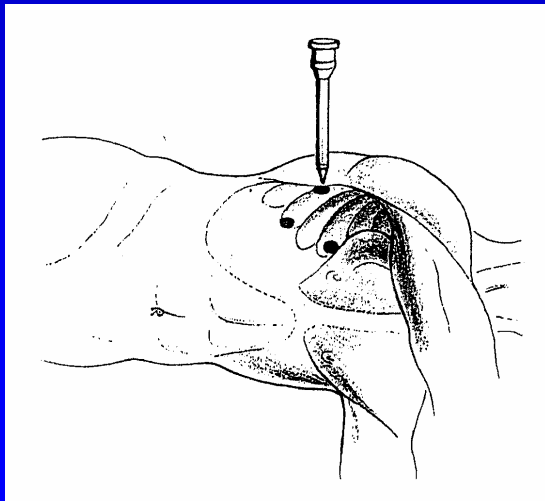


La vidéothoracoscopie



*Pascal DUMONT & Pierre DUPONT
Service de Chirurgie Thoracique
CHU de TOURS*

Historique

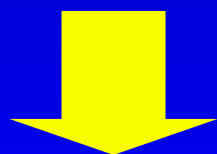
1) principe de la thoracoscopie : Jacobeus 1910

**2) utilisation régulière par les pneumologues
depuis 70 ans**

Historique

Années 90

- **modifications des mentalités** : cicatrices, douleurs, coûts, durées d'hospitalisation etc
- **progrès** : caméras, agrafeuses etc



remplacer thoracotomie par vidéothoracoscopie
= chirurgie mini-invasive

Historique

**progrès n° 1 de la chirurgie thoracique
des 10 dernières années**

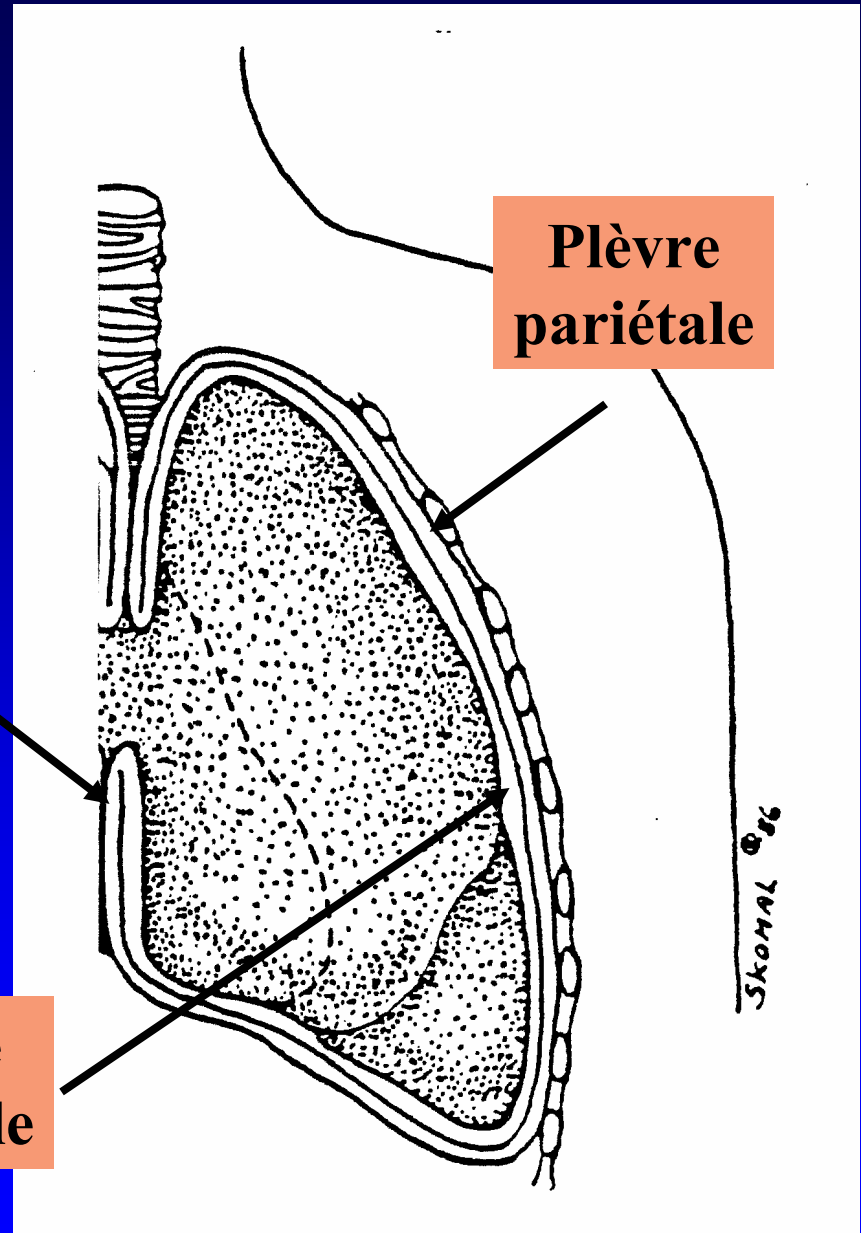
**modification des concepts et
de l'exercice quotidien**

Anatomie & physiologie

Plèvre
médiastinale

Entre p. pariétale
et p. viscérale =
vide pleural

Plèvre
viscérale

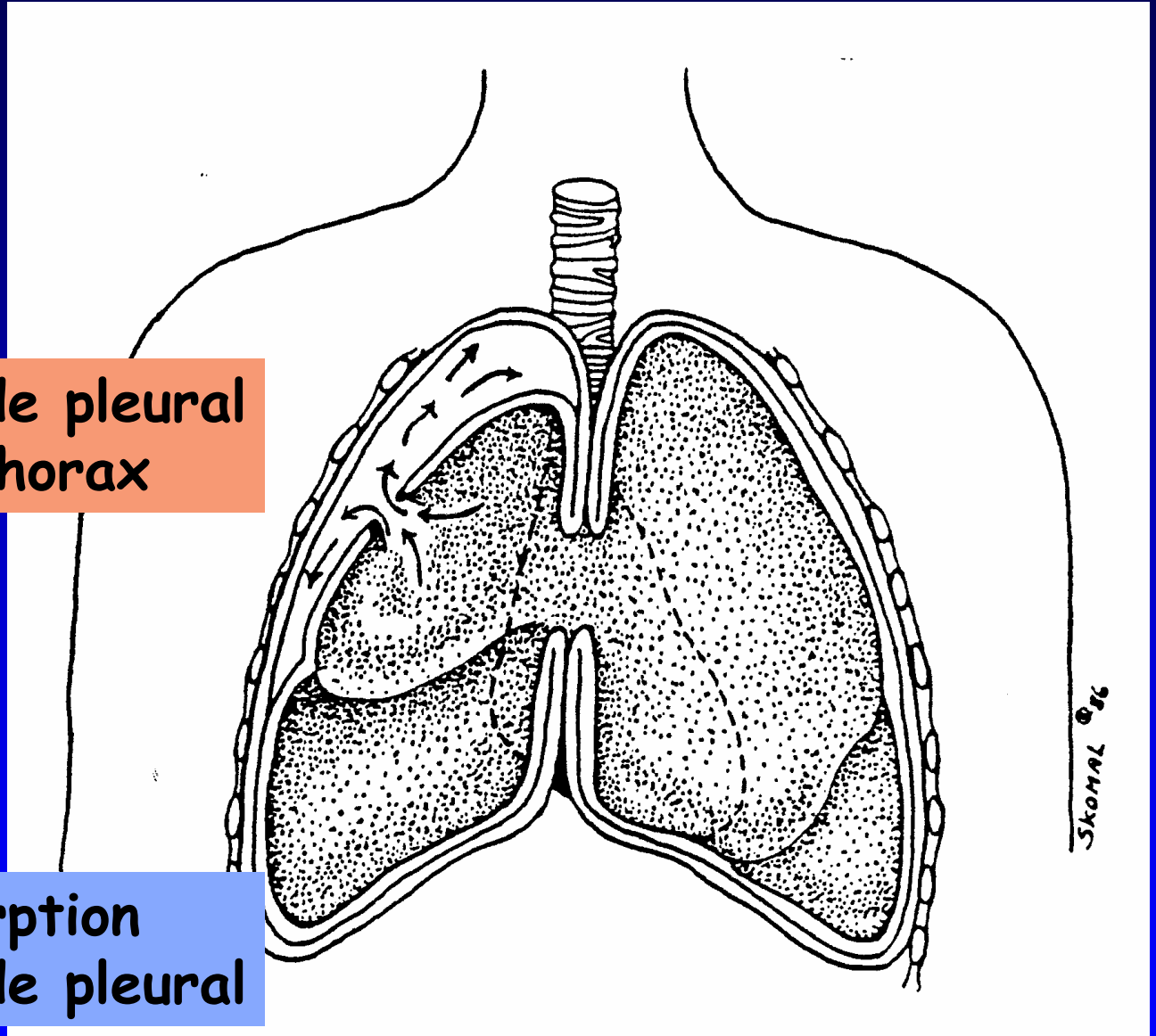


Anatomie & physiologie

rupture du vide pleural
= pneumothorax

résorption de l'air
par la plèvre

sécrétion et réabsorption
permanente du liquide pleural



Matériel 1

optique et vidéo

rudimentaire: endoscope droit

+ caméra vidéo adaptée sur l'oeillette

matériel vidéo non spécifique, utilisable pour d'autres spécialités

sac stérile pour caméra et câble

optiques simples de thoracoscopie 0°

trocarts

rudimentaires: très simples car pas d'insufflation

pas de trocart pour certains instruments fins

trocarts souples

Matériel 2

instruments

large choix: pinces, ciseaux, crochet coagulateur,
aspirateur, écarteur pliant,
sac de récupération

**matériel mixte spécifique et non spécifique,
utilisable pour d'autres spécialités**

agrafeuses pour endoscopies

instrument indispensable

“coupe et coud” en même temps

utilisable pour d'autres spécialités

Technique

anesthésie

installation

repérage

mise en place des trocarts

exploration

geste

drainage

Technique

anesthésie générale **sonde d'intubation sélective**

anesthésiste formé
pas de contre-indication
fonctionnelle respiratoire

acte chirurgical spécialisé **toujours risque de conversion**

chirurgien formé à la chirurgie thoracique conventionnelle
bloc opératoire adapté
drainage pleural post-opératoire presque toujours



intubation
sélective

Technique

anesthésie

installation

repérage

mise en place des trocarts

exploration

geste

drainage

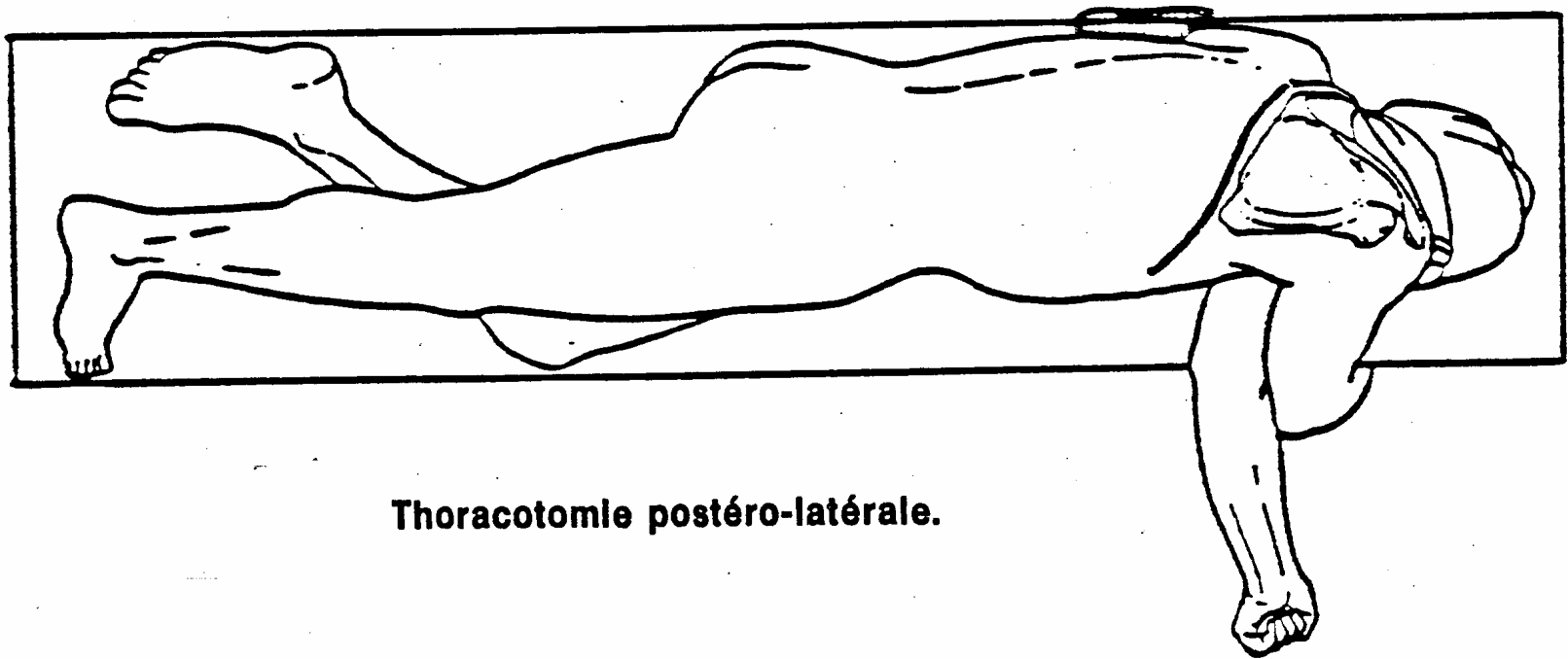
Technique

Installation

- comme pour thoracotomie postérolatérale
- variantes

Installation

- comme pour une thoracotomie postéro-latérale



Thoracotomie postéro-latérale.

Toujours risque de conversion !!!

Installation

comme pour une
thoracotomie
postérolatérale

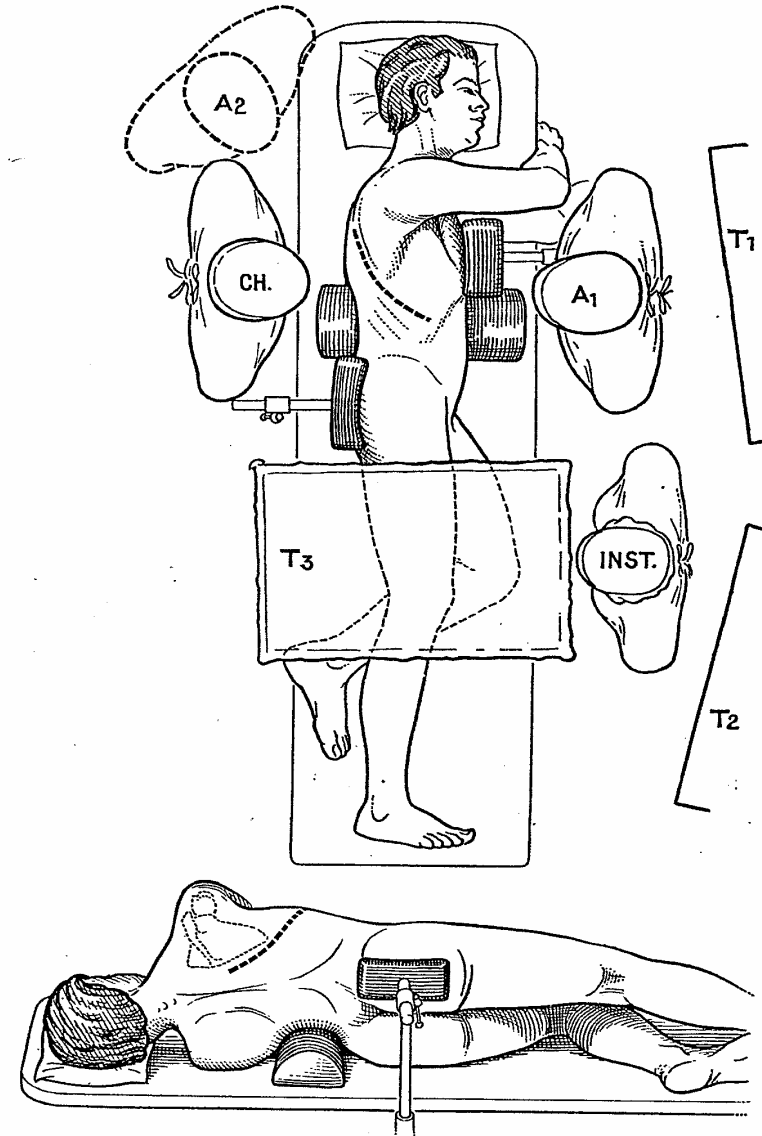
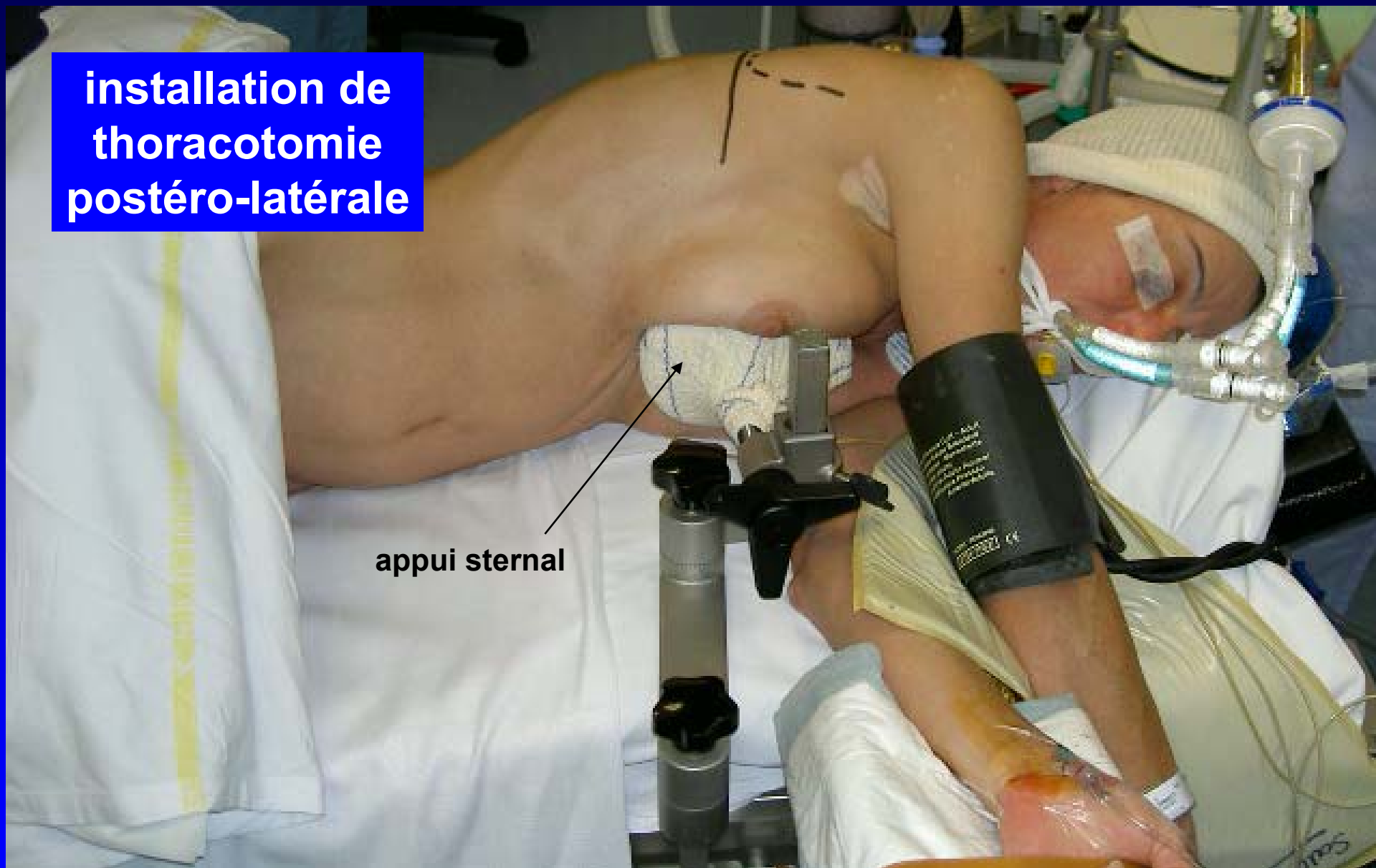


FIG. 28. — Position de la thoracotomie courante postéro-latérale.

**installation de
thoracotomie
postéro-latérale**

appui sternal



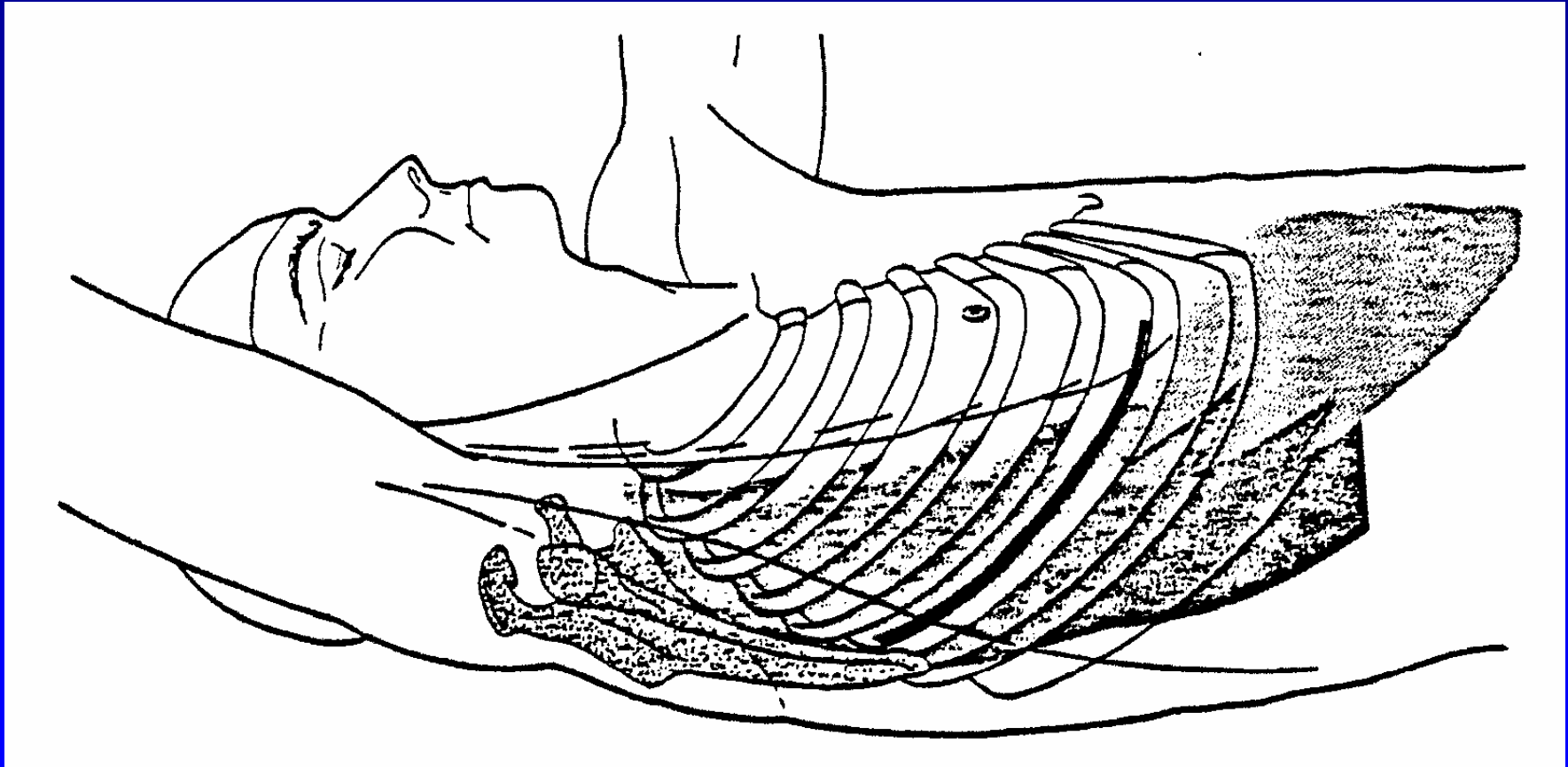
Technique

Installation

- **comme pour thoracotomie postérolatérale**
- **variantes : 1) idem mais bras vertical sur un cadre**
éventuelle thoracotomie axillaire
- 2) position demi-assise**
geste bilatéral en un temps (sympathectomie)

Technique

- variantes : 1) idem mais bras vertical sur un cadre
éventuelle thoracotomie axillaire



Technique

Installation

- **comme pour thoracotomie postérolatérale**
- **variantes : 1) idem mais bras vertical sur un cadre**
éventuelle thoracotomie axillaire
- 2) position demi-assise**
geste bilatéral en un temps (sympathectomie)

Technique

**-variantes : 2) position demi-assise geste bilatéral
en un temps : sympathectomie, pneumothorax**



Technique

anesthésie

installation

repérage

mise en place des trocarts

exploration

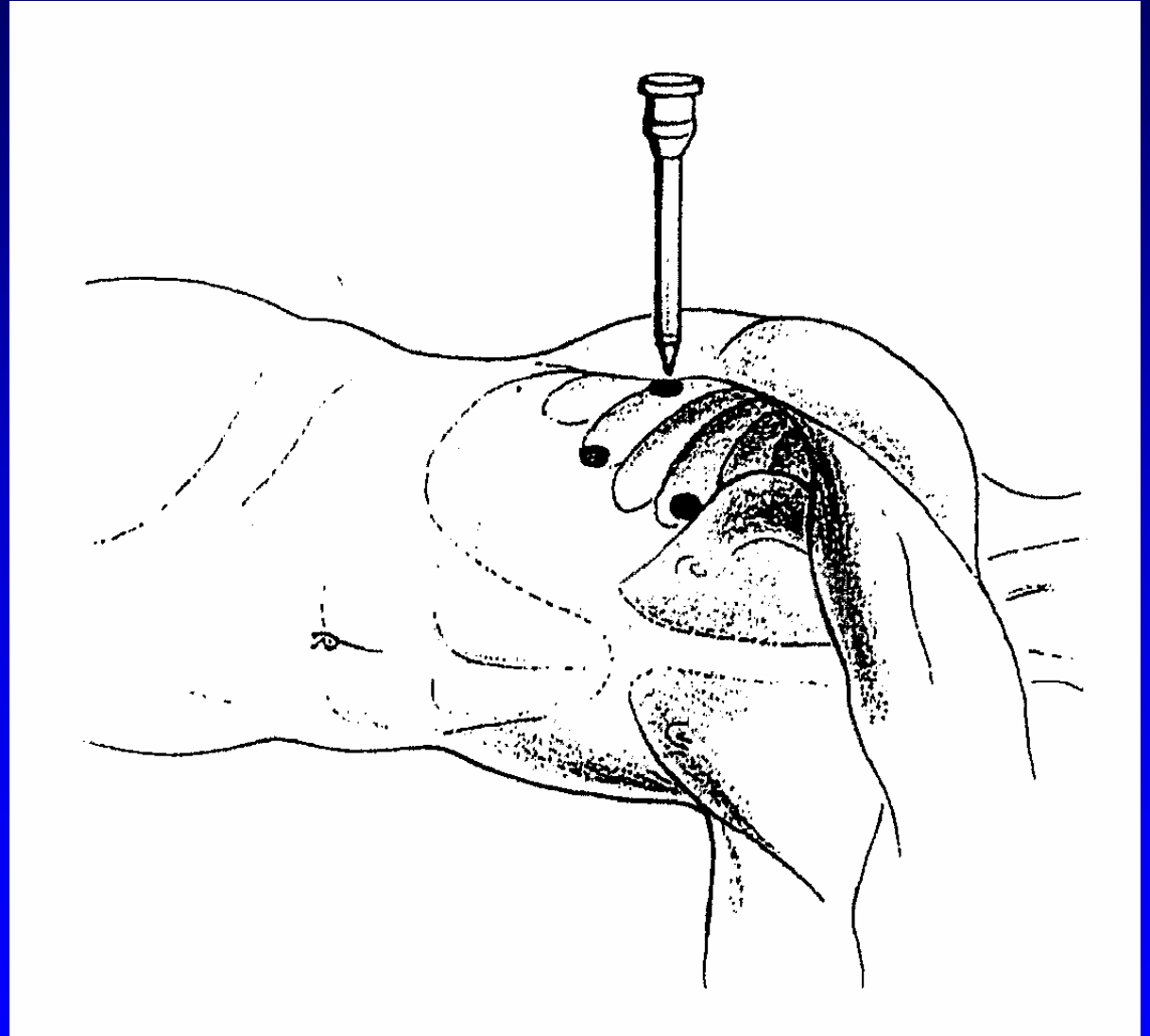
geste

drainage (réutilisation des orifices de trocart)

Technique

repérage

mise en place
des trocarts



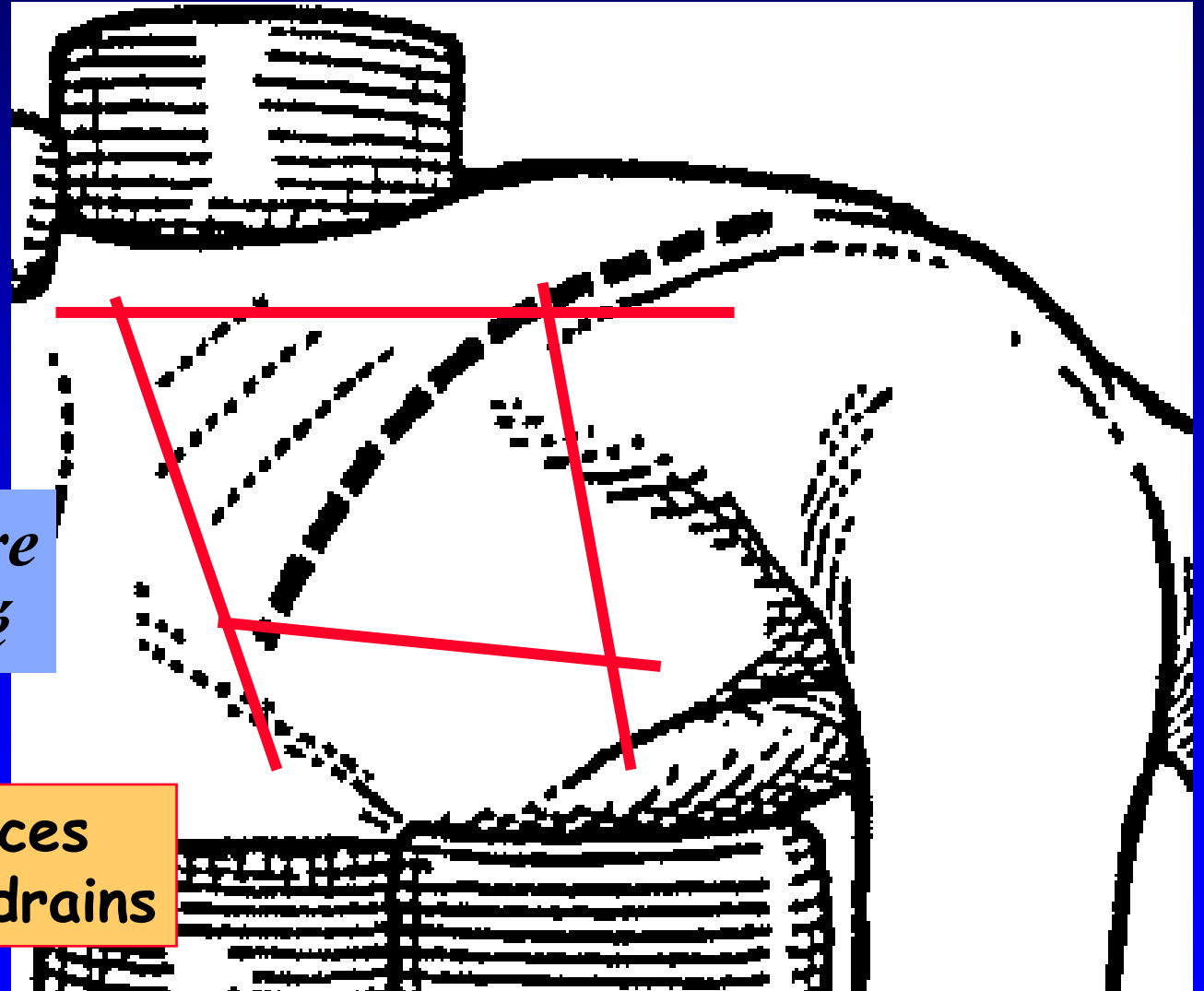
Technique

repérage

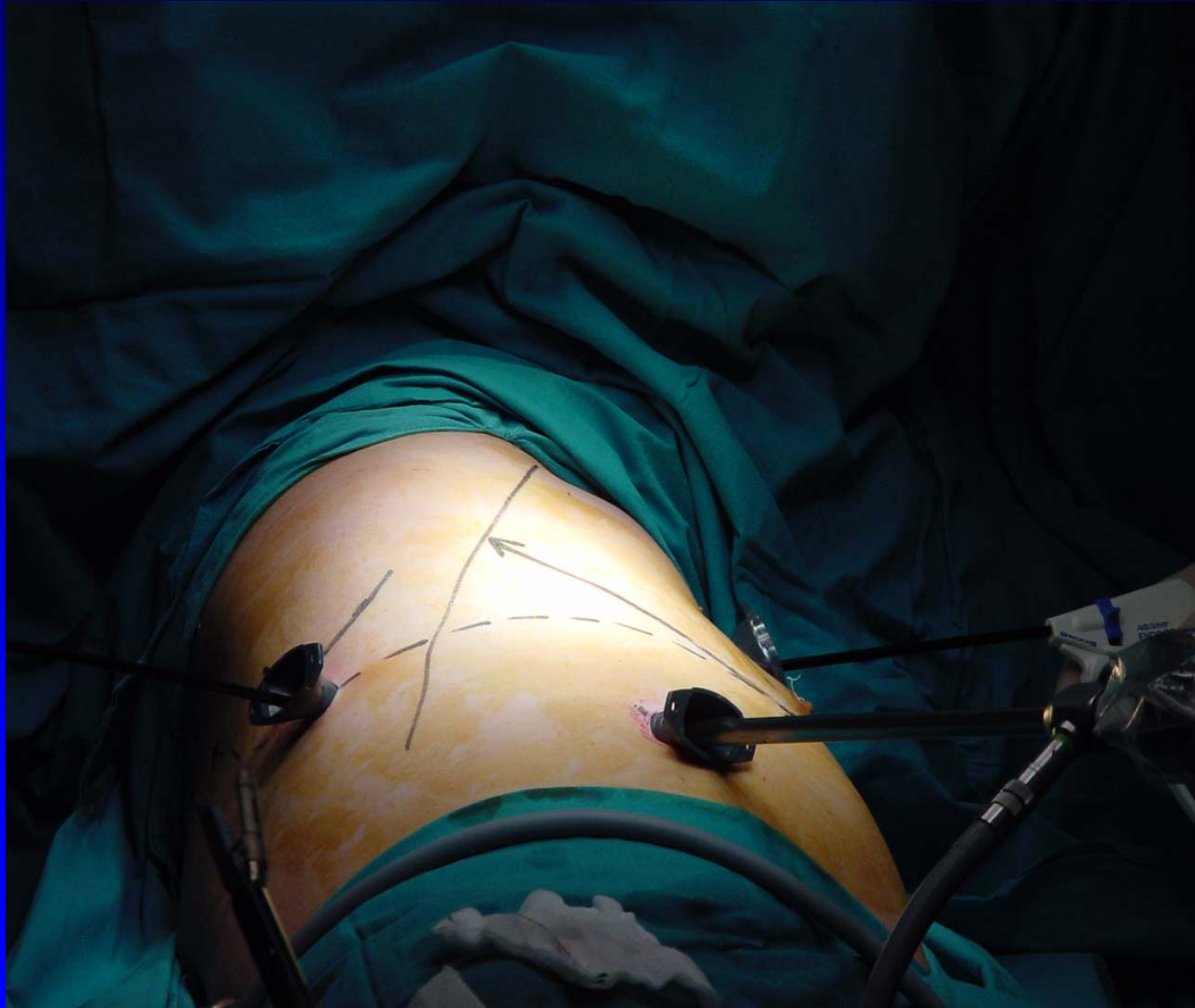
mise en place
des trocarts

*Quadrilatère
de nécessité*

Réutilisation des orifices
de trocarts pour les drains



Technique



Technique

anesthésie

installation

repérage

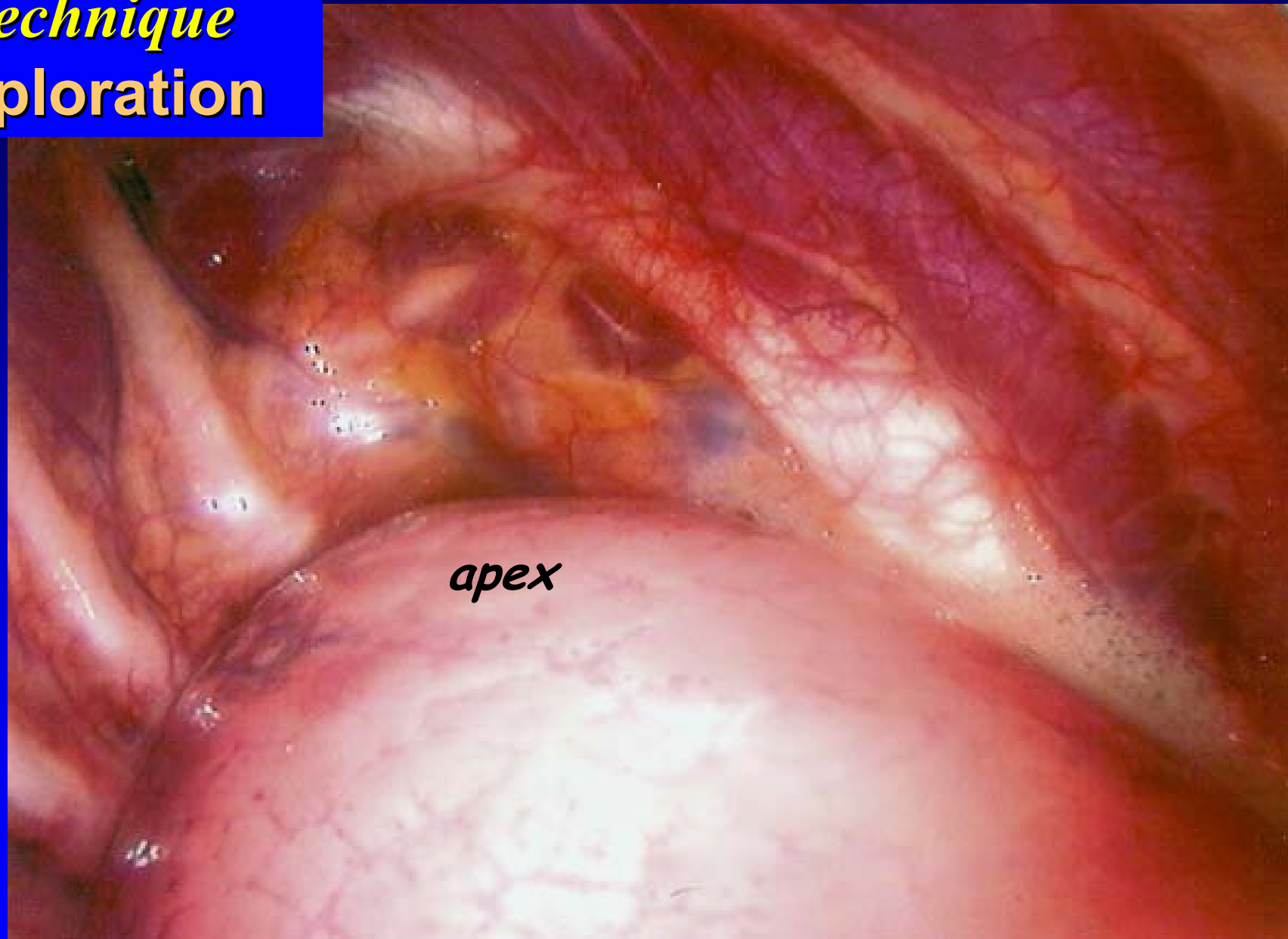
mise en place des trocarts

exploration

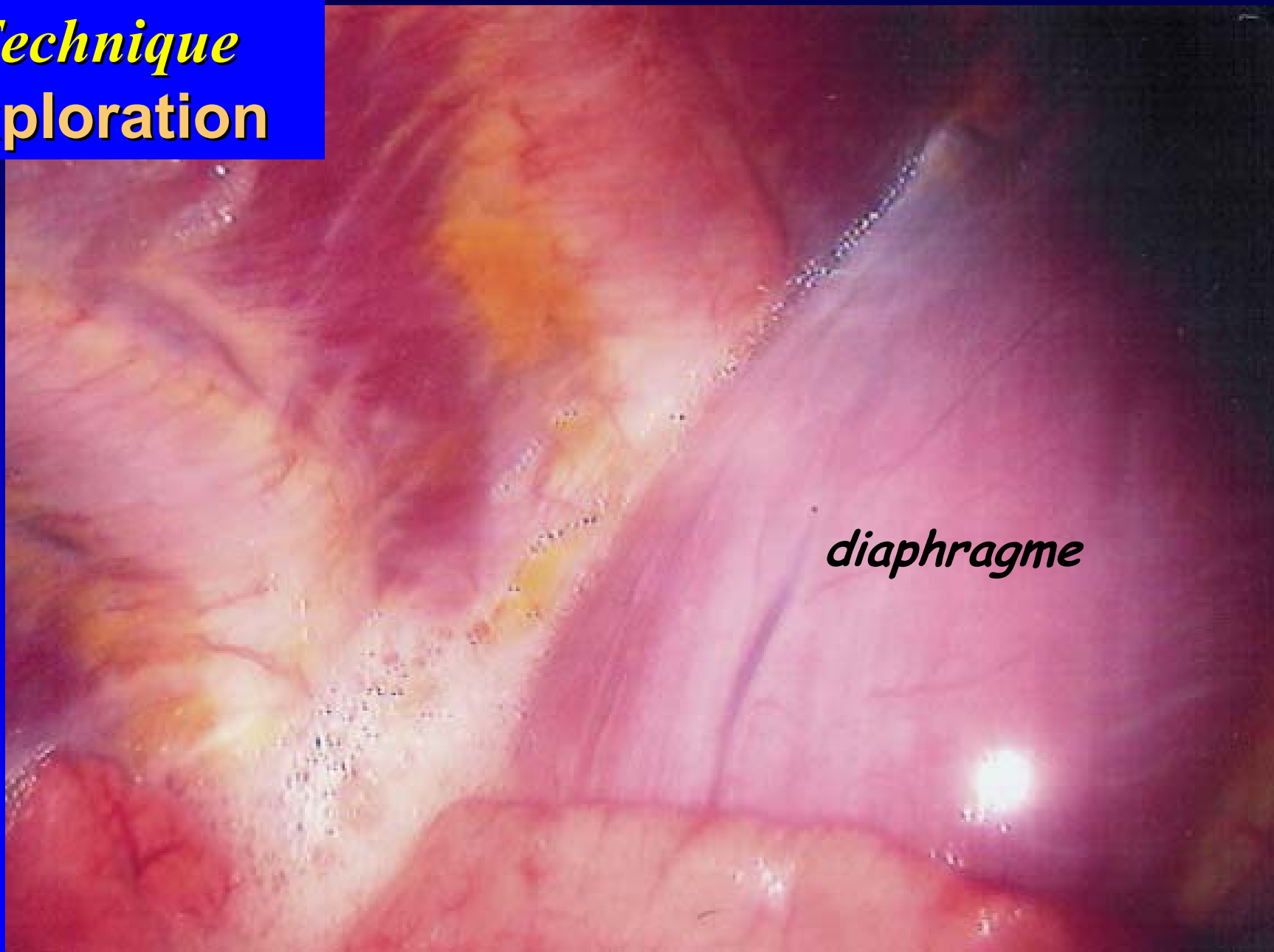
geste

drainage et surveillance post-op.

Technique
exploration

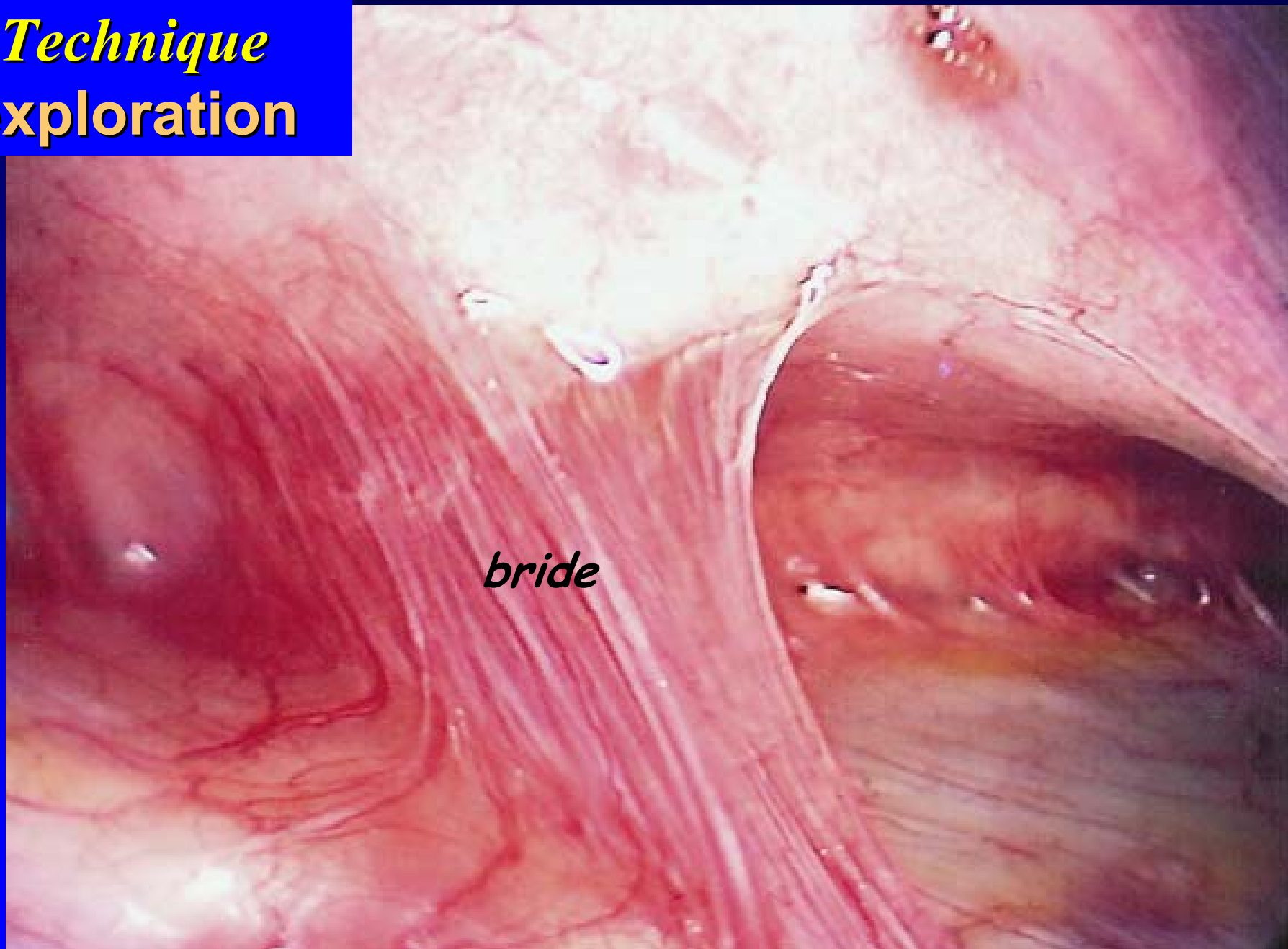


Technique
exploration



diaphragme

Technique
exploration



Technique

anesthésie

installation

repérage

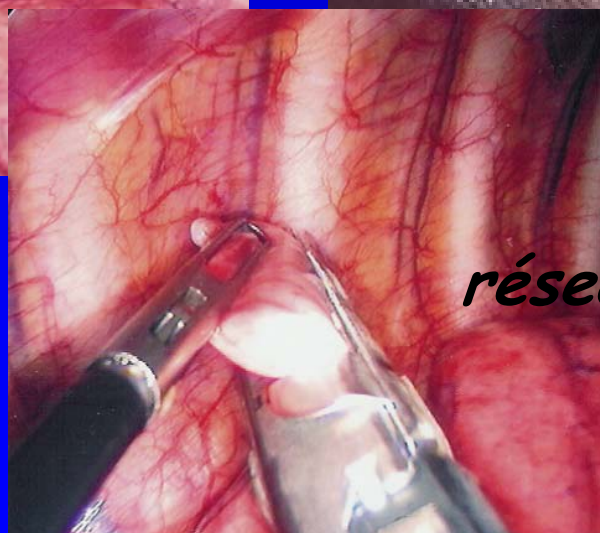
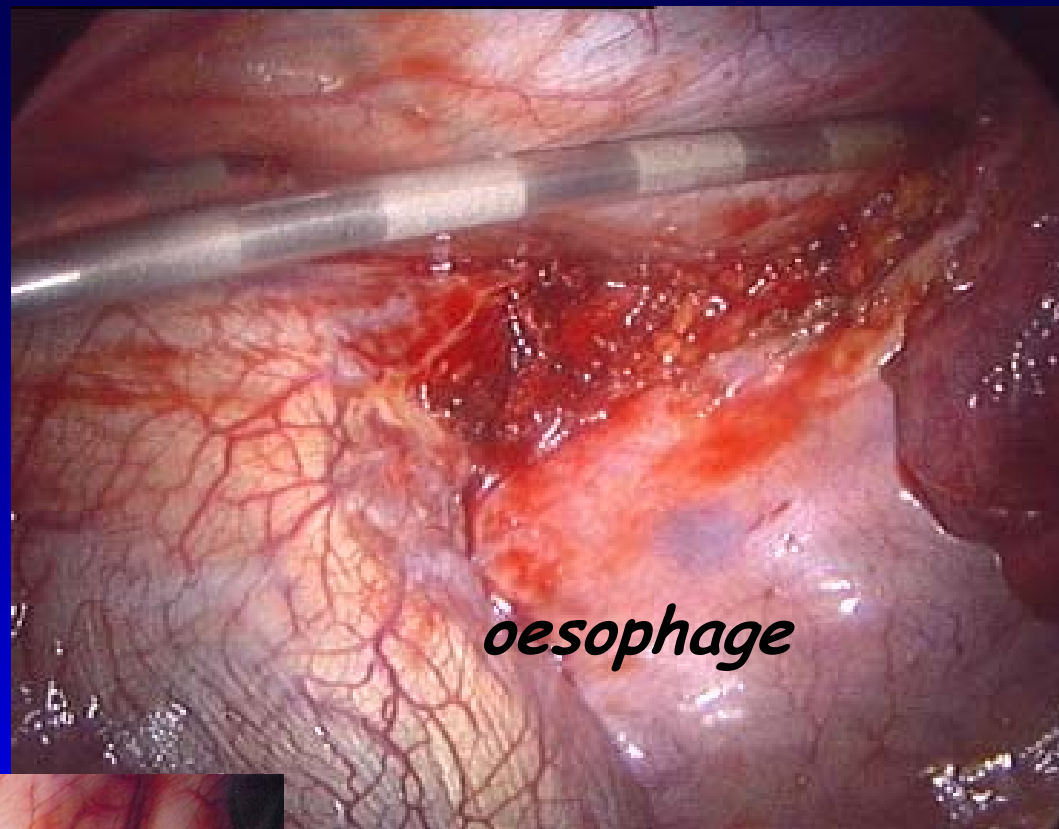
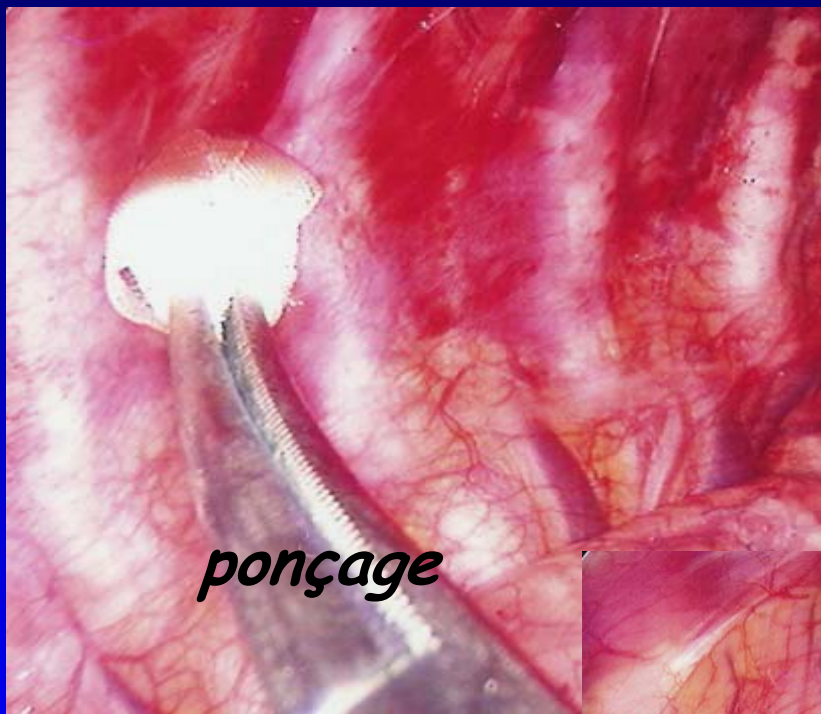
mise en place des trocarts

exploration

geste

drainage et surveillance post-op.

Technique geste



etc.....

Technique

anesthésie

installation

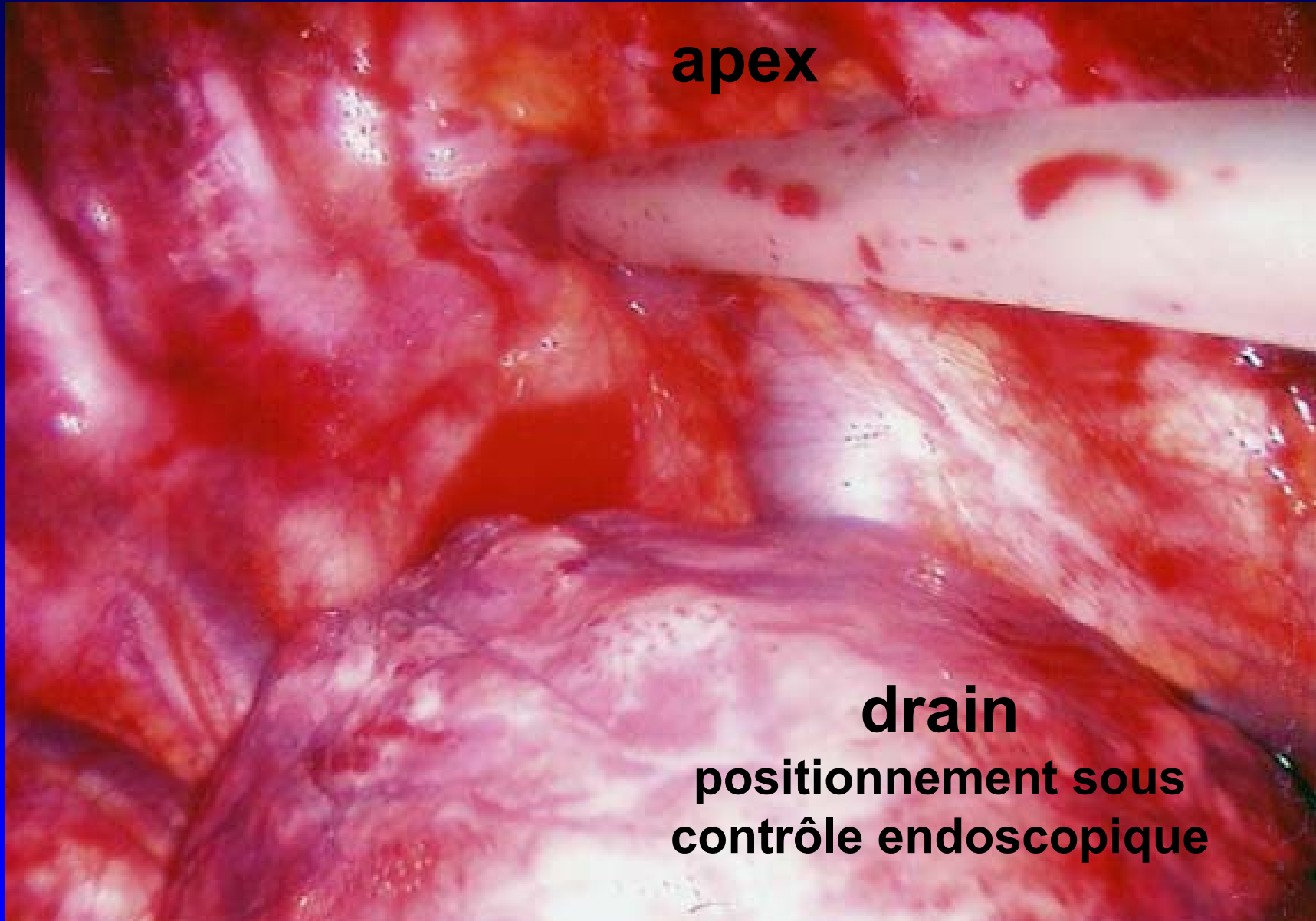
repérage

mise en place des trocarts

exploration

geste

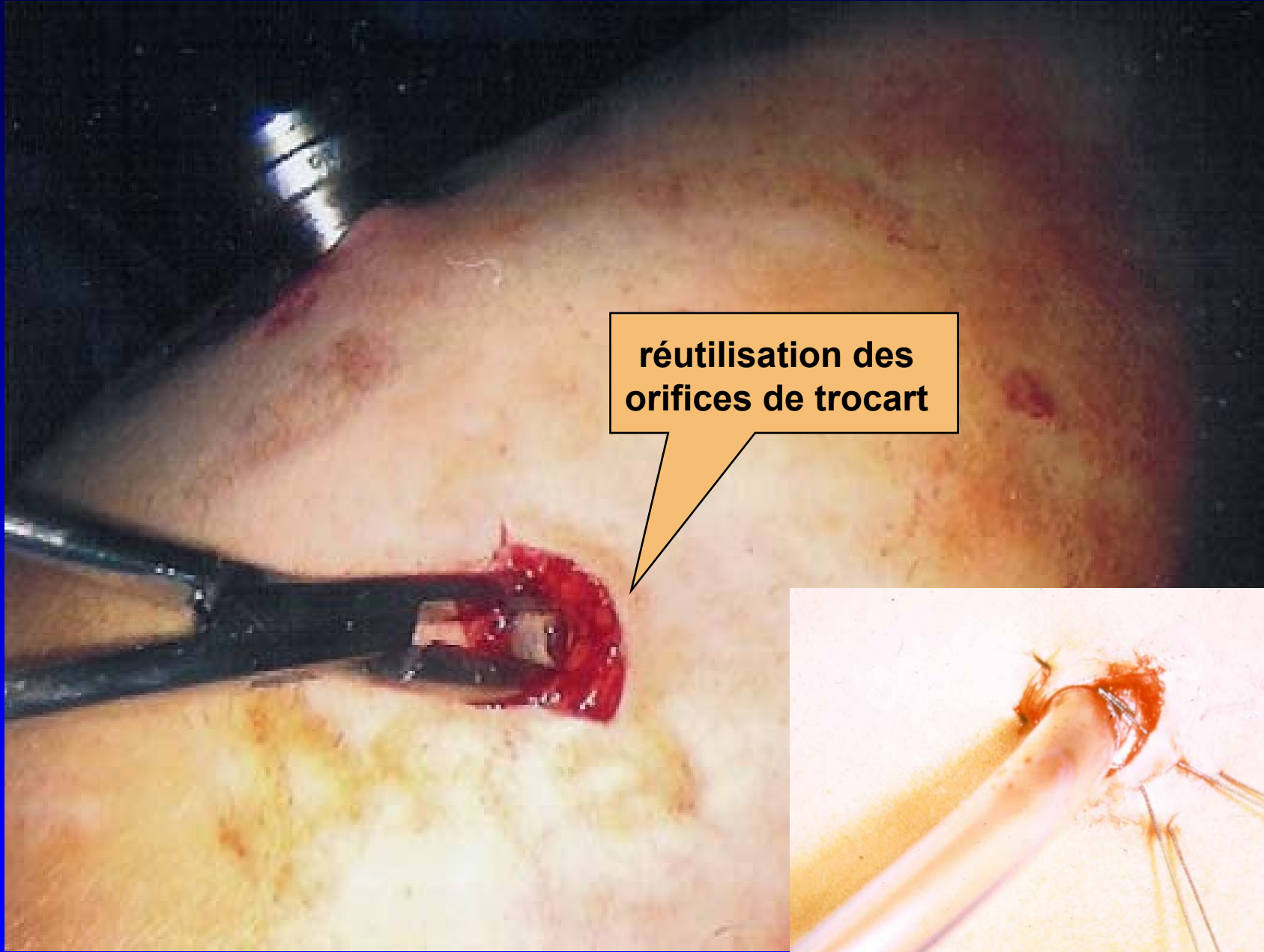
drainage et surveillance post-op.



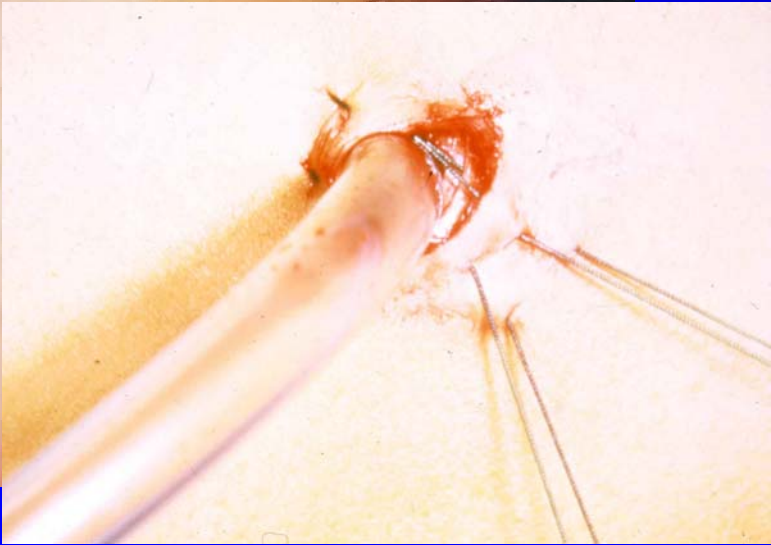
apex

drain

**positionnement sous
contrôle endoscopique**

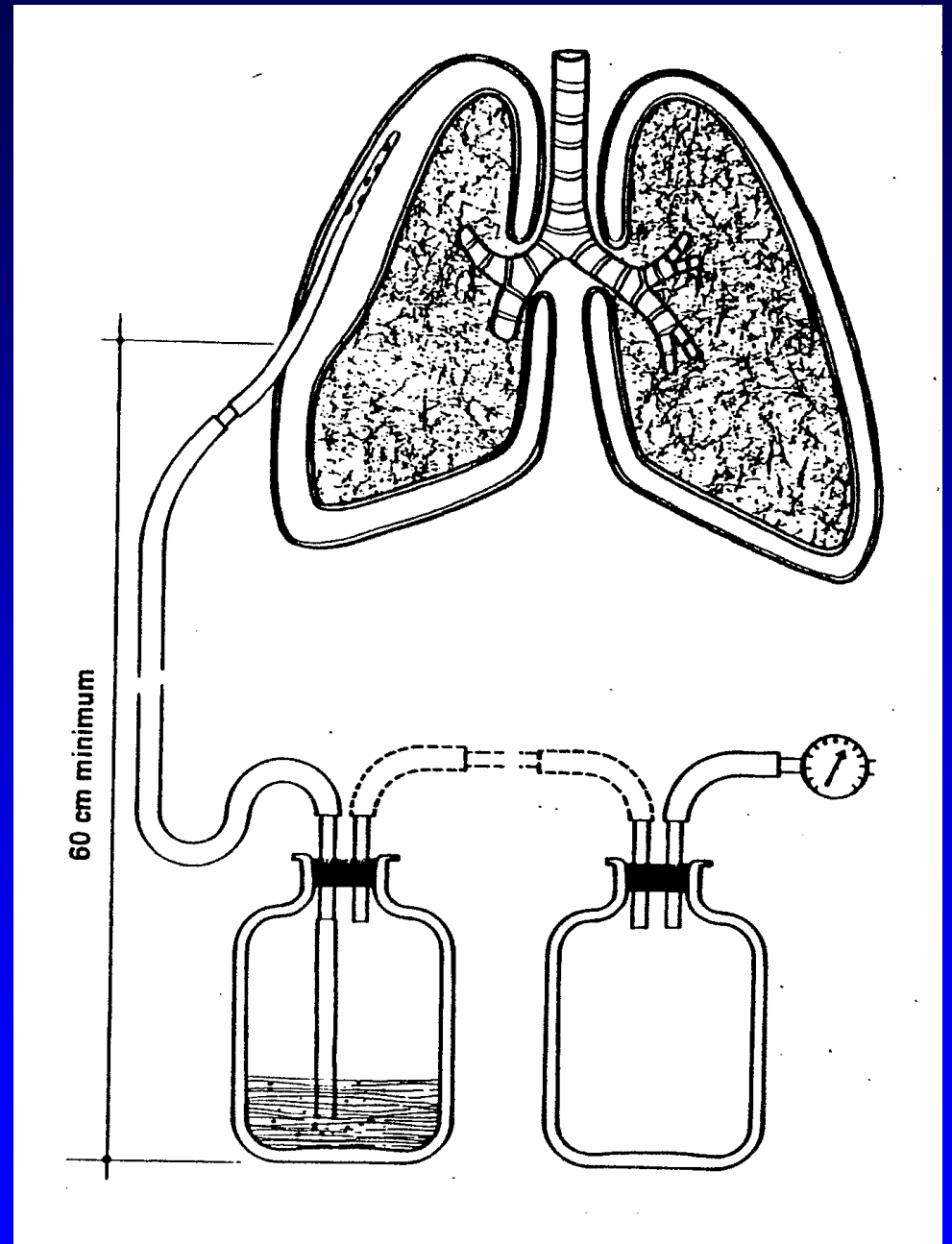


**réutilisation des
orifices de trocart**



Technique

**drainage &
surveillance
post-opératoire**



témoin d'aspiration +++

réglage
dépression

vers vide mural

vers patient



collecteur
sécrétions

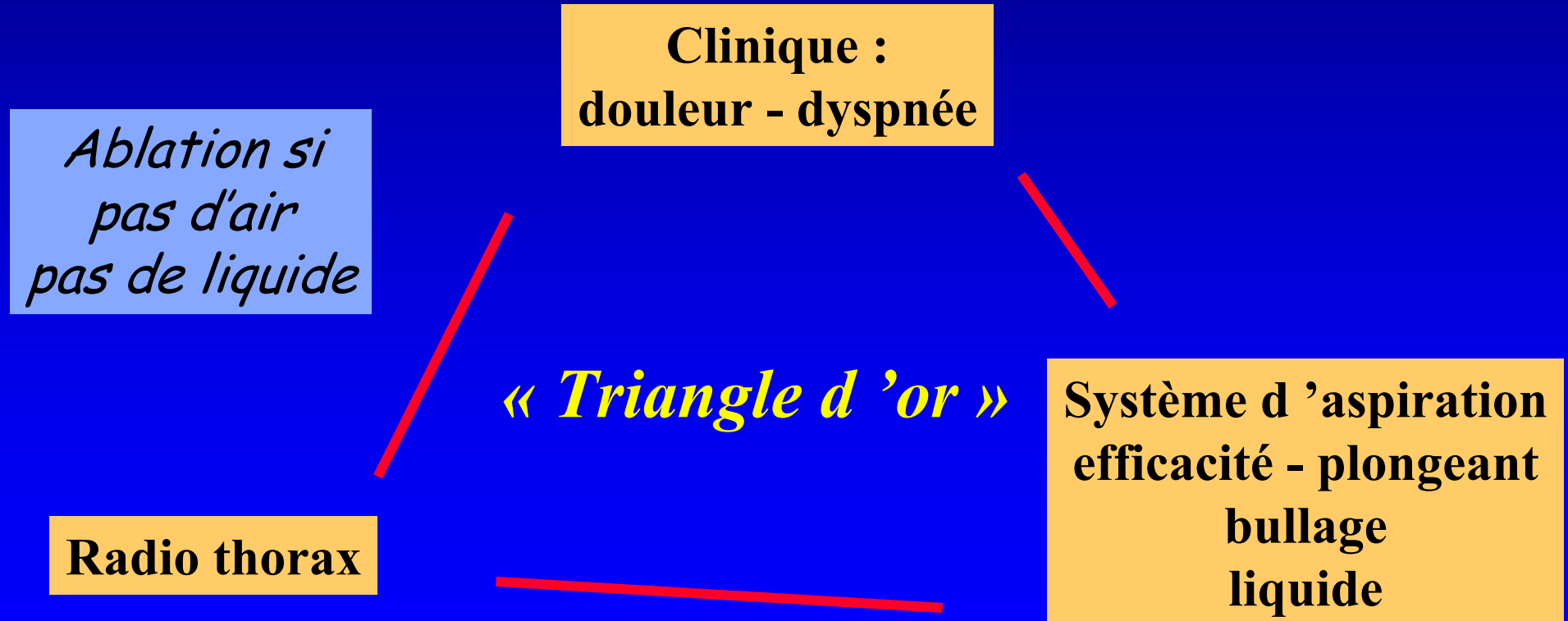
Pleurevac®

- simple si un seul drain
- double si deux drains

scellé sous eau

Technique

drainage et surveillance post-opératoire



Indications

- a) pleurales**
- b) pulmonaires**
- c) médiastinales**
- d) nerveuses**
- e) autres indications**
- f) exérèses**

a - Indications pleurales

pneumothorax

pleurodèse, pleurectomie, resection zones dystrophiques

exploration pleurale

biopsies, talcage

(limites avec la thoracoscopie “pneumologique”)

ablation fibromes pleuraux

pleurésie purulente

a - Indications pleurales

pneumothorax

pleurodèse, pleurectomie, résection zones dystrophiques

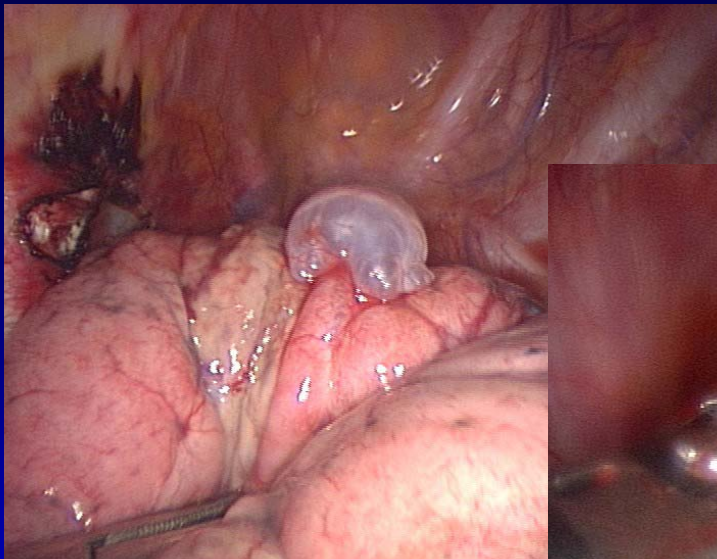
exploration pleurale

biopsies, talcage

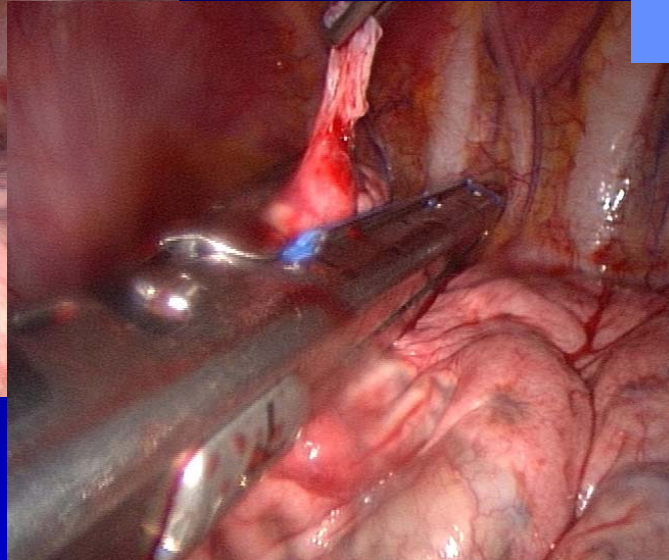
(limites avec la thoracoscopie “pneumologique”)

ablation fibromes pleuraux

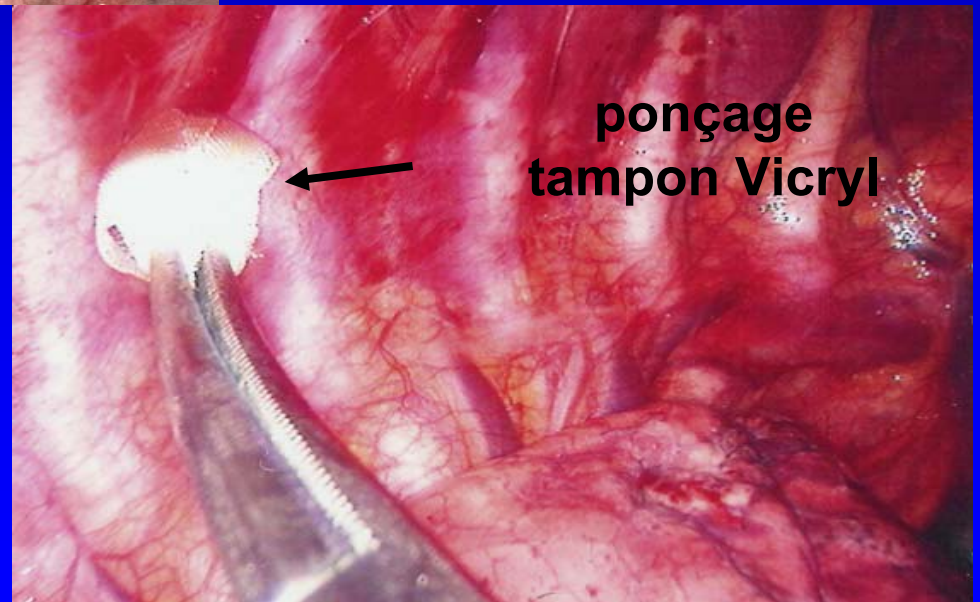
pleurésie purulente



*1 - traitement de la cause
résection blebs*



2 - pleurodèse



a - Indications pleurales

pneumothorax

pleurodèse, pleurectomie, résection zones dystrophiques

exploration pleurale

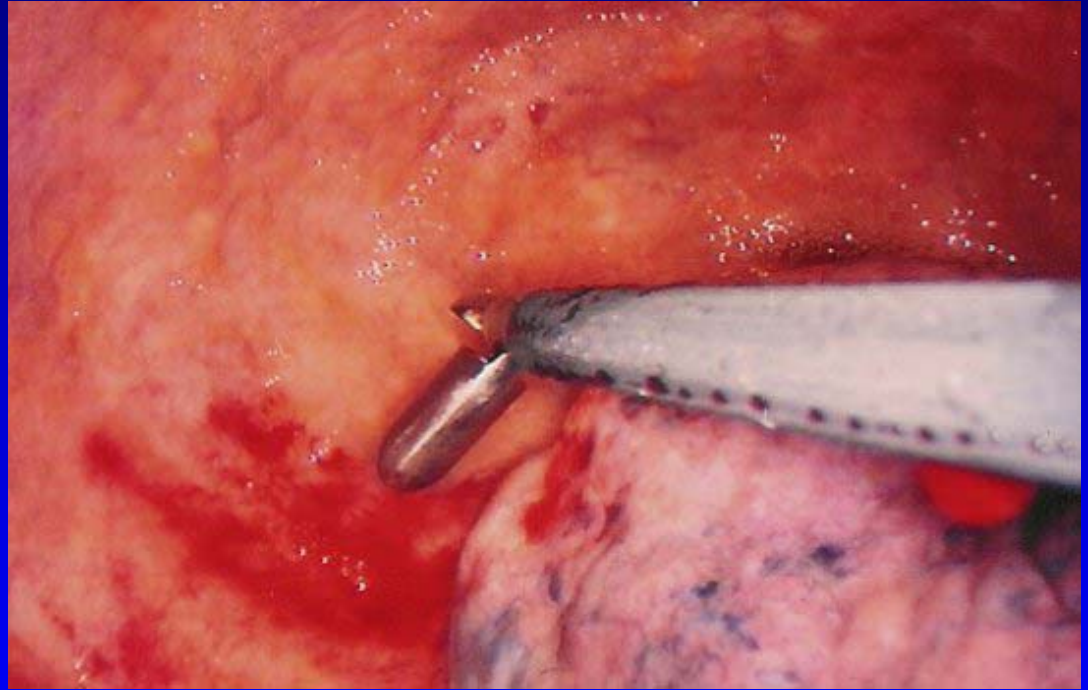
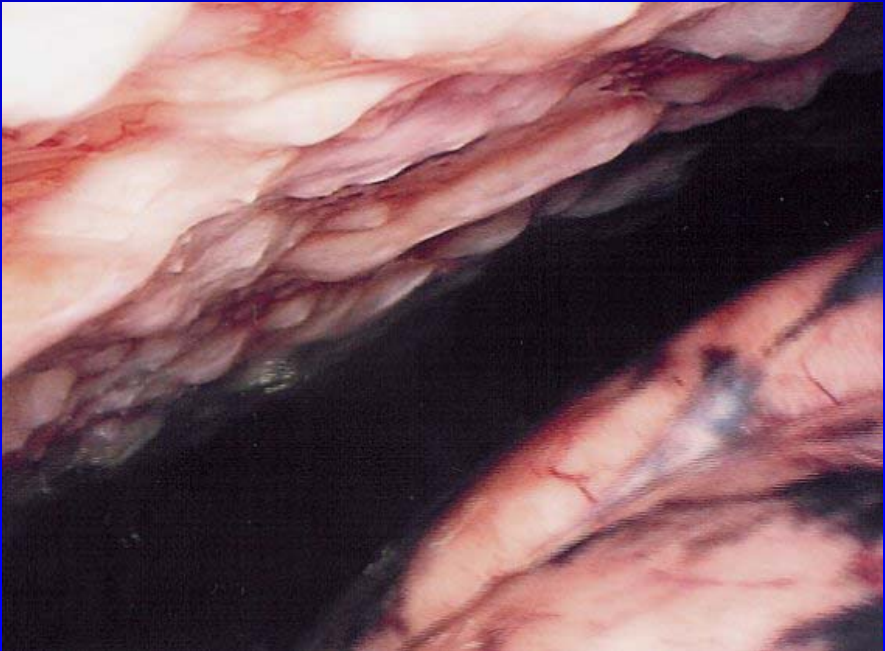
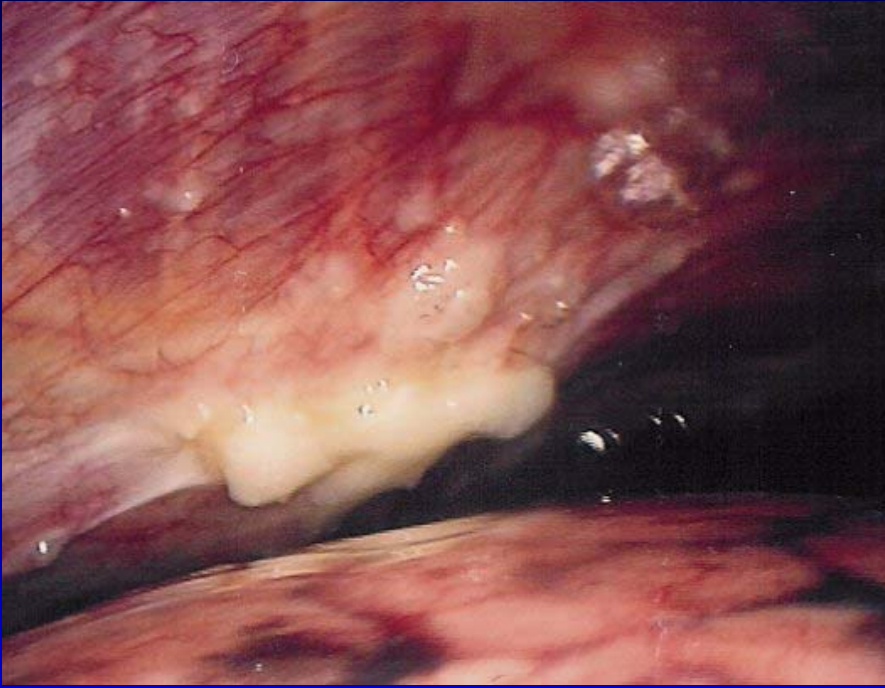
biopsies, talcage

(limites avec la thoracoscopie “pneumologique”)

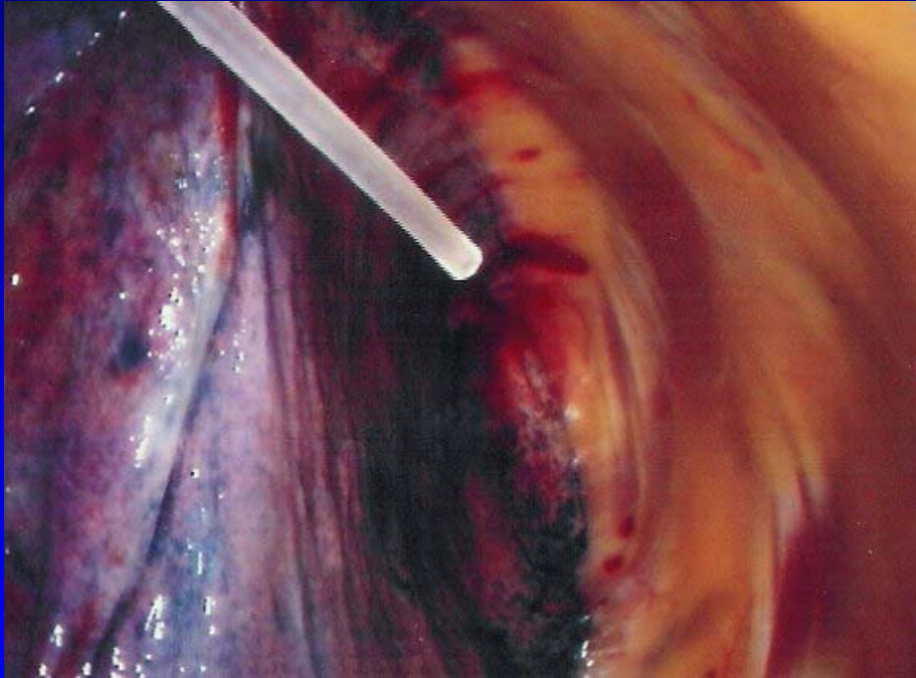
ablation fibromes pleuraux

pleurésie purulente

biopsies pleurales



pleurodèse par talcage



a - Indications pleurales

pneumothorax

pleurodèse, pleurectomie, résection zones dystrophiques

exploration pleurale

biopsies, talcage

(limites avec la thoracoscopie “pneumologique”)

ablation fibromes pleuraux

pleurésie purulente

b - Indications pulmonaires

biopsie pulmonaire

infiltrats

bullectomie et réduction d'emphysème

nodule pulmonaire

limites techniques

nodule "primaire", premier temps avant exérèse

nodule secondaire

bilan du cancer bronchopulmonaire

atteinte pleurale,

adénopathies inaccessibles à la médiastinoscopie

nodules controlatéraux, parfois 1er temps avant exérèse

b - Indications pulmonaires

biopsie pulmonaire

infiltrats

bullectomie et réduction d'emphysème

nodule pulmonaire

limites techniques

nodule "primaire", premier temps avant exérèse

nodule secondaire

bilan du cancer bronchopulmonaire

atteinte pleurale,

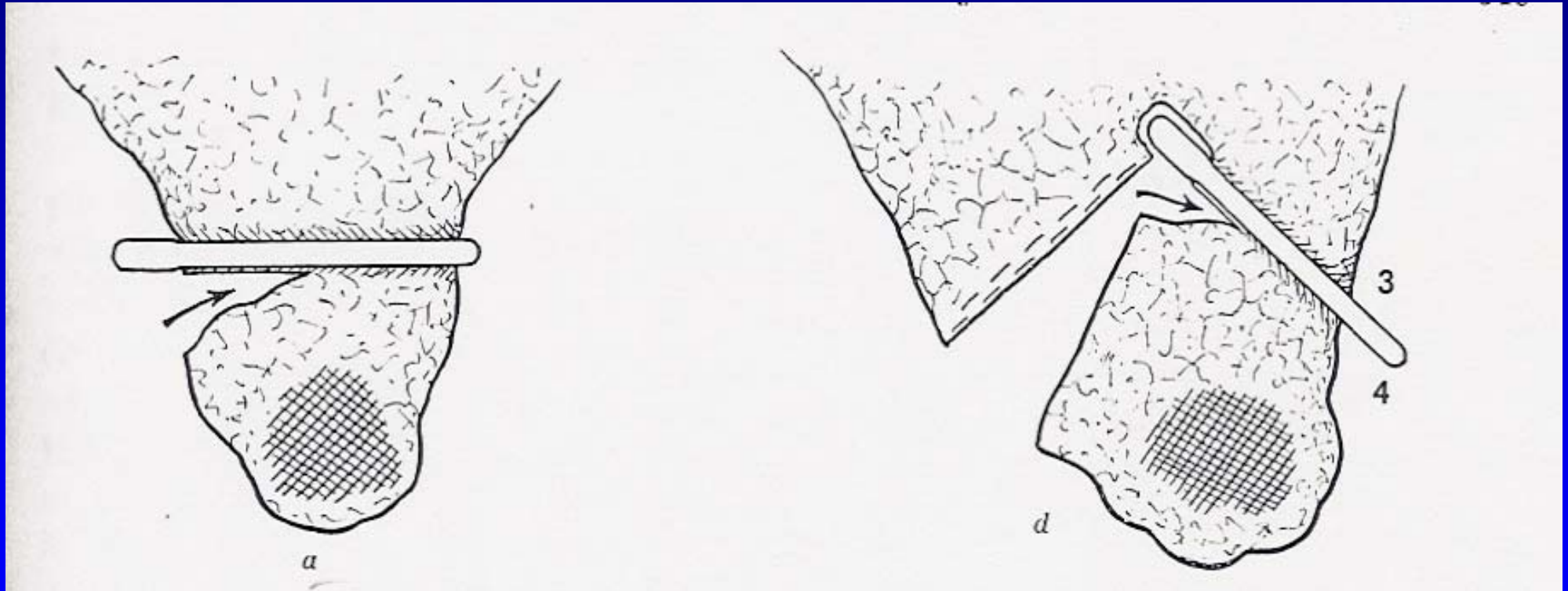
adénopathies inaccessibles à la médiastinoscopie

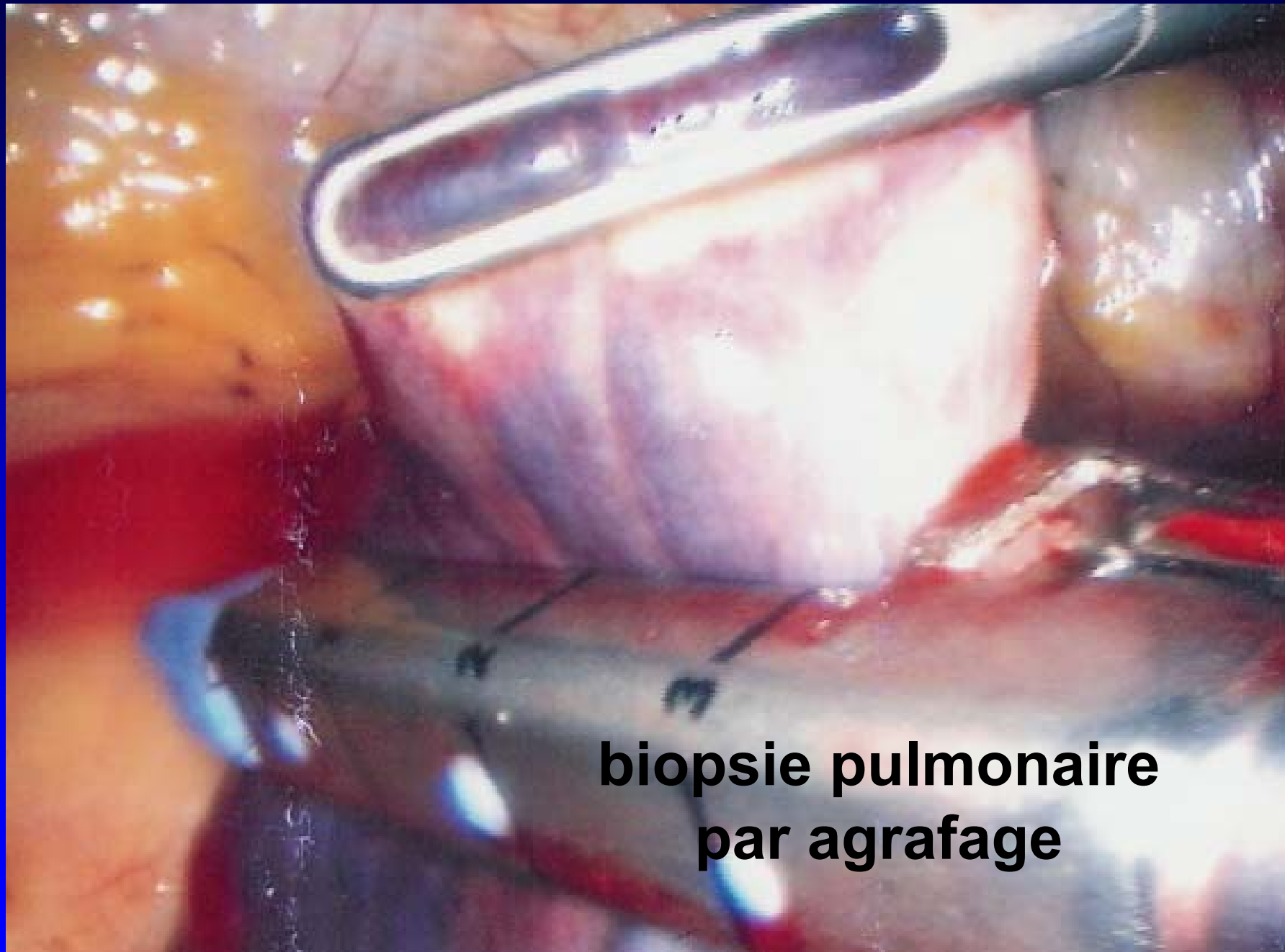
nodules controlatéraux, parfois 1er temps avant exérèse

biopsie pulmonaire

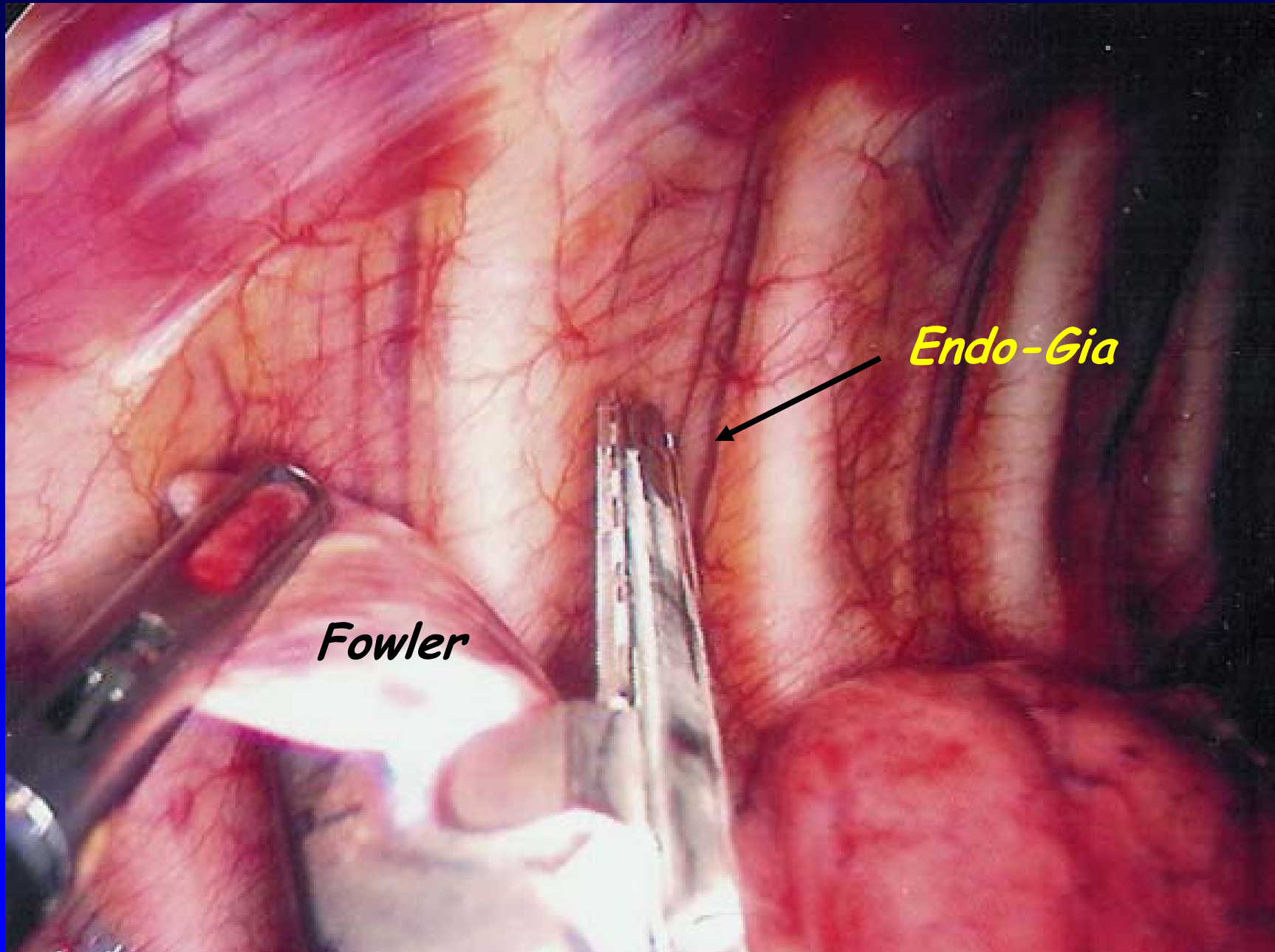
infiltrats

wedge = résection
atypique ou en coin



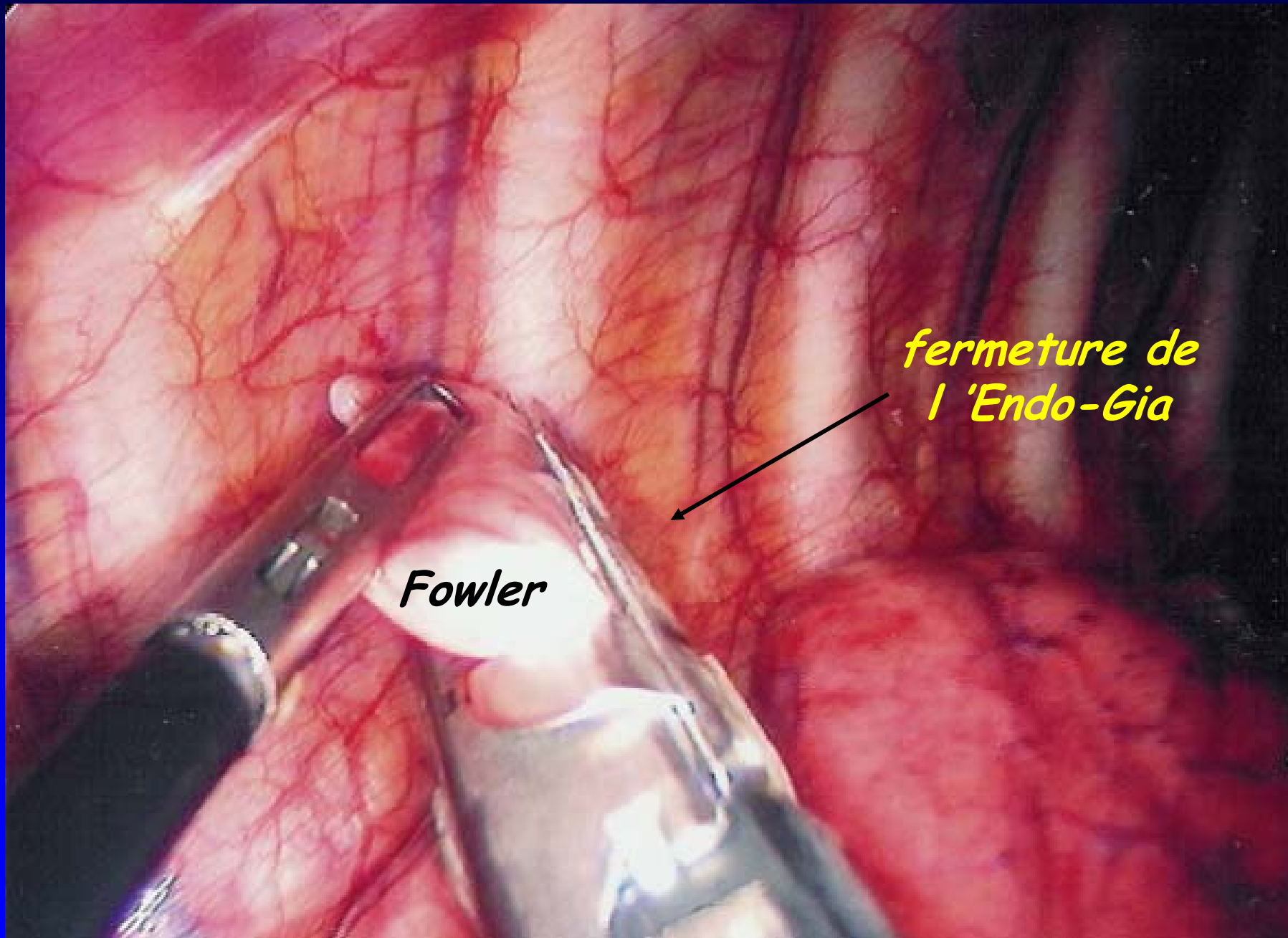


**biopsie pulmonaire
par agrafage**



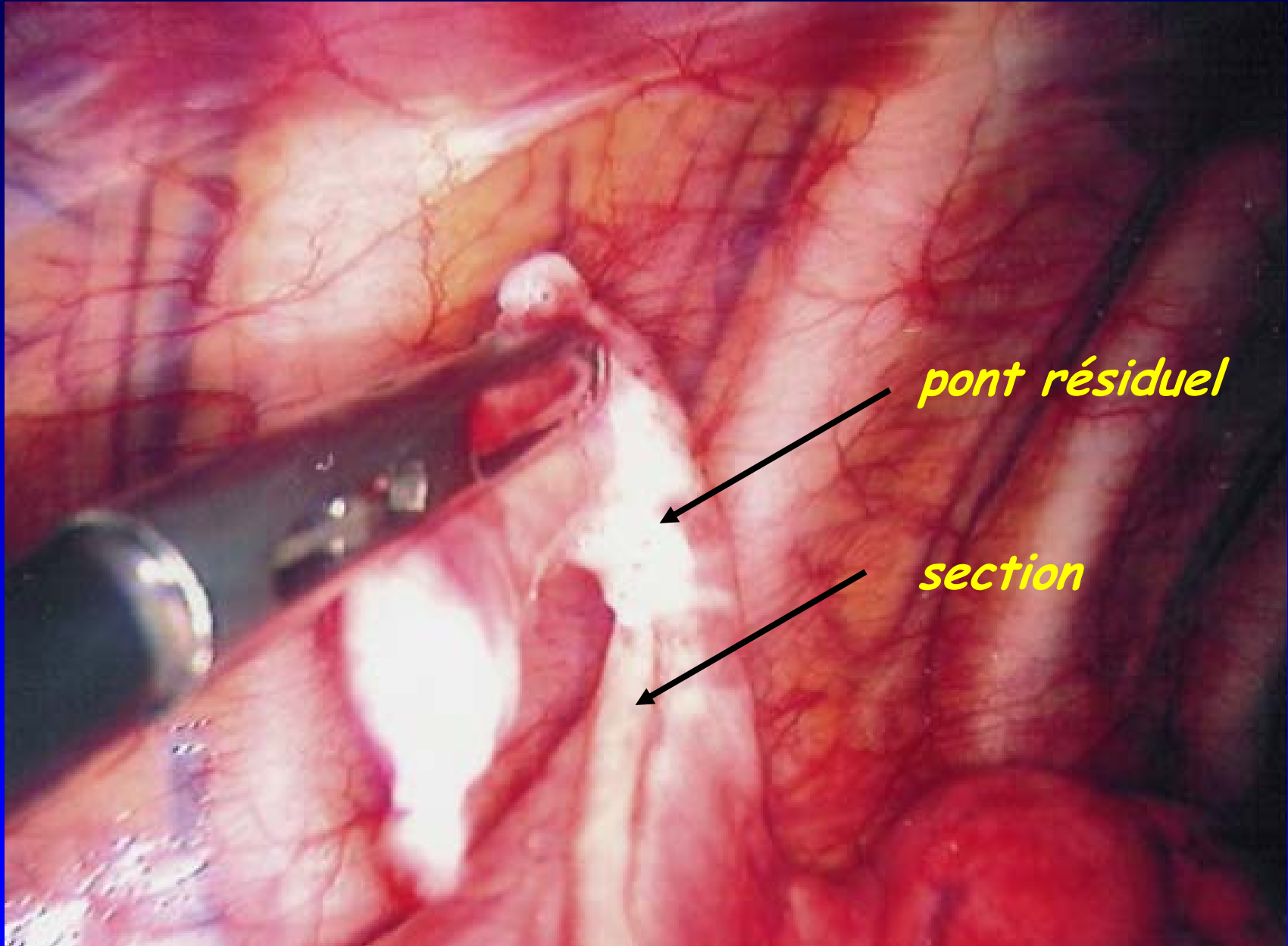
Fowler

Endo-Gia



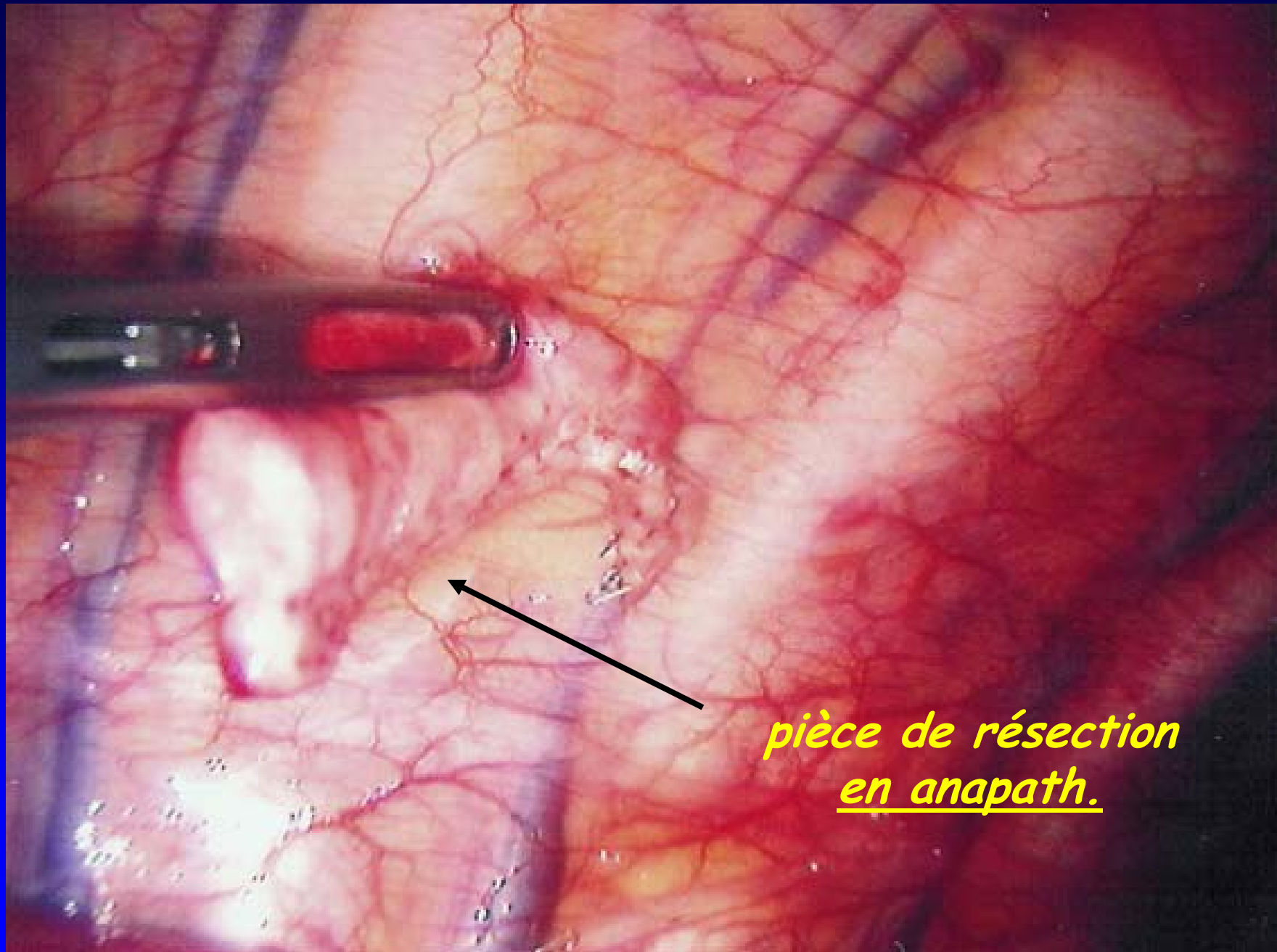
Fowler

**fermeture de
l'Endo-Gia**

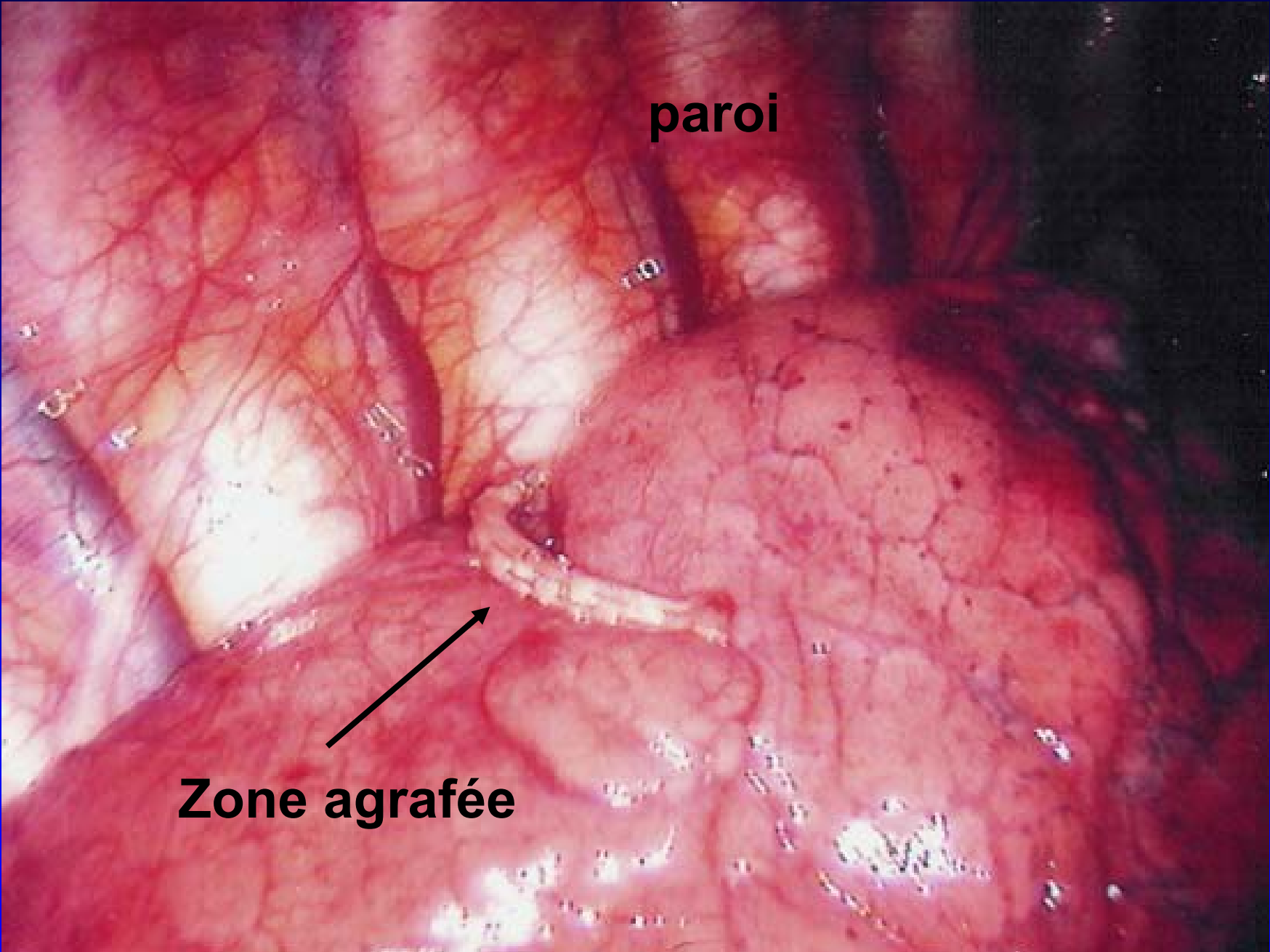


pont résiduel

section



*pièce de résection
en anapath.*



paroi

Zone agrafée

b - Indications pulmonaires

biopsie pulmonaire
infiltrats

bullectomie et réduction d'emphysème

nodule pulmonaire

limites techniques

nodule "primaire", premier temps avant exérèse

nodule secondaire

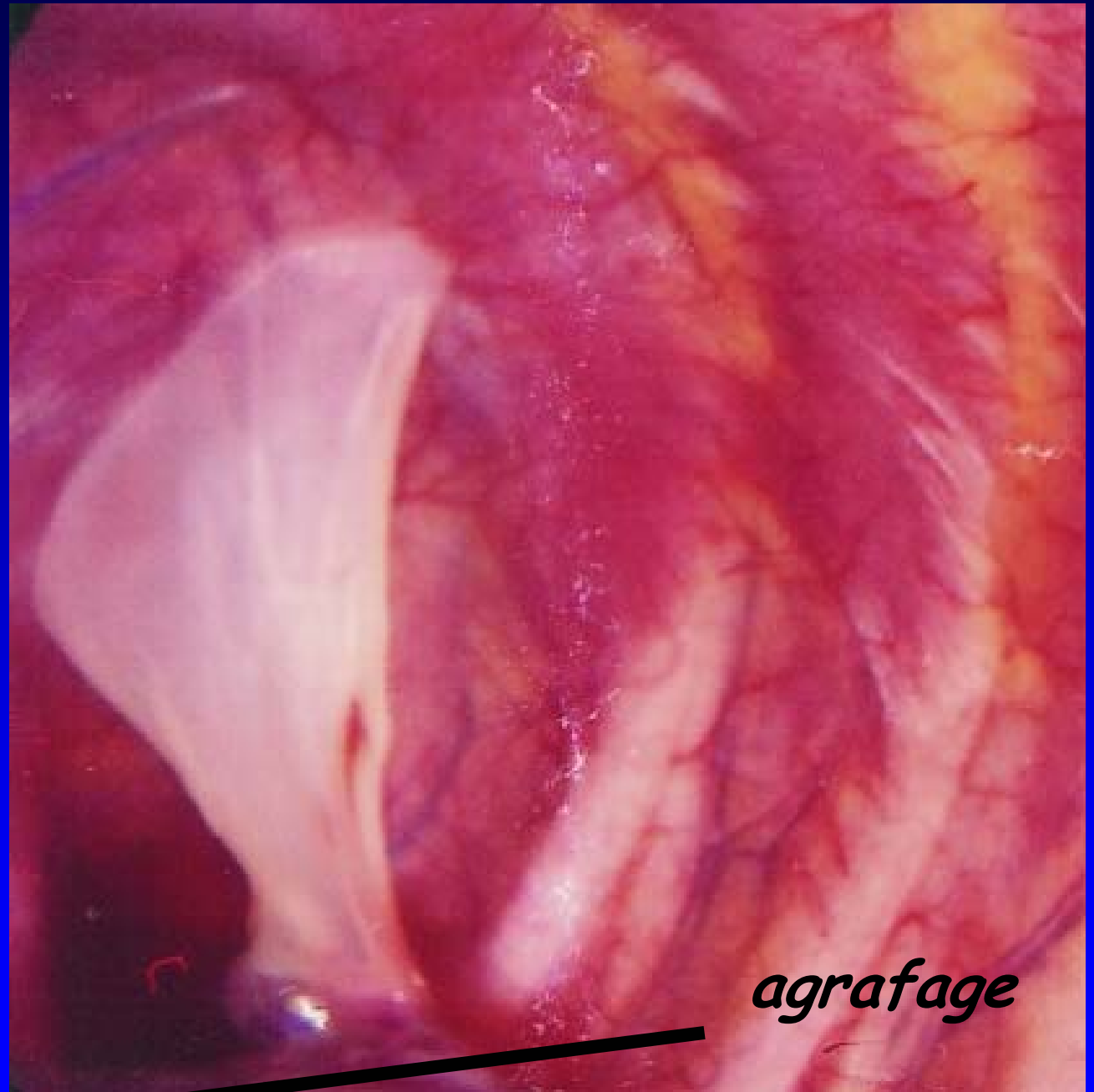
bilan du cancer bronchopulmonaire

atteinte pleurale,

adénopathies inaccessibles à la médiastinoscopie

nodules controlatéraux, parfois 1er temps avant exérèse

**bullectomie &
réduction
d'emphysème**



agrafage

b - Indications pulmonaires

biopsie pulmonaire

infiltrats

bullectomie et réduction d'emphysème

nodule pulmonaire

limites techniques

nodule "primaire", premier temps avant exérèse

nodule secondaire

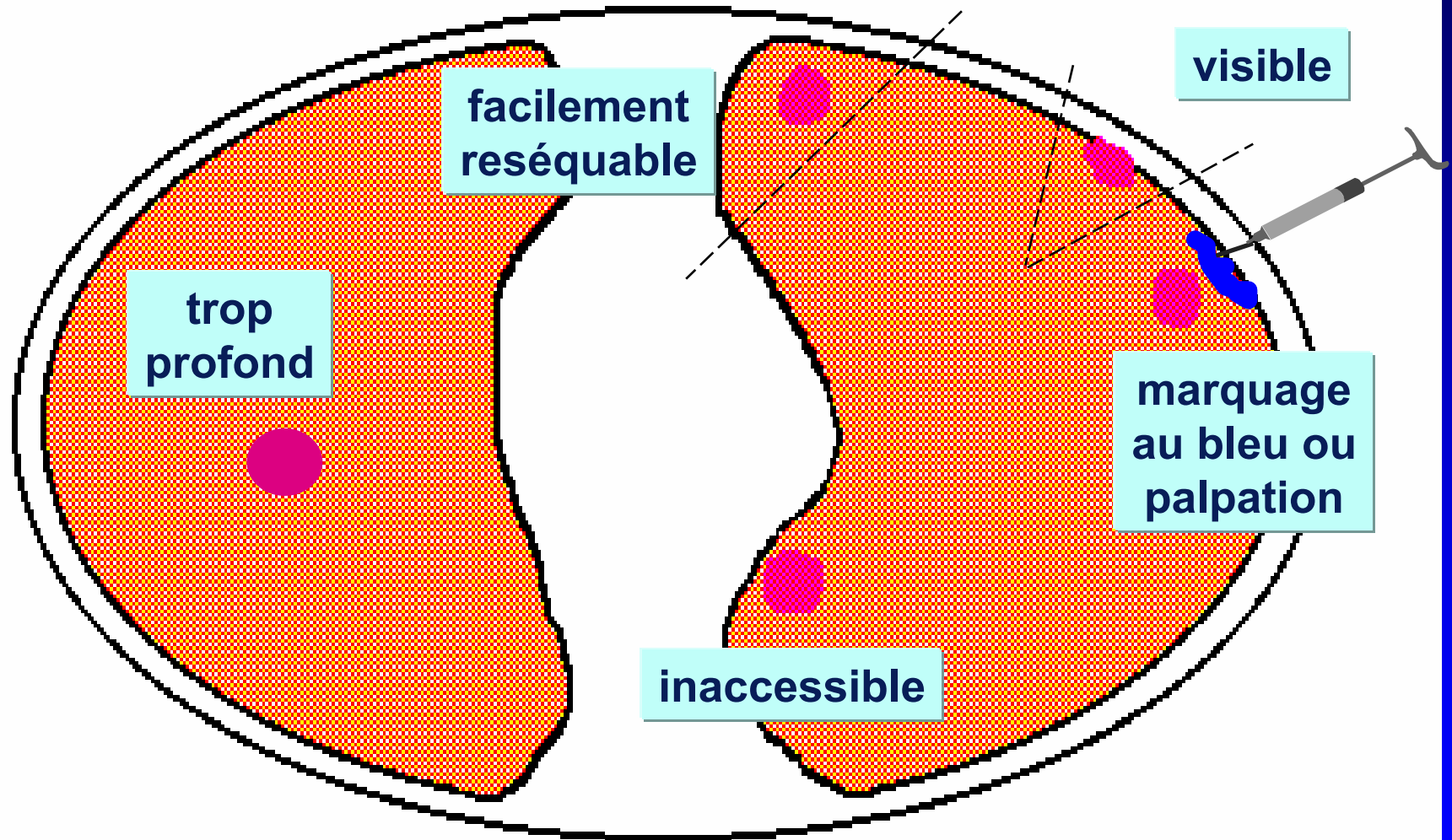
bilan du cancer bronchopulmonaire

atteinte pleurale,

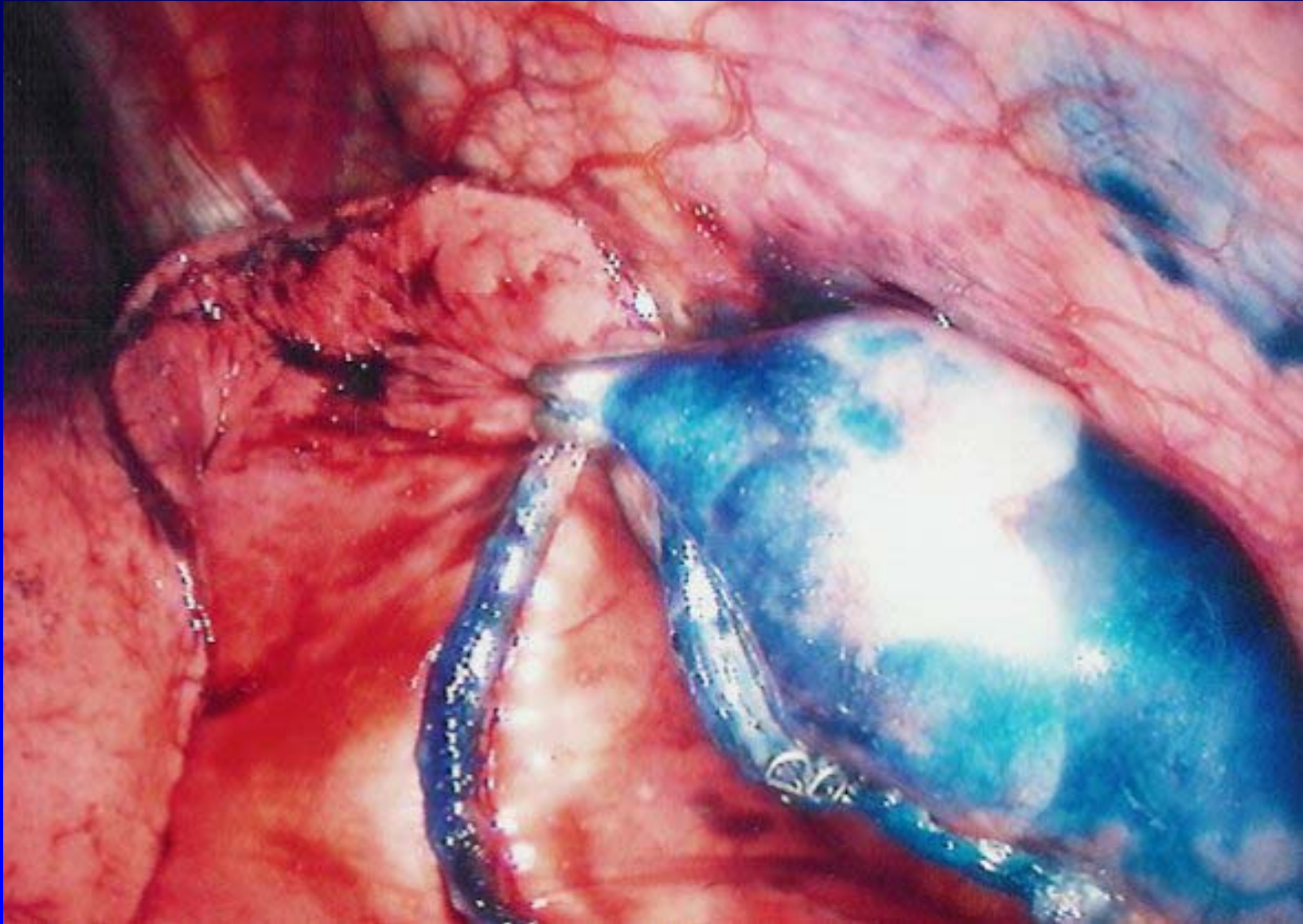
adénopathies inaccessibles à la médiastinoscopie

nodules controlatéraux, parfois 1er temps avant exérèse

prélèvement des nodules



prélèvement des nodules



b - Indications pulmonaires

biopsie pulmonaire

infiltrats

bullectomie et réduction d'emphysème

nodule pulmonaire

limites techniques

nodule "primaire", premier temps avant exérèse

nodule secondaire

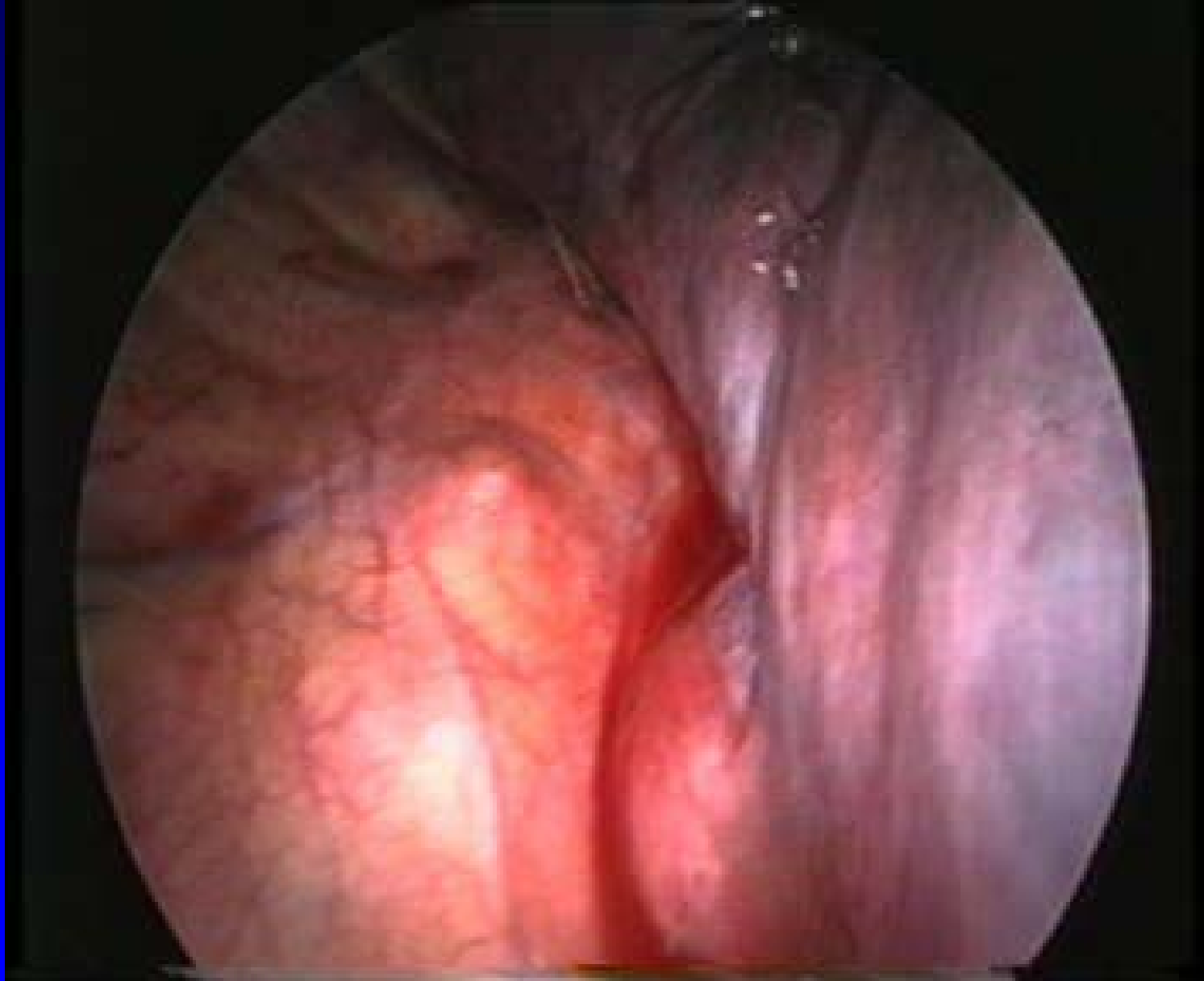
bilan du cancer bronchopulmonaire

atteinte pleurale,

adénopathies inaccessibles à la médiastinoscopie

nodules controlatéraux, parfois 1er temps avant exérèse

biopsie ganglion sous carénaire



c - Indications médiastinales

exploration du médiastin

ganglion et biopsies tumeurs du médiastin
exérèse de vestiges thymiques

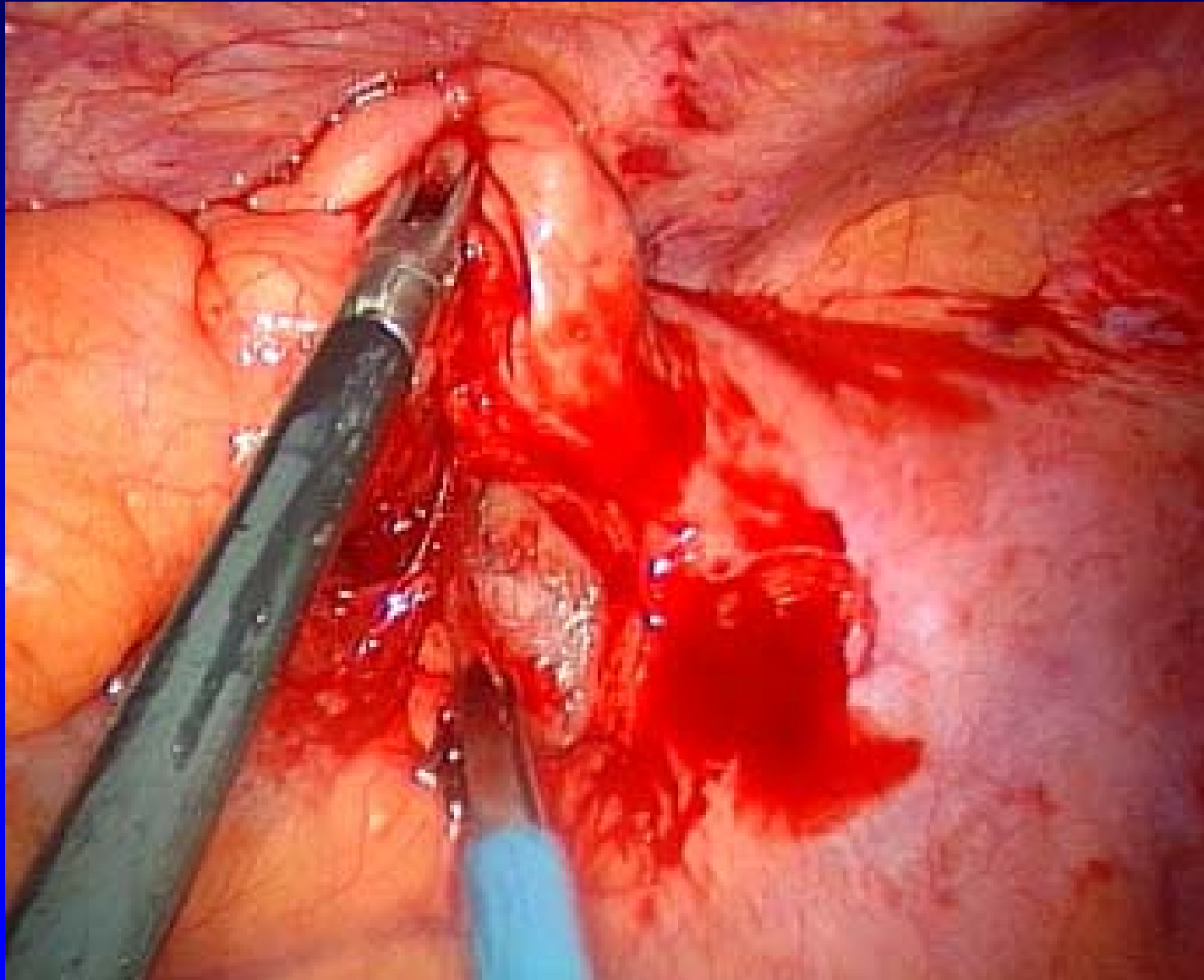
péricarde

biopsies, drainage, fenêtre pleuropéricardique
+ parfois exploration pleurale

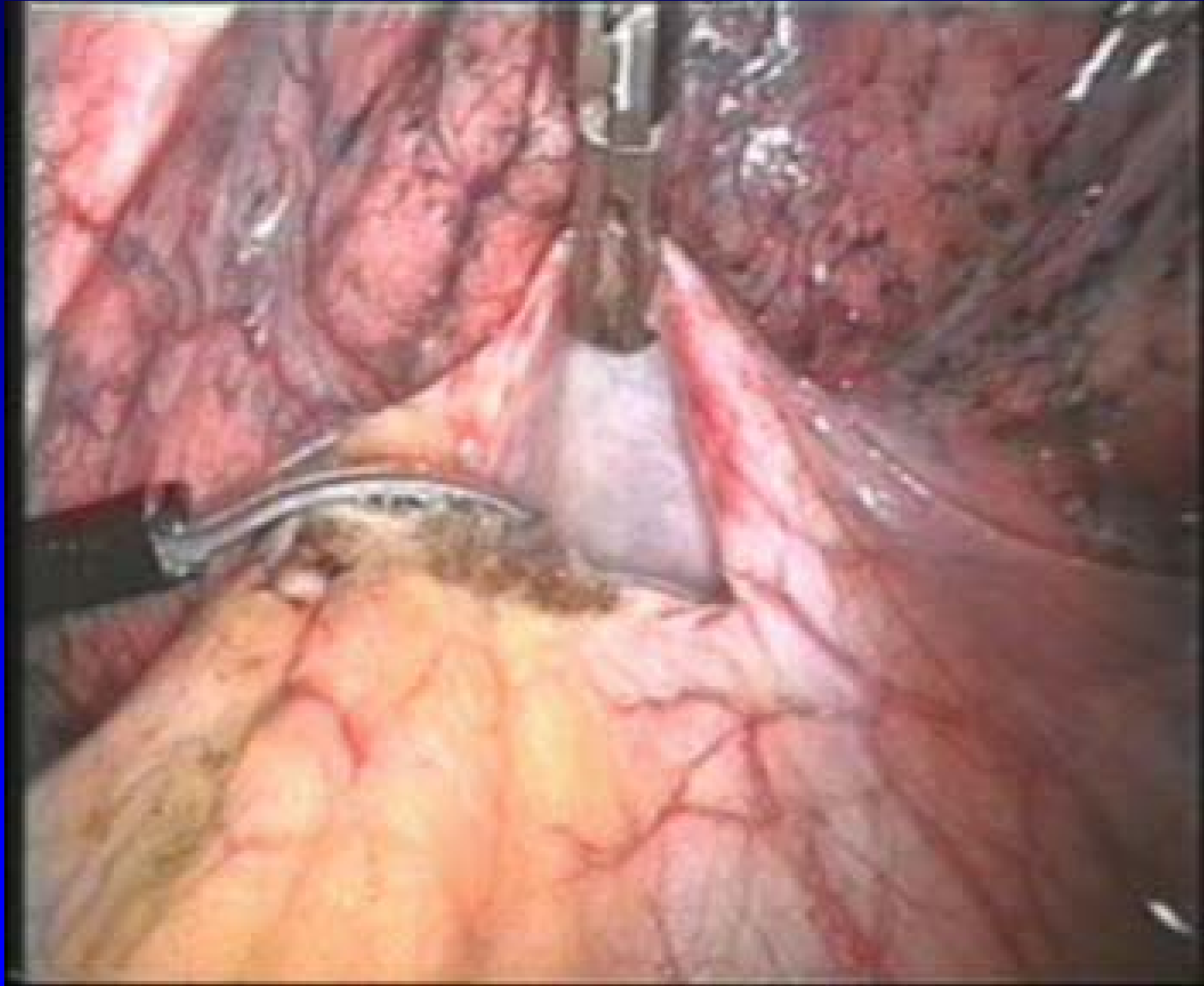
tumeurs bénignes

petite tumeur nerveuse
petit kyste pleuropéricardique

thymectomie



péricarde



d - Indications « nerveuses »

sympathectomie thoracique

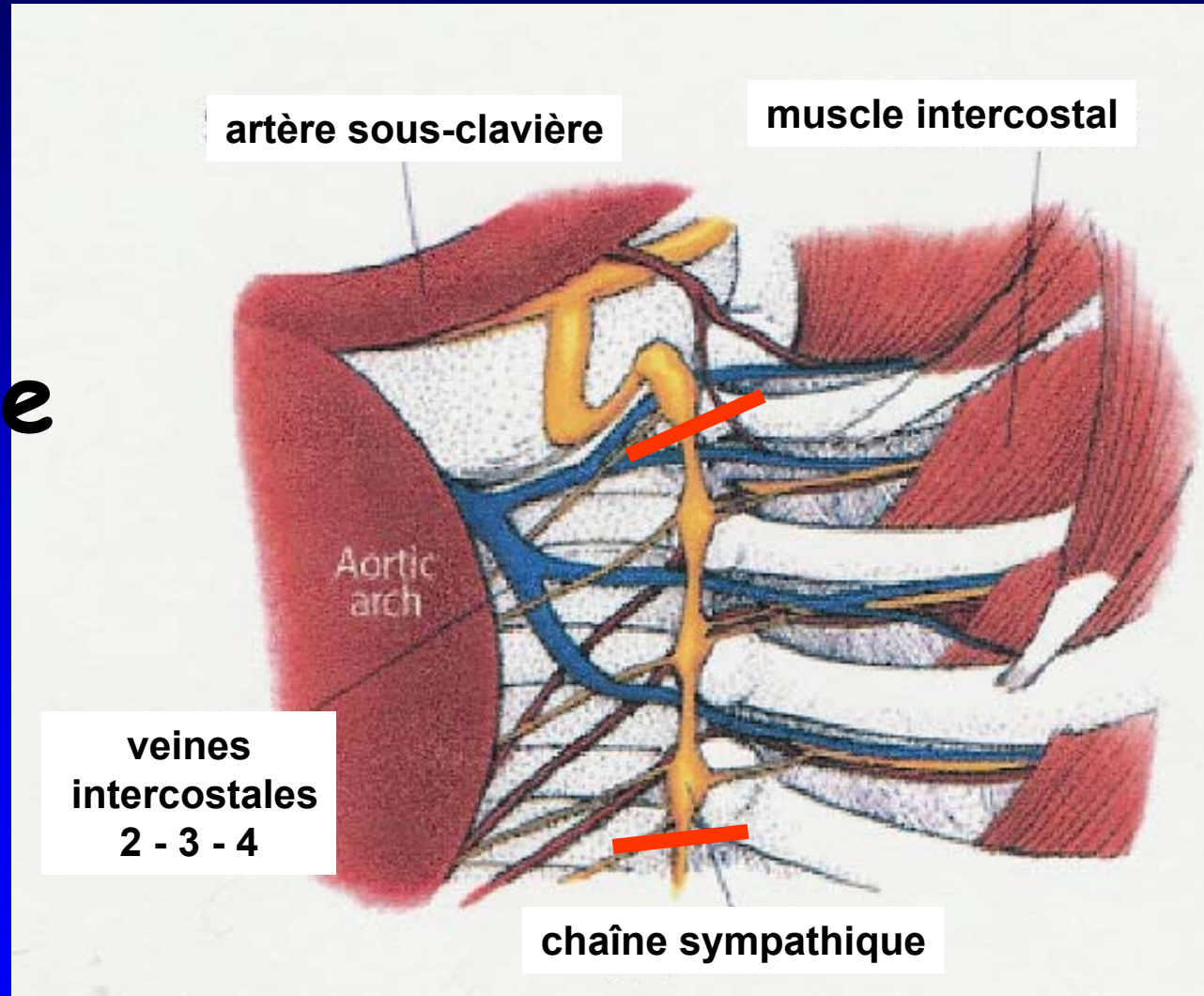
hyperhidroses, acrosyndromes etc

tumeurs nerveuses

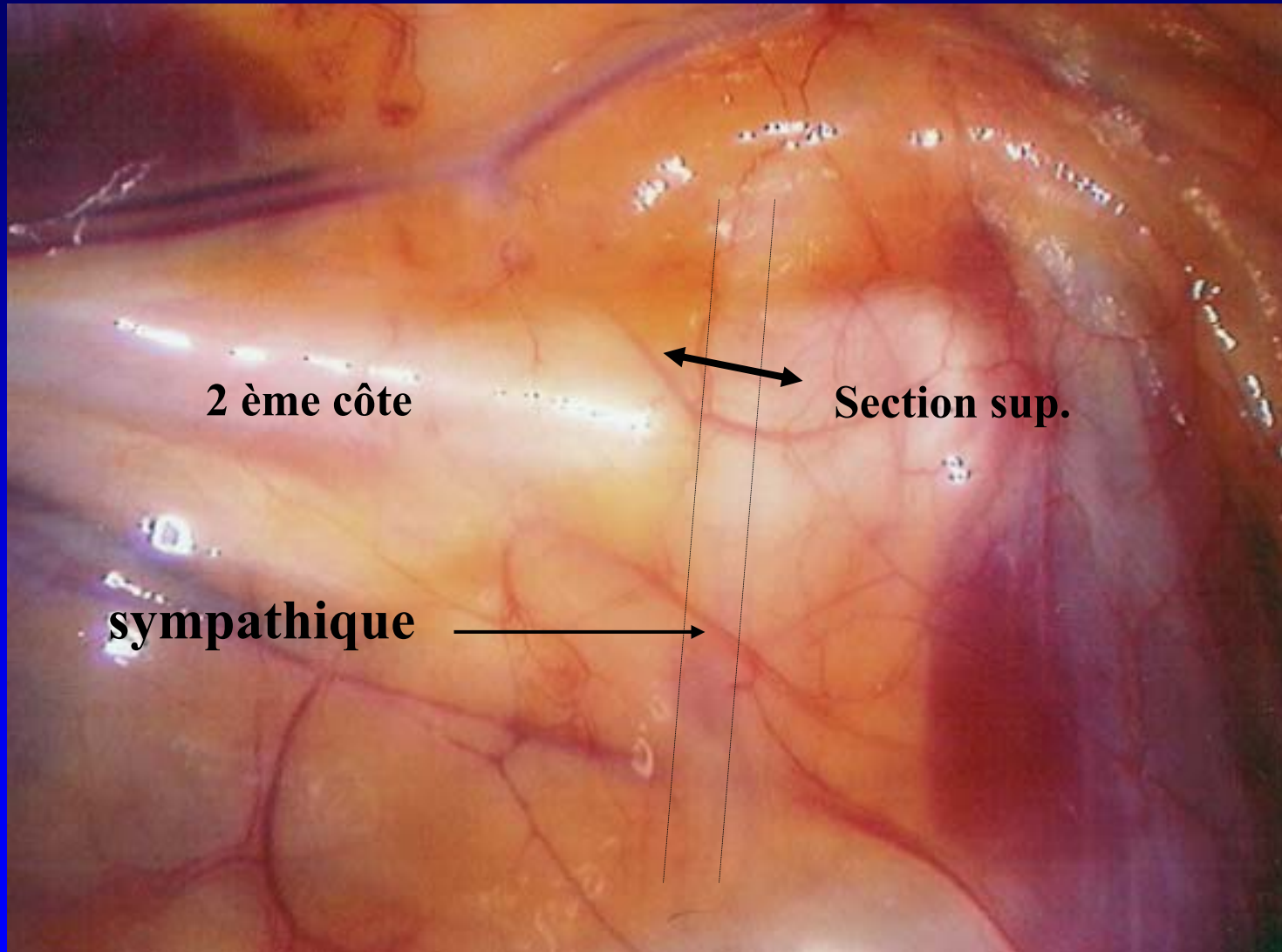
petite tumeur nerveuse postérieure

sympathectomie thoracique pour hyperhidroses

principe



sympathectomie thoracique pour hyperhidroses



d - Indications « nerveuses »

sympathectomie thoracique

hyperhidroses, acrosyndromes etc

tumeurs nerveuses

petite tumeur nerveuse postérieure

e - Autres indications

extraction de corps étrangers

projectiles divers

traumatismes du thorax

oesophage

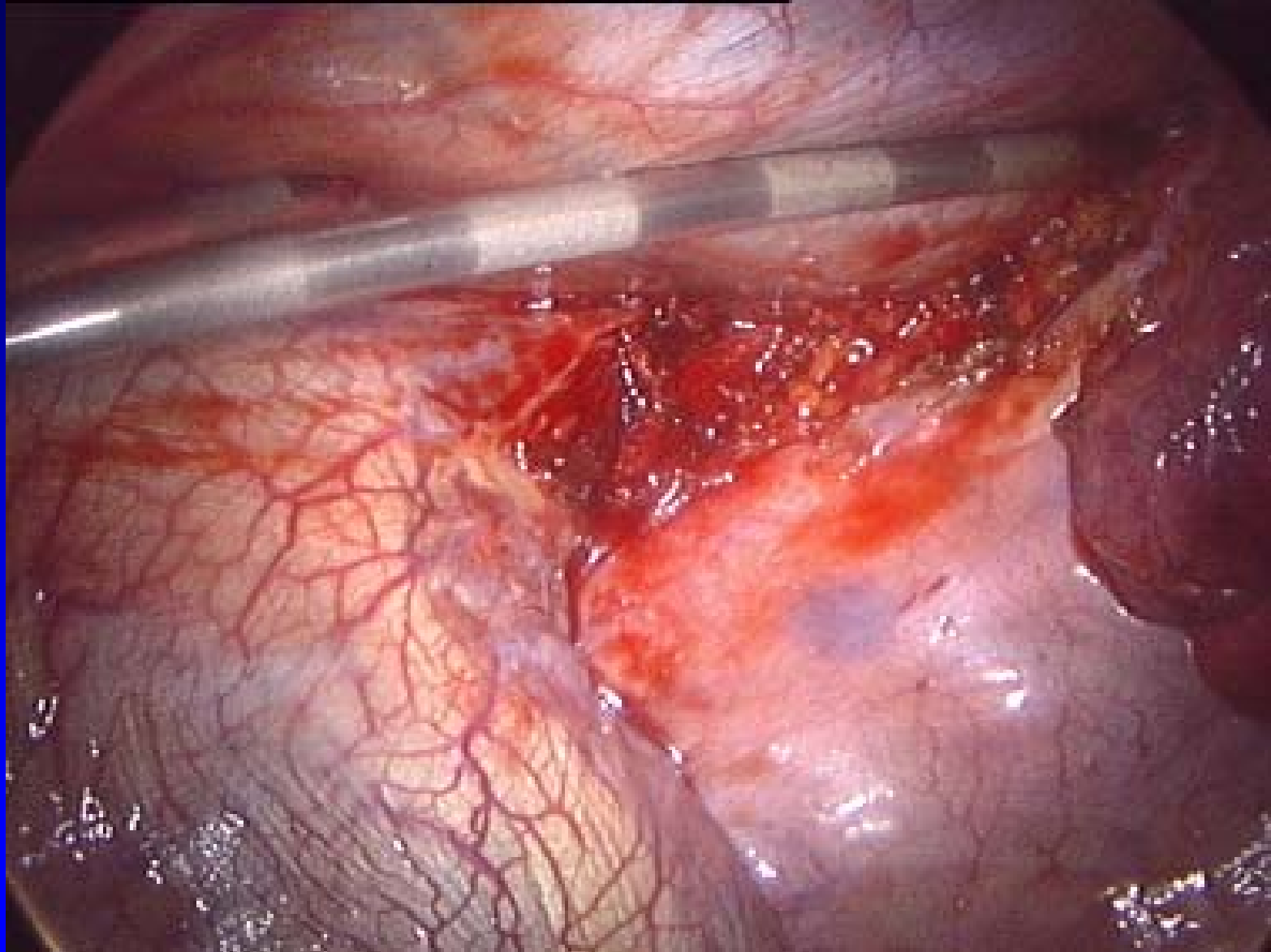
myotomie, oesophagolyse

canal thoracique

vagotomie

.....

dissection du bas oesophage



f - Et les exérèses ?

gain par rapport à une petite thoracotomie ?

oui si peu de trocars de petit diamètre

4 X 2,5 cm = 10 cm = mini thoracotomie

non si “terrain de golf”

frontière difficile entre vidéothoroscopie

agressive et mini-thoracotomie

risques vasculaires

extériorisation de la pièce

honnêteté des appellations et du chirurgien

exemple de la chirurgie “vidéoassistée”

g - Les indications royales

pneumothorax

talcage

biopsie pulmonaire

nodule pulmonaire

bilan du cancer bronchopulmonaire

tumeurs bénignes médiastin

péricarde

sympathectomie dorsale

Complications

1) conversion en thoracotomie

(adhérences pleurales)

(nodule inaccessible)

(exploration incomplète)

hémostase urgente

2) complications pleurales

hémo et/ou pneumothorax résiduel

infection

3) cicatrisation des orifices de drain

4) complications générales

Discussion

avantages

pré-opératoires
facteurs psychologiques

opératoires
bonne exposition
bonne visibilité
durée
pas d'ouverture
ni de fermeture

post-opératoires
diminution de la douleur
de la morbidité et du
temps d'hospitalisation

mais

pré-opératoires
risque de conversion

opératoires
toujours risqué
intubation sélective

post-opératoires
durée parfois idem (pno)
qq douleurs (drain)
ambulatoire pas pour demain

Perspectives

fin de la période de “décantation”
consensus sur principales indications

amélioration du matériel

miniaturisation

définition des systèmes vidéo

agrafeuses

fiabilité

changement des mentalités

des patients

des pneumologues

des chirurgiens thoraciques

indications
X 4 en 10 ans

Conclusion

progrès incontestable même si modeste

- diminution du coût
- fiabilité
- diminution des conséquences négatives de la chirurgie

respect des règles

- geste toujours chirurgical et agressif
- respect des indications
- problème de la formation technique

fin