

Lobectomie pulmonaire par abord mini-invasif

Dr Sophie Jaillard

HP le Bois

HP la Louvière

LILLE

Thoracoscopie chirurgicale

« VATS »



- longues années de suspicion
- devient un « standard » ? en chirurgie thoracique

Thoracoscopie chirurgicale

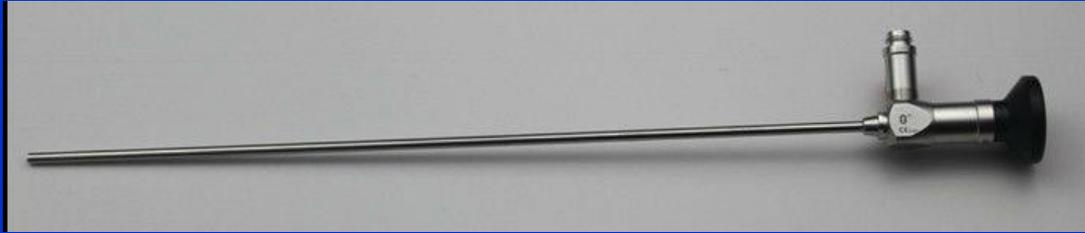
« VATS »

- abord du poumon, de la plèvre et du médiastin
- adapté aux pathologies bénignes et malignes
- « VATS lobectomy »

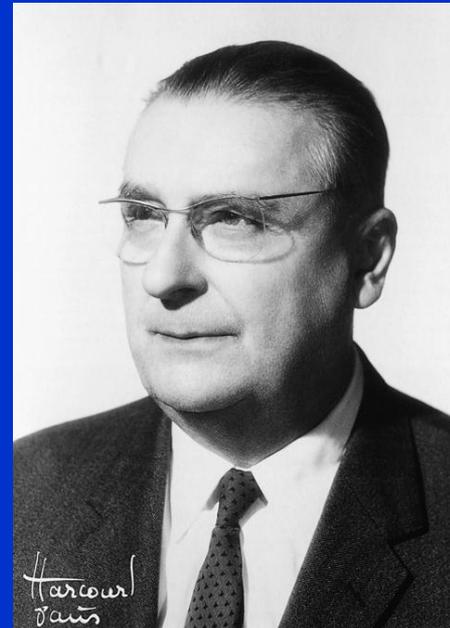


Historique

- **Jacoebaeus 1912 : 1^{ère} endoscopie**



- **Raoul Palmer 1943 : 1^{ère} coelioscopie**
Gynécologie, stérilité



Historique

- **Philippe Mouret 1987 : 1^{ère} cholécystectomie**



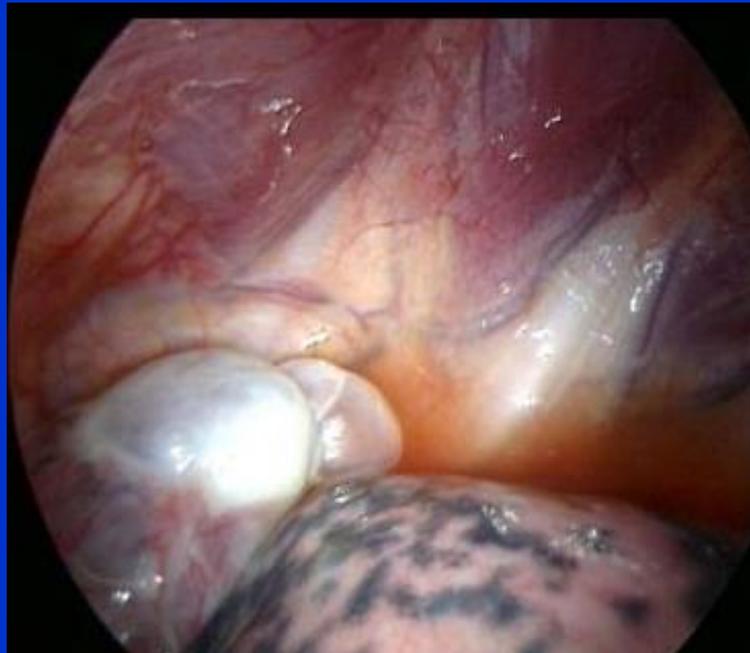
Historique

Années 1990 = Développement de la vidéo et du numérique : Caméra, optique, écran



Historique : 1990 →

- → « Vulgarisation » de la coelioscopie
 - Vésicule, colon ...
- → Développement de la thoracoscopie
 - biopsies, plèvre, « wedge »...



Historique : « VATS lobectomy »

- **Robert J McKenna 1991** *ABORD ANTERIEUR*
 - Tumeur de moins de 6 cm
 - N0 (TDM et/ou MDS)

Mc Kenna, Chest Surg Clin North Am 1995

Thoracoscopic Lobectomy: The Gold Standard for Early-Stage Lung Cancer?

Matthew G. Hartwig, MD, and Thomas A. D'Amico, MD

Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Ann Thorac Surg 2010

Thoracoscopic Lobectomy: The Gold Standard for Early-Stage Lung Cancer?

Matthew G. Hartwig, MD, and Thomas A. D'Amico, MD

Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Ann Thorac Surg 2010

Recommandations HAS 2010:

« Intérêt de la lobectomie par VATS pour les carcinomes pulmonaires de stade précoce chez les patients à la fonction respiratoire limite »

CHOIX DES PATIENTS A OPERER PAR VIDEO

Thoracoscopic Lobectomy: The Gold Standard for Early-Stage Lung Cancer?

Matthew G. Hartwig, MD, and Thomas A. D'Amico, MD

Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Ann Thorac Surg 2010

Recommandations HAS 2010:

« Intérêt de la lobectomie par VATS pour les carcinomes pulmonaires de **stade précoce** chez les patients à **la fonction respiratoire limite** »

CHOIX DES PATIENTS A OPERER PAR VIDEO

Etat des lieux : VATS/ RATS lobectomy

Amérique du Nord

2008 : 20%

2012 : 30 à 40%



France

2008 : < 2%

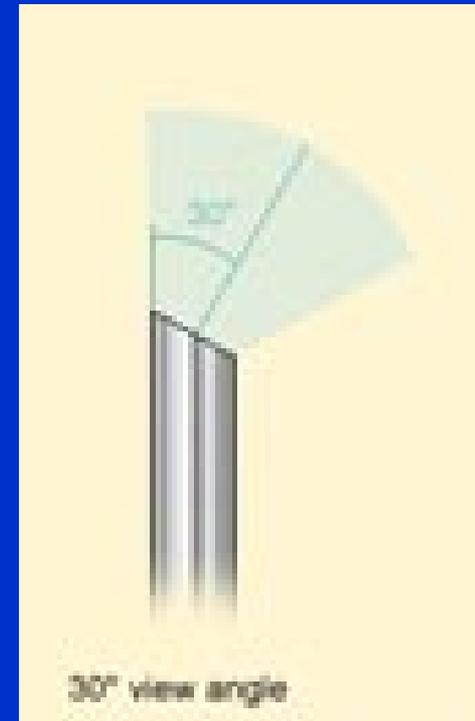
2012 : 5 à 10%

Technique

Instrumentation spécifique

– Optique à 30 degrés +++

– Optique Flexible



Technique

Instrumentation spécifique

- Pincettes et instruments contrecoudés



Technique

Instrumentation spécifique

Générateurs « fusion –coupe » tissulaires



électrique

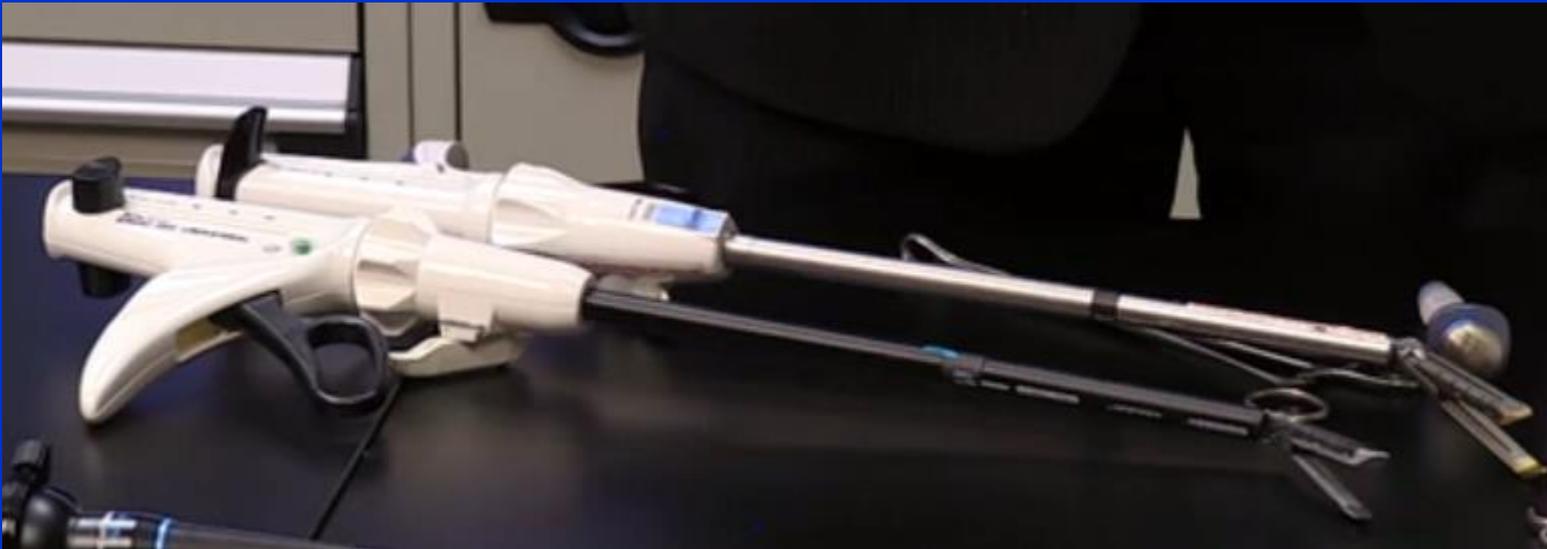
ultra-sons



Technique

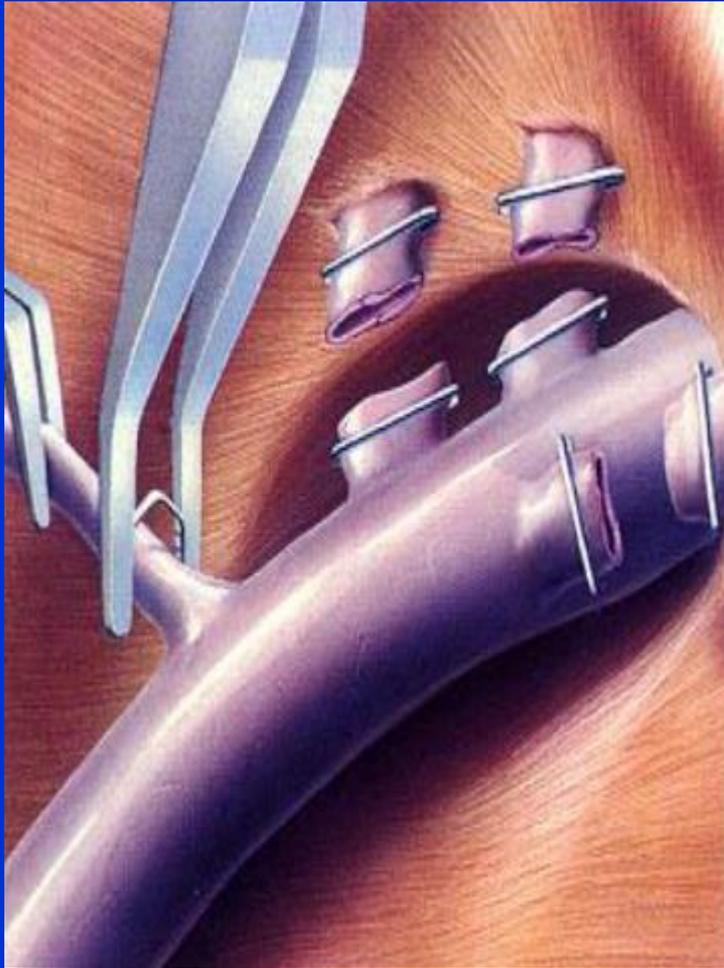
Instrumentation spécifique

Agrafeuses articulées

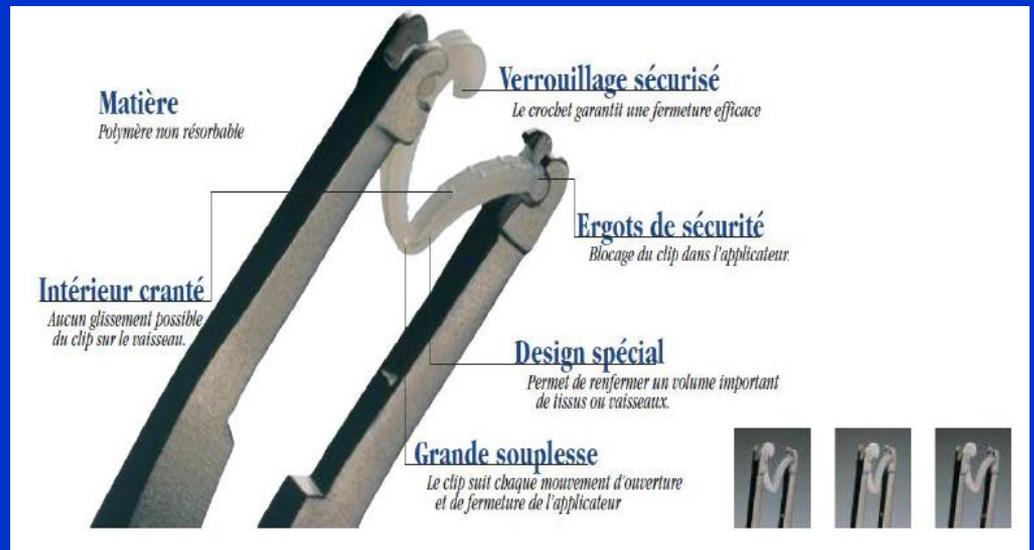


Technique

Instrumentation spécifique



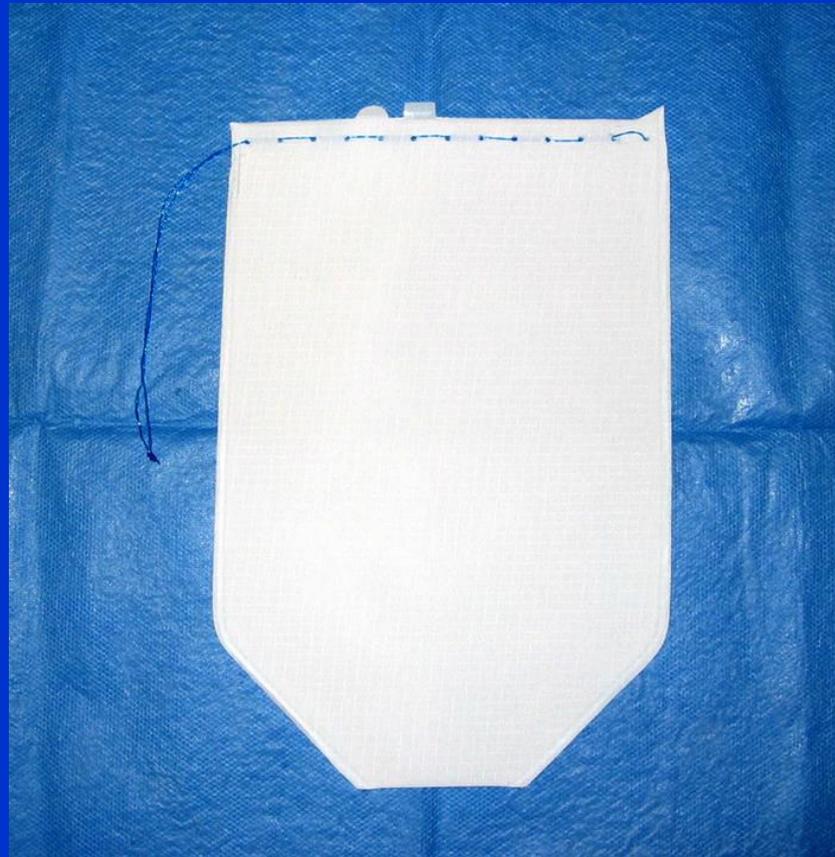
Clips hémostatiques



Technique

Instrumentation spécifique

– Sac d'extraction



Technique

- Installation postéro-latérale



Technique

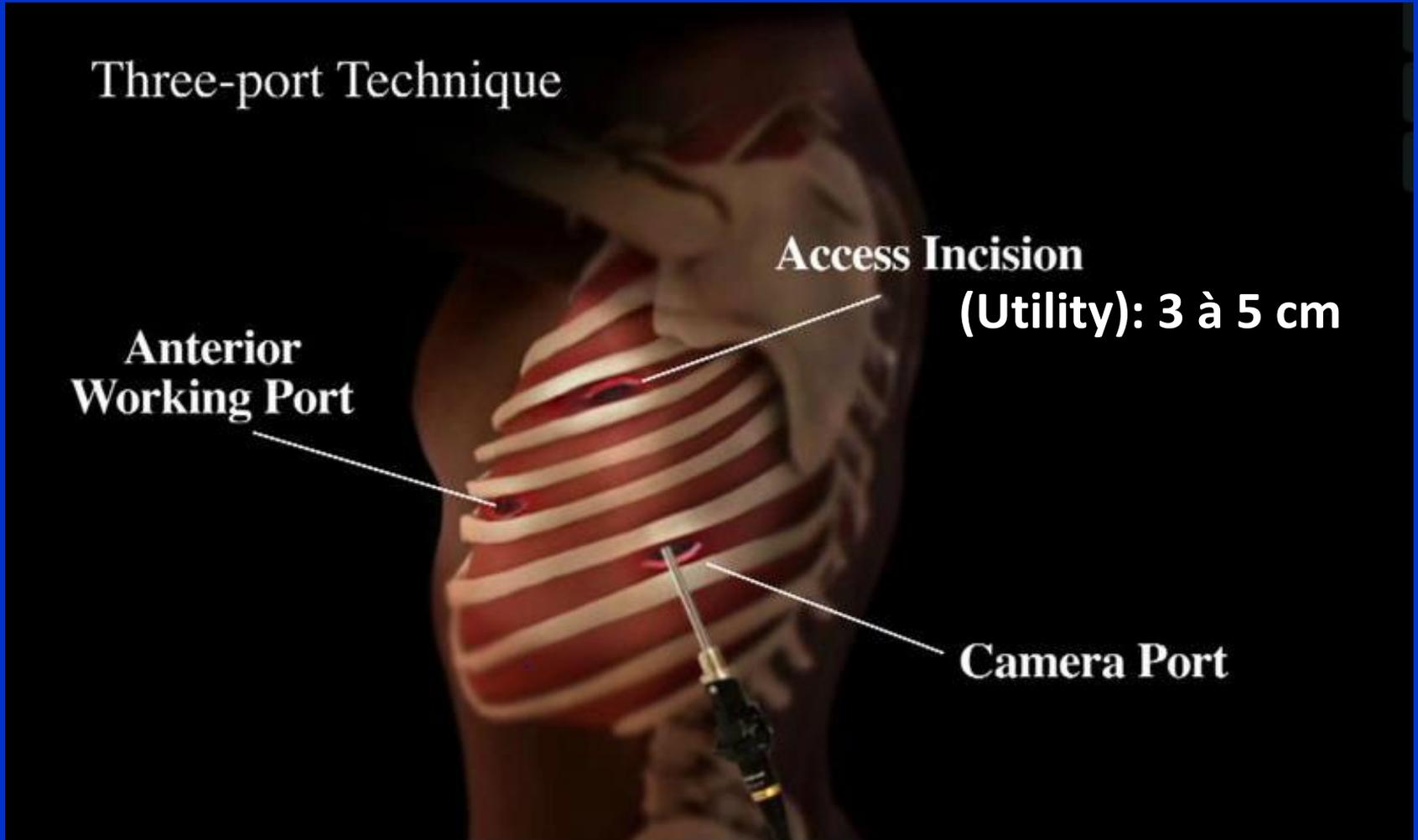
INTUBATION SELECTIVE +++
EXCLUSION PULMONAIRE ++

- Installation postéro-latérale

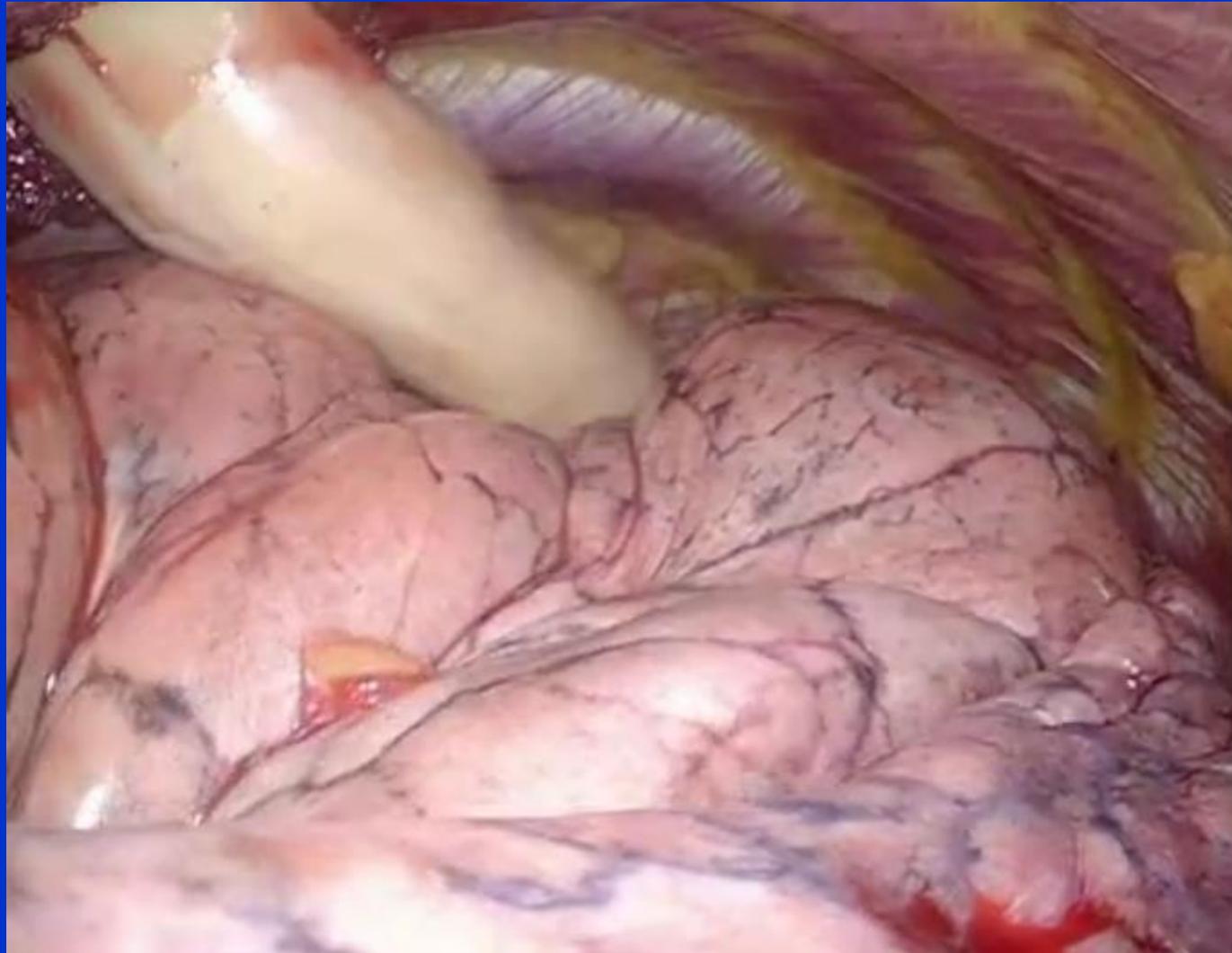


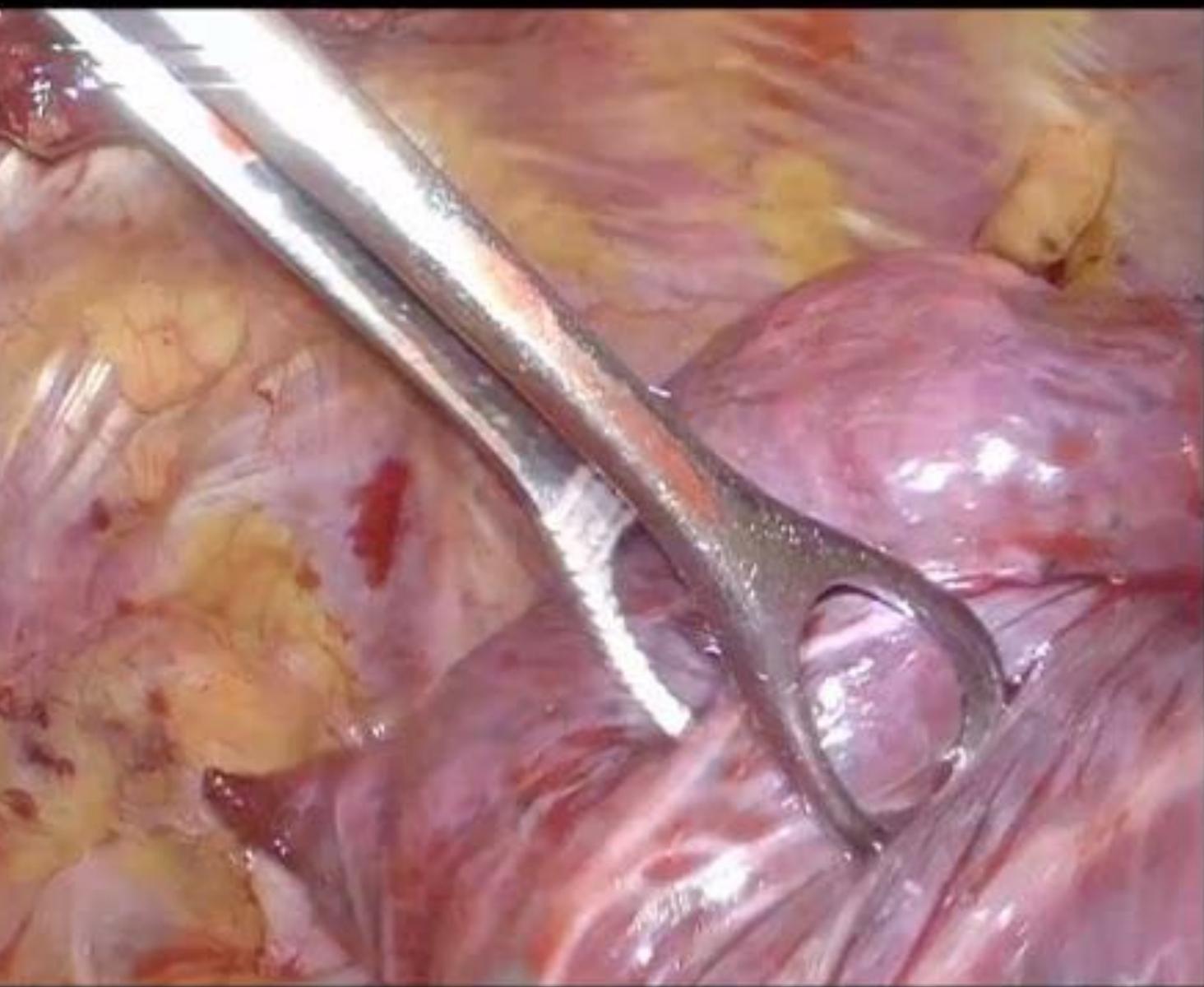
Technique

- Voie d'abord ANTERIEURE 2 trocarts
1 « utility incision »



Technique: repérage de la lésion







Petites cicatrices: pas d'écartement costal
1 drain pendant 48 h

Ablation et sortie si pas de fuites aériques

Prise en charge en ambulatoire?? *télésurveillance*



Petites cicatrices: pas d'écartement costal
1 drain pendant 48 h
Ablation et sortie si pas de fuites aériques
Prise en charge en ambulatoire??

Risque de Conversion

- **Problème repérage lésion**
- **Difficultés techniques**
- **Complications**

Complications

Complications hémorragiques +++

lit vasculaire pulmonaire:

grand volume, faible pression

parois fines et fragiles+++

→ risque de conversion

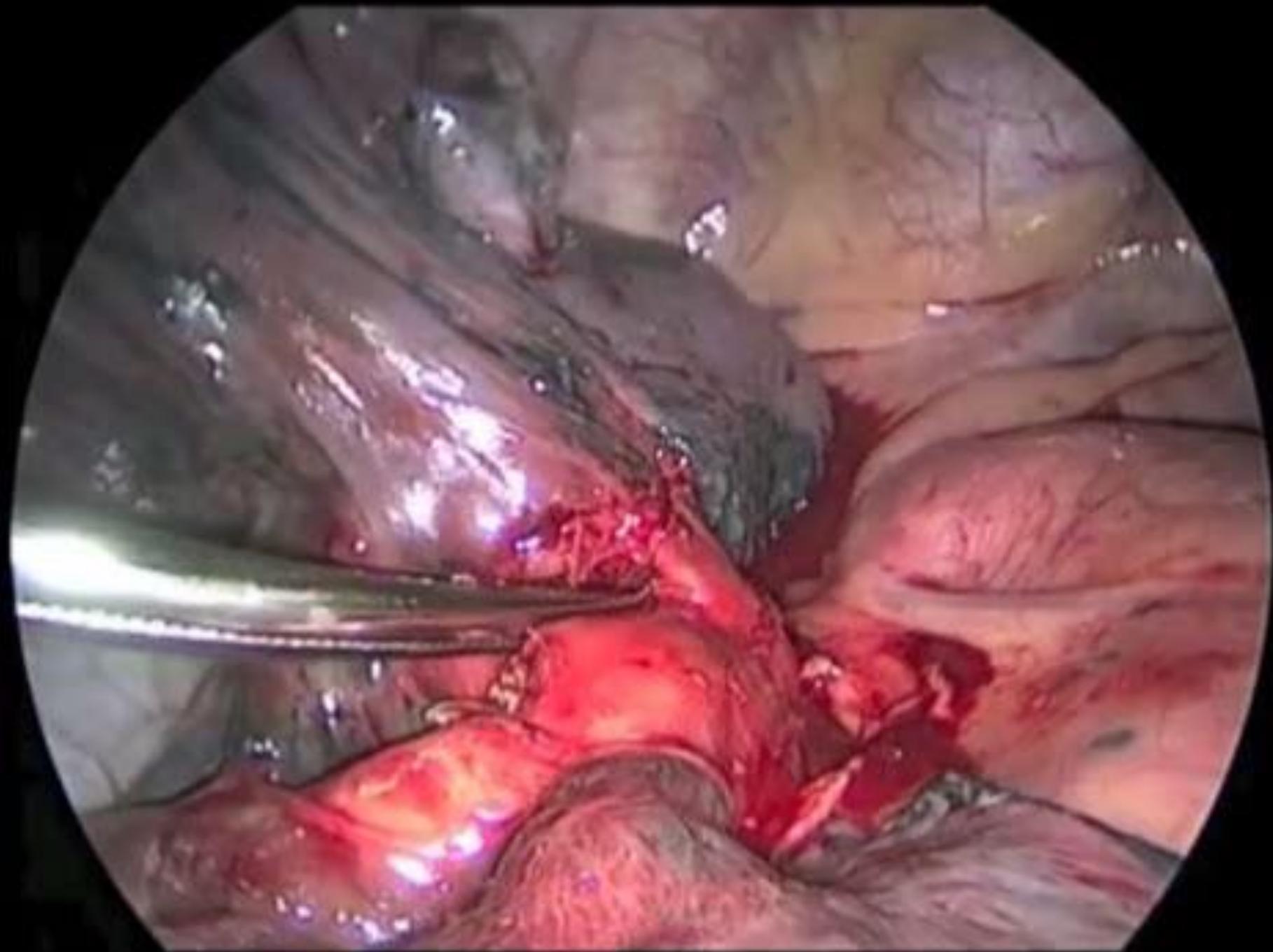
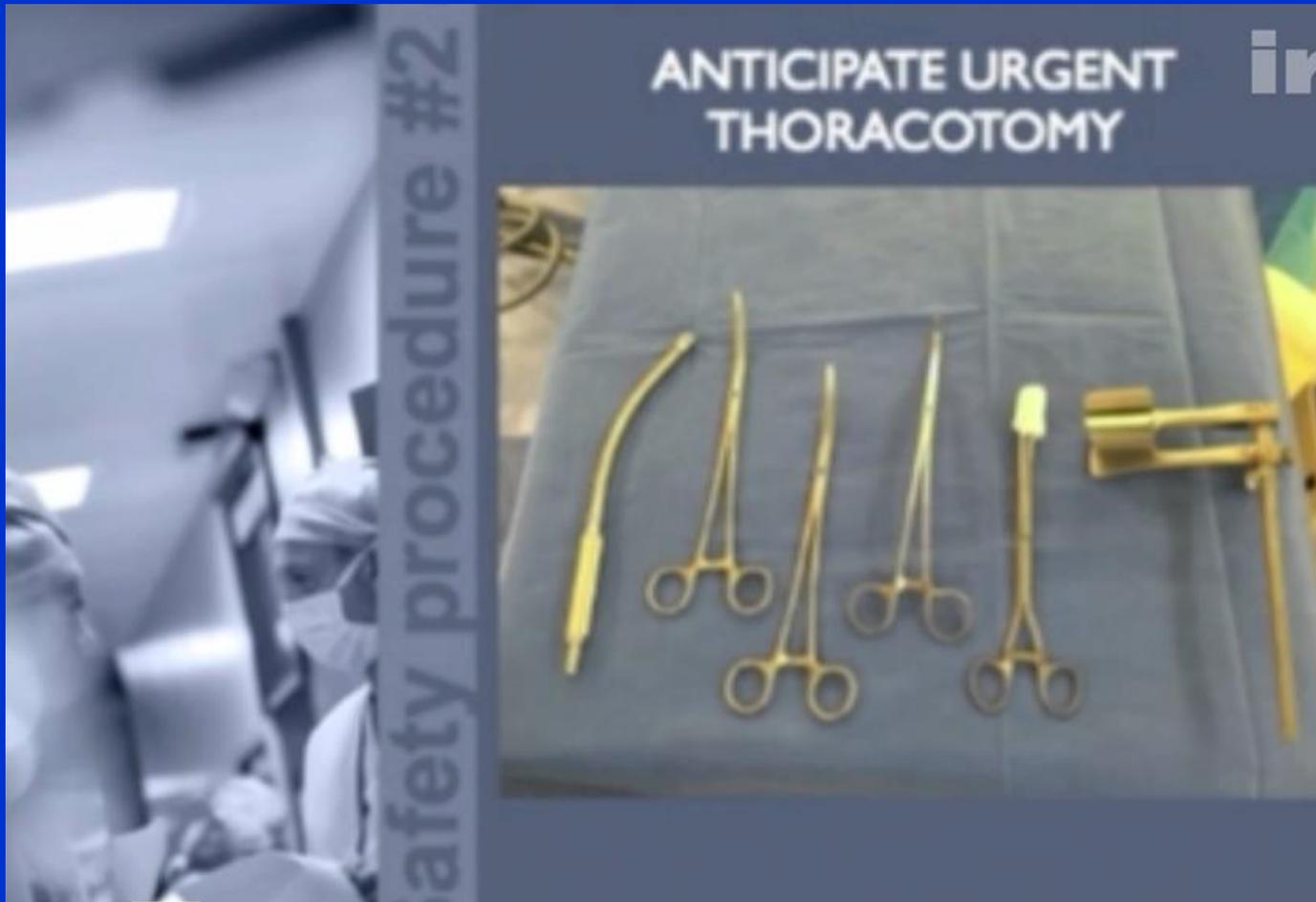
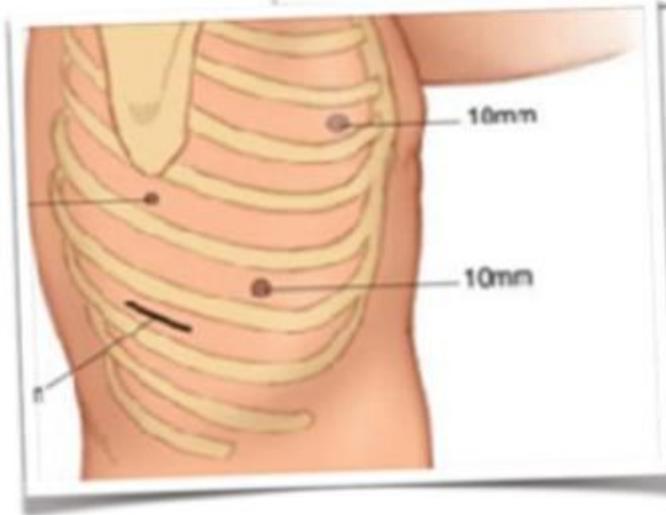
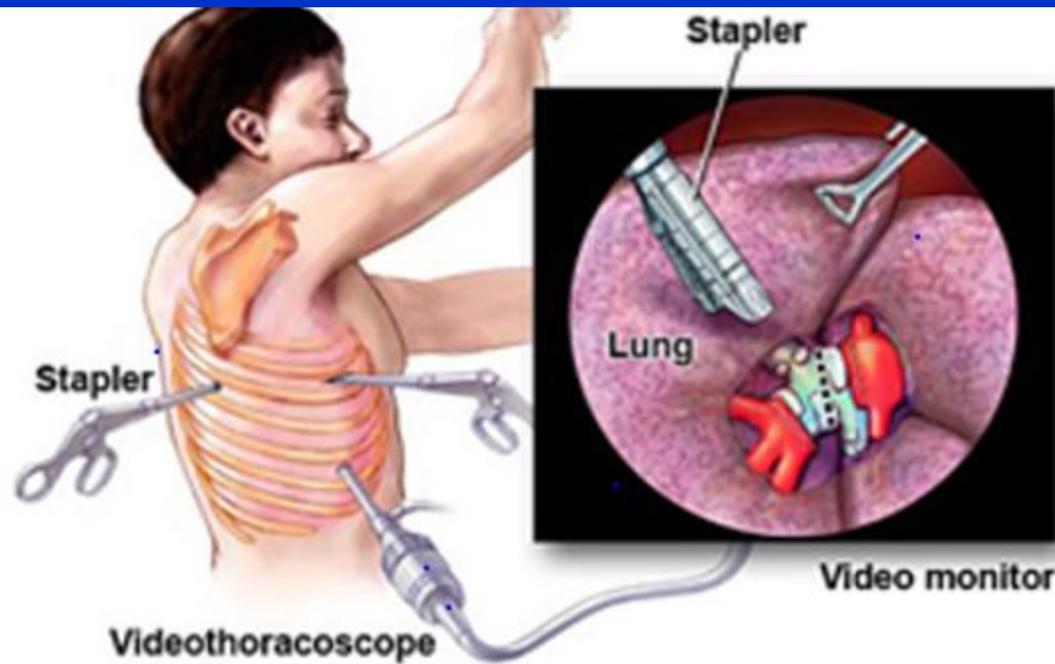
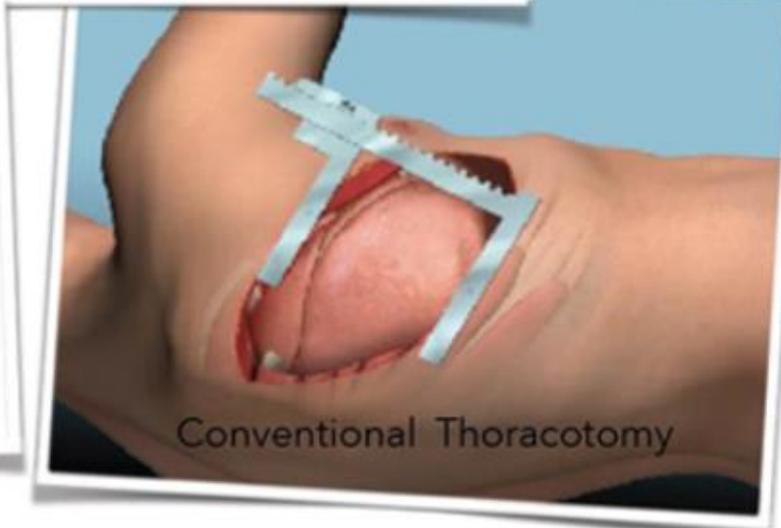
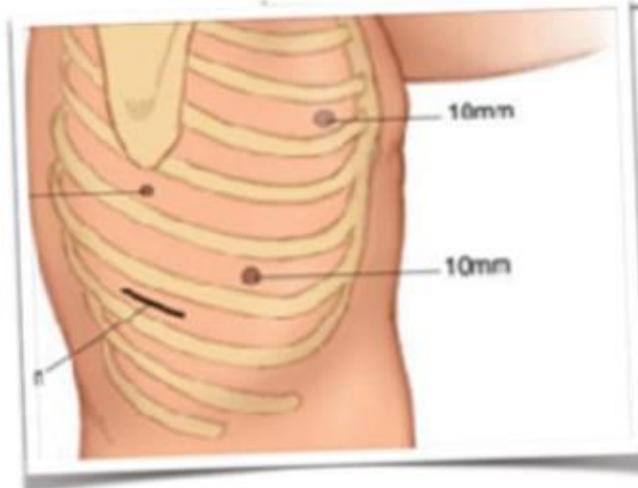
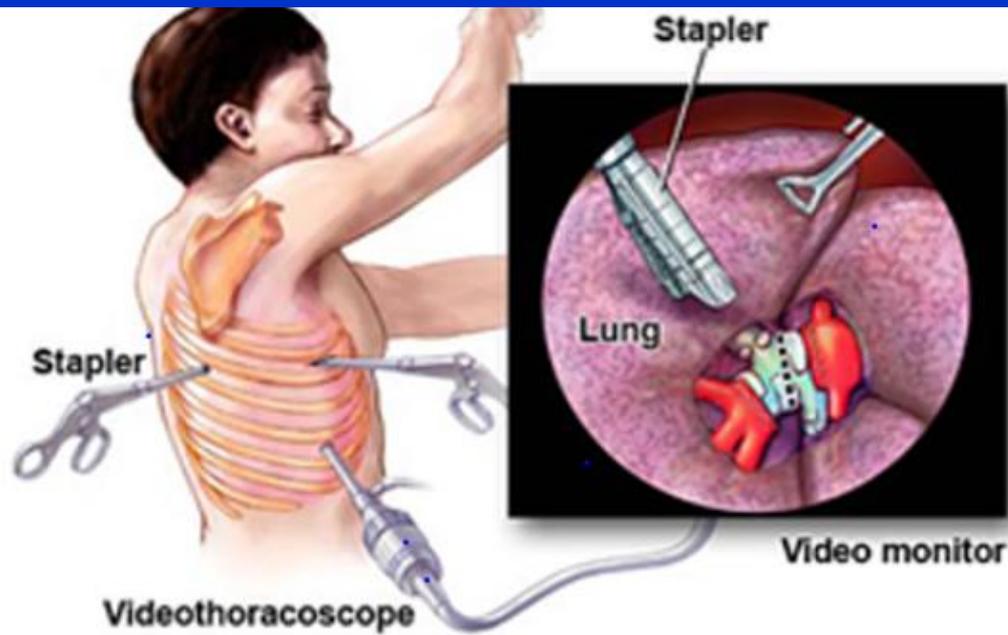


Table de conversion





Conventional Thoracotomy



« TRAINING » de l'équipe, protocole de conversion

Complications

Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) lobectomy: Catastrophic intraoperative complications

Raja M. Flores, MD,

J Thorac Cardiovasc Surg 2011;142:1412-7

Complications

Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) lobectomy: Catastrophic intraoperative complications

Raja M. Flores, MD,

J Thorac Cardiovasc Surg 2011;142:1412-7

2002 à 2010, 633 VATS lobectomy

Tous les chirurgiens de l'équipe SKMH

11 complications hémorragiques → conversion

Complications

Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) lobectomy: Catastrophic intraoperative complications

Raja M. Flores, MD,

J Thorac Cardiovasc Surg 2011;142:1412-7

2002 à 2010, 633 VATS lobectomy

Tous les chirurgiens de l'équipe SKMH

+ {
11 complications hémorragiques → conversion
12 complications ayant modifié le geste prévu

TABLE 1. Summary of catastrophic complications

| Age (y), sex | Lobe | Complication | Procedure | Pathology | LOS (d) |
|-----------------|-----------|---|------------------------------------|-----------|---------|
| 72, F | LUL | Transection of entire left PV trunk | Primary anastomosis | Stage 1A | 7 |
| 54, M | RLL | Bleeding PV retracting into pericardium | Primary repair | Stage 1A | 4 |
| 80, F | RUL | Bleeding PA | Pneumonectomy stage | Stage 1A | 8 |
| 50, F | LUL | Bleeding PA | Pneumonectomy (delayed) | Benign | 7 |
| 72, M | RUL | Transection of PA distal to truncus | Primary anastomosis | Stage 1A | 6 |
| 46, F | RUL (RML) | Transection of main PA | Primary anastomosis | Stage 1B | 7 |
| 61, M | LUL | Transection of main stem bronchus and left main PA | Pneumonectomy | Stage 1B | 5 |
| 60, F | RLL | Transection of RML bronchus | Bilobectomy | Stage 1A | 6 |
| 58, M | RUL | Membranous injury | Primary repair | Stage 1A | 7 |
| 57, M | LUL wedge | Splenic bleeding | Splenectomy | Benign | 8 |
| 73, F | RUL | Bleeding azygos/SVC | Primary repair | Stage 1A | 6 |
| 70, M | RML | TE fistula | Muscle flap interposition/Eloesser | Stage 1A | 14 |

12 complications ayant modifié le geste prévu

TABLE 1. Summary of catastrophic complications

| Age (y), sex | Lobe | Complication | Procedure | Pathology | LOS (d) |
|-----------------|-----------|---|------------------------------------|-----------|---------|
| 72, F | LUL | Transection of entire left PV trunk | Primary anastomosis | Stage 1A | 7 |
| 54, M | RLL | Bleeding PV retracting into pericardium | Primary repair | Stage 1A | 4 |
| 80, F | RUL | Bleeding PA | Pneumonectomy stage | Stage 1A | 8 |
| 50, F | LUL | Bleeding PA | Pneumonectomy (delayed) | Benign | 7 |
| 72, M | RUL | Transection of PA distal to truncus | Primary anastomosis | Stage 1A | 6 |
| 46, F | RUL (RML) | Transection of main PA | Primary anastomosis | Stage 1B | 7 |
| 61, M | LUL | Transection of main stem bronchus and left main PA | Pneumonectomy | Stage 1B | 5 |
| 60, F | RLL | Transection of RML bronchus | Bilobectomy | Stage 1A | 6 |
| 58, M | RUL | Membranous injury | Primary repair | Stage 1A | 7 |
| 57, M | LUL wedge | Splenic bleeding | Splenectomy | Benign | 8 |
| 73, F | RUL | Bleeding azygos/SVC | Primary repair | Stage 1A | 6 |
| 70, M | RML | TE fistula | Muscle flap interposition/Eloesser | Stage 1A | 14 |

Complications « nouvelles », « erreurs » anatomiques

Modifications geste (1 cas de pneumonectomie pour lésion bénigne)

Intérêts « VATS lobectomy »

Is Lobectomy by Video-Assisted Thoracic Surgery an Adequate Cancer Operation?

Robert J. McKenna, Jr, MD, Randall K. Wolf, MD, Matthew Brenner, MD,
Richard J. Fischel, MD, PhD, and Peter Wurnig, MD Ann Thorac Surg 1998;66:1903-8

Is Video-Assisted Thoracoscopic Lobectomy Inferior to Open Lobectomy Oncologically?

Douglas J. Mathisen, MD

Ann Thorac Surg 2013;96:755-6

Intérêts « VATS lobectomy »

Is Lobectomy by Video-Assisted Thoracic Surgery an Adequate Cancer Operation?

Robert J. McKenna, Jr, MD, Randall K. Wolf, MD, Matthew Brenner, MD,
Richard J. Fischel, MD, PhD, and Peter Wurnig, MD Ann Thorac Surg 1998;66:1903-8

Is Video-Assisted Thoracoscopic Lobectomy Inferior to Open Lobectomy Oncologically?

Douglas J. Mathisen, MD

Ann Thorac Surg 2013;96:755-6

OUI *même geste chirurgical
bonne qualité du curage*

Intérêts « VATS lobectomy »

- **Per-opératoire**
 - Baisse quantité de saignement
 - Baisse durée opératoire
 - Baisse la libération de cytokines
- **Post-opératoire**
 - Diminue douleurs
 - limite le retentissement fonctionnel respiratoire
 - Baisse morbidité: pneumopathie, tb du rythme, ...
 - Baisse durée de drainage
 - Diminue gêne sur mobilité de l'épaule
 - Baisse durée d'hospitalisation
 - Économique
- **A plus long terme**
 - Améliore délivrance et compliance à la chimiothérapie adjuvante
 - Résultats oncologiques

Intérêts « VATS lobectomy »

- **Per-opératoire**
 - Baisse quantité de saignement
 - Baisse durée opératoire
 - Baisse la libération de cytokines

- *Paul S, J Thorac Cardiovasc Surg 2010
(13619 patients)*

Intérêts « VATS lobectomy »

Mobilisation précoce du patient

- Post-opératoire

- Baisse durée de drainage
 - 1 jours à 3 jours en moyenne
- Diminue gêne sur mobilité de l'épaule
- Baisse durée d'hospitalisation
 - « hospital discharge » entre J2 et J5
- Économique ?

« FAST TRACK »



Etat des lieux : VATS/RATS lobectomy

Amérique du Nord

2008 : 20%

2012 : 30% à 40%

2020 : 60 à 80%



France

2008 : < 2%

2012 : 5 à 10%

2020 : 60 à 80%

Etat des lieux : VATS/RATS lobectomy

Amérique du Nord

2008 : 20%

2012 : 30% à 40%

2020 : 60 à 80%



France

2008 : < 2%

2012 : 5 à 10%

2020 : 60 à 80%

**CHOIX DES PATIENTS
A NE PAS OPERER EN VIDEO**

Etat des lieux : VATS/RATS lobectomy

Amérique du Nord

2008 : 20%

2012 : 30% à 40%

2020 : 60 à 80%



France

2008 : < 2%

2012 : 5 à 10%

2020 : 60 à 80%

**CHOIX DES PATIENTS
A NE PAS OPERER EN VIDEO**

« CI » à la vidéo ?

risque de complication
qualité de la chirurgie

- Antécédents chirurgicaux
- Lésion avec infiltration vaisseaux médiastinaux
- Indication de pneumonectomie
- Taille de la tumeur
- Présence de ganglions calcifiés

« CI » à la vidéo ?

- Antécédents chirurgicaux
- Lésion avec infiltration vaisseaux médiastinaux
- Indication de pneumonectomie
- Taille de la tumeur
- Présence de ganglions calcifiés

EN PRATIQUE SOUVENT VIDEO PREMIERE

Patients toujours informés de risque de conversion

Conclusion

- **Lobectomies par vidéothoracoscopie**
 - Font parties de la prise en charge chirurgicales des CBNPC
 - Initialement « recommandées » pour les stades 1a chez patient fonctionnellement limites
 - Extension des indications au fur et à mesure de l'expérience
 - Exposit à un risque de conversion lié à la difficulté de la technique

Chirurgie robotique



Colonne vidéo 3D

