

# Øsofaguscancer

Diagnostikk, staging og kirurgisk behandling

Jon Tvinnereim, Overlege

Gastrokirurgisk avdeling, HUS

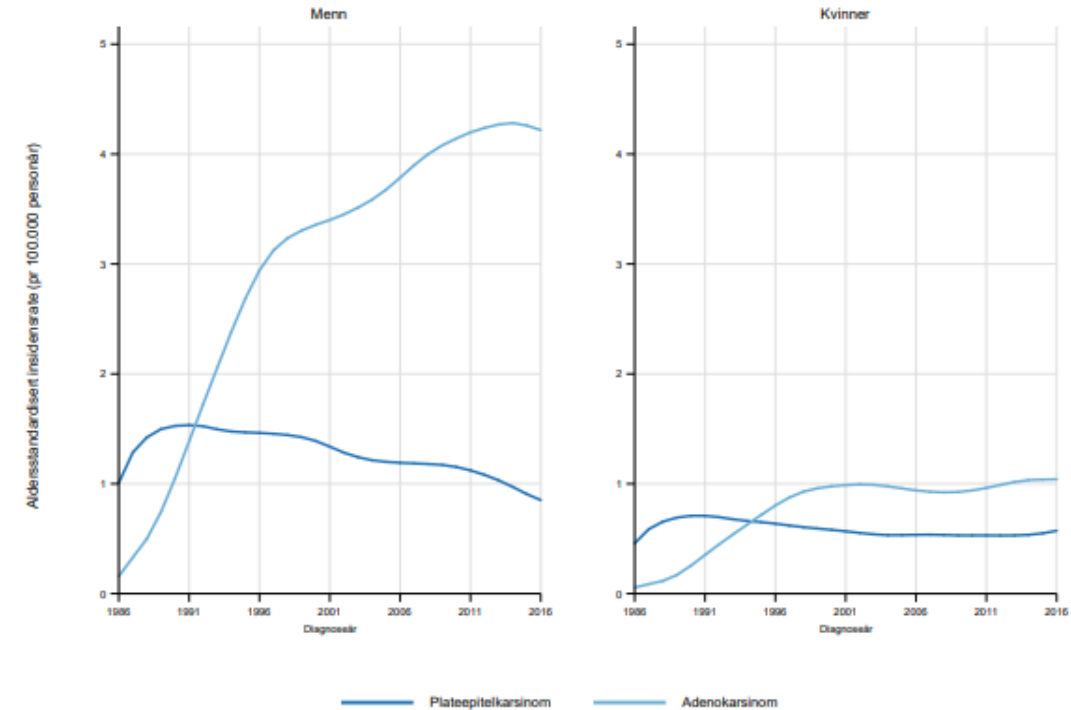
09.05.22

# Innledning

- 8. hyppigste kreftform på verdensbasis. 6. hyppigste dødsårsak.
- Plateepitelcarcinomer er hyppigst, men adenocarcinomer har økende insidens, spesielt i Vesten.
- Adenocarcinom i øsofagus er den kreftformen med størst prosentvis økning i insidens på verdensbasis. Antatt årsak er fedme og gastroøsofageal refluks.
- Risikofaktorer for utvikling av adenocarcinom i øsofagus:
  - GERD
  - Røyking (ved Barretts øsofagus)
  - Fedme
  - H. pylori(CagA) og NSAIDs/statiner kan ha protektiv effekt mot øsofagus cancer.

# Cancer øsofagi i Norge

- 388 nye tilfeller i Norge (Kreftregisteret 2020), svakt stigende insidens.
- Gjennomsnittlig alder ved diagnose er 70 år.
- 4 av 5 tilfeller er adenocarcinom.
- 3:1 (menn:kvinner)
- Plateepitelcarcinom hyppigst i øvre og midtre øsofagus.
  - Assosiert med røyking og alkohol.
  - 6-8:1 (menn:kvinner)
- Adenocarcinom hyppigst i nedre tredjedel.
  - Assosiert med overvekt og gastroøsofagal refluks.
  - 1,3:1 (menn:kvinner)



# Overlevelse

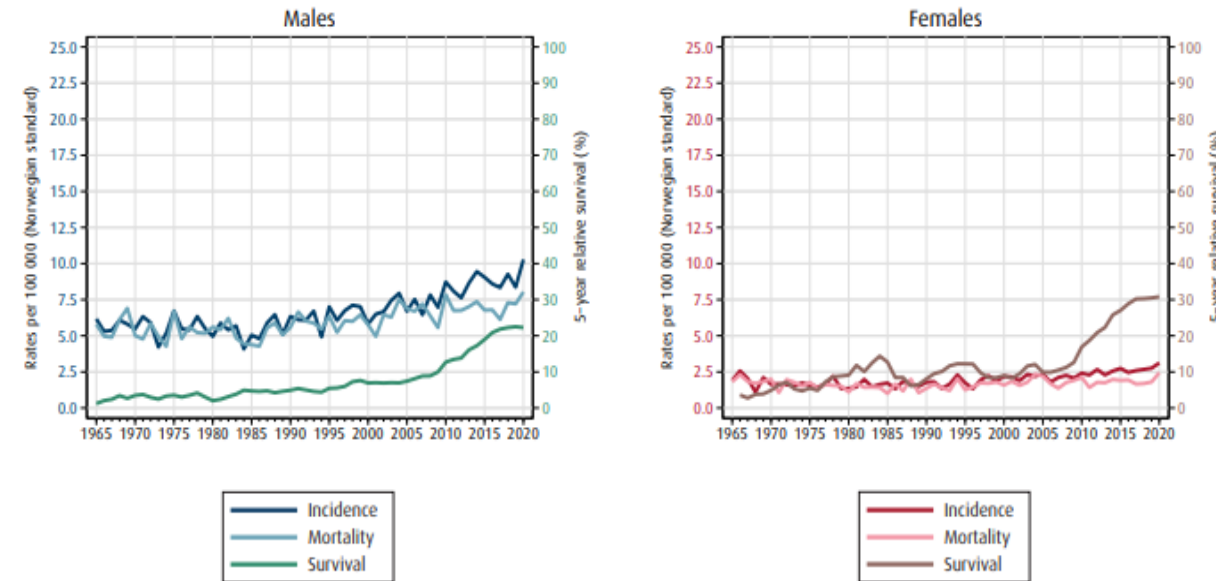
- 2016 – 20, 5-års relativ overlevelse

	Menn / Kvinner
• Lokalisert sykdom	66 % / 56 %
• Regional sykdom	32% / 42 %
• Fjernmetastaser	3 % / 12%

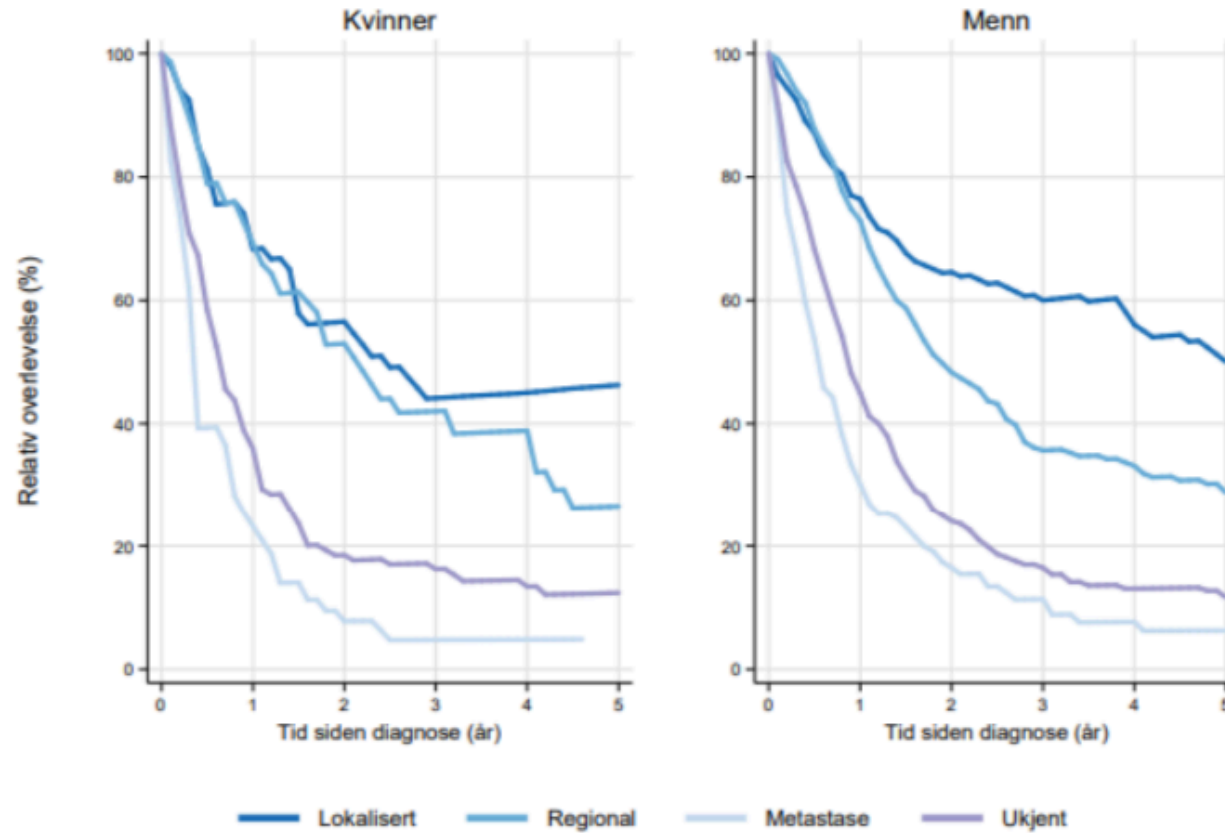
- 7 av 10 er inoperable pga avansert sykdom og komorbiditet.

- 5-års overlevelse ved antatt kurativ reseksjon er 25 – 50% i vesten.

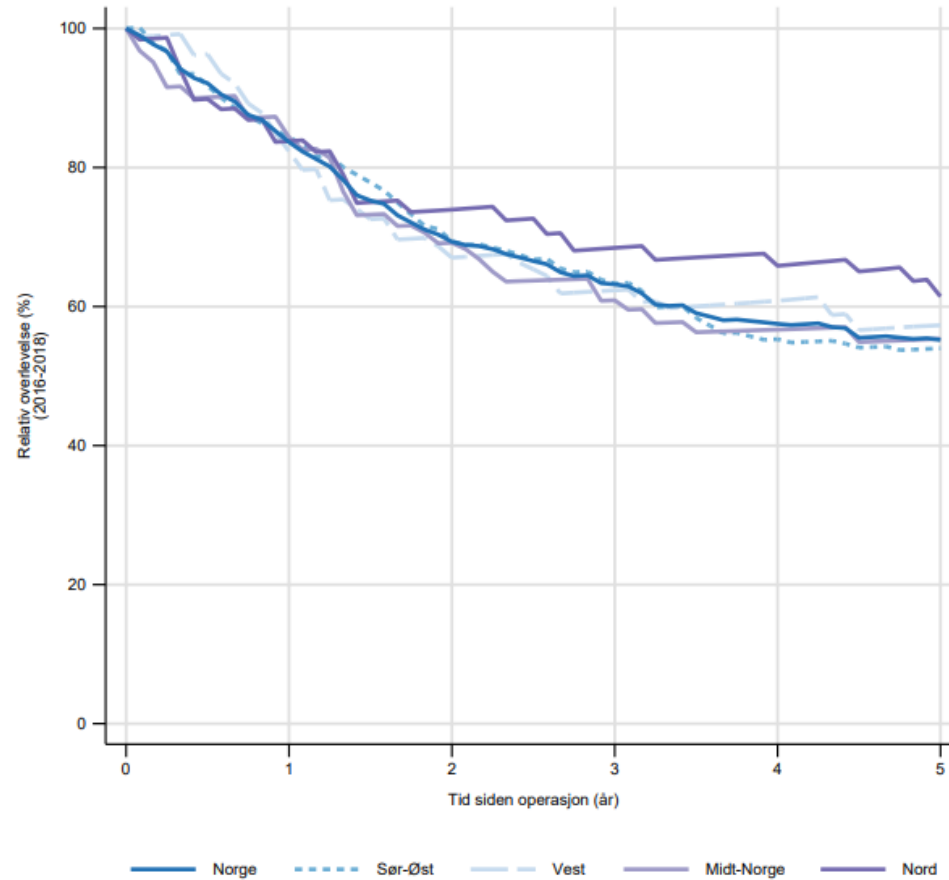
Figure 9.1-C: Oesophagus (ICD-10 C15)



# Relativ overlevelse ved spiserørskreft fordelt på stadium



# Relativ overlevelse for pasienter operert for spiserørskreft



# Patofysiologi ved cancer

- Manglende serosa.
  - Risiko for gjennomvekst.
- Longitudinelt forløpende intramuralt lymfatisk nettverk.
  - Høy risiko for lymfogen spredning og fjernmetastaser.
- Nærhet til ikke resektable organer.
  - Aorta. Trachea. Lungevener.

# Pakkeforløp

Fra henvisning mottatt til første fremmøte utredende avdeling		8 kalenderdager
Fra første fremmøte i utredende avdeling til avsluttet utredning (beslutning tas)		21 kalenderdager
Fra avsluttet utredning til start behandling	Kirurgisk behandling	14 kalenderdager
Fra avsluttet utredning til start behandling	Medikamentell behandling	14 kalenderdager
Fra avsluttet utredning til start behandling	Strålebehandling	14 kalenderdager
Fra henvisning mottatt til start behandling	Kirurgisk behandling	43 kalenderdager
Fra henvisning mottatt til start behandling	Medikamentell behandling	43 kalenderdager
Fra henvisning mottatt til start behandling	Strålebehandling	43 kalenderdager





# Symptomer

- Dysfagi
- Sliming
- Vekttap
- Symptomer på spredning og innvekst.
  - Anemi, heshet, pneumoni.

# Anamnese

- Aktuell vekt og vekttap siste 6 mnd.
- Grad av dysfagi.
- Ernæringsssituasjon.
- Funksjonsivå: ECOG/WHO status.
- Røyking.
- Blodprøver: Hb, leukocytter, trombocytter, nyre- og leverprøver, elektrolytter og CEA.

## Skalaer for vurdering av funksjonsstatus

• ECOG/WHO funksjonsstatus:

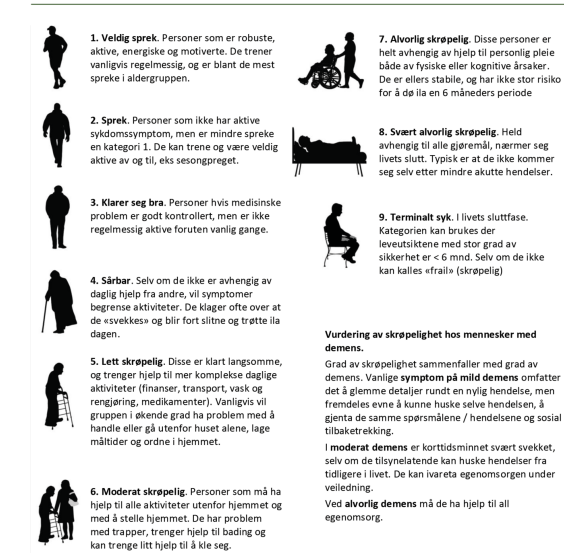
- **ECOG 0** – ingen funksjonsavgrensingar
- **ECOG 1** – kan utføre lettare oppgåver/aktivitetar sjølv
- **ECOG 2** – oppegående >50 % av vaken tid
- **ECOG 3** – sengeliggande/ i stol >50 % av vaken tid på døgnet
- **ECOG 4** – sengeliggande, avhengig av hjelp
- **ECOG 5** - død

Karnofsky Performance Status for vurdering av fysisk funksjon

BESKRIVELSE KARNOFSKY-SKÅR

- 100 Normal. Ingen plager eller subjektive tegn på sykdom.
- 90 Klarer normal aktivitet, sykdommen gir lite symptomer.
- 80 Klarer med nød normal aktivitet. Sykdommen gir en del symptomer.
- 70 Klarer seg selv, ute av stand til normal aktivitet eller aktivt arbeid.
- 60 Trenger noe hjelp, men klarer stort sett å tilfredsstille egne behov.
- 50 Trenger betydelig hjelp og trenger stadig medisinske tiltak.
- 40 Ufør, trenger spesiell hjelp og omsorg.
- 30 Helt ufør, men fare for død er ikke overhengende.
- 20 Svært syk, understøttende behandling nødvendig.
- 10 Moribund, dødsprosessen i rask frammarsj.

Figur 1. Clinical frailty scale – norsk versjon



K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

Oversatt til norsk januar 2018 av Hans Flaatten (dr.med) og Britt Sjøbo (MSc), Intensivmedisinsk seksjon, Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland Universitetssjukehus, Bergen, Norge.

Kilde: Den norske legeforening, Norsk forening for geriatri (10). Gjengitt med tillatelse.

# Gastroskopi

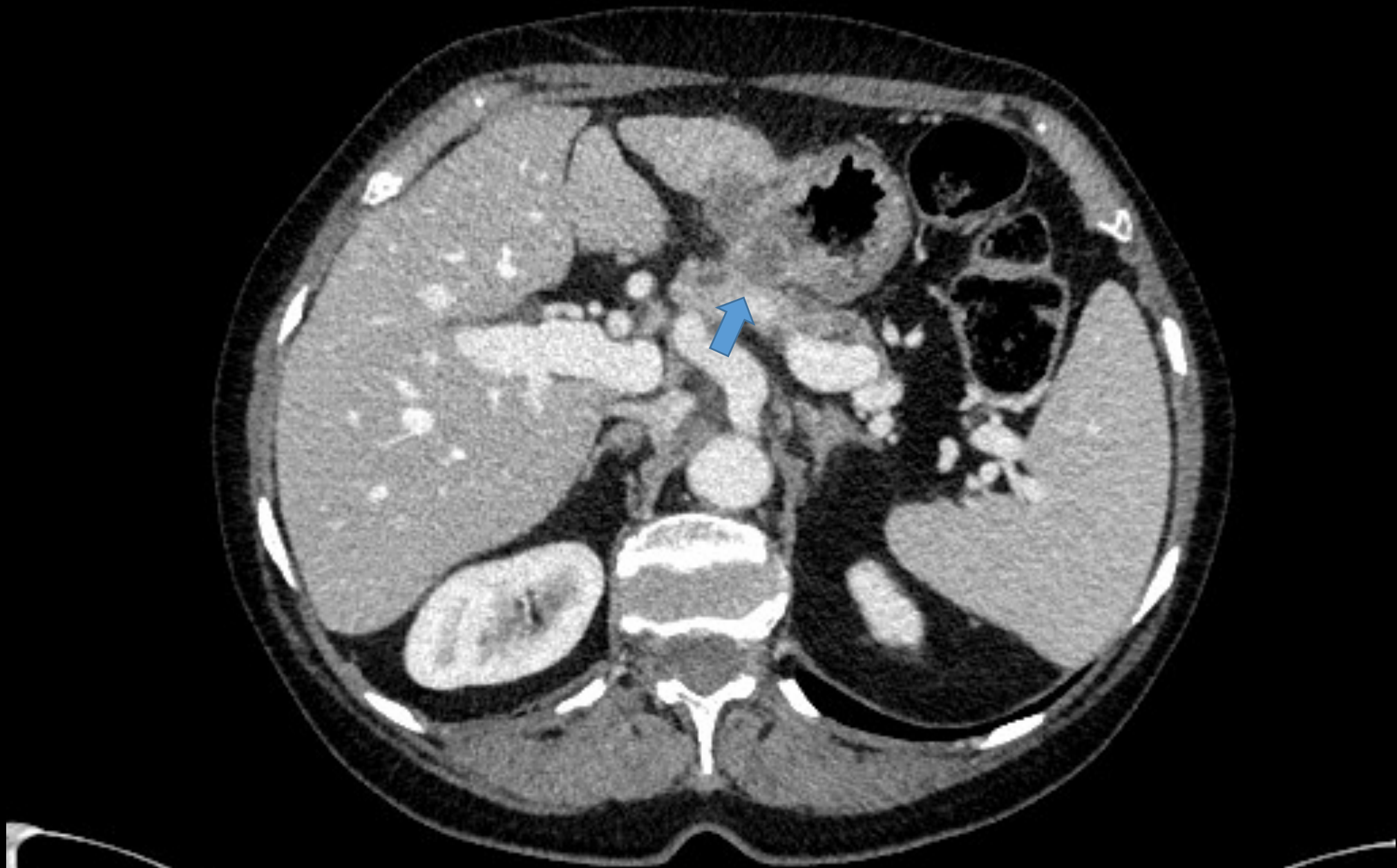
- Tumors circumferentielle og longitudinelle utbredelse skal angis i forholdt til tannrekken, z-linje og toppen av ventrikkelfolder.
- Mål bør oppgis med rett skop ved tilbaketrekking.
  - 4 mm skop benyttes hvis det ikke er passasje med standard skop.
- Eventuelle tilgrensende forandringer beskrives.
- Nasogastrisk sonde ved behov.
- Hvis PEG er nødvendig bør den legges bort fra majorside(arkaden).
- Stenting bør unngås.
  - Fare for tumornær perforasjon.
  - Vanskeliggjør restaging etter kjemoterapi.
  - Gi alltid inflammasjon som gjør kirurgi vanskeligere.

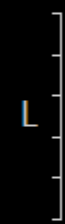
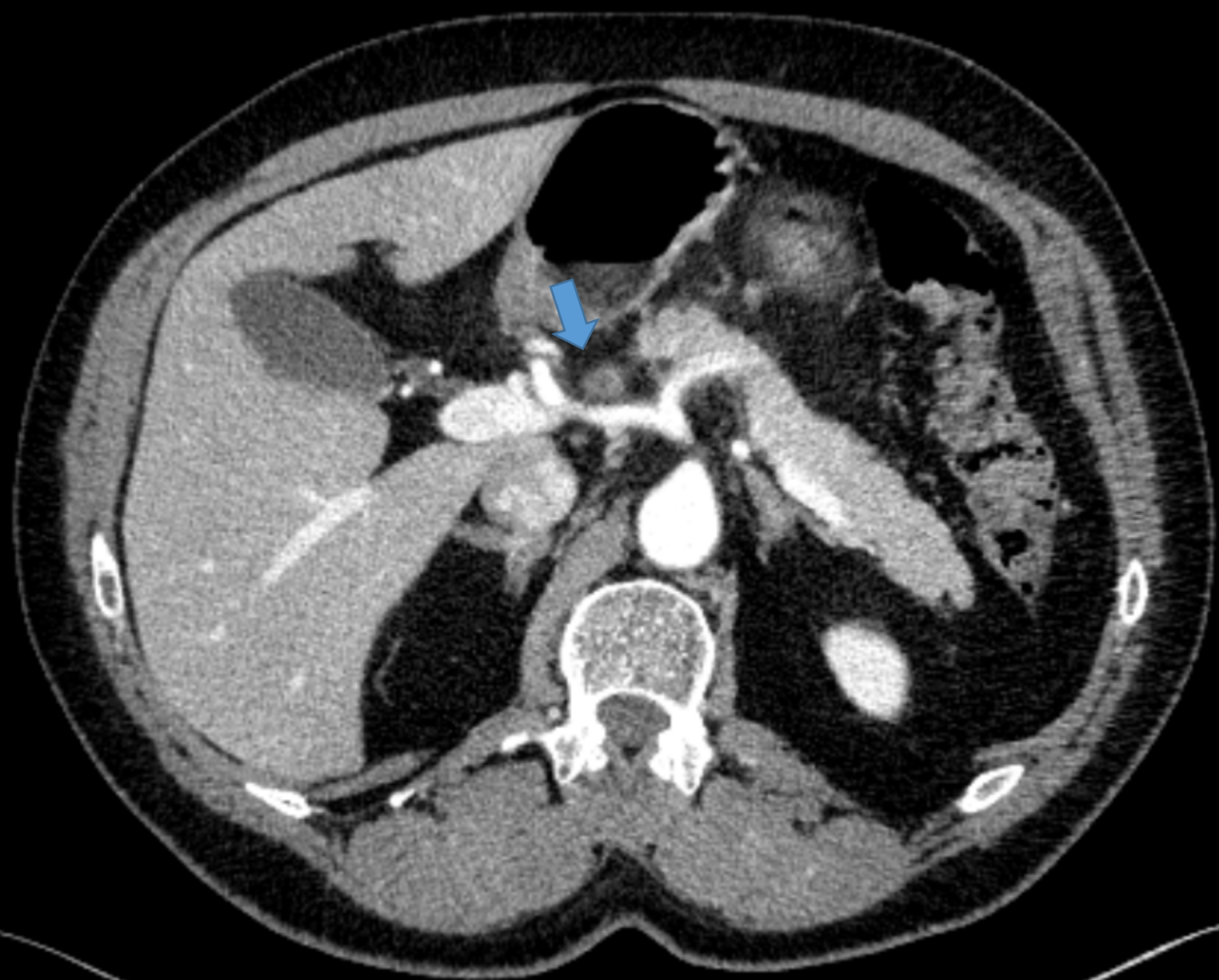
# Biopsi

- Synlig tumor biopseres.
- Sendes med frist pakkeforløp/CITO.
  
- Immunohistokjemi
  - HER-2 - standard
  - MSI, mikrosatelitt instabilitet – på forespørsel.
  - MMR, mismatch protein repair – på forsepørsel.

# CT

- Hals, thorax, abdomen og bekken.
- Styrker
  - God fremstilling av tumor, spesielt T3 og T4 tumores.
  - Innvekst i andre organer (manglende fettsjikt).
  - Lymfeknuter i abdomen.
  - Spredning til lever og lunger.
- Svakheter
  - Lav spesifisitet for påvisning av spredning til mediastinale lymfeknuter.

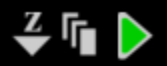




Pos: FFS  
C: 40,0, W: 300,0  
Bodypart:CHEST

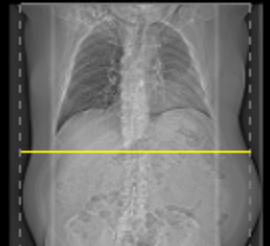


Slice: 1 mm



L

Pos: FFS  
C: 60,0, W: 375,0  
Bodypart:CHEST



Slice: 3 mm



13.11.2020, 10:39:13

17. Tho Thx/abd/bekken 3.0 MPR cor

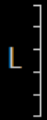
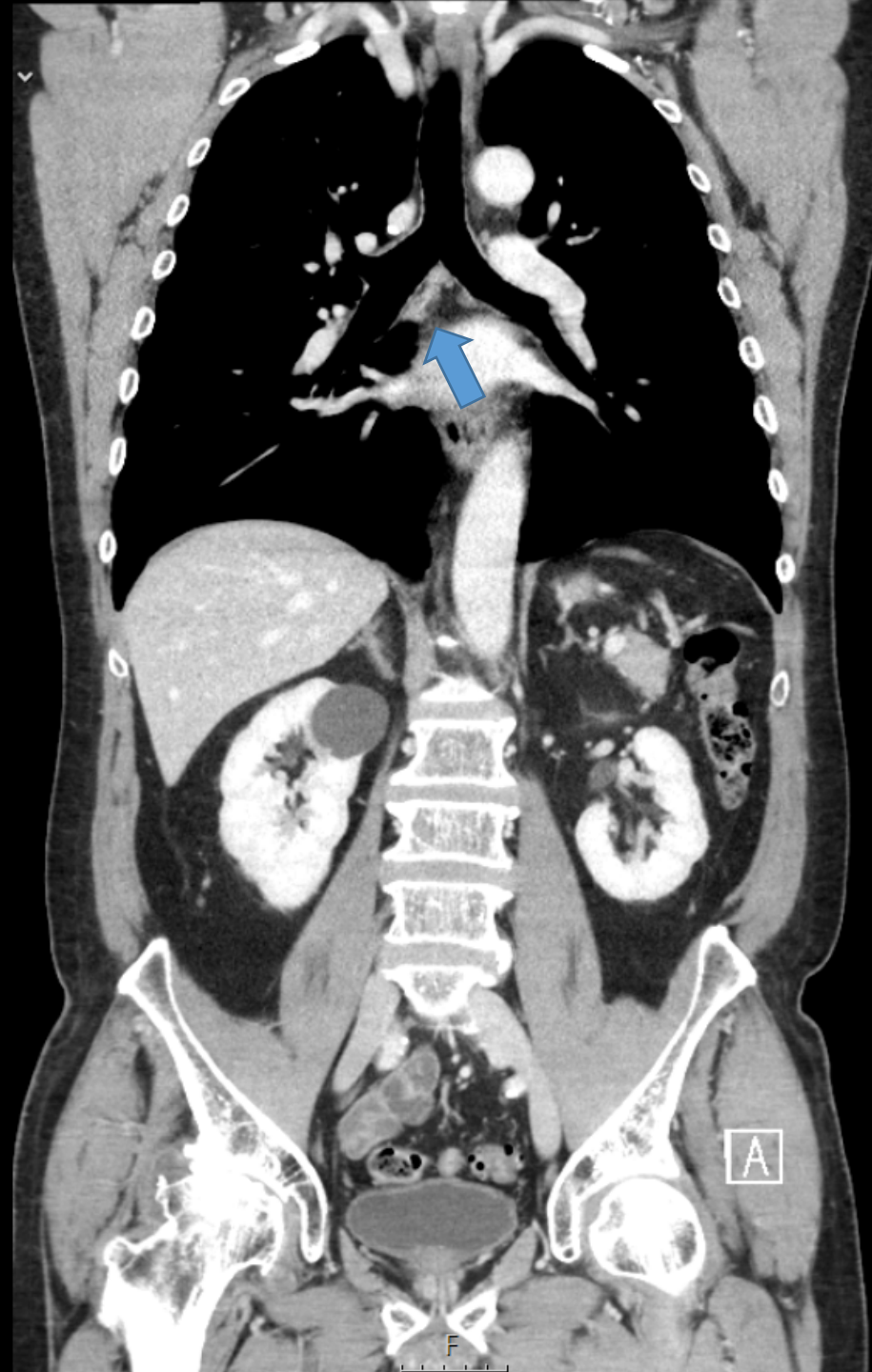
295 mAs

120 kV

Pixel zoom: 111%

FoV: 415 mm

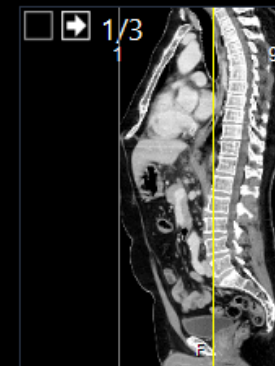
Haukeland Universitetssykehus



Pos: FFS

C: 4,5, W: 301,0

Bodypart: CHEST



P

Slice: 3 mm

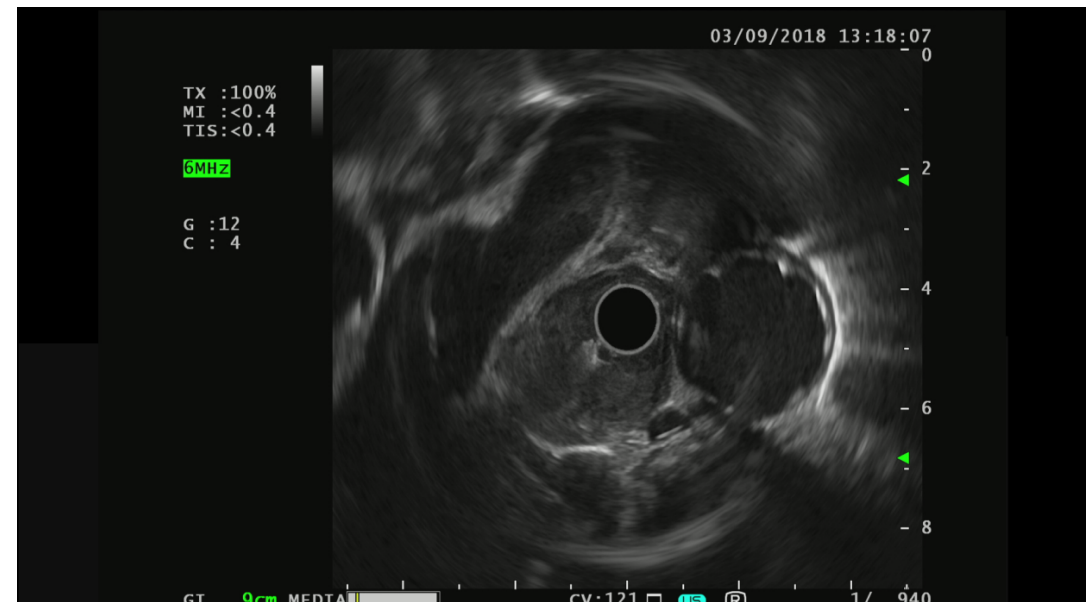
Contrast: Omnipaque 350

14

Frame no: 1

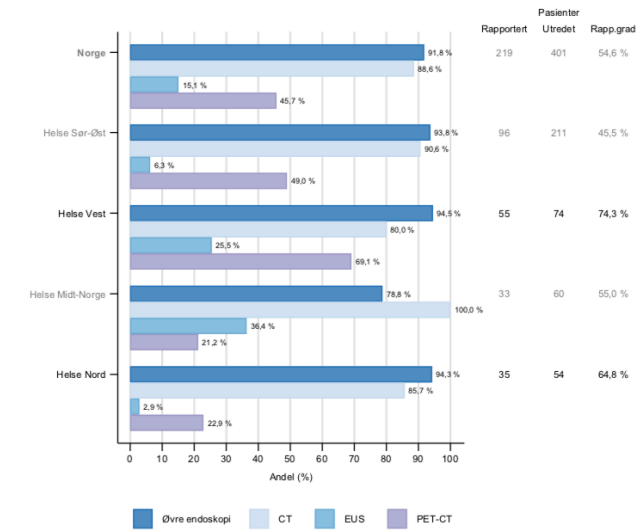
# EUS

- Anbefales for staging når det kan få terapeutiske konsekvenser.
- God undersøkelse på T-stadium.
- Mer usikker på N-stadium.
  - FNA for avklaring av lymfeknuter.
- Undersøkeravhengig.

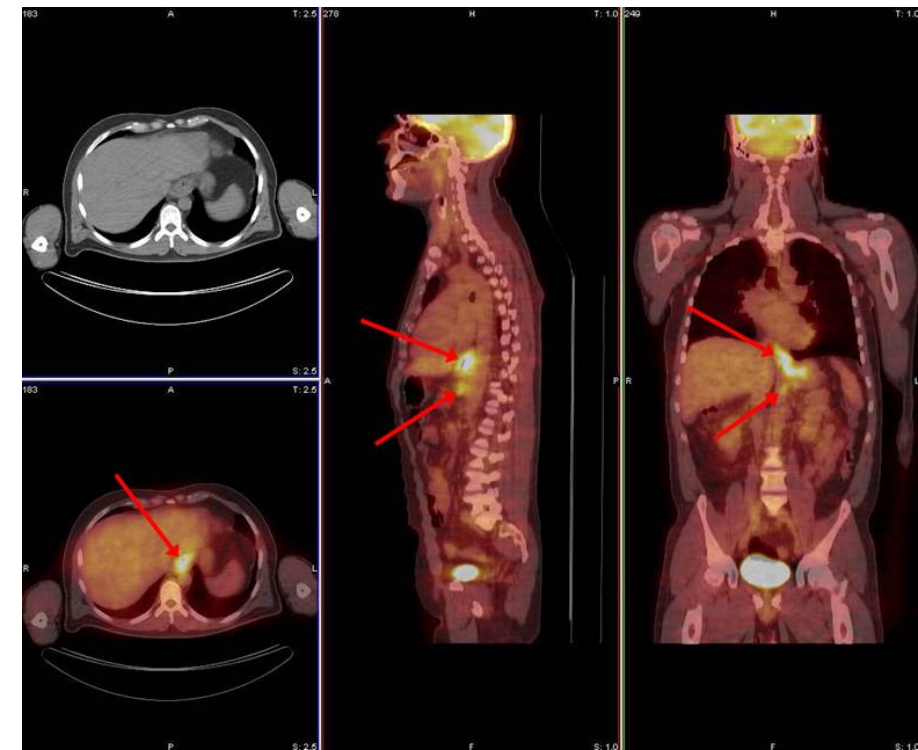


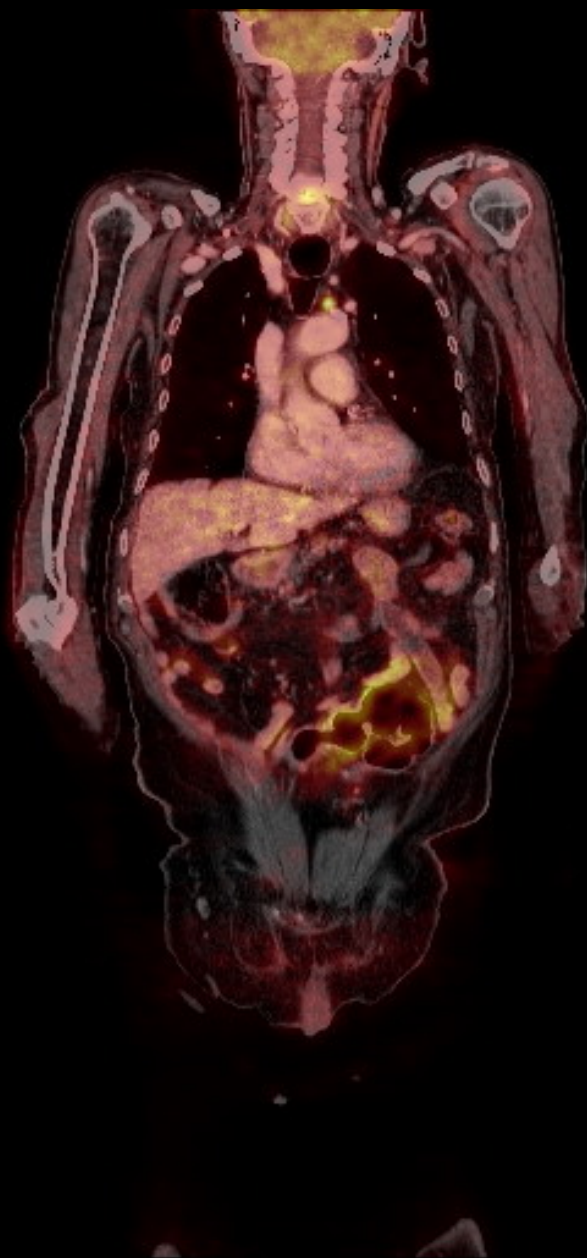
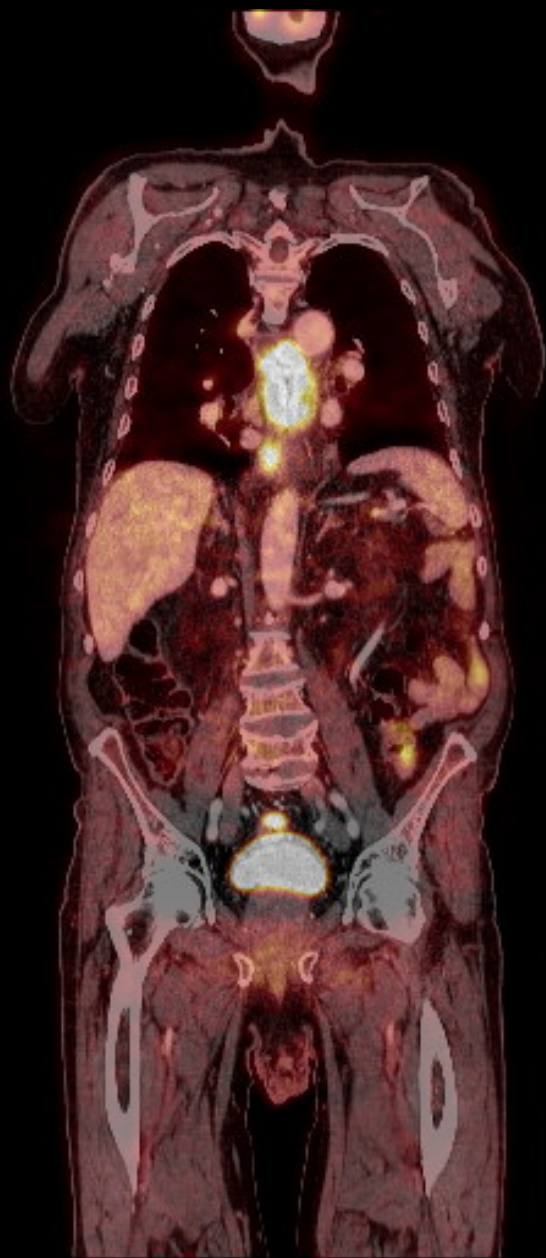
# PET-CT

- Høy sensitivitet for påvisning av fjernmetastaser.
  - Viktig å unngå kirurgi ved metastatisk sykdom.
  - Ikke anbefalt som standard utredning.
- Svak på T-stadium og tumornære lymfeknuter.
- Svak på leverlesjoner < 1-2 cm.
- PET bilder rekonstrueres med CT-bilder.



Årsrapport 2018 - Kvalitetsregister for kreft i spiserør og magesekk. Kreftregisteret.



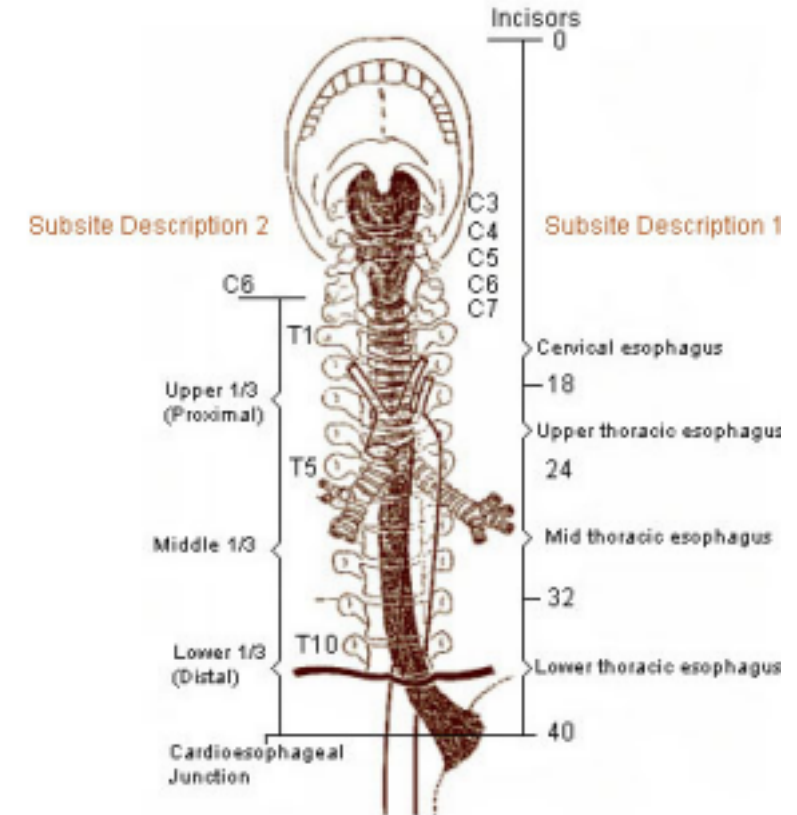


# Andre undersøkelser

- Preoperativ lungevurdering
  - Anbefales som standard.
- Kardiologisk vurdering.
- MR
  - Avklaring av metastasesuspekterte lesjoner i lever og skjelett.
- Bronkoskopi
  - Ved mistanke om innvekst i trakea/bronkus.
- ØNH-vurdering
  - Ved høye cancere. Ved heshet(nervus recurrens).
- Diagnostisk laparoskopi
  - For avklaring av operabilitet ved mistanke om f.eks. peritoneal carcinomatose eller innvekst i ikke-resektable organer.

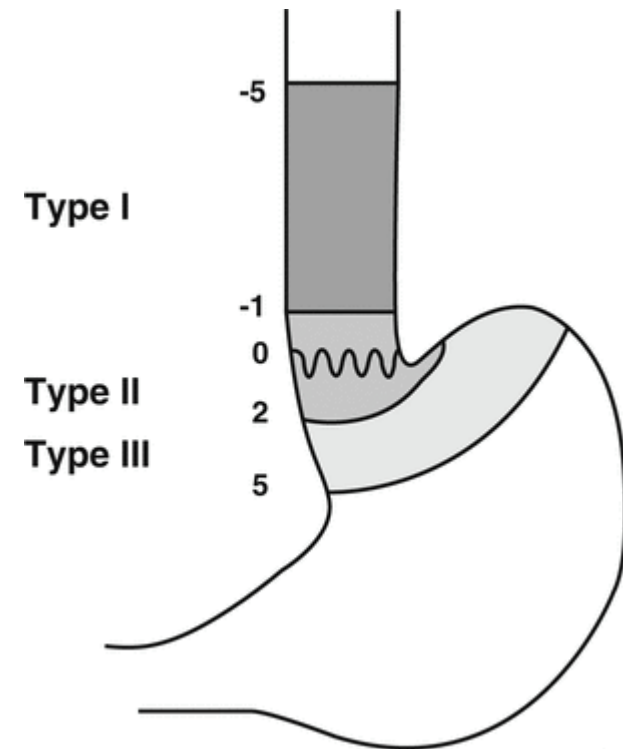
# Staging og klassifikasjon

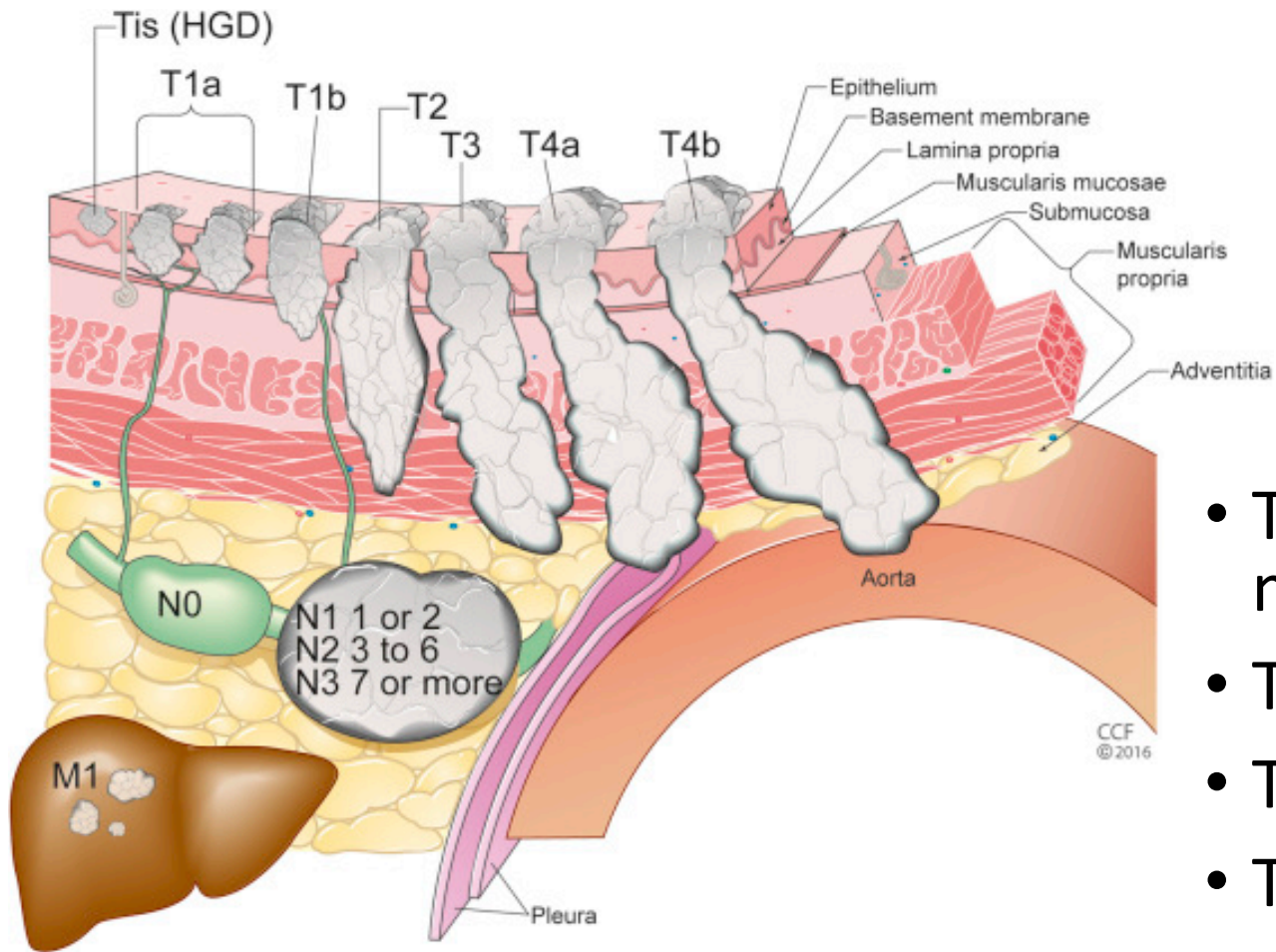
- TNM 8. versjon
- Lokalisasjon
  - Cervicale (C15.0)
    - Fra cricoidbrusk til inngangen til thorax ved jugulum, ca 18 cm fra tannrekken.
  - Øvre thoracale (C15.3)
    - Til carina, ca 25 cm fra tannrekken.
  - Midtre thoracale (C15.4)
    - Første halvdel mot GEJ
  - Nedre thoracale tredjedel (C15.5)
    - Til GEJ
  - GEJ-cancer (C16.0)
    - Siewert inndeling
      - Siewert I
      - Siewert II
      - Siewert III behandles som ventrikkeltumor.
- Regionale lymfeknuter, uavhengig av primtumors lokalisasjon, er lymfeknuter i drenasjeområdet for spiserøret, inklusive lymfeknuter ved truncus coeliacus og paraøsofageale lymfeknuter på halsen, men ikke supraclaviculære lymfeknuter.



# Siewert klassifikasjon

- Siewert I
  - Tumors episenter 1 – 5 cm proksimalt for GEJ
  - Barrett cancer.
  - Øsofagus cancer.
- Siewert II
  - Episenter 1 cm proksimalt til 2 cm distalt for GEJ, stages og behandles som øsofagus cancer.
  - Hvis tumor ikke tangerer GEJ stages den som ventrikkel cancer.
- Siewert III
  - Episenter 2 – 5 cm distalt for GEJ.
  - Stages og behandles som ventrikkel cancer.





- T1a: Invasjon av lamina propria eller muscularis mucosae.
- T1b: Invasjon av submucosa.
- T2: Invasjon av muscularis propria.
- T3: Invasjon av adventitia.
- T4a: Invasjon av pleura, pericard, vena azygos, diafragma eller peritoneum.
- T4b: Invasjon av andre tilgrensende strukturer som aorta, trachea eller columna.

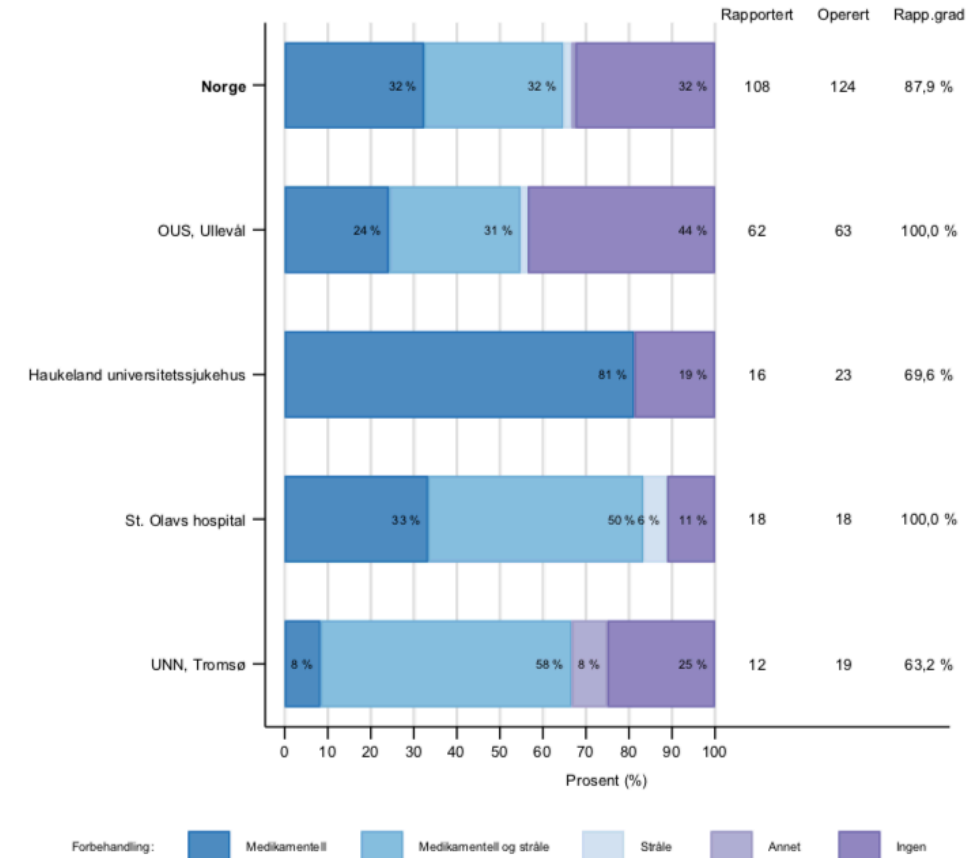


# MDT

- Multidisiplinært team
- Ukentlig møte med forløpskoordinator, onkologer, radiologer, nukleærmedisiner og evt patolog ved behov.
- Gjennomgang av sykehistorie og funn ved utredning.
- Beslutning om anbefalt behandling eller videre utredning.

# Behandling

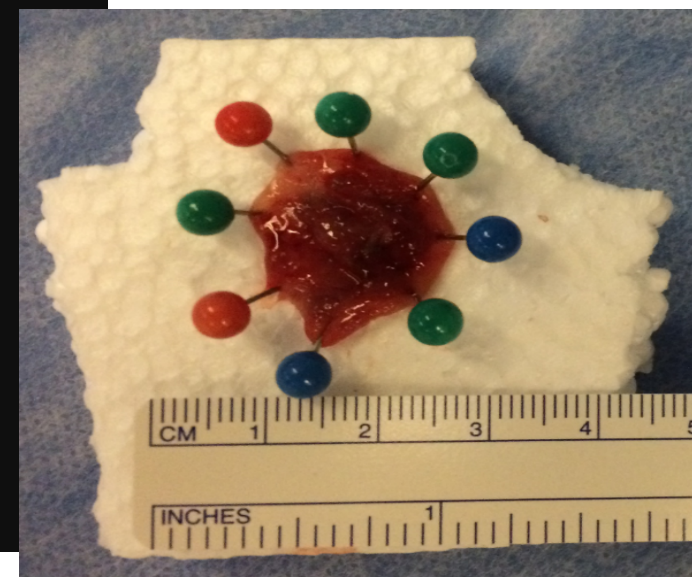
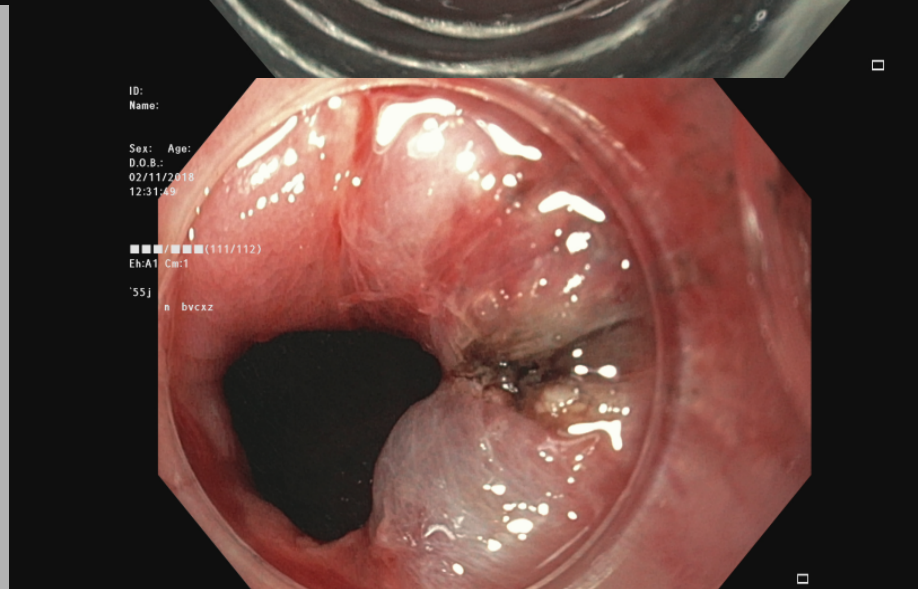
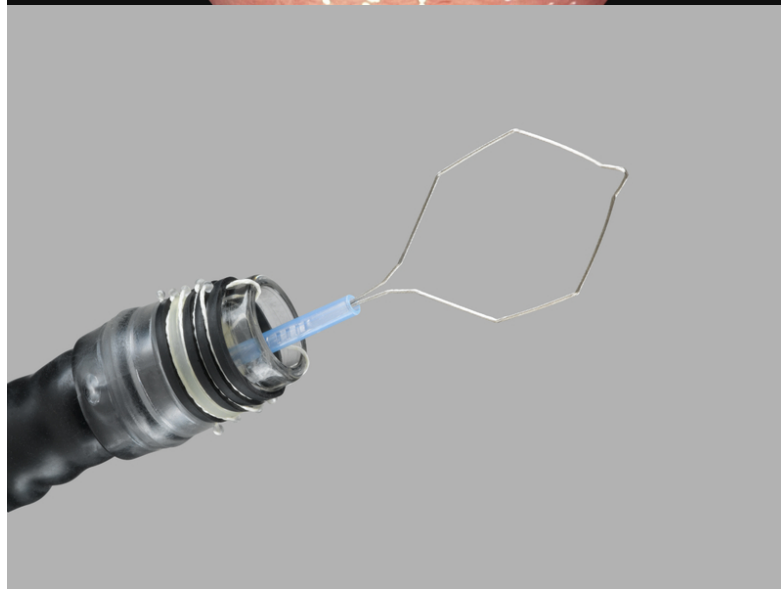
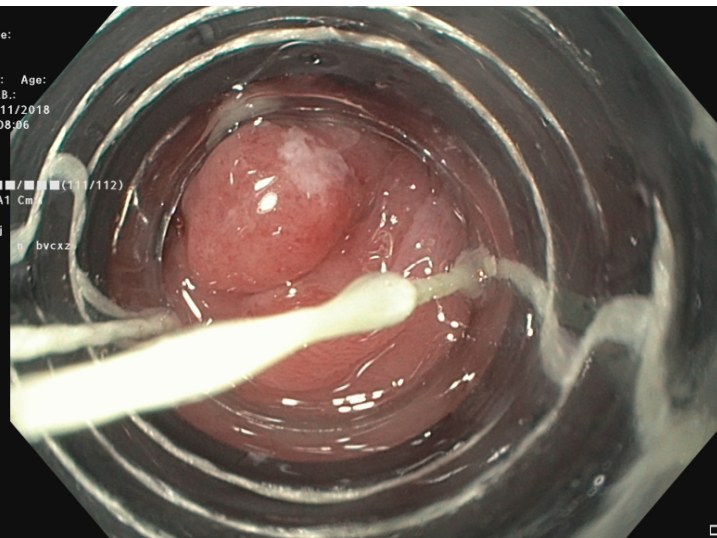
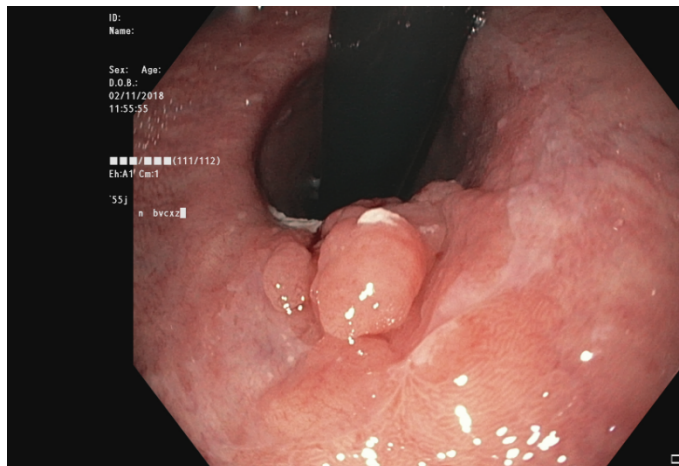
- Kurativ behandling (20 - 30% av pasientene)
  - T1a :Endoskopisk reseksjon
  - T1b: Kirurgi uten onkologisk forbehandling.
  - T2
    - Neoadjuvant radiokjemoterapi
    - Perioperativ kjemoterapi
      - 4 FLOT-kurer før og etter kirurgi.
      - Tilleggsbehandling etter HER2-status (trastuzumab).
  - Definitiv radiokjemoterapi
    - Aktuelt som eneste behandling ved plateepitelcarcinomer.
    - Adenocarcinom i cervicale øsofagus.



# Endoskopisk behandling

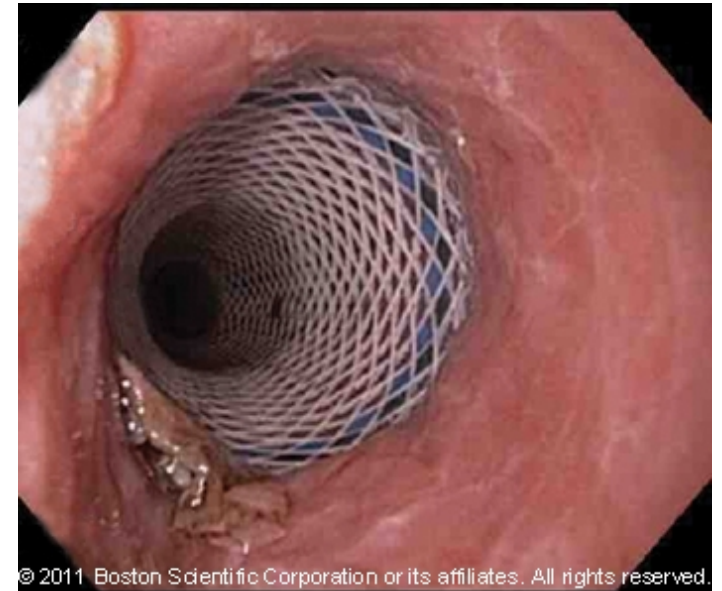
- Anses kurativt ved T1a.
- Kan utføres som «reseksjonsbiopsi».
- EMR er foretrukket behandling.
  - Det er ikke vist at ESD har bedre resultater enn EMR.
  - Ved flere EMR reseksjoner er det risiko for ufri siderender.
- RFA av omkringliggende Barrett mucosa.

# Endoskopisk behandling



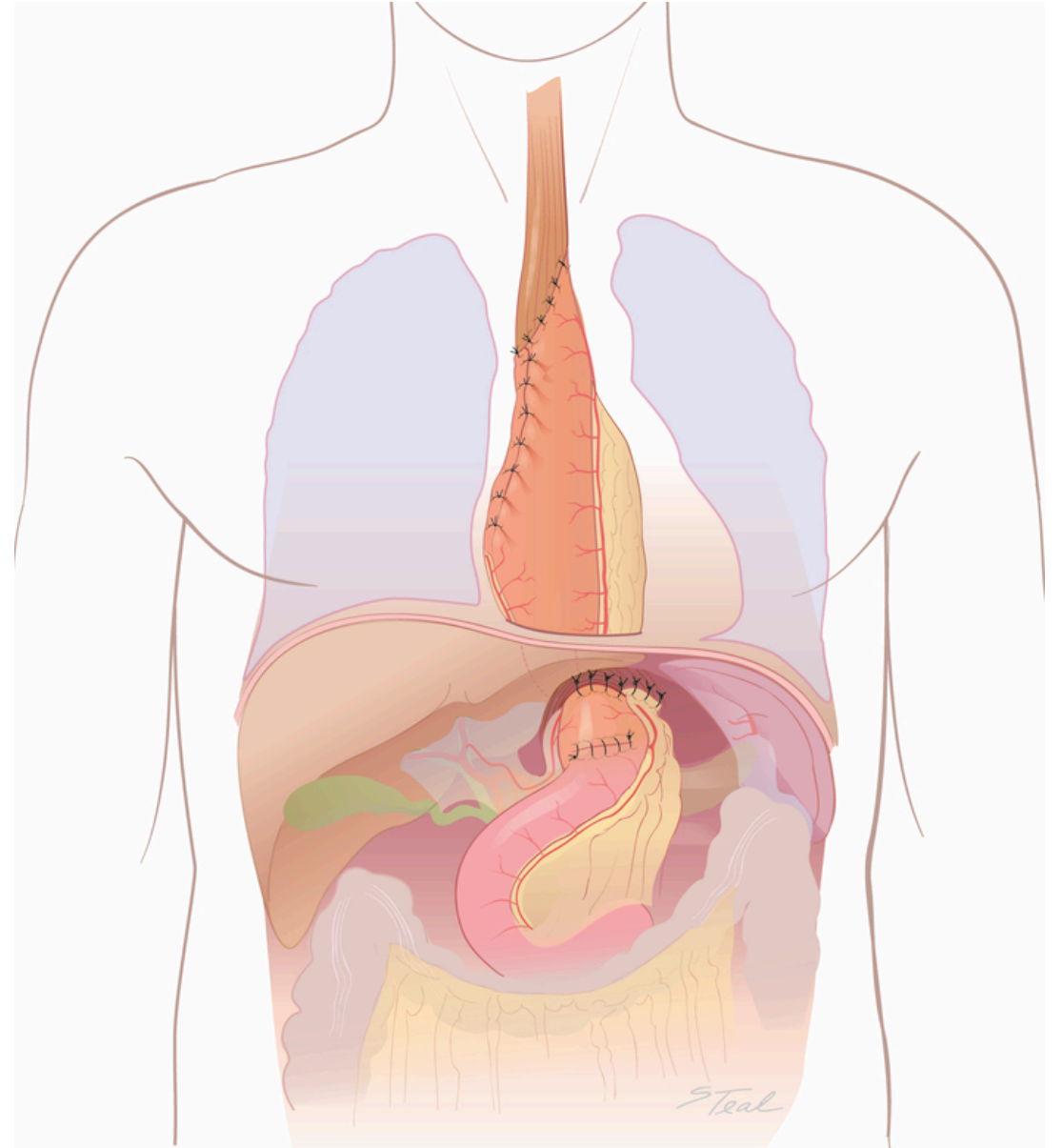
# Palliativ behandling

- Palliativ kjemoterapi
- Palliativ kirurgi
  - Sjeldent indisert i øsofagus grunnet høy frekvens av alvorlige komplikasjoner.
- Stent
- PEG
- Strålebehandling
- EMR/Brakyterapi/APC



# Kirurgisk behandling

- Åpen eller mini-invasiv
- Ivor-Lewis
- McKeown
- Transhiatal (Orringer)
- Cardiareseksjon
- Substitutt:
  - Ventrikkel
  - Kolon



# Øsofagektomi

- Ivor-Lewis

- Abdomen
  - Stapling av substitutt
- Thorax
  - Mobilisere øsofagus
  - Anastomose
  - Uthenting av preparat

- McKeown

- Thorax
  - Mobilisere øsofagus
  - Avsetting
- Abdomen
  - Stapling av substitutt
  - Uthenting av preparat
- Hals
  - Anastomose

- Transhiatal

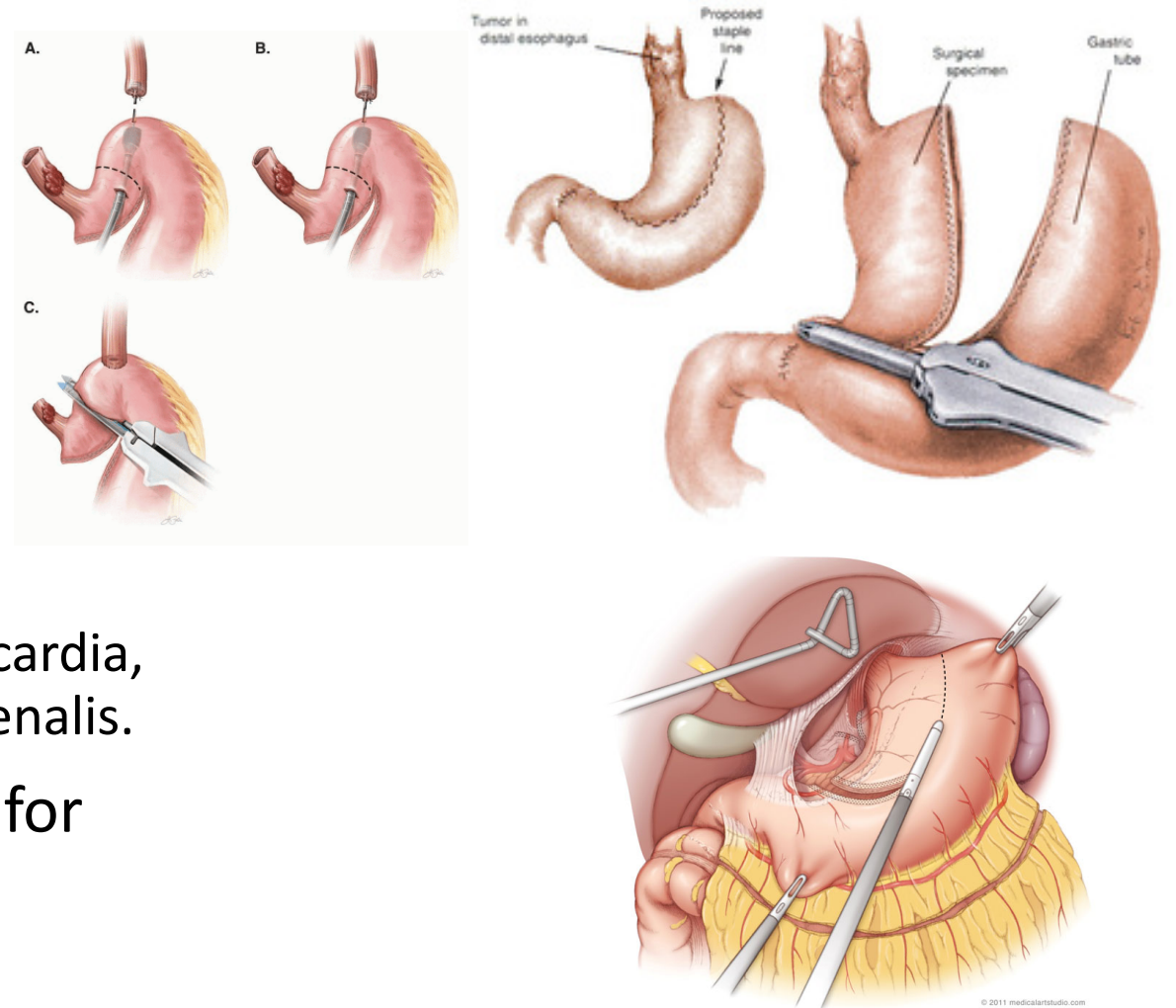
- Abdomen
  - Stapling av substitutt
  - Mobilisere øsofagus i mediastinum
- Hals
  - Anastomose

- Cardiareseksjon

- Abdomen
  - Stapling av substitutt
  - Avsetting av øsofagus.
  - Anastomose

# Ivor Lewis, 2-felts lymfeknutedisseksjon

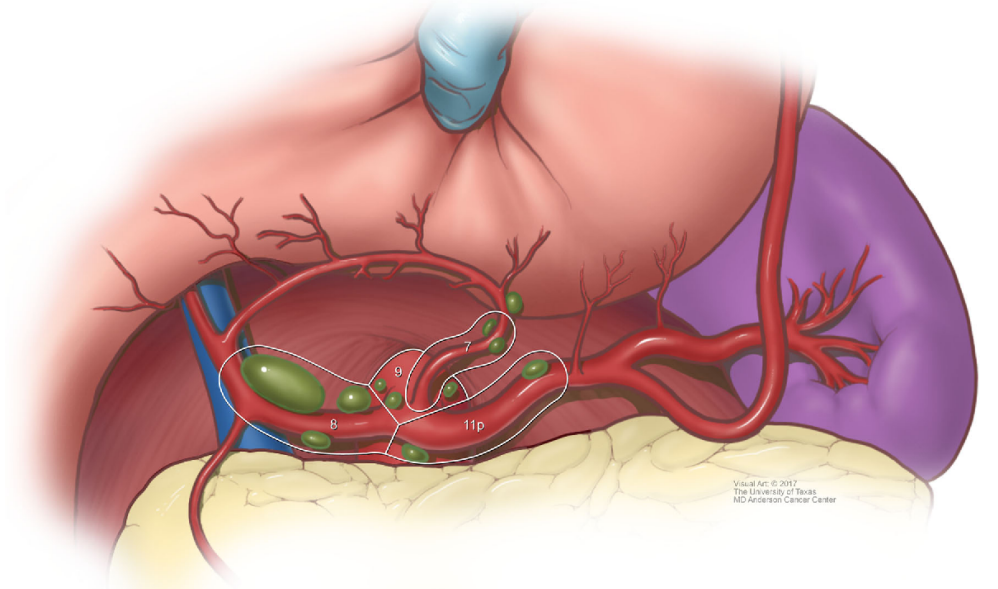
- Abdominal tilgang
- Kocherisering.
- Anleggelse av ventrikkeltube som substitutt.
- Lymfeknutedisseksjon
  - Truncus coeliacus, gastrica sinistra, cardia, lig. hepatoduodenale, proksimale lienalis.
- Anleggelse av jejunostomikateter for ernæring



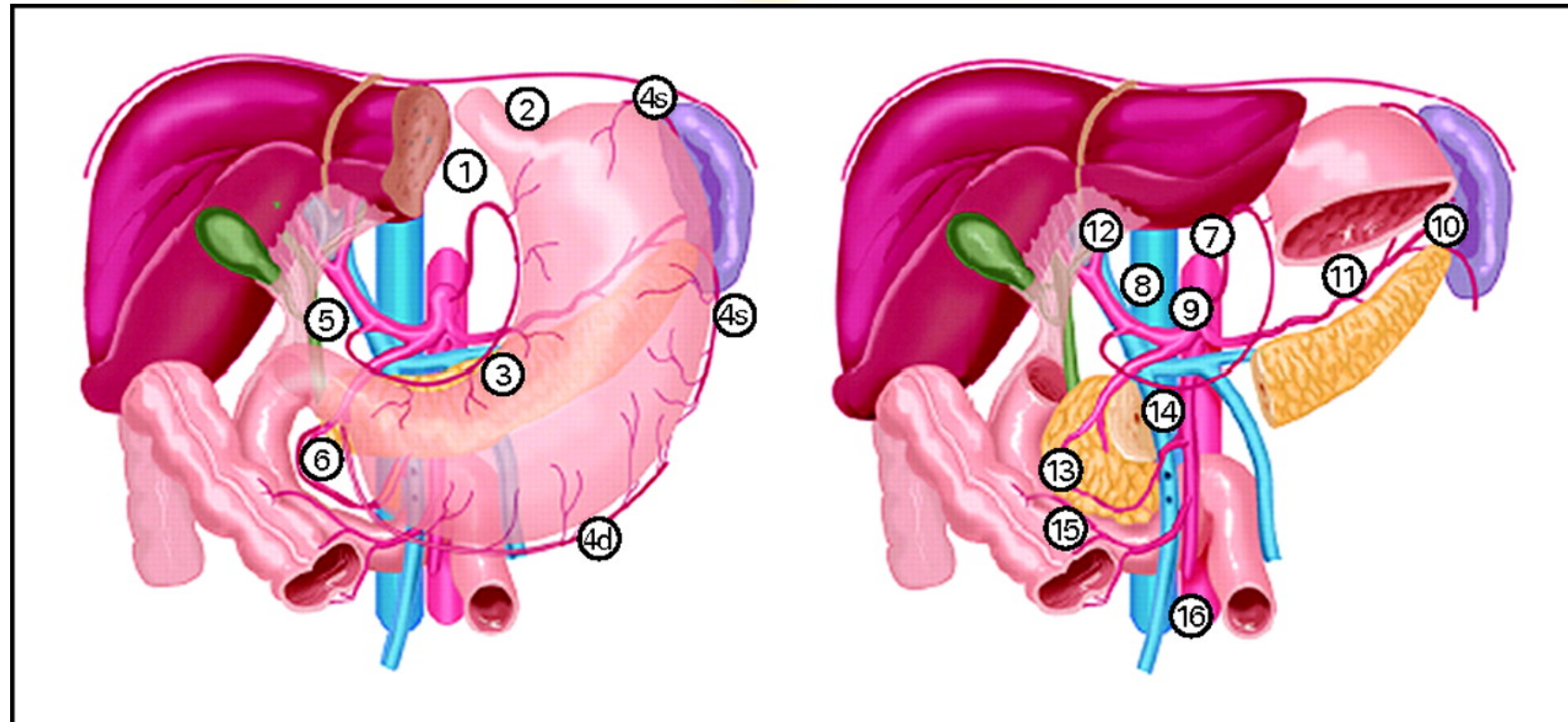


# Lymfeknutestasjoner

- 1, 3, 8a, 9, 7, 11p.

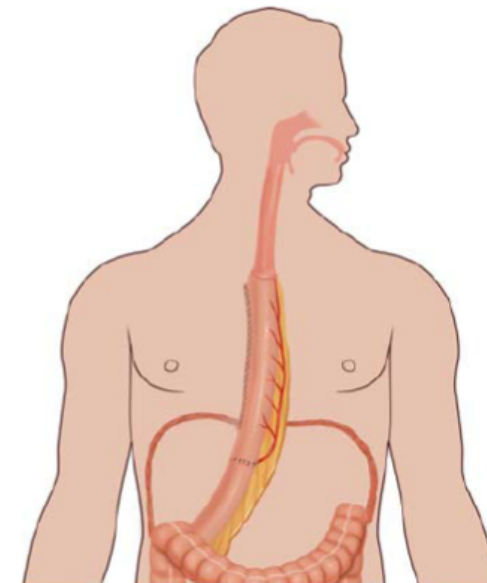
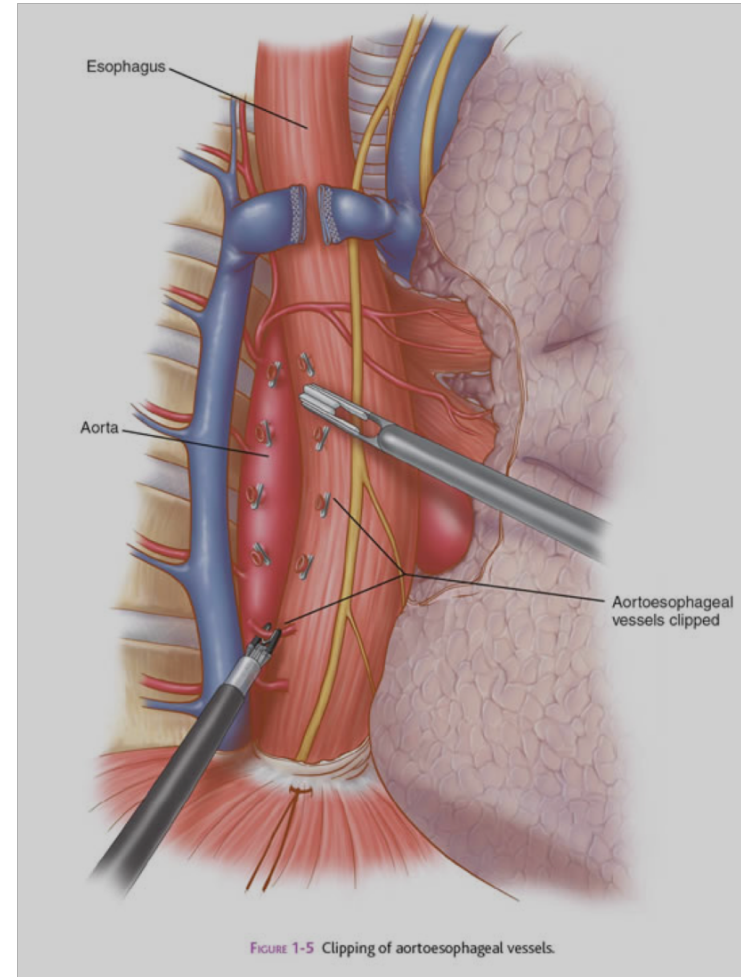


Lymph node station	Rate of lymph node metastasis (%)		
	Type I	Type II	Type III
1	30.0	42.1	58.1
2	20.0	20.6	24.2
3	30.0	23.4	43.5
4sa	0.0	5.6	14.5
4sb	0.0	2.8	8.1
4d	0.0	1.2	10.2
5	0.0	3.5	3.5
6	0.0	2.6	3.6
7	40.0	22.4	14.5
8	0.0	6.7	13.6
9	0.0	13.3	8.6
10	0.0	3.9	12.3
11p	0.0	14.0	15.5
11d	0.0	6.3	7.1
12	0.0	0.0	3.3
16	0.0	12.2	20.7
Mediastinal	40.0	21.3	12.5



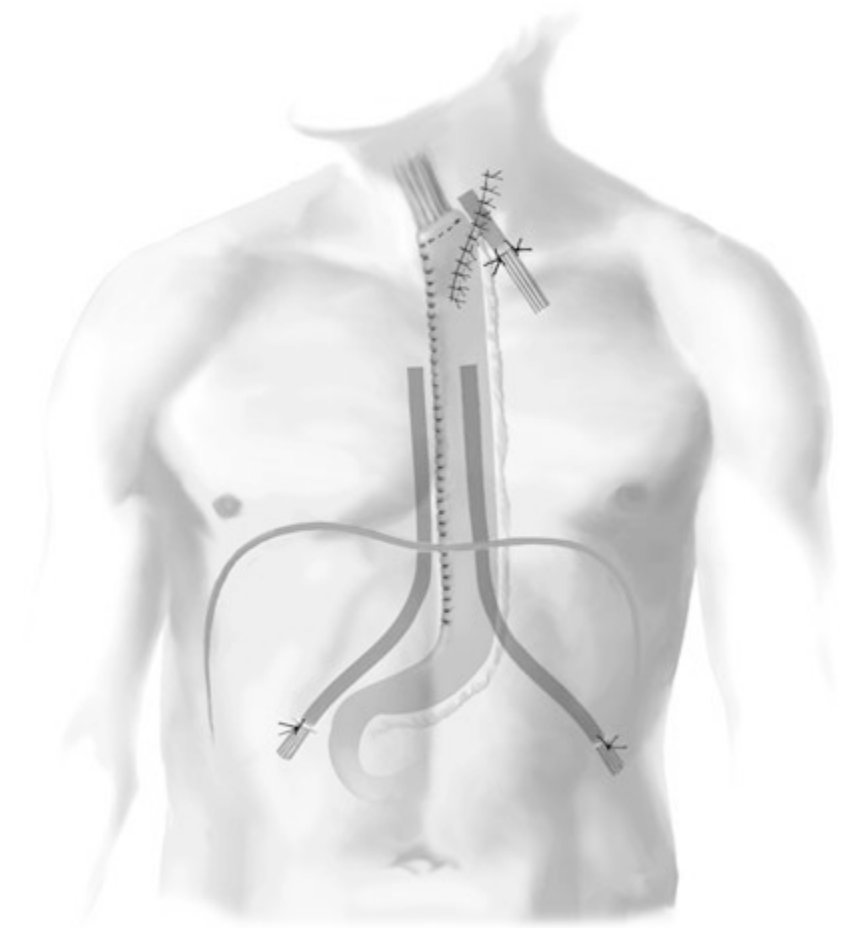
# Ivor Lewis

- Thoracal tilgang
- Fridisseksjon av øsofagus og mediastinale lymfeknuter.
- Avsetting av øsofagus over tumor.
- Preparatet fjernes.
- Anastomose mellom ventrikkeltube og proksimale øsofagus.
- 2 dren, begge pleurae.



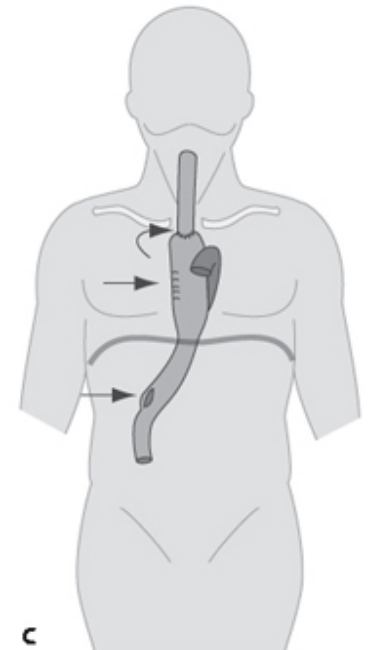
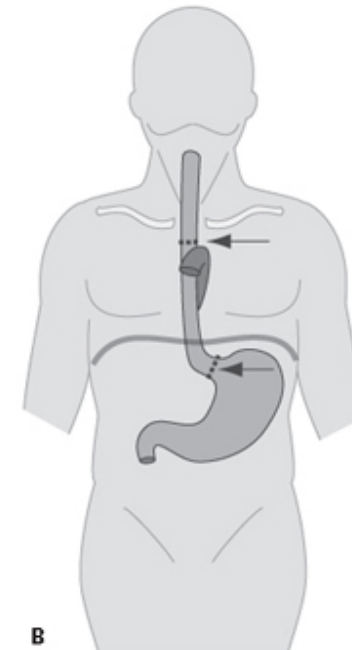
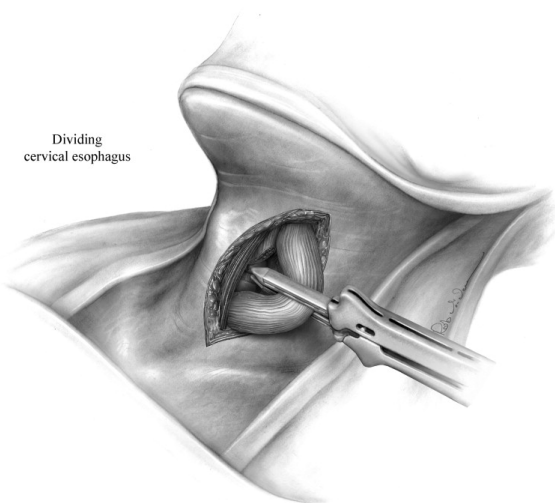
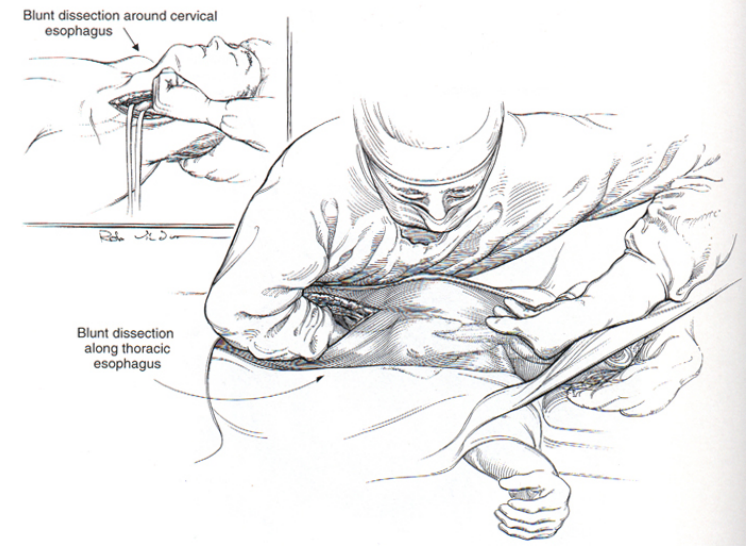
# McKeown, 3 – felts lymfeknutedisseksjon

- Samme disseksjon som Ivor Lewis.
- Starter i thorax.
- Øsofagus settes av høyt.
- Deretter abdominal tilgang med fjerning av preparatet.
- Tilgang på hals, og opptrekking av ventrikkelsubstitutt og proksimale øsofagus for anastomosering.



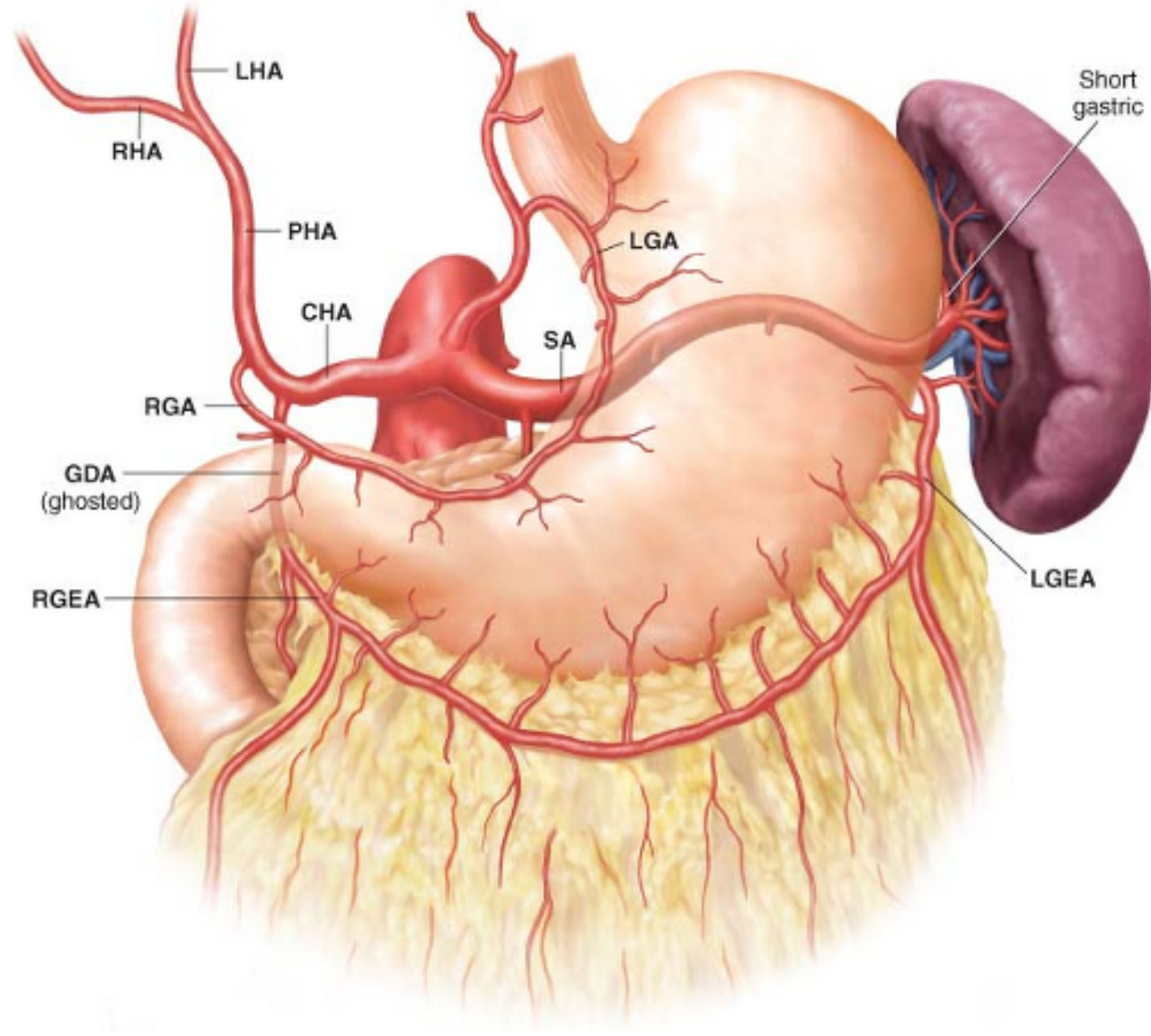
# Transhiatal øsofagektomi

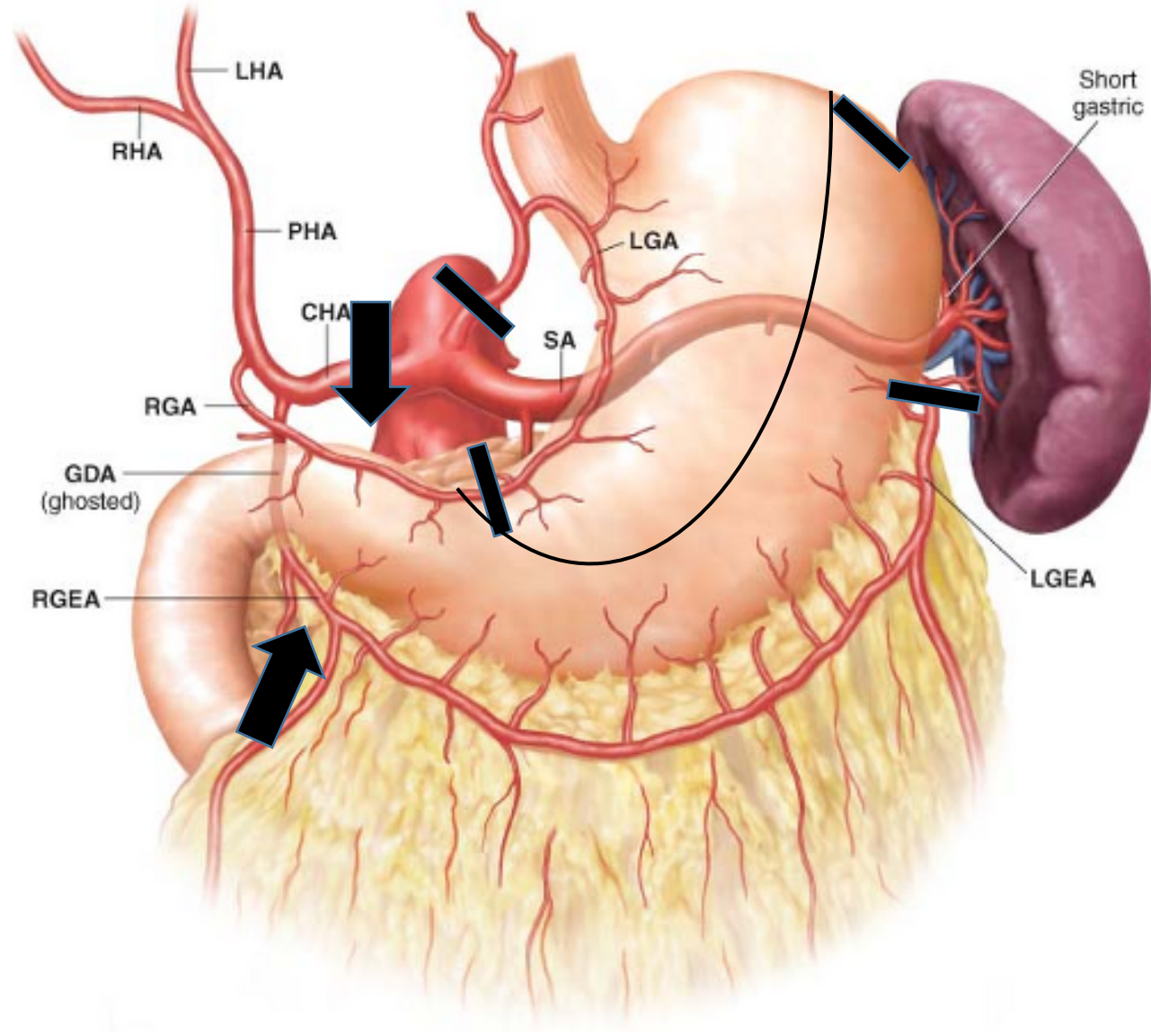
- Starter i abdomen, samme prosedyre.
- Stump, skarp og taktil disseksjon av øsofagus i thorax gjennom utvidet incisjon i hiatus.
- Tilgang på hals med anastomose.



# Forskjell på kirurgiske prosedyrer

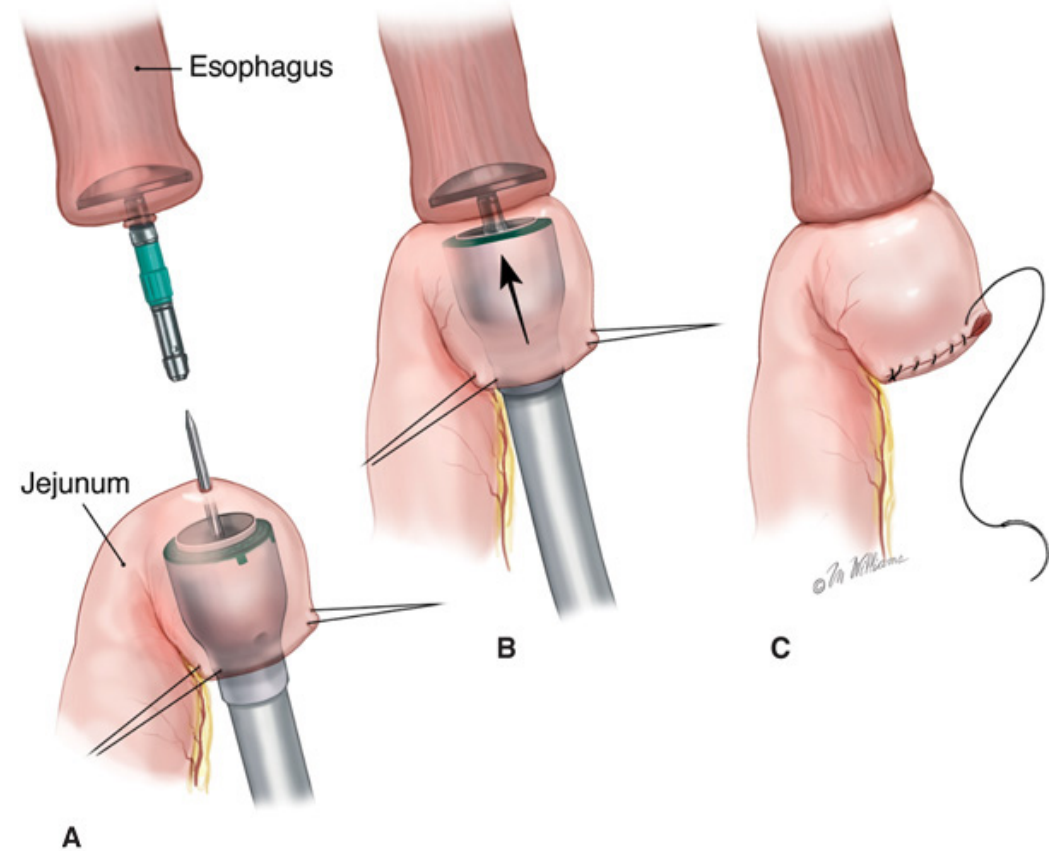
- Ivor Lewis er standard metode/mest utbredt.
  - Tilstrekkelig lymfeknutedisseksjon ved distale øsofagus-cancerer.
  - Anastomoselekkasje i thorax gir alvorlig mediastinitis som må håndteres umiddelbart med reoperasjon, stent eller VAC og ekstern drenasje.
- McKeown
  - Langt substitutt som øker risiko for anastomoselekkasje pga sirkulasjon, men denne kan oftest behandles uten prosedyrer.
  - Mer omfattende prosedyre.
- Transhiatal øsofagektomi/cardiareseksjon
  - Ikke radikal lymfadenektomi i mediastinum.
  - Mindre lungekomplikasjoner.





# Anastomoser

- Sirkulær staplet ende til side
- Øsofagogastrostomi (Ivor-Lewis)
- Øsofagojejunostomi (total gastrektomi).



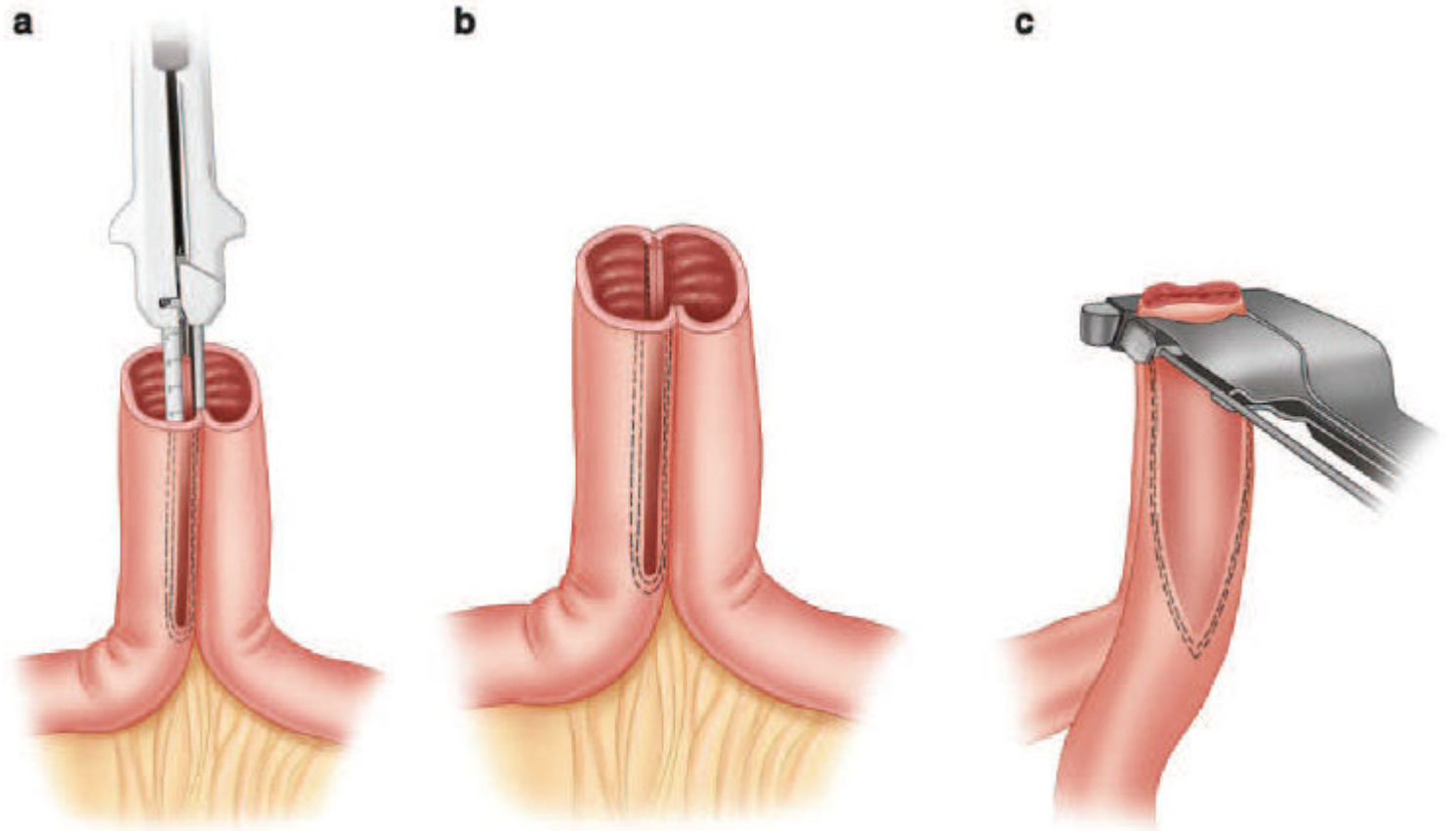
Source: Sugarbaker DJ, Bueno R, Krasna MJ, Mentzer SJ, Zellos L: *Adult Chest Surgery*: <http://www.accesssurgery.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



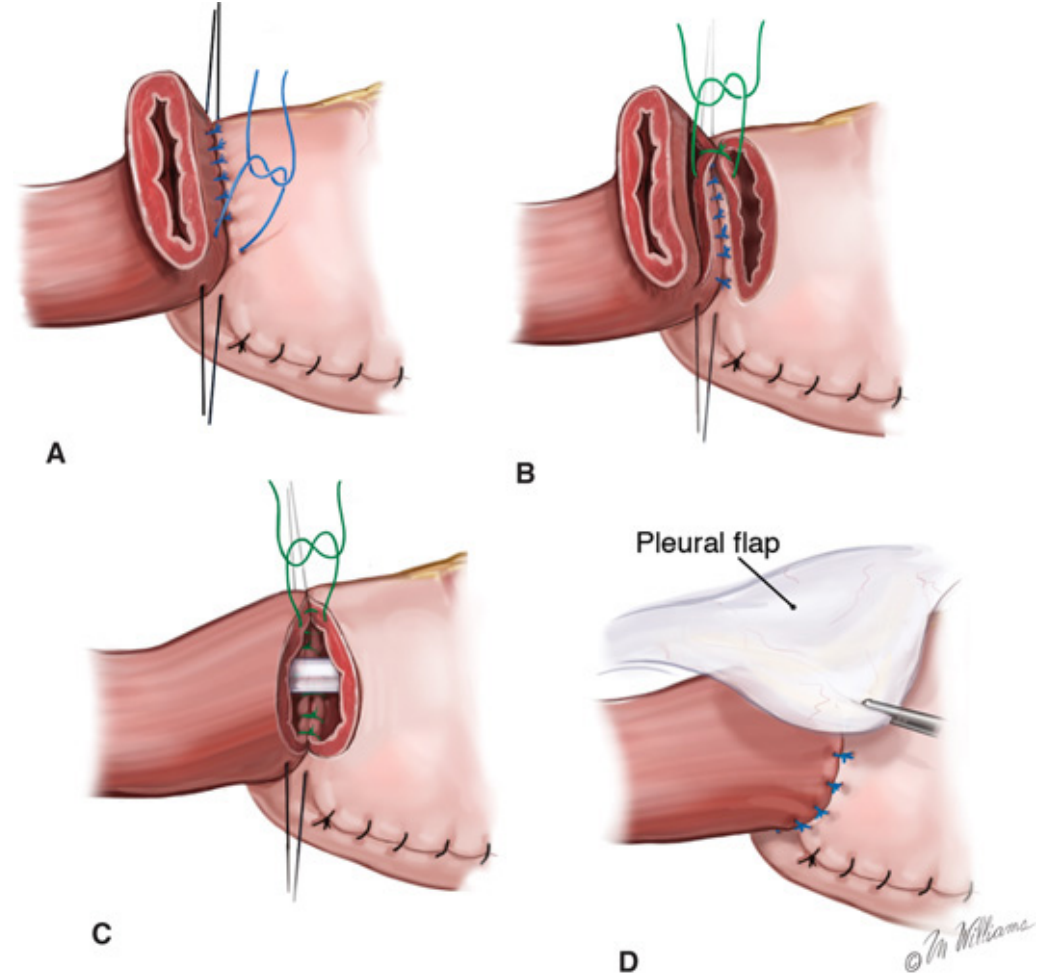
# Staplet antiperistaltisk side til side

- Øsofagoastrosomi på hals.



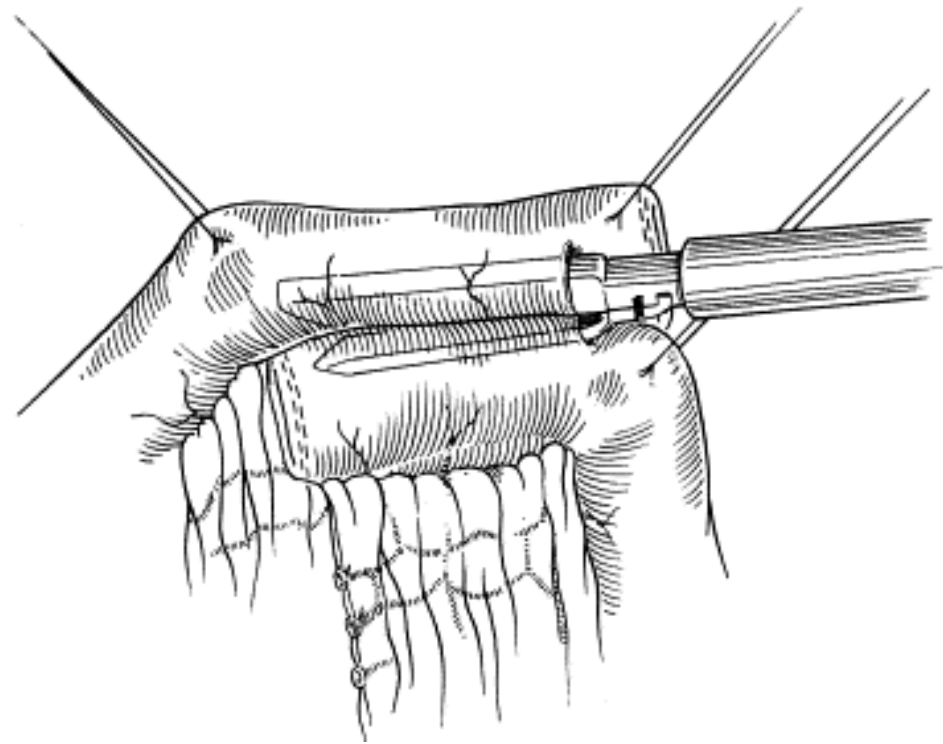
# Håndsydd ende til ende

- Øsofagogastrostomi på hals.
- Øsofagogastrostomi i thorax (robotassistert).
- Tynntarm og kolonanastomoser (åpen kirurgi).



# Staplet isoperistaltisk side til side

- Øsofagogastrostomi i thorax.
- Øsofagojejunostomi (total gastrektomi).
- Gastroenterostomi og enteroenterostomi ved bariatrisk kirurgi (laparoskopisk).



# Komplikasjoner

- > 50 % får komplikasjoner.
  - Respirasjonssvikt.
  - Anastomoselekkasje opp til 20 %.
  - Arytmi.
  
- Chylothorax.
- Sårruptur. Sårinfeksjon.
- Bronkialfistel.

# Mortalitet

- 30 - dagers mortalitet < 5 %.
- 90 – dagers mortalitet ca 7 %.

# Ernæring

- Peroperativ anleggelse av jejunostomikateter.
- Gradvis økende peroralt inntak.
- Skrives ut med enteral ernæring i 2 – 3 mnd.
  
- Henvises til postoperativ kjemoterapi.
- Pasienten følges av ernæringsfysiolog gjennom hele behandlingsløpet.

# Kontroll etter kurativ kirurgi

- 1 års oppfølging av ernæringsstatus.
  - Ernæringsfysiolog.
- Strikturer i anastomosen behandles med ballongdilatasjon.
- Regelmessig kontroll etter individuell vurdering.
  - Retrospektive studier har vist at påvisning av residiv hos asymptotiske pasienter ikke resulterer i bedret overlevelse sammenlignet med påvisning av symptomatisk residiv.
- Residiv forekommer hyppig som fjernspredning.

# Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av spiserørskreft

---

NASJONAL FAGLIG RETNINGSLINJE  
IS-2878





