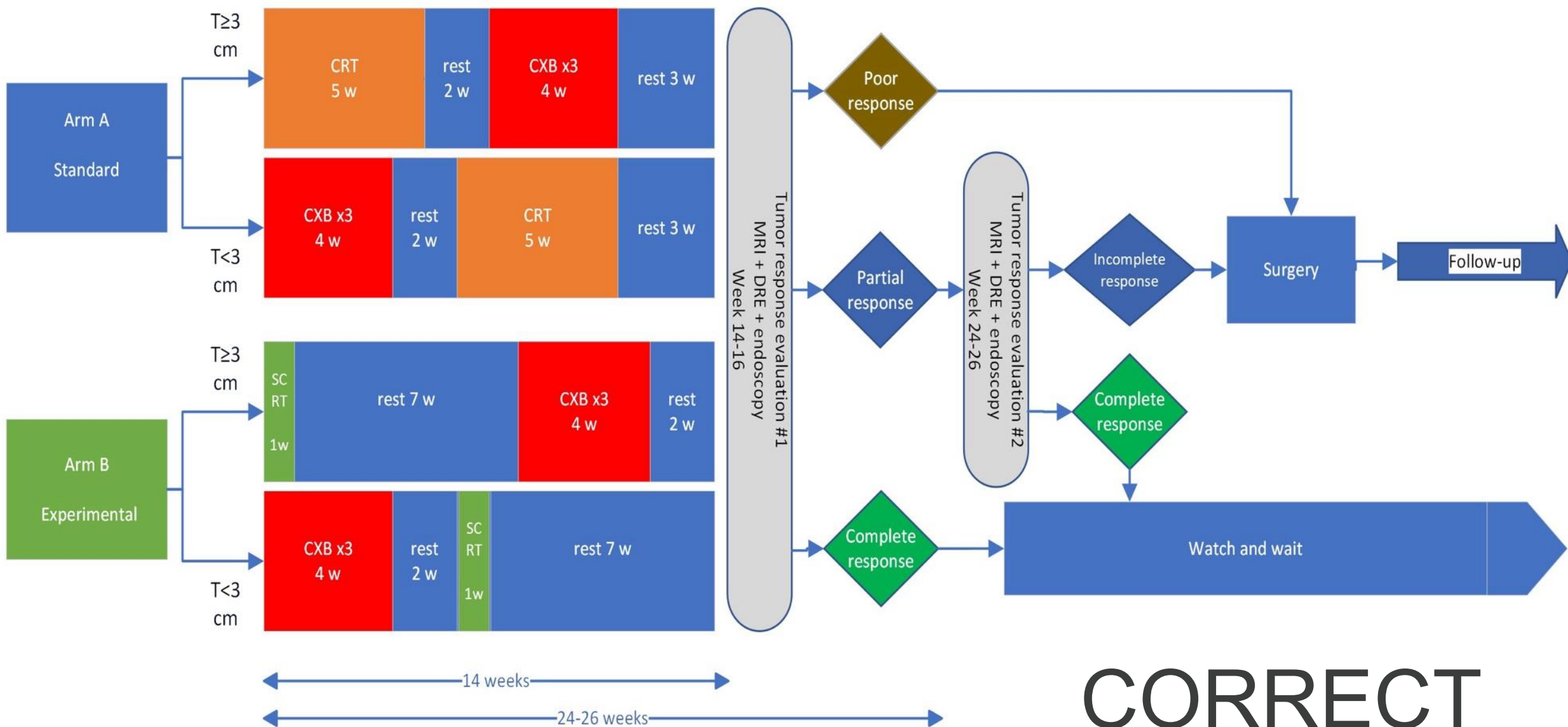


Figure 3: 3-year organ preservation rate

(A) All patients (n=141). (B) Patients with tumours smaller than 3 cm (n=61).



CORRECT

CORRECT *in a nutshell*

Inklusionskriterier:

- Adenocarcinom
- cT1-T3b < 5 cm, max 50% omkrets
- cNo-N1 ≤ 3 lgl, max 8 mm
- cMo-Mx
- Max tumörhöjd 10 cm

Design:

Randomiserad 1:1 non-inferiority
Två behandlingscentra för CXB
50 pat/arm behövs
Primär end-point:
Organ-bevarande vid 24 mån



Sammanfattning:

- Kirurgi vid kolorektal cancer ska utföras av utbildade kolorektalkirurger
- Grundprinciper ska följas
- Kirurgi ska planeras
- God kirurgi ger goda resultat
- Minimalinvasiv kirurgi nu standard
- NHV för Avancerad Bäckenkirurgi infört

*Non-operative management is
the future.....*

