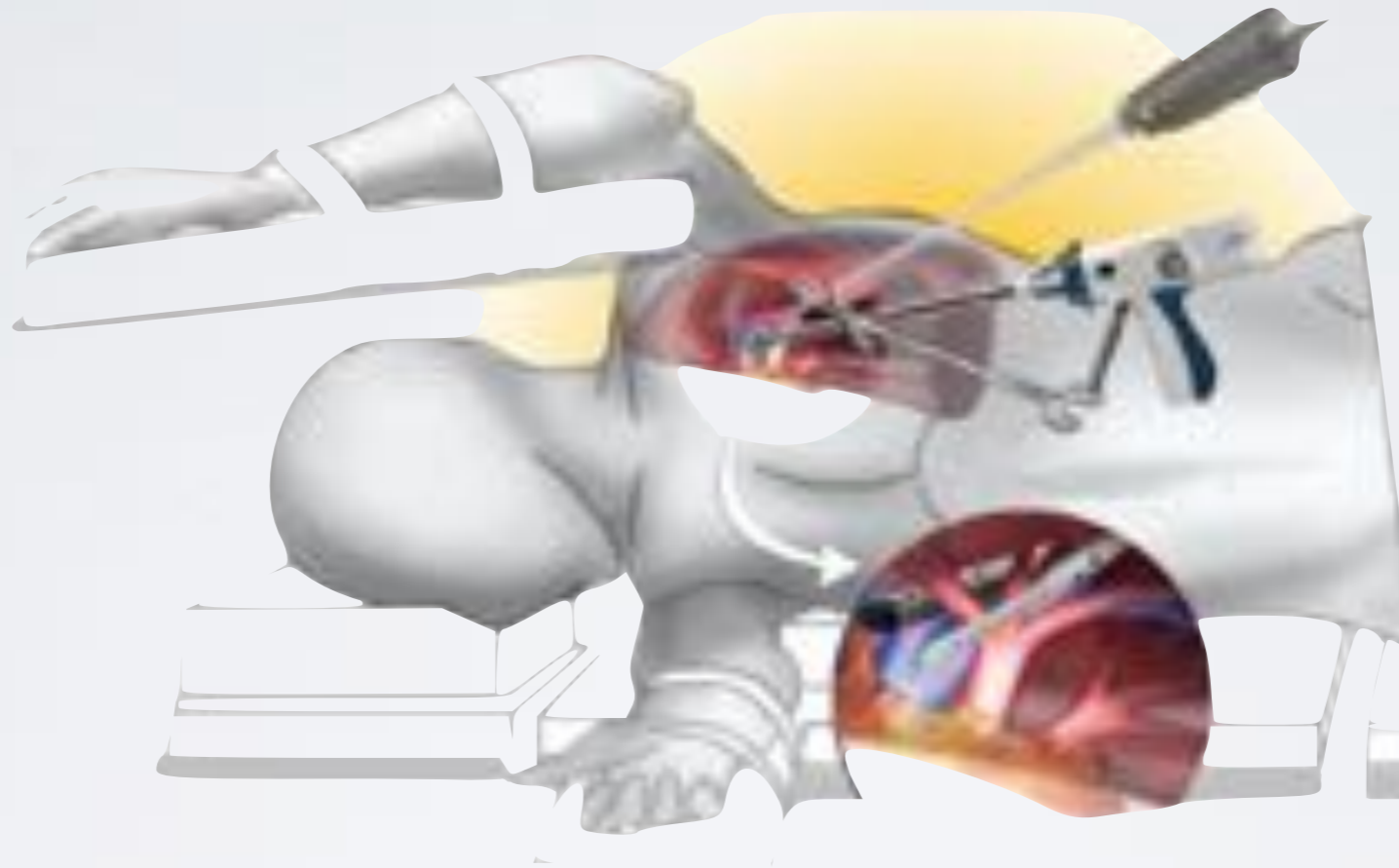


HEELKUNDIGE BEHANDELING VAN LONGCARCINOOM



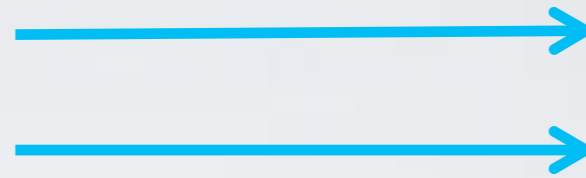
Liesbeth Desender - Frédéric De Ryck
Thoracale & Vasculaire heelkunde UZ Gent

THORACALE CHIRURGIE

- niet-oncologische indicaties vs. oncologische indicaties
- oncologisch:
 - I. niet-kleincellige longkanker
 - II. longmetastasen
 - III. mediastinale tumoren
 - IV. mesothelioom
 - V. tumoren thoraxwand
- diagnose, staging, behandeling & palliatie

BEHANDELING VAN LONGCARCINOOM

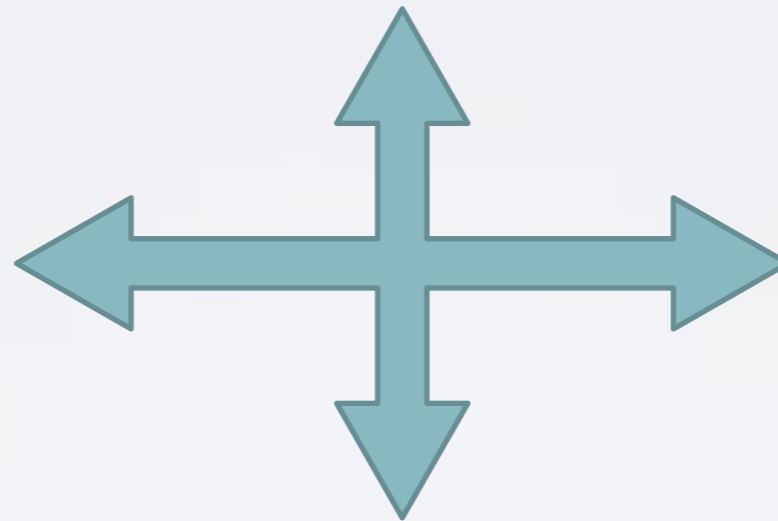
1. histologie
2. stadium (TNM)
3. functionele status patiënt



NSCLC
'early stage'
fite patiënt



Lokale therapie:
Radiotherapie



Lokale therapie:
Chirurgie



Systemische therapie:
chemotherapie/immunotherapie



EARLY STAGE NSCLC

- stadium I & II (TNM 8)
- tumor grootte tot 7cm
- omvat ook thoraxwandinvasie, ingroei hoofdbronchus

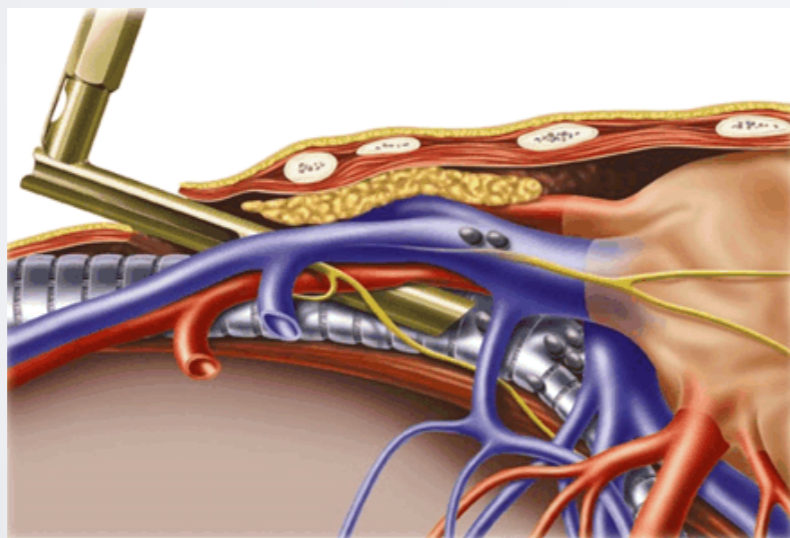
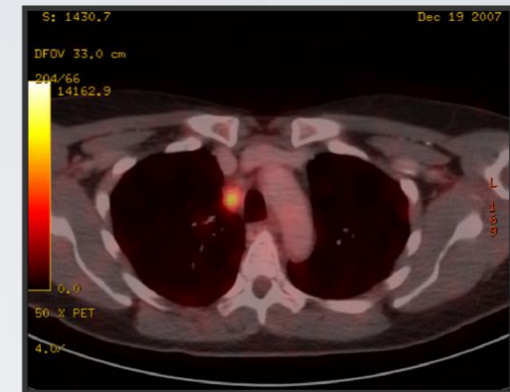
T – Primary Tumour	
Tx	Primary tumour cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumour
T1	Tumour 3 cm or less in greatest diameter surrounded by lung or visceral pleura, without evidence of main bronchus
T1a(mi)	Minimally invasive adenocarcinoma
T1a	Tumour 1 cm or less in greatest diameter
T1b	Tumour more than 1 cm but not more than 2 cm
T1c	Tumour more than 2 cm but not more than 3 cm
T2	Tumour more than 3 cm but not more than 5 cm; or tumour with any of the following features: involves main bronchus (without involving the carina), invades visceral pleura, associated with atelectasis or obstructive pneumonitis that extends to the hilar region
T2a	Tumour more than 3 cm but not more than 4 cm
T2b	Tumour more than 4 cm but not more than 5 cm
T3	Tumour more than 5 cm but not more than 7 cm or one that directly invades any of the following: chest wall, phrenic nerve, parietal pericardium, or associated separate tumour nodule(s) in the same lobe as the primary
T4	Tumours more than 7 cm or one that invades any of the following: diaphragm, mediastinum, heart, great vessels, trachea, recurrent laryngeal nerve, oesophagus, vertebral body, carina; separate tumour nodule(s) in a different ipsilateral lobe to that of the primary

➡ meer dan enkel kleine, perifeer gelegen longtumoren

STAGERING VAN NSCLC

DE "N" VAN TNM

1. klinisch, radiologisch & scintigrafisch (PET)
2. medisch:
 - EUS-FNA
 - EBUS-TBNA
3. chirurgisch: videomediastinoscopie



WAT IS EEN COMPLETE RESECTIE?

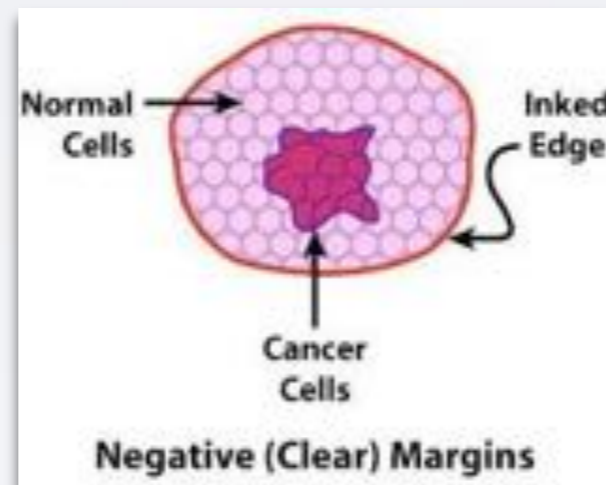
Complete resection in lung cancer surgery: proposed definition

Ramón Rami-Porta^{a,*}, Christian Wittekind^b, Peter Goldstraw^c

for the International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC)
Staging Committee¹

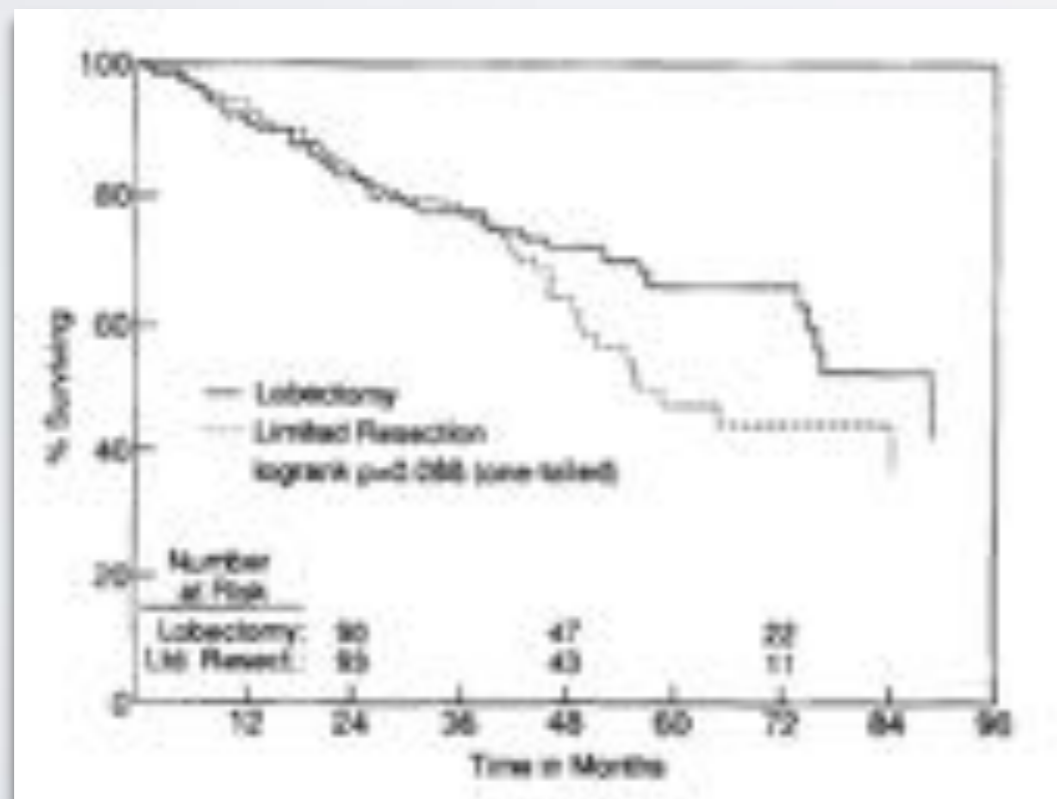
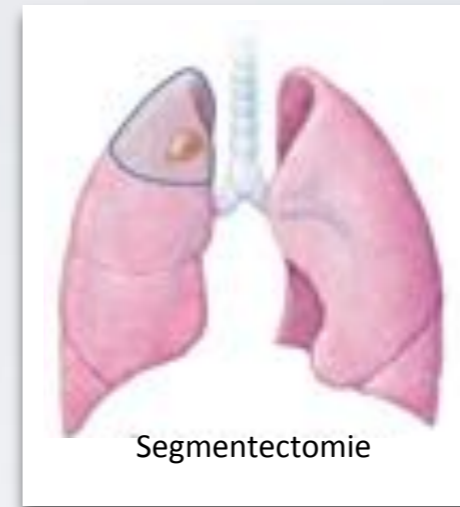
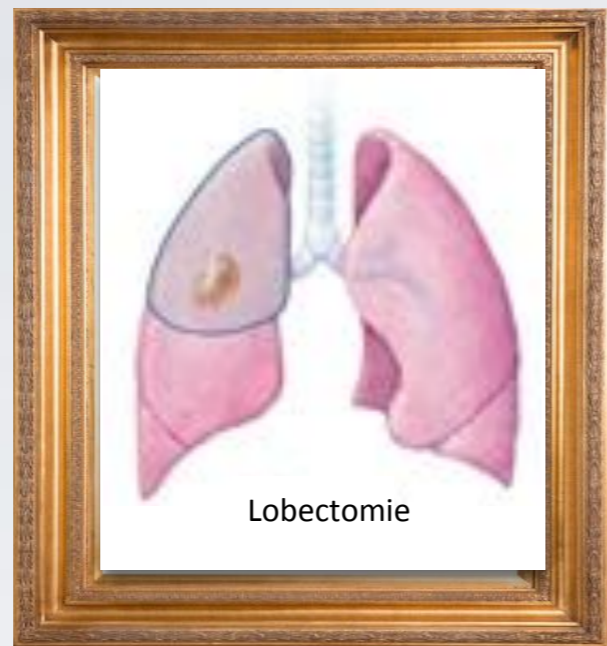
Lung Cancer (2005) 49, 25–33

1. anatomische longresectie met vrije marge



2. lymfeklierdissectie/sampling

ANATOMISCHE LONGRESECTIE

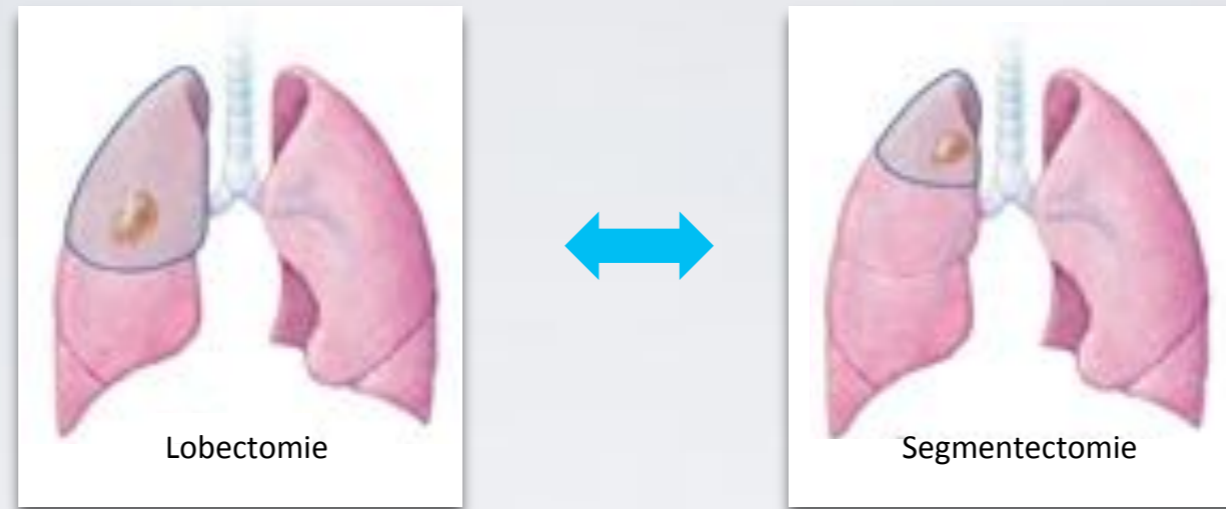


LCSG trial
(n=247)

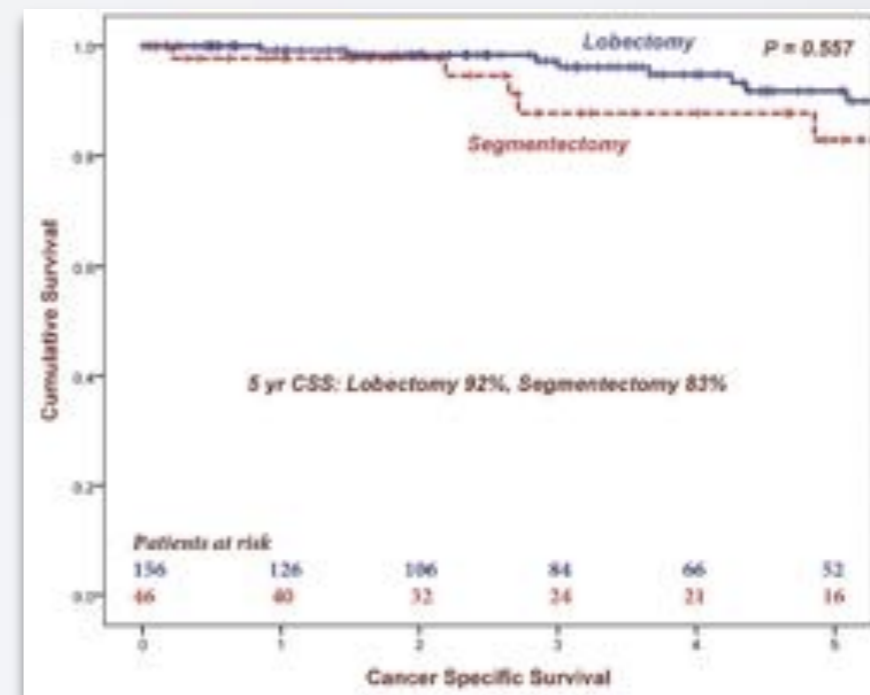
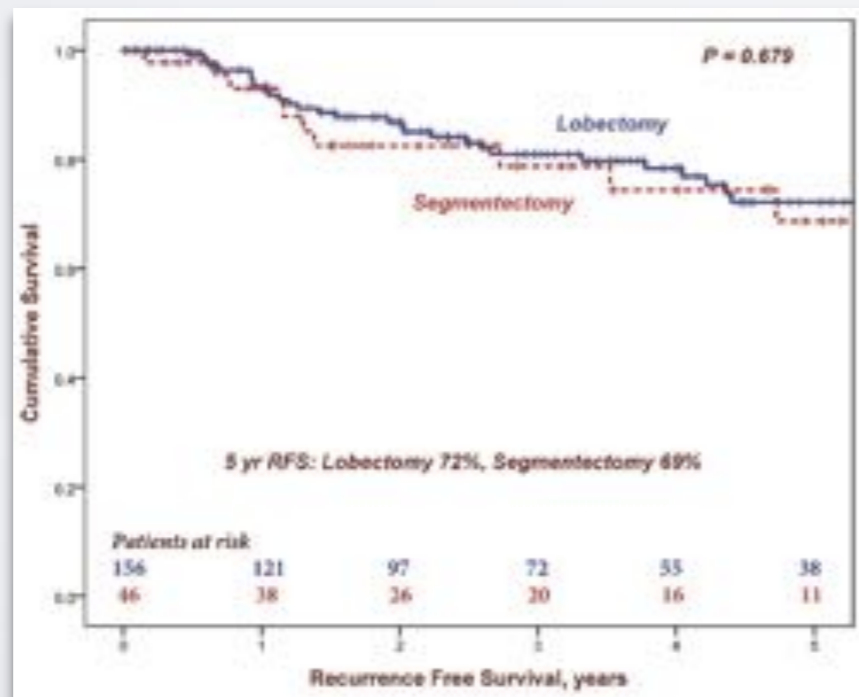
[Limited resection](#)

30% increase in overall death rate
50% increase in observed death
with cancer rate

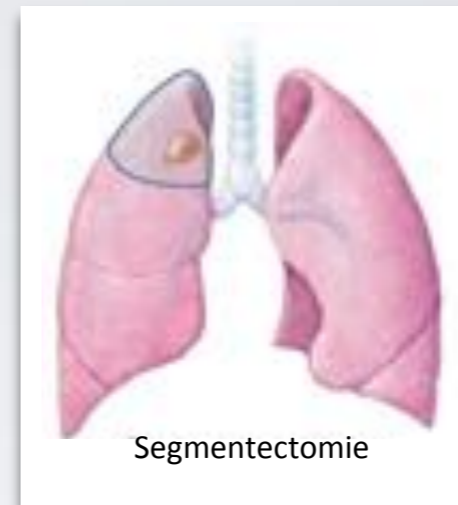
ANATOMISCHE LONGRESECTIE



Hypermetabool stadium IA longadenocarcinoma
(retrospectieve studie)



ANATOMISCHE LONGRESECTIE

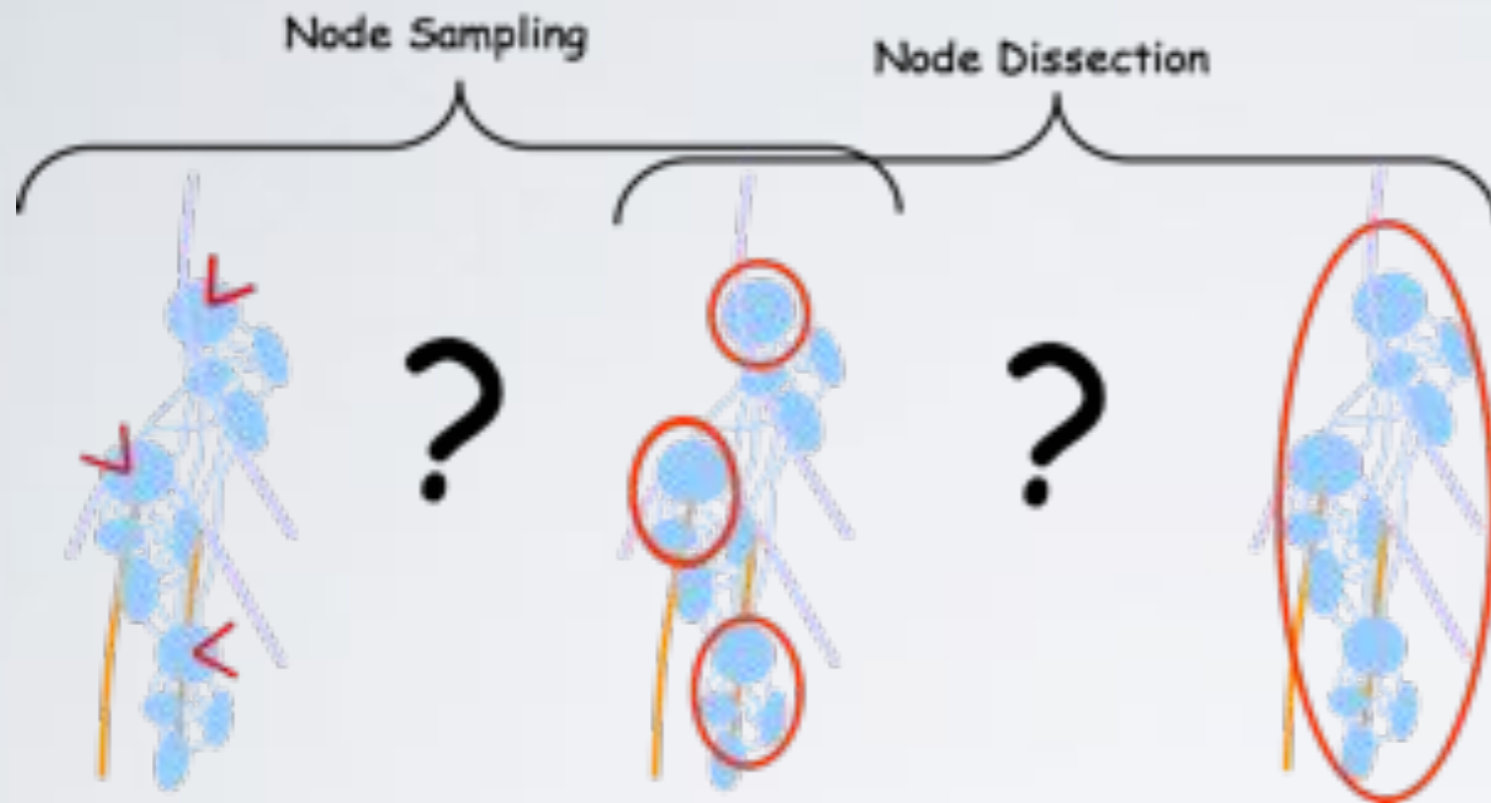


RCTs:

- RCT lobectomie vs. sublobaire resectie (Alliance/CALGB 140503)
Peripheral carcinoma, solid, ≤ 2 cm, cN0
- RCT lobectomie vs. segmentectomie (JCOG0802)
Peripheral carcinoma, part-solid & solid, ≤ 2 cm, cN0



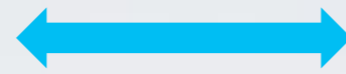
RESECTIE LYMFEEKLIJEREN



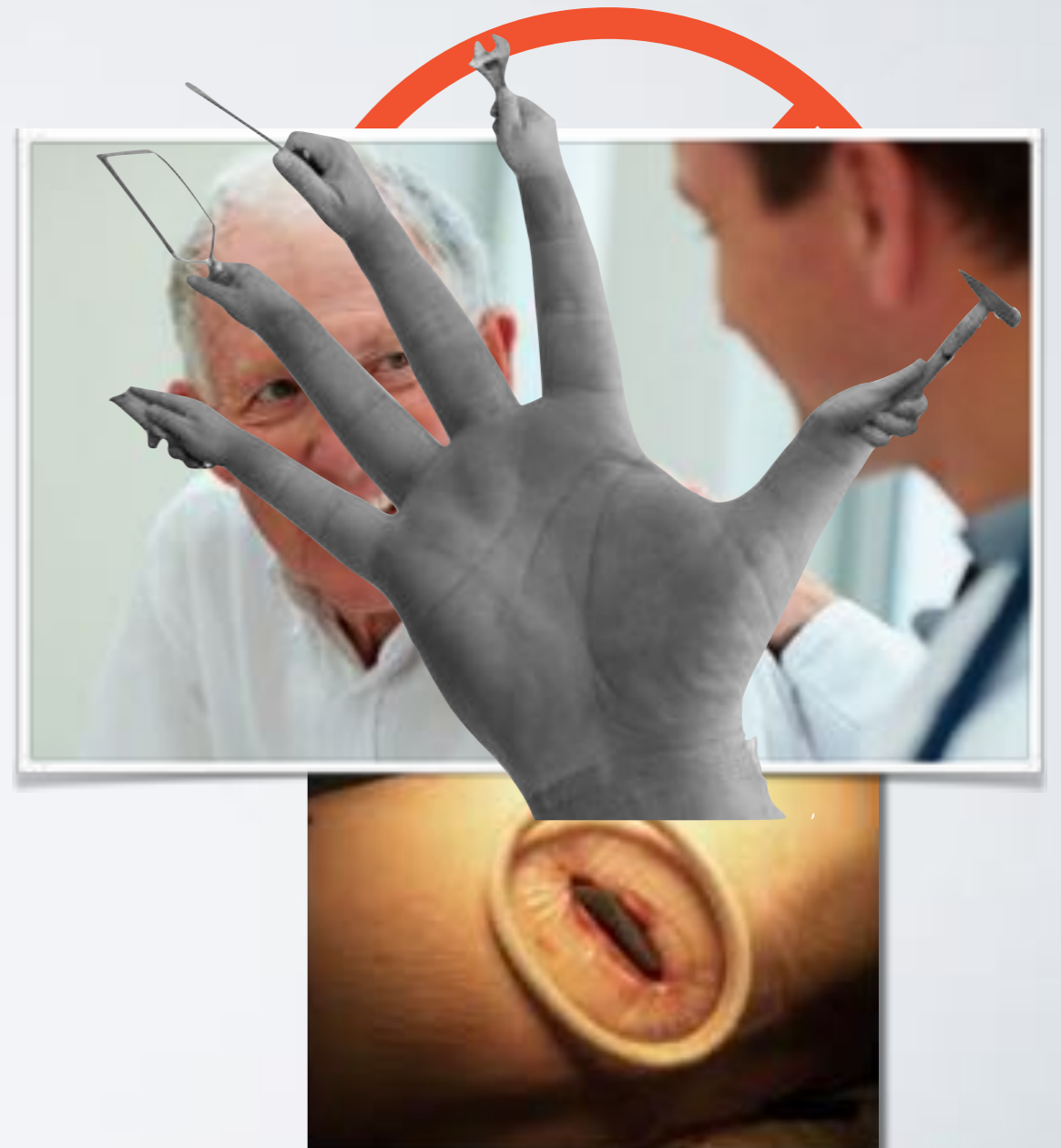
“minimum of six nodes/stations, three of which should be mediastinal including the sub-carinal station, negativity of the highest resected node”

HOE RESECEREN?

Open
(thoracotomie)



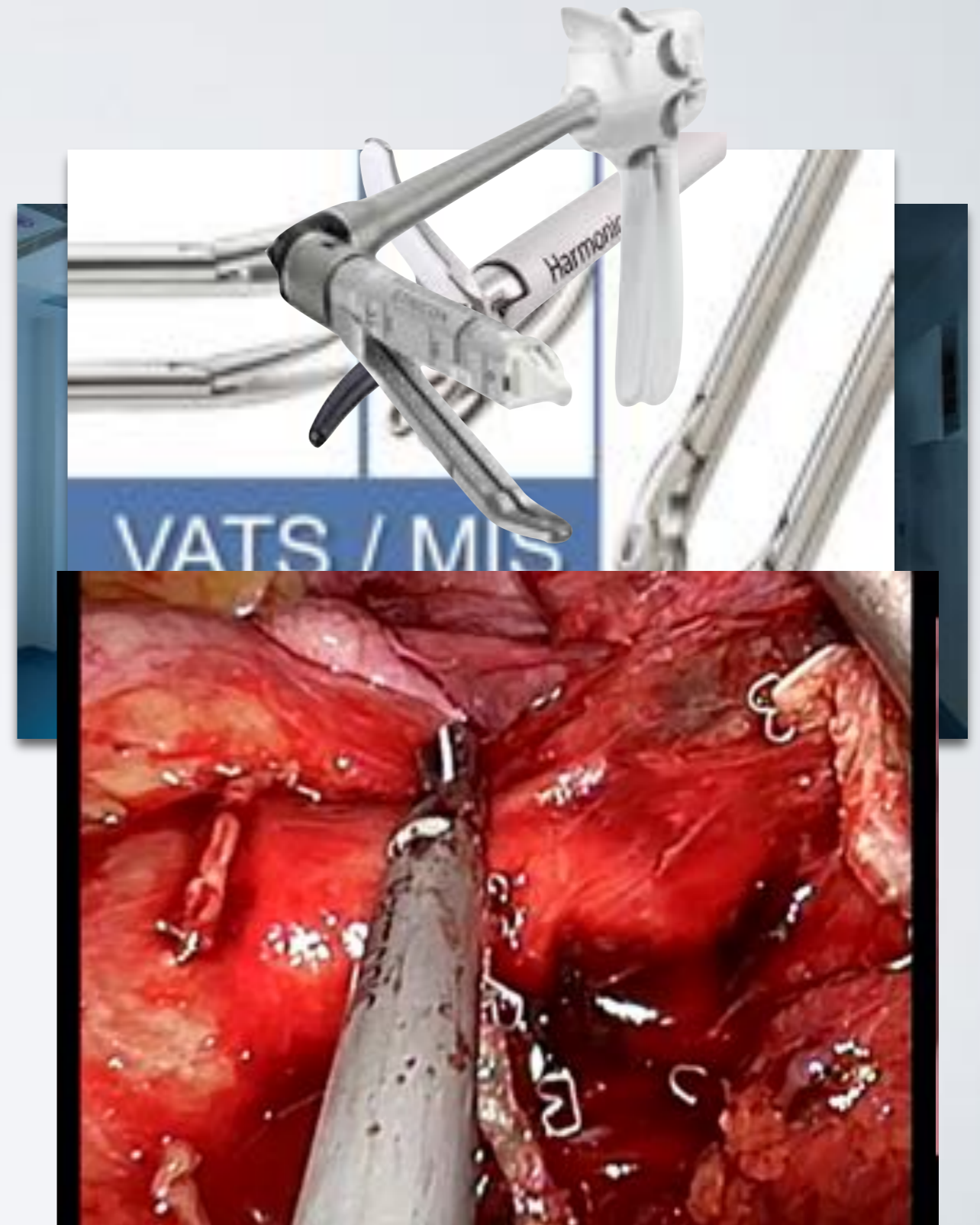
minimaal invasief
(VATS / RATS)



VATS LOBECTOMIE

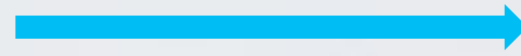
VIDEO ASSISTED THORACIC SURGERY

- high definition visualisatie, 3D
- specifiek instrumentarium
- endolineaire staplercutters
- surgical energy devices

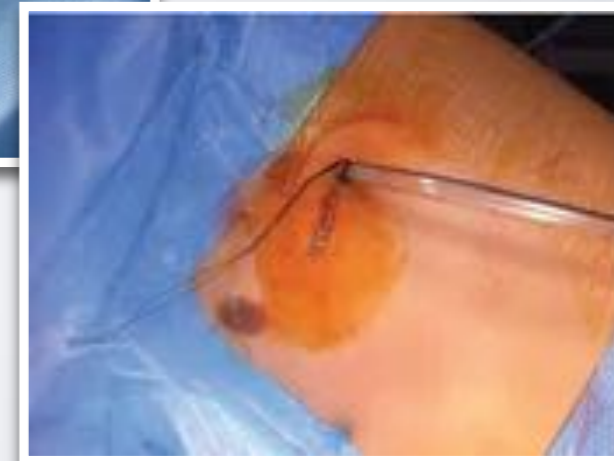


VATS LOBECTOMIE

multiportal

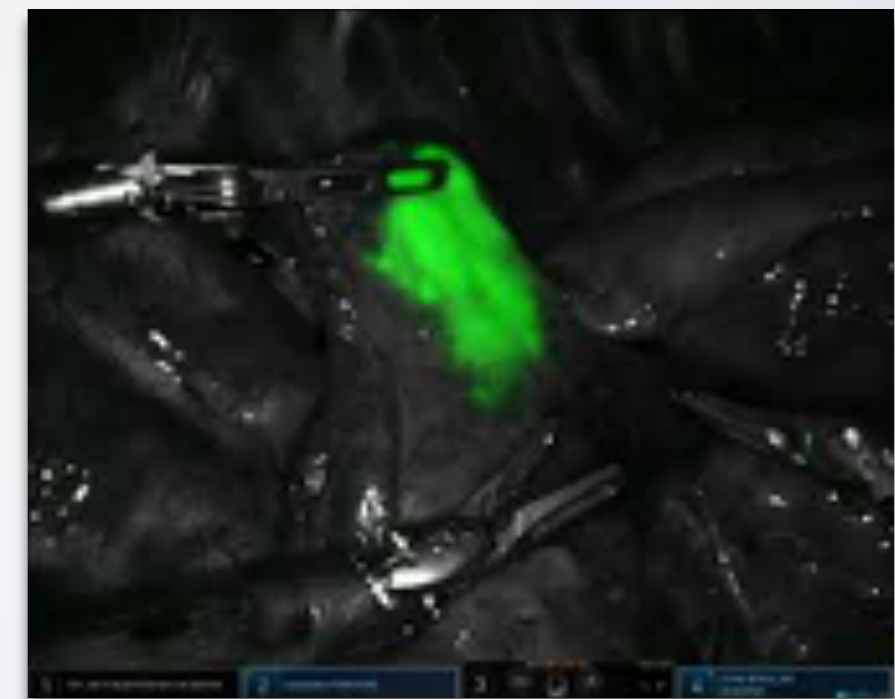
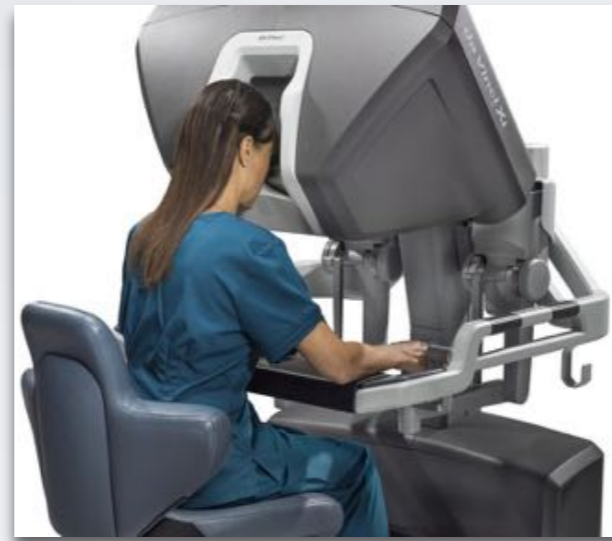


uniportal



ROBOT GEASSISTEERDE CHIRURGIE

RATS LOBECTOMIE



ROBOT GEASSISTEERDE CHIRURGIE

RATS LOBECTOMIE



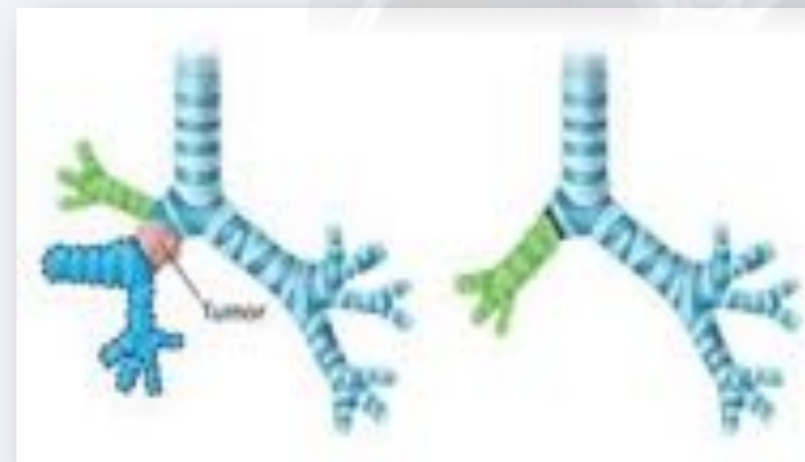
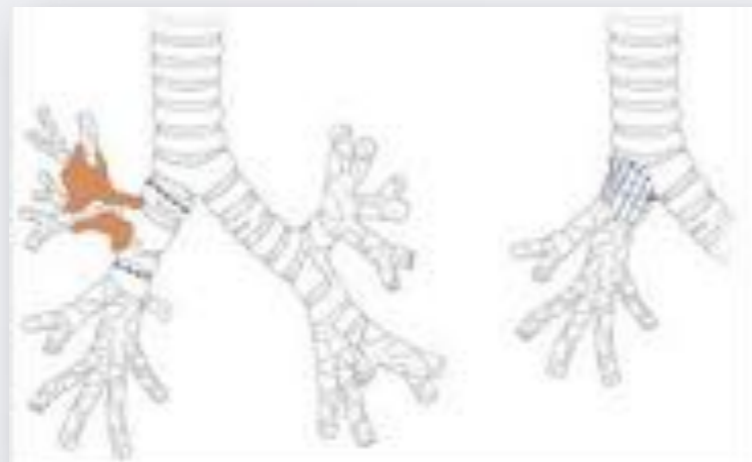
COST

A yellow robotic arm is shown holding the word "COST" in large, red, 3D block letters. The arm is positioned as if it has just placed or is about to place the letters. The background is plain white.

MINIMAAL INVASIEVE LOBECTOMIE

CONTRA-INDICATIES

- T3 (thoraxwandinvasie of $> 6\text{cm}$)
- centrale/hilaire tumor
- tumor adherent aan grote bloedvaten
- proximale/ostiale lobaire tumor, inva
hoofdbronchus - potentiële sleeve resectie



VATS vs. OPEN

EVIDENTIE

- 1995 RCT: minder postoperatieve complicaties na VATS

J Thorac Cardiovasc Surg. 1995 May;109(5):997-1001; discussion 1001-2.

Lobectomy--video-assisted thoracic surgery versus muscle-sparing thoracotomy. A randomized trial.

Kirby TJ¹, Mack MJ, Landreneau RJ, Rice TW.

- 2016 RCT: minder postoperatieve pijn en betere QoL na VATS

Postoperative pain and quality of life after lobectomy via video-assisted thoracoscopic surgery or anterolateral thoracotomy for early stage lung cancer: a randomised controlled trial

www.thelancet.com/oncology Vol 17 June 2016

Morten Bendixen, Ole Dan Jørgensen, Christian Kronborg, Claus Andersen, Peter Bjarn Licht

- 2019 RCT (UK) VIOLET: minder pijn, minder complicaties, kortere hospitalisatie

In Hospital Clinical Efficacy, Safety and Oncologic Outcomes for VIOLET
A UK Multi-Centre RCT of VATS Versus Open Lobectomy for Lung Cancer

VATS vs. OPEN

ONCOLOGISCHE OUTCOME

- retrospectieve studies, case-control studies, meta analyses & consensus papers: vergelijkbare tot betere overleving na VATS
- 2019 RCT (UK) : VIOLET: 'vroege' oncologische outcome parameters vergelijkbaar (lymfeklierdissectie, upstaging van mediastinale lymfeklieren, complete resectie)
- 2000 RCT: zelfde 5 jaars overleving VATS

World J Surg. 2000 Jan;24(1):27-30; discussion 30-1.

Video-assisted thoracoscopic lobectomy achieves a satisfactory long-term prognosis in patients with clinical stage IA lung cancer.

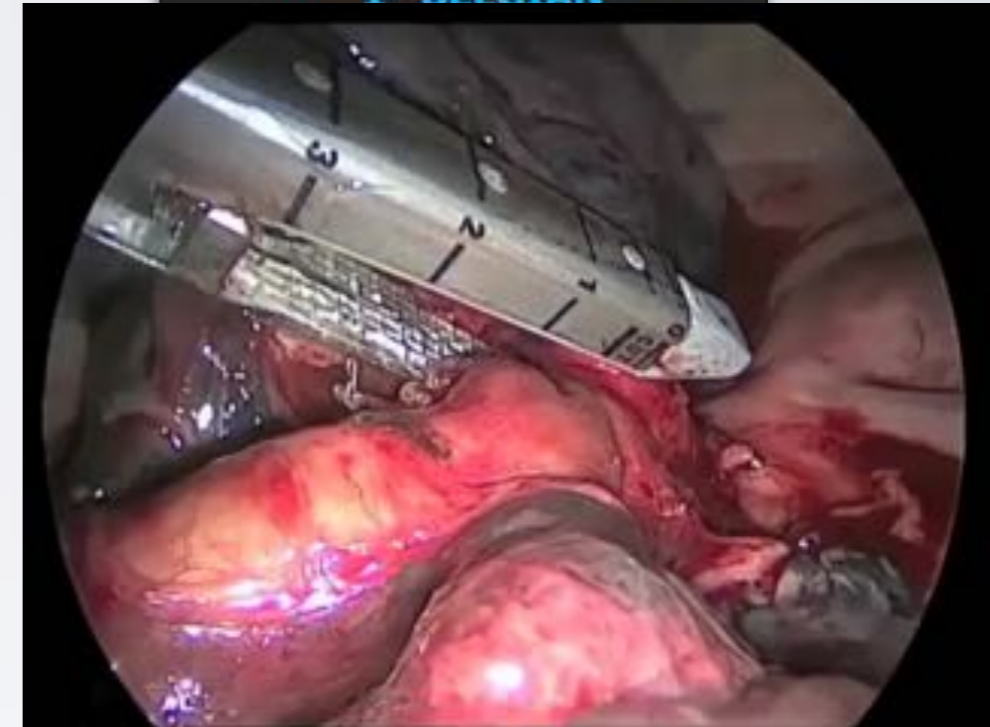
Sugi K¹, Kaneda Y, Esato K.

VEILIGHEID VATS LOBECTOMY

- overall VATS mortaliteit: 0,8-3,4%
- catastrofale bloeding of verkeerd doornemen van structuren: 1,5%
- conversie is GEEN FALEN!
- specifieke training
- chirurgische ervaring/volume

13 & 14 december 2016
Ghent university hospital

1st BELGIAN



**Lectures, live surgery &
hands-on human cadaver
training**

*department of thoracic &
vascular surgery UZ Ghent*

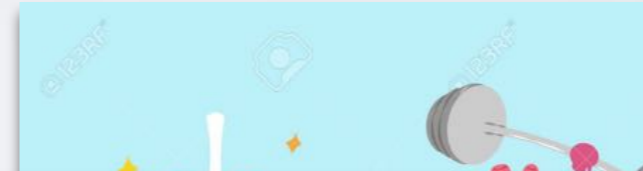
VEILIGHEID VATS LOBECTOMY

PERI-OPERATIEVE COMPLICATIES



**Guidelines for enhanced recovery after lung surgery:
recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®])
Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS)**

- Preoperatief
- Postoperatief



10 ACTIVITEITENPLAN BIJ THORACOSCOPISCHE LOBECTOMIE

Dag voor operatie

- 14 uur: opruime afleding thoracale en vasculaire secreties
- Bovenarmen, longfoto en ECG als de staf nuant voor operatie afgewerd werden
- Kinesitherapeut, anesthesist en chirurg komen bij u langs op de afdeling

Operatiedag

- Operatie + monitoring op ontsluitbaar (PACU)
- Ademhalingsoefeningen met kinesitherapeut
- Naar de afdeling als comfortabel, pijn onder controle en goede longfoto
- Zoveel mogelijk recht op zitten in bed
- Met hulp van verpleegkundige of kinesitherapeut: stappen naar stoel en spitten
- Als u zich goed voelt mag u 1/2 avocado eten en drinken aan tafel

Eerste dag na operatie

- Ademhalingsoefeningen
- Zoveel mogelijk recht op zitten in bed
- Vier keer per dag 20 tot 30 minuten tot een uur op stoel zitten
- Eerste keer met verpleegkundige of kinesitherapeut door de gang lopen
- Zelfstandig door de gang lopen
- Eerste keer met kinesitherapeut op horizontaal sofa
- Aan tafel eten en drinken

Tweede/derde dag na operatie

- Zelfstandig wassen en aankleden
- Ademhalingsoefeningen
- Zoveel mogelijk opstaan op stoel
- Zelfstandig over de afdeling lopen
- Zelfstandig op horizontaal sofa
- Trappen met kinesitherapeut

Derde dag na operatie

- Zelfstandig wassen en aankleden
- Ademhalingsoefeningen
- Zelfstandig over de afdeling lopen
- Trappen met kinesitherapeut

Derde/viende dag na operatie

- ontslag

Na ontslag

- Dagelijks een wandeling maken en uw conditie op te bouwen. Drijf de duur langzaam op
- Dagelijks fietsen op een horizontaal, als u die hebt. Drijf de duur langzaam op
- De bewegings- en ademhalingsoefeningen die u van de kinesitherapeut in het ziekenhuis meegekregen zijden doen

INFO VOOR PATIËNTEN

THORACOSCOPISCHE LONGRESECTIE

VERWIJDERING VAN EEN GEDEELTE VAN DE LONG

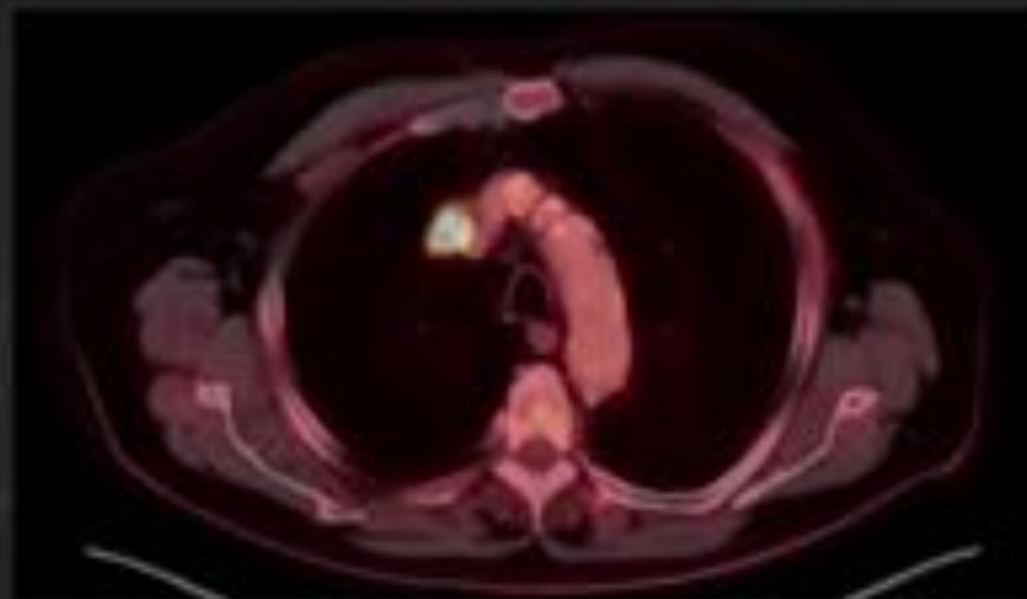
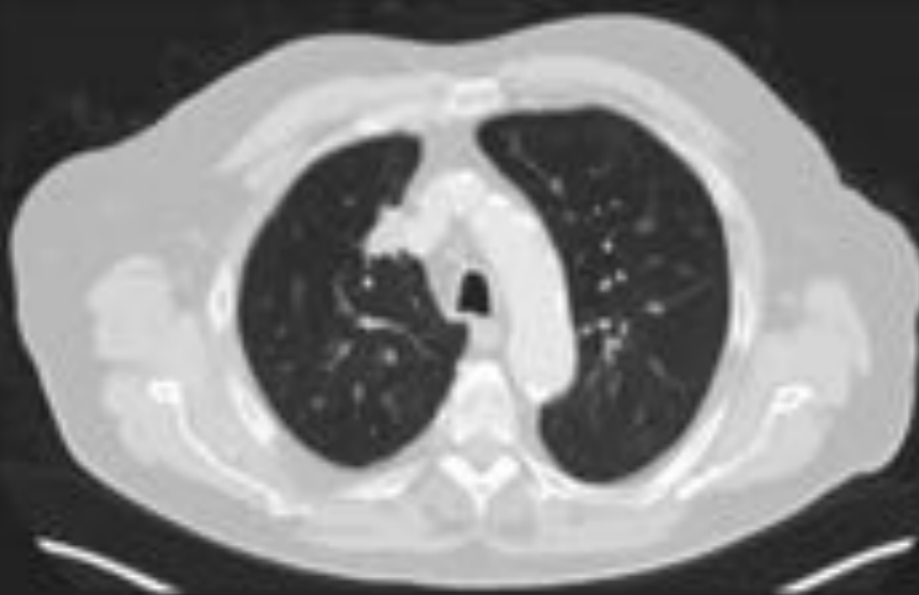
UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT

CONCLUSIE

- lobectomie + lymfeklierdissectie is gouden standaard
- minimaal invasief vs. open: bewezen klinisch voordeel
- multiportal VATS vs. uniportal VATS vs. RATS
- keuze afhankelijk van voorkeur & expertise chirurg/centrum
- prioriteit is en blijft patiënt veiligheid en oncologische kwaliteit

Uniportal VATS Lobectomie Rechter bovenkwab

Man, 73 jaar, ex-roker



LONGCHIRURGIE ANNO 2019



Minimaal invasief

Oncologisch correct

Safe