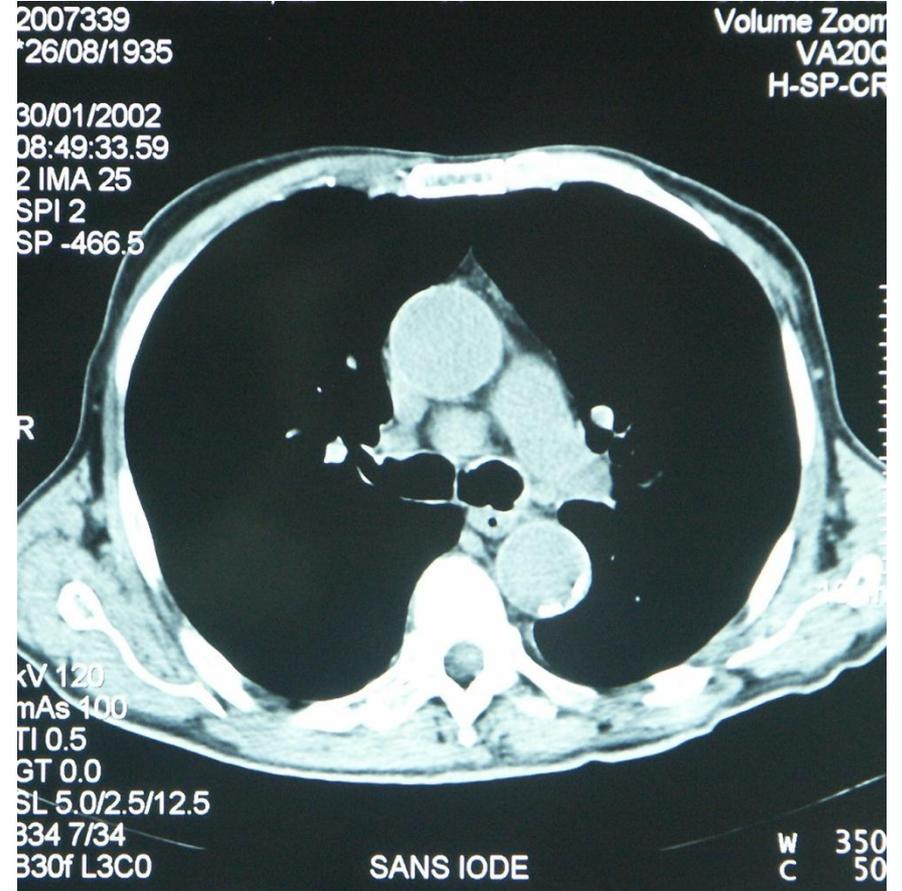
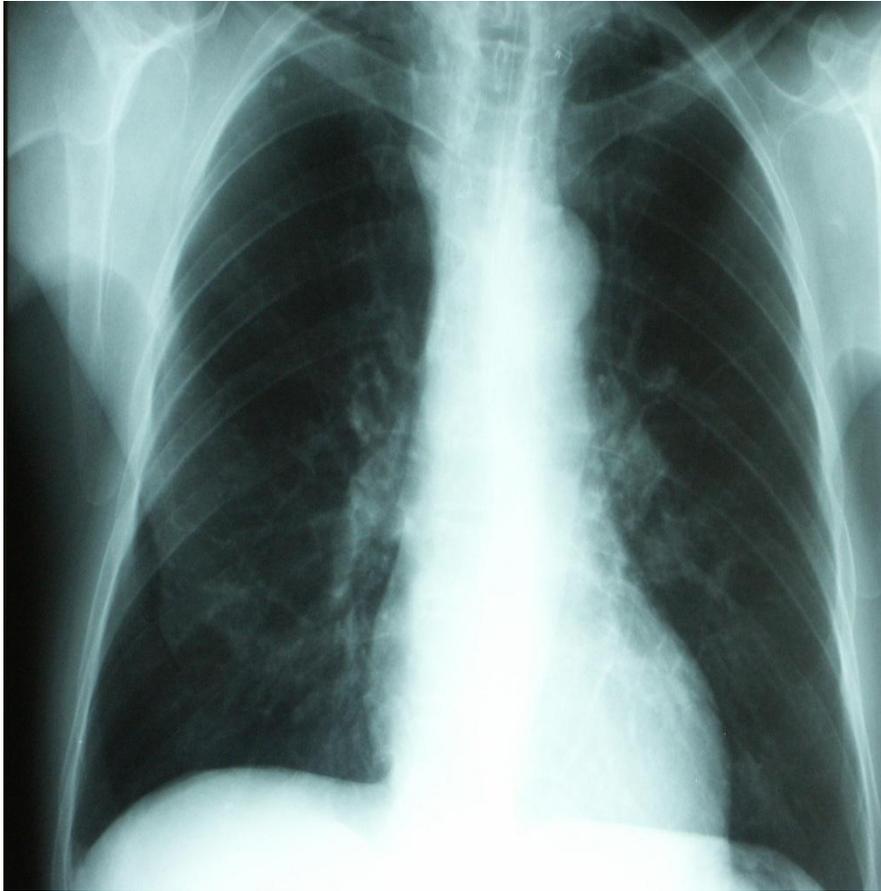


Ponctions transbronchiques à l'aiguille

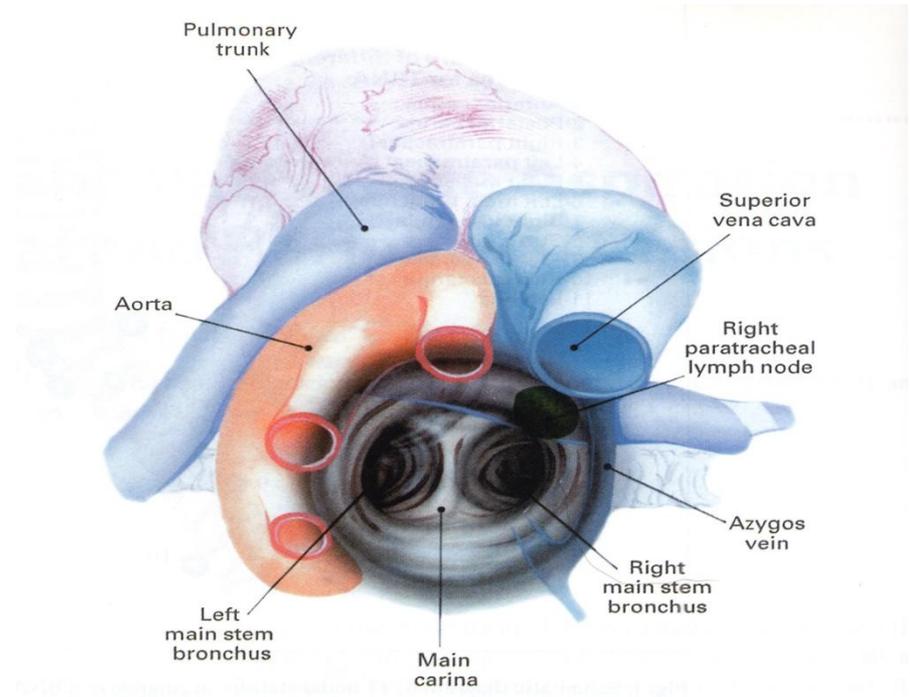
(PTBA)

Dr Laurent PORTEL
D'après un exposé du Dr FEBVRE

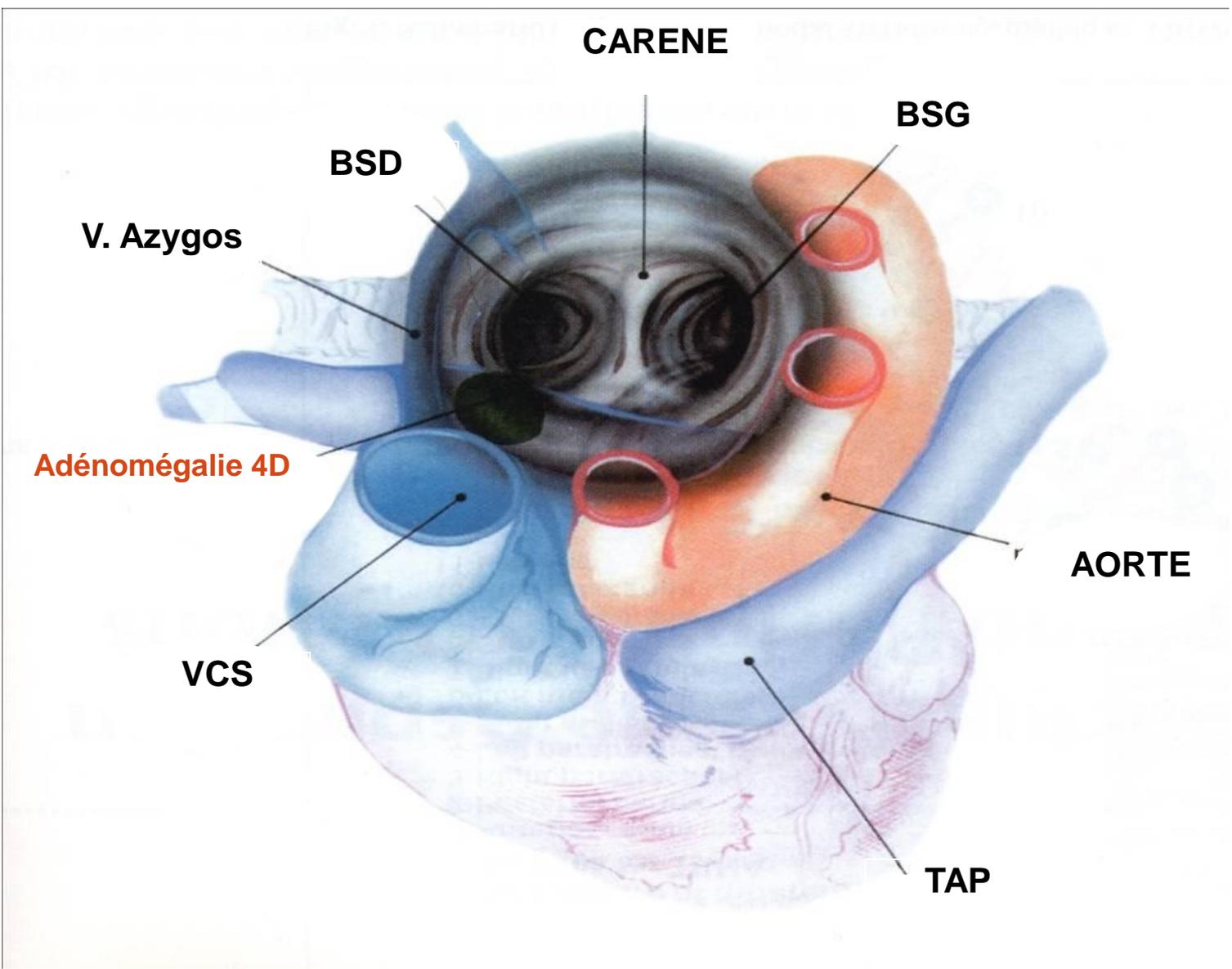
Comment aborder cette adénopathie ?



Introduction le médiastin

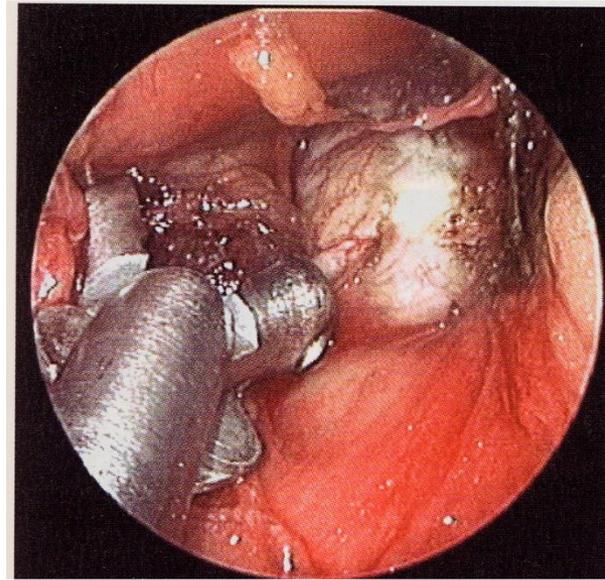


- région anatomique difficile d'accès.
- profonde, contient des organes « sensibles »



L'exploration du médiastin

- Autrefois domaine exclusif du chirurgien,
 - thoracotomie
 - médiastinoscopie



Historique

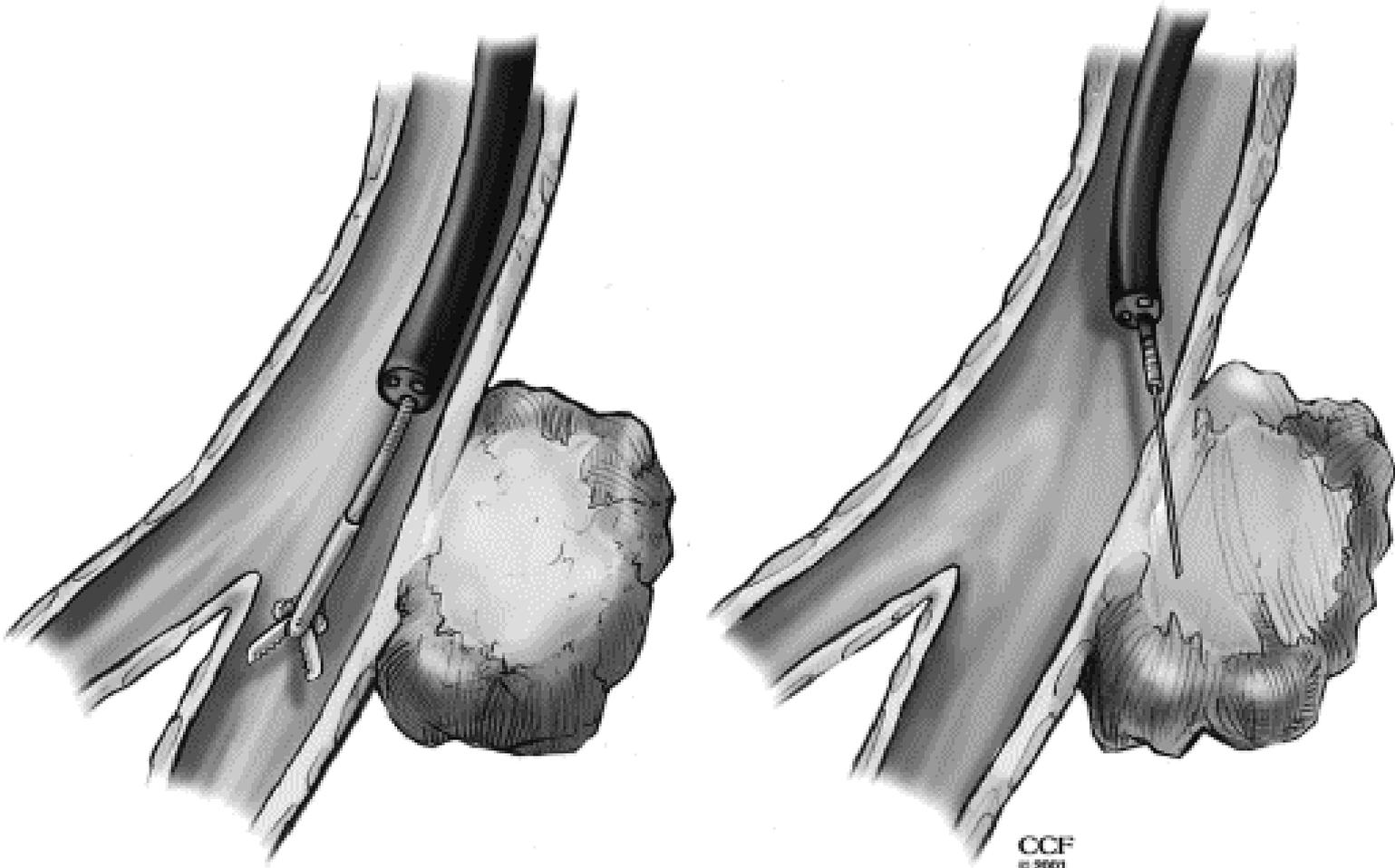
- 1949, Schieppatti, chirurgien argentin, bronchoscope rigide, aiguilles rigides
- 1978, 1981, Wang au bronchoscope rigide
- Améliorations successives, aiguilles souples
- Sensibilité élevée : 90 %

Bilan d'extension médiastinal

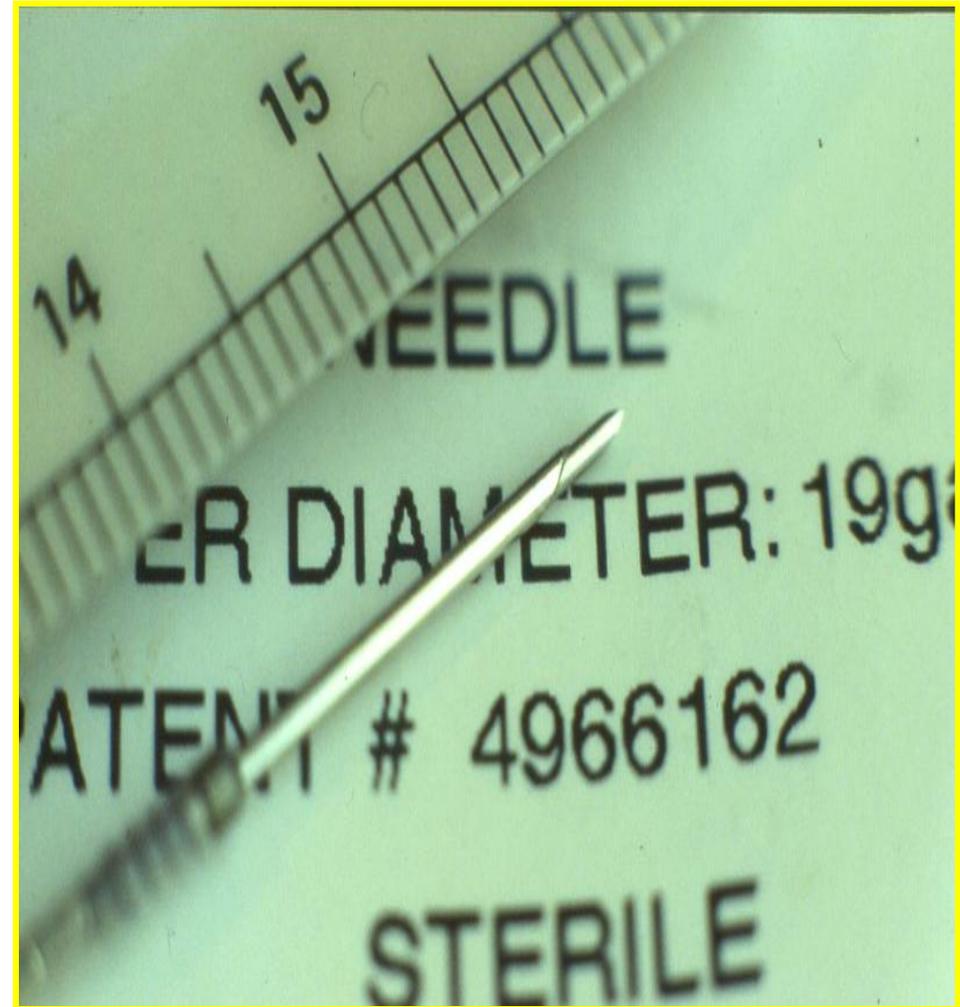
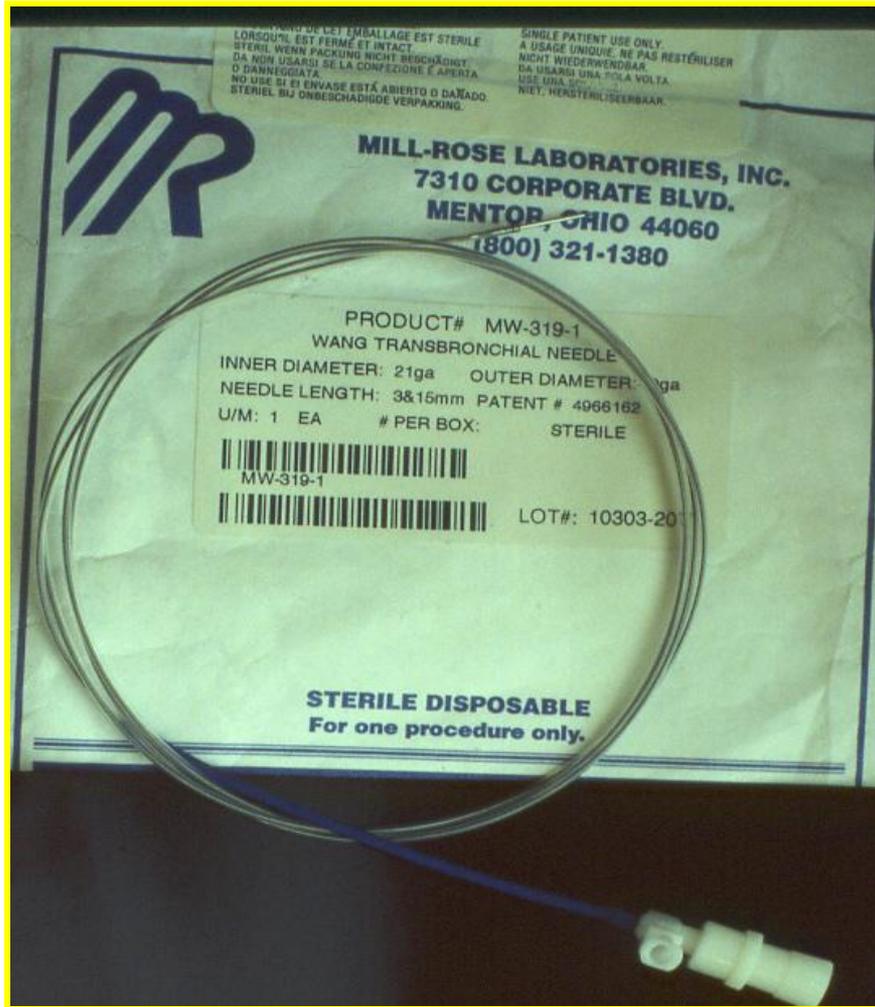
- Mais encore sous utilisée :

Seuls 20 % des pneumologues américains l'utilisent
en France en 1996 : 60 l'utilisent

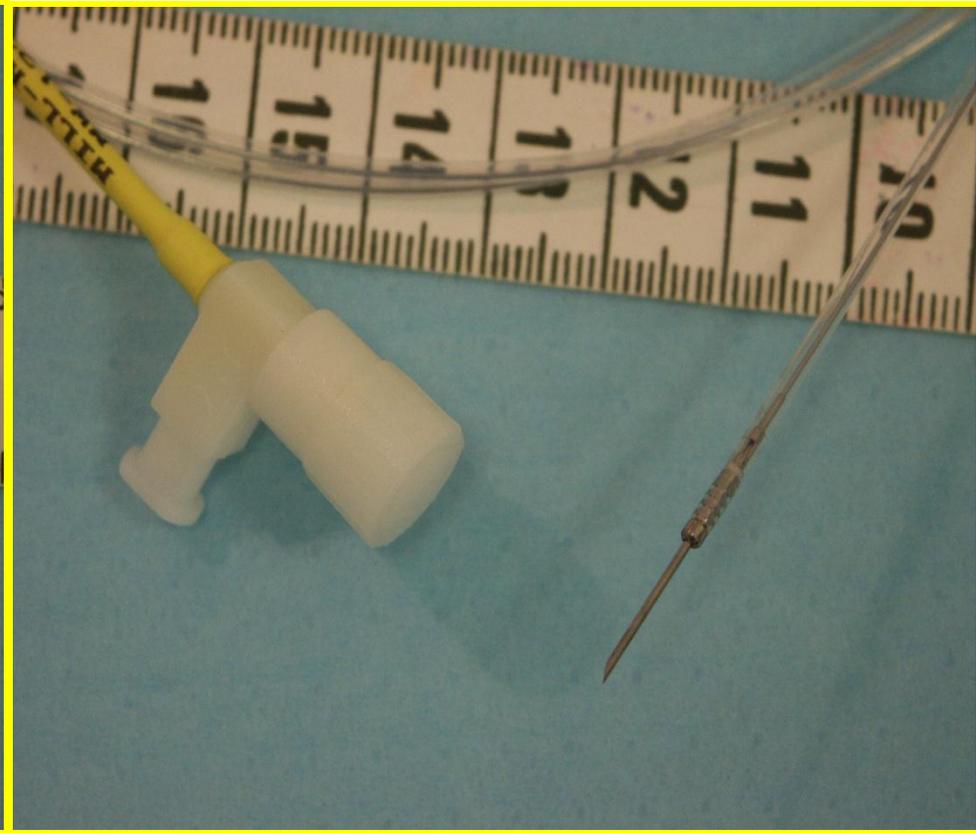
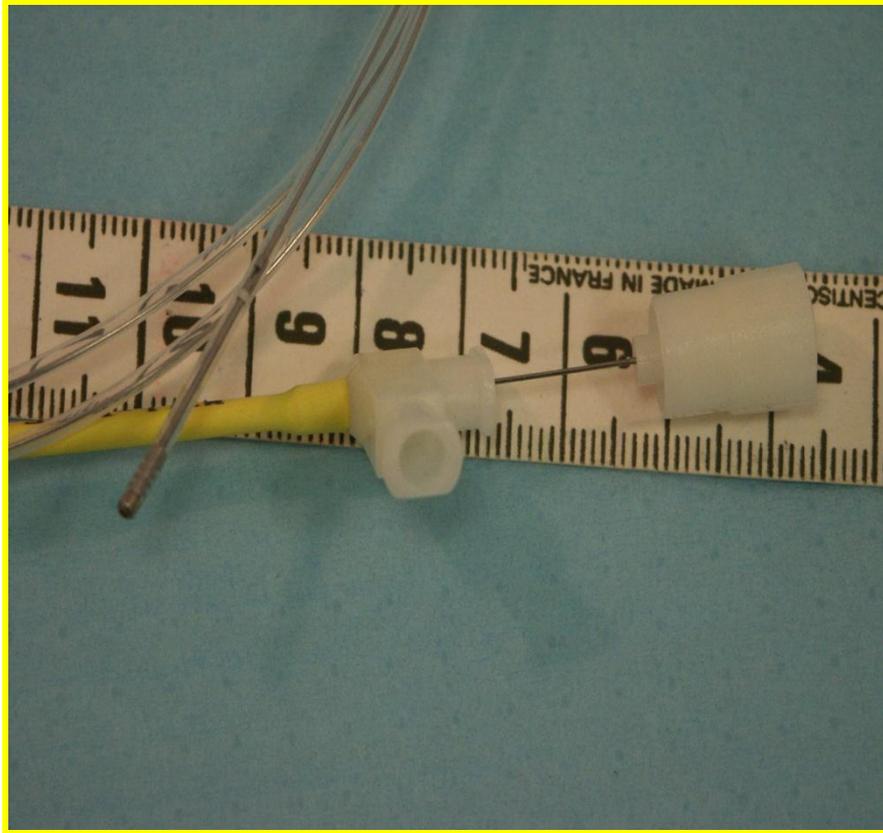
Ponction trans bronchique à l'aiguille



Aiguille de cytoponction MW319



Aiguille de cytoponction MW 122



Comparaison des aiguilles de cytoponction MW 319 vs 222

	MW 319	MW 222 (122, 522...)
Coaxiale	Oui	Non
Diamètre en gauge (mm)	19 / 21 (1,1 / 0,9)	22 (0,8)
Longueur (mm)	15 + 3	13
Centrale	Oui ++	Oui
Périphérique	Non	Oui
Histologie	Oui	Non
Cytologie	Oui	Oui
Facilité d'utilisation	+ / -	++

La concurrence : aiguilles eXcelon

- Avantages :

- Tout en un (aiguille, poignée, seringue auto-bloquante)
- Double biseau
- Deux diamètres 19, 21 G

- Inconvénients

Un peu rigide mais...
Prix excessif !

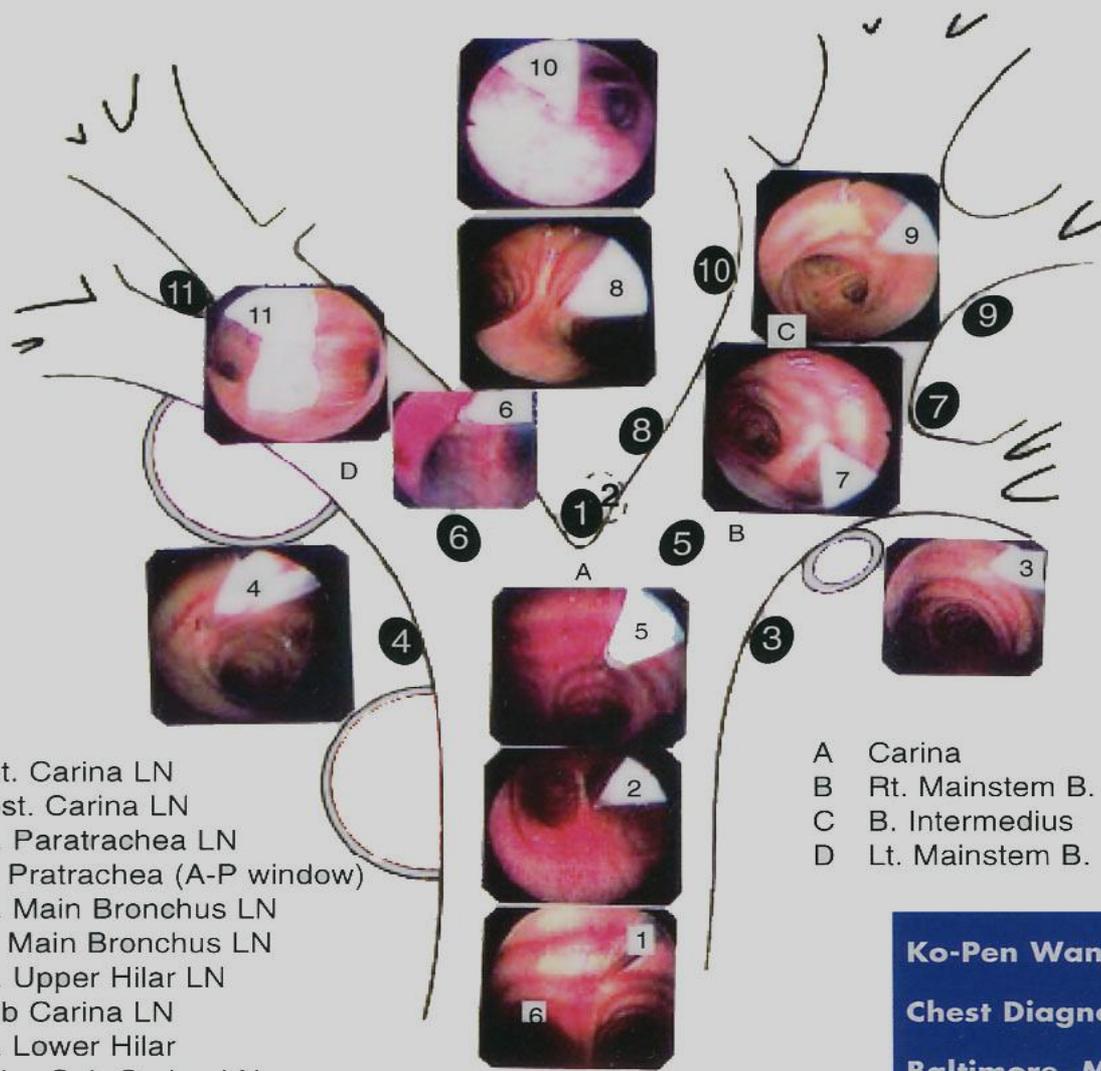


Technique, pré-requis

- Compétence endoscopique
- Clichés thoraciques récents
- TDM
 - précise la topographie exacte du ou des sites de ponction
 - mesure le diamètre lésionnel
 - mesure la hauteur / bifurcation trachéale

Technique de prélèvement

1. **Aiguille vérifiée avant l'introduction**
2. Introduire dans l'endoscope jusqu'à voir l'aiguille dépasser que de quelques millimètres
3. Béquiller l'endoscope
4. Avancer l'aiguille en poussant ou faisant tousser
5. Visser une seringue de 20 ml et aspirer
déconnecter la seringue avant de ressortir l'aiguille
6. Rentrer l'aiguille dans sa gaine et retirer d'un mouvement **sans ré-avancer+++**
7. Prélèvement déposé sur une lame
8. Frottis, fixateur



- 1 Ant. Carina LN
- 2 Post. Carina LN
- 3 Rt. Paratrachea LN
- 4 Lt. Pratrachea (A-P window)
- 5 Rt. Main Bronchus LN
- 6 Lt. Main Bronchus LN
- 7 Rt. Upper Hilar LN
- 8 Sub Carina LN
- 9 Rt. Lower Hilar
- 10 Sub - Sub Carina LN
- 11 Lt. Hilar LN

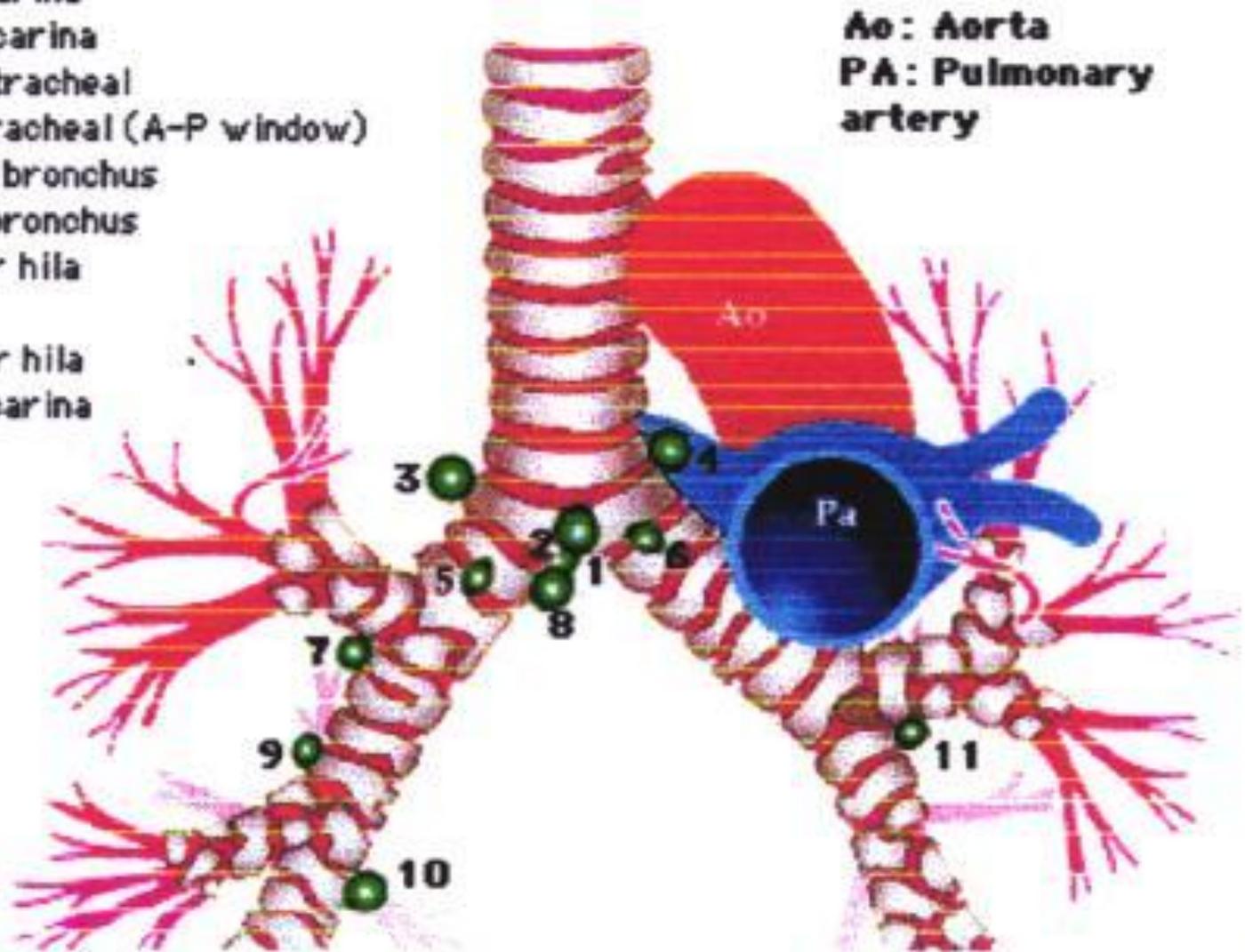
- A Carina
- B Rt. Mainstem B.
- C B. Intermedius
- D Lt. Mainstem B.

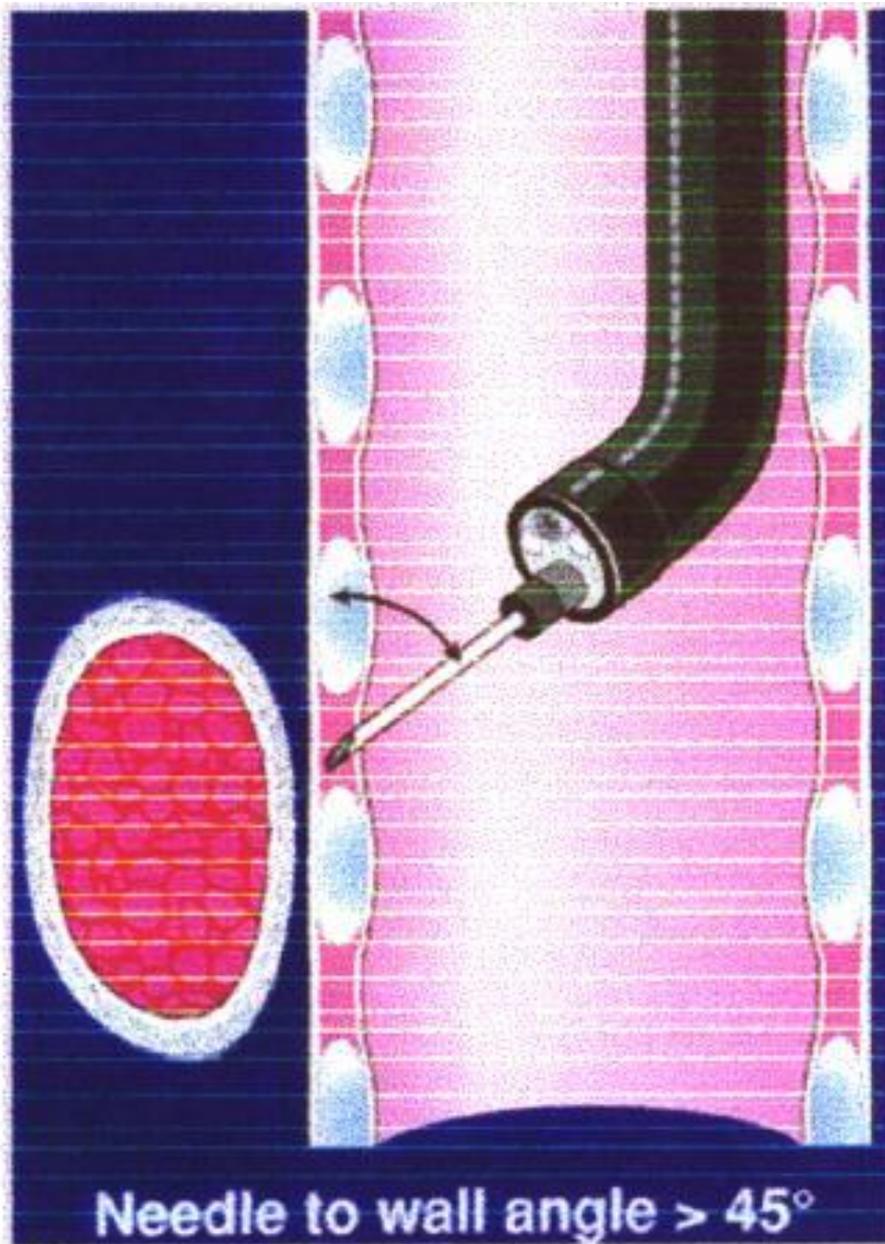
Ko-Pen Wang
Chest Diagnostic Center
Baltimore, MD

The endoscopic images used are to illustrate locations only. They are not representative of actual image quality.

Nomenclature of different nodal sites for TBNA

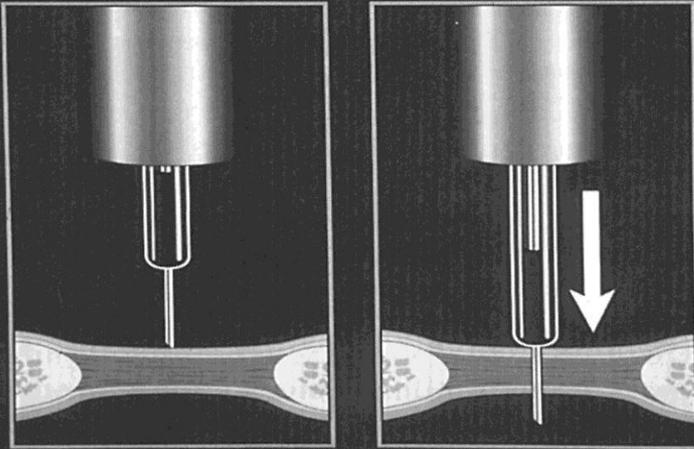
- 1-Anterior carina
- 2-Posterior carina
- 3-Right paratracheal
- 4-Left paratracheal (A-P window)
- 5-Right main bronchus
- 6-Left main bronchus
- 7-Right upper hila
- 8-Sub carina
- 9-Right lower hila
- 10-Sub-sub carina
- 11-Left hila



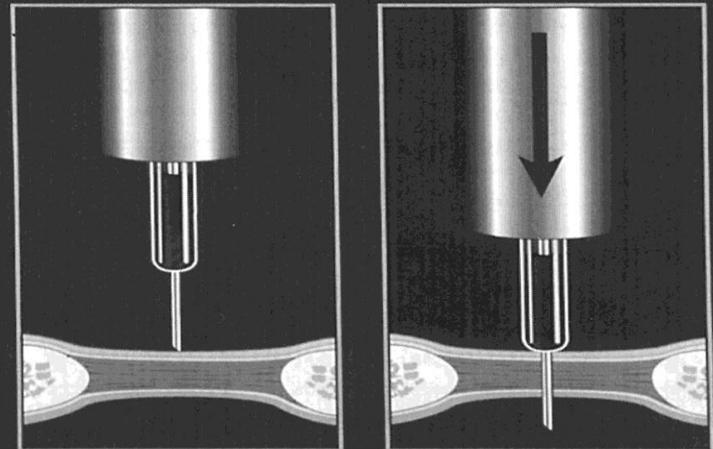


Les différentes techniques de prélèvement

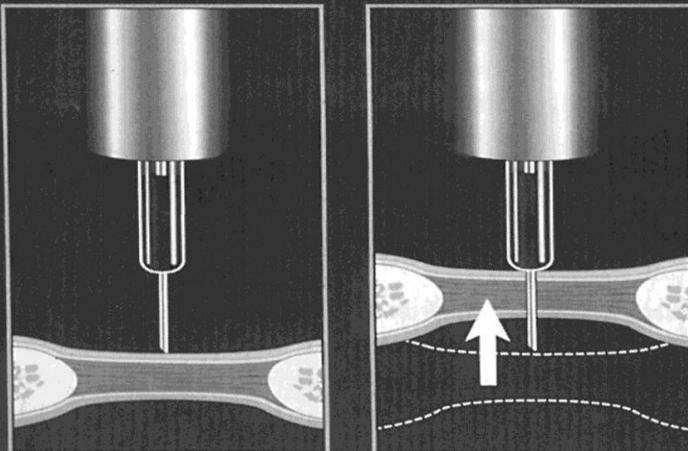
Jabbing Method



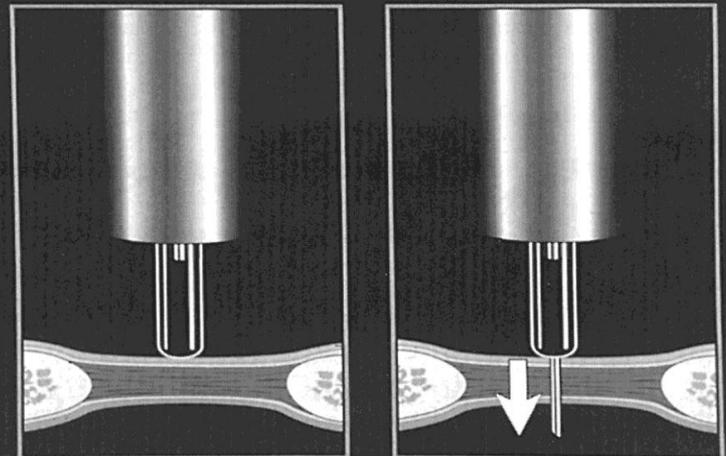
Piggyback Method

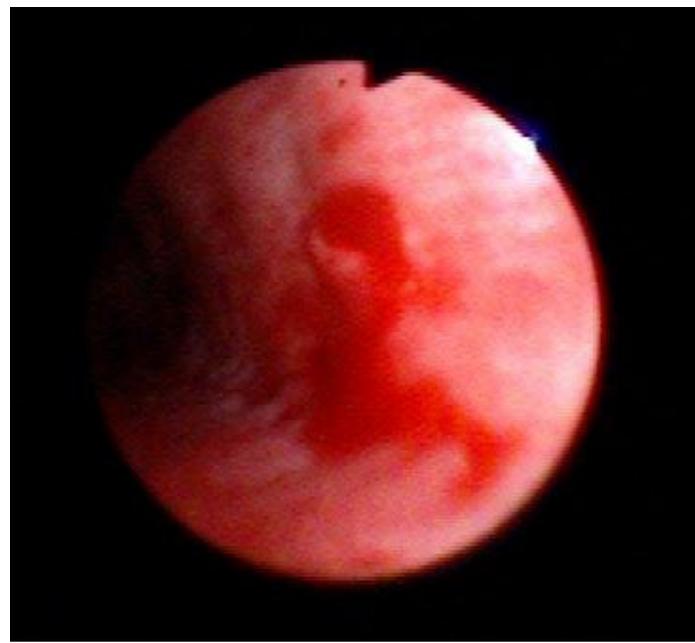
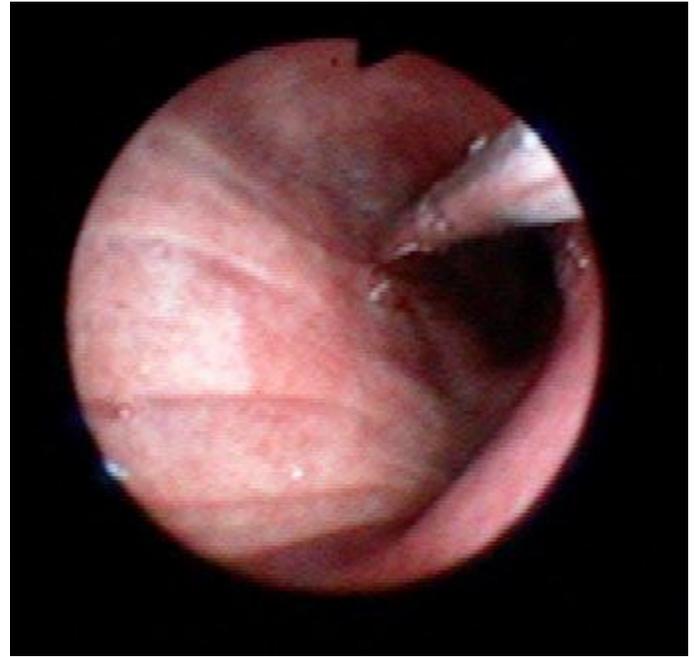
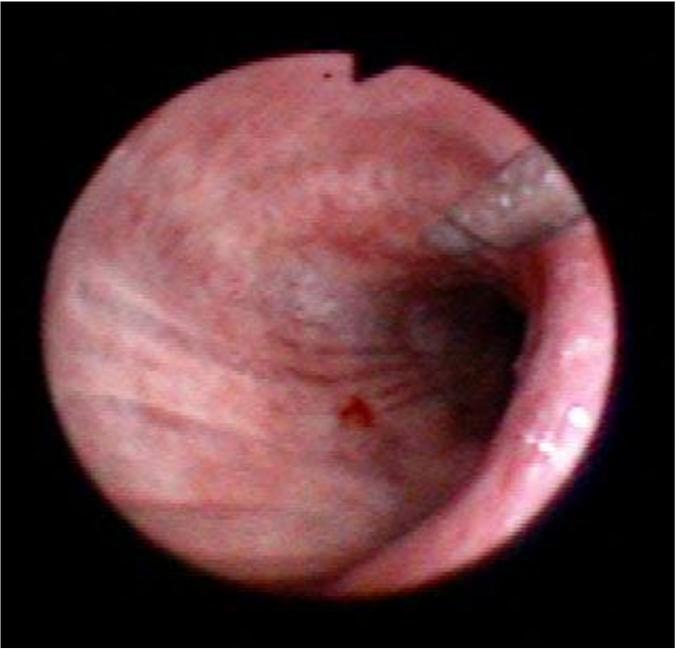


Cough Method



Hub Against the Wall Method





Indications :

- Toute masse médiastinale ou périphérique proche (au contact) des voies aériennes
- Bilan d'extension médiastinal d'un cancer bronchique
- Adénopathies médiastinales bénignes
- Formations endobronchiques avec risque hémorragique

Contre-indications

RARES :

- Formation vasculaire ectasique
- Lésion médiastinale infectée
- Trouble majeure de l'hémostase
- Toux incoercible

Rendement des différentes techniques

	Nb patients	sensibilité	spécificité	VPP	VPN
TDM	3438	0.57	0.82	0.56	0.83
TEP	1045	0.84	0.89	0.79	0.93
PTBA	910	0.76	0.96	1	0.71
Médiastinoscopie	5687	0.81	1	1	0.91

D'après TOLOZA

Résultats : lésions médiastinales malignes

- Etude prospective multicentrique
- 360 patients, cancer broncho pulmonaire
- chirurgie évitée dans 29 % des cas
- Seule méthode diagnostique : 18 %
- Sensibilité : 57 % si $N \geq 10$ mm
- Efficace surtout pour ganglions latéro-trachéaux droits sous-carinaires
- CPC > NAPC

Harrow EN et al. Am J Resp Crit Care Med, 2000;161:601-7

Combien de passages ?

Etude prospective, 245 patients (malins 82 %, bénins 15 %, indéterminé 3 %),
1562 passages (6/pt), 374 sites de ponction (1,5/pt)

Obtention du diagnostic :

- au 1^{er} passage : 64%
- au 2^{ème} passage : 87%
- au 3^{ème} passage : 95%
- au 4^{ème} passage : 98%

- > 3 passages par site de ponction dans le cas où :
 - le diagnostic seul requis ou que d'autres prélèvements possibles
- > Au moins 4 ou 5 passages en cas de bilan d'extension ganglionnaire

Quelle technique pour les prélèvements ?

Frottis ou cytologie liquide ?

Etude prospective

Comparaison de paires de prélèvements

- frottis = technique directe
- projeté dans un pot et fixé à l'alcool et techniqué par le laboratoire = technique liquide

Résultats :

- technique directe Se 36,8 %
- technique liquide Se 12,4 %

Diacon A.H., et al., *Transbronchial Needle Aspirates: Comparison of Two Preparation Methods.*

Chest, 2005. **127**(6): 2015-2018

Métab-analyse

13 études sur la ponction transbronchique classique avec repérage par TDM non temps réel.

Parmi ces 13 études, 6 sont considérées de premier niveau car elles confirment les résultats positifs ou négatifs de la PTBA par la chirurgie.

Taux de complications sévères : 0,3% (IC 95 : 0,01 – 4)

Holty J-EC Accuracy of transbronchial needle aspiration for mediastinal staging of non-small cell lung cancer: a meta-analysis.

Thorax 2005; 60 : 949-955

Méta-analyse

Études de premier niveau :

- Prévalence des métastases ganglionnaires médiastinales assez faible : 34%
- Sensibilité : 39 % (IC 95 :17-61).
- Spécificité élevée : 99 %

Études de second niveau :

- dans les études de qualité moindre (vérification des résultats négatifs seuls) et dans lesquelles la prévalence de métastases ganglionnaires est élevée 81 %, la sensibilité est de 78 % (IC 95 : 71-84).
- Spécificité élevée : 99 %

Méta-analyse : Conclusions

Haute spécificité de la PTBA pour le diagnostic des métastases ganglionnaires médiastinales des CBNPC.

La sensibilité dépend de façon décisive de la prévalence des métastases ganglionnaires dans la population étudiée.

J-EC, Kushner WG, Gould MK

Accuracy of transbronchial needle aspiration for mediastinal staging of non-small cell lung cancer: a meta-analysis.

Thorax 2005; 60 : 949-955

Conclusions 1

- ✓ Améliore la sensibilité de la bronchoscopie souple de moins de 50 % à 70-80 %
- ✓ Seul test positif dans 20-30 % des cas
- ✓ Peu de complications

Conclusions 2

- ✓ A inclure dans bilan diagnostique et d'extension des masses médiastinales
- ✓ Diminue le recours à la chirurgie (médiastinoscopies et thoracotomies) sauf quand la ponction est négative
- ✓ Evite une Anesthésie générale
- ✓ Procédure Coût-efficace (PTBA vs EBUS)