A photograph of several surgeons in an operating room, wearing blue scrubs and green surgical caps, focused on a procedure. The room is dimly lit, with bright surgical lights overhead. The text is overlaid on the image.

Traitement du cancer du poumon

Les bonnes pratiques chirurgicales
Données factuelles & Recommandations SFCTCV

Pascal Thomas

Service de Chirurgie Thoracique – CHU de Marseille - France

Objectif principal: la survie

Importance de la résection complète

Type of resection and prognosis in lung cancer.
Experience of a multicentre study

Ramón Rami-Porta^{a,*}, Miquel Mateu-Navarro^{a,†}, Jordi Freixinet^b, Mercedes de la Torre^c,
Antonio José Torres-García^d, Yat-Wah Pun^e, Antonio Cantó Armengod^f,
on behalf of the Bronchogenic Carcinoma Cooperative Group of the Spanish Society
of Pneumology and Thoracic Surgery (GCCB-S)^{1,2}



European Journal of Cardio-thoracic Surgery 28 (2005) 622-628

Etude prospective de 1993-1997 avec 2539 opérés

Types de résection	Définition
Résection complète	R0 & absence de rupture capsulaire & absence de N+ aux marges
Résection relativement incomplète	R0 & atteinte des N+ à la marge & cytologie pleurale + sans carcinose identifiable
Résection incomplète	R1 & R2 & rupture capsulaire

Five-year survival according to type of surgical intervention (total: 2539 evaluable patients, after excluding those with small cell lung cancer, operative mortality, induction treatment, and unclassified surgical intervention)

Intervention	<i>n</i>	5-year survival	95%CI	Median survival (months)	Log rank
Diagnostic	12	11%	0-30	7.67	0.21
Exploratory	223	5%	1-9	10.82	<0.0001
Incomplete	223	20%	14-26	19.10	<0.0001
Relatively incomplete	936	43%	39-47	45.00	0.18
Complete	1145	45%	41-49	48.20	

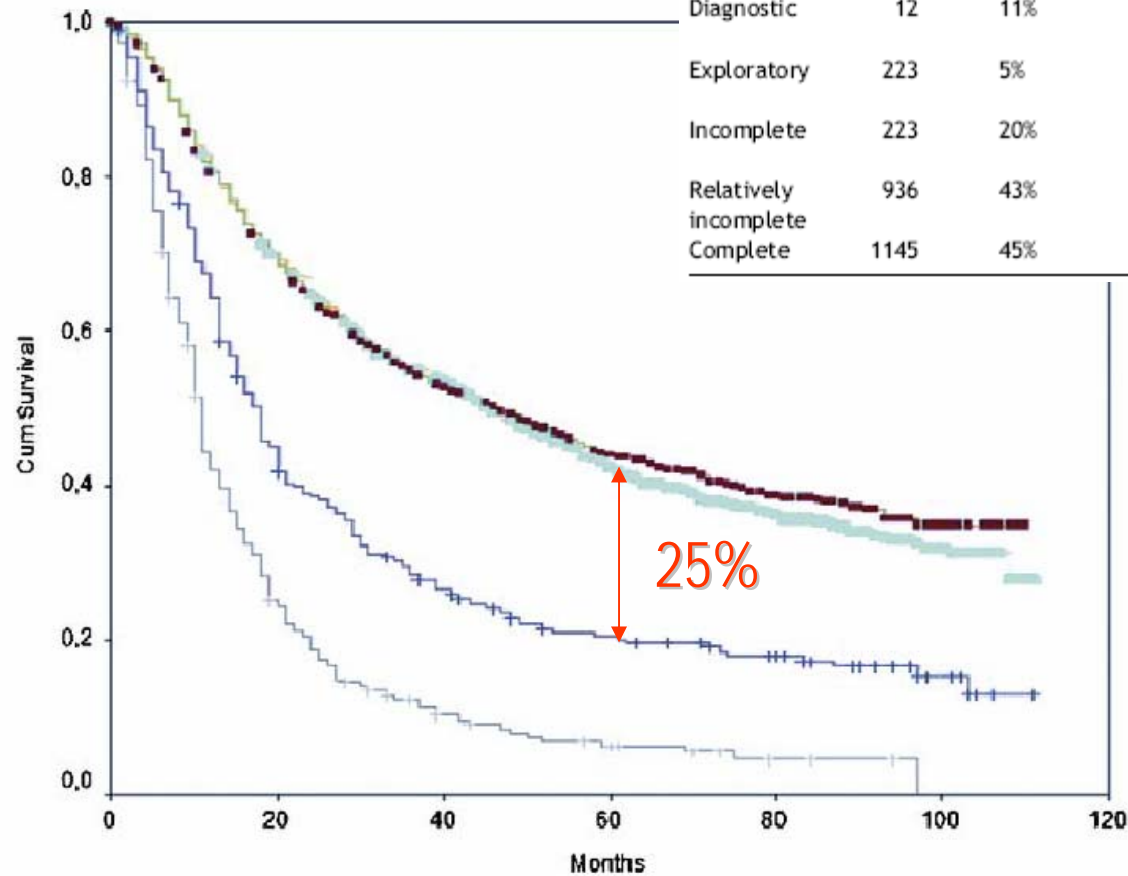


Fig. 1. Survival curves of complete resection (red), relatively incomplete resection (blue), incomplete resection (magenta), and non-resectional operations (exploratory and diagnostic thoracotomies) (grey).

Indicateurs de jugement

- Mortalité:
 - Globale < 5%
 - Lobectomie 2% à 5%
 - Pneumonectomie 5% à 15%
- Thoracotomie exploratrice < 2%
- Survie à 5 ans après résection R0 d'un cancer de stade I > 60%



Niveaux de preuve

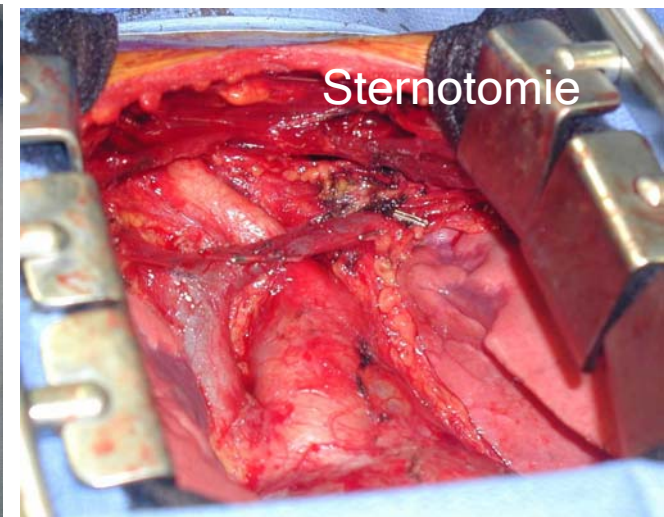
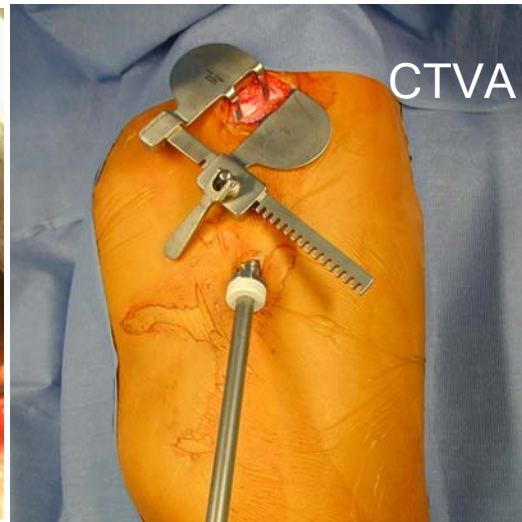
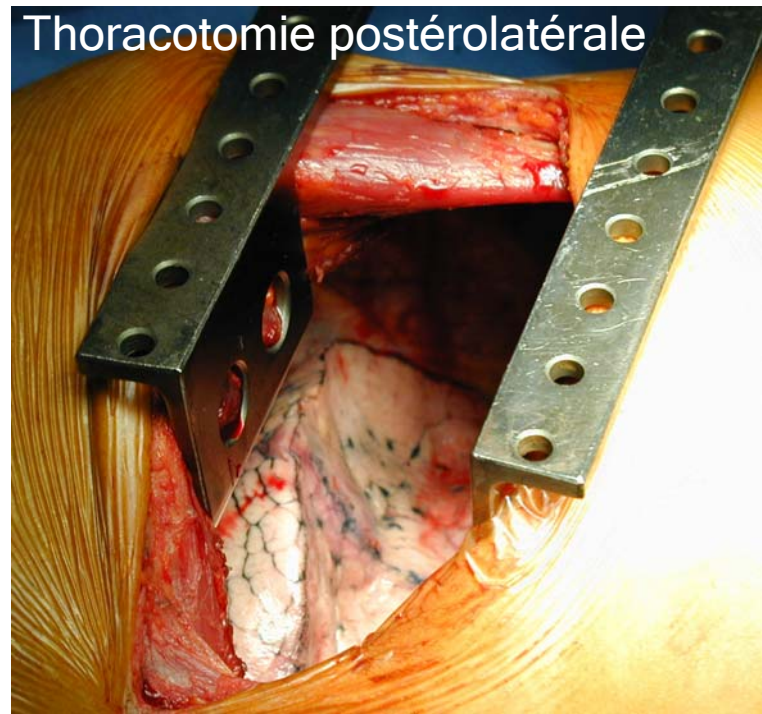


- **Niveau 1 (Preuve scientifique établie)**
 - Essais comparatifs randomisés de forte puissance
 - Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés
 - Analyse de décision basée sur des études bien menées
- **Niveau 2 (Présomption scientifique)**
 - Essais comparatifs randomisés de faible puissance
 - Études comparatives non randomisées bien menées
 - Études de cohorte
- **Niveau 3 (Faible niveau de preuve)**
 - Études cas-témoin
- **Niveau 4 (Très faible niveau de preuve)**
 - Études comparatives comportant des biais importants
 - Études rétrospectives
 - Cas cliniques & séries de cas
 - Études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)

Pratiques chirurgicales

- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- Séquence des ligatures vasculaires
- Élargissements
- Lymphadénectomie
- Protection de la suture bronchique

Voies d'abord



Thoracotomies d'épargne musculaire

- Les thoracotomies d'épargne musculaire procurent une exposition plus étroite du champ opératoire que celle offerte par la TPL (niveau 2).
- Les thoracotomies d'épargne musculaire diminuent la douleur postopératoire précoce mais sont équivalentes à la thoracotomie postéro-latérale (TPL) en termes de récupération fonctionnelle (niveau 2).



Video assisted thoracic surgery for treatment of pneumothorax and lung resections: systematic review of randomised clinical trials

Artyom Sedrakyan, Jan van der Meulen, James Lewsey, Tom Treasure

Table 2 Outcomes reported in the randomised trials of video assisted thoracic surgery (VATS) and conventional strategy

Surgical group comparison	No of people	Recurrence or failure	Surgery time (min)*	Length of stay (days)*	Pain/medication use	Other complications	Costs
VATS lobectomy v thoracotomy							
Sugi 2000 ¹²	48/52	NR	NR	NR	NR	No survival difference between groups	NR
Craig 2001 ¹⁴	22/19	NR	141 (SD 39) v 121 (SD 31)	8.6 (SD 3.0) v 7.9 (SD 3.2)	NR	2 v 4	NR
Kirby 1995 ¹³	25/30	NR	161 (61) v 175 (93)	7.1 (SD 5.5) v 8.3 (SD 5.7)	Disabling pain 1 v 2	Mostly air leaks 6 v 19†	NR

BMJ *BMJ* 2004;329;1008

L'abord par vidéothoroscopie n'offre pas d'avantage dans les lobectomies pour cancer par rapport à l'abord conventionnel (niveau 2).

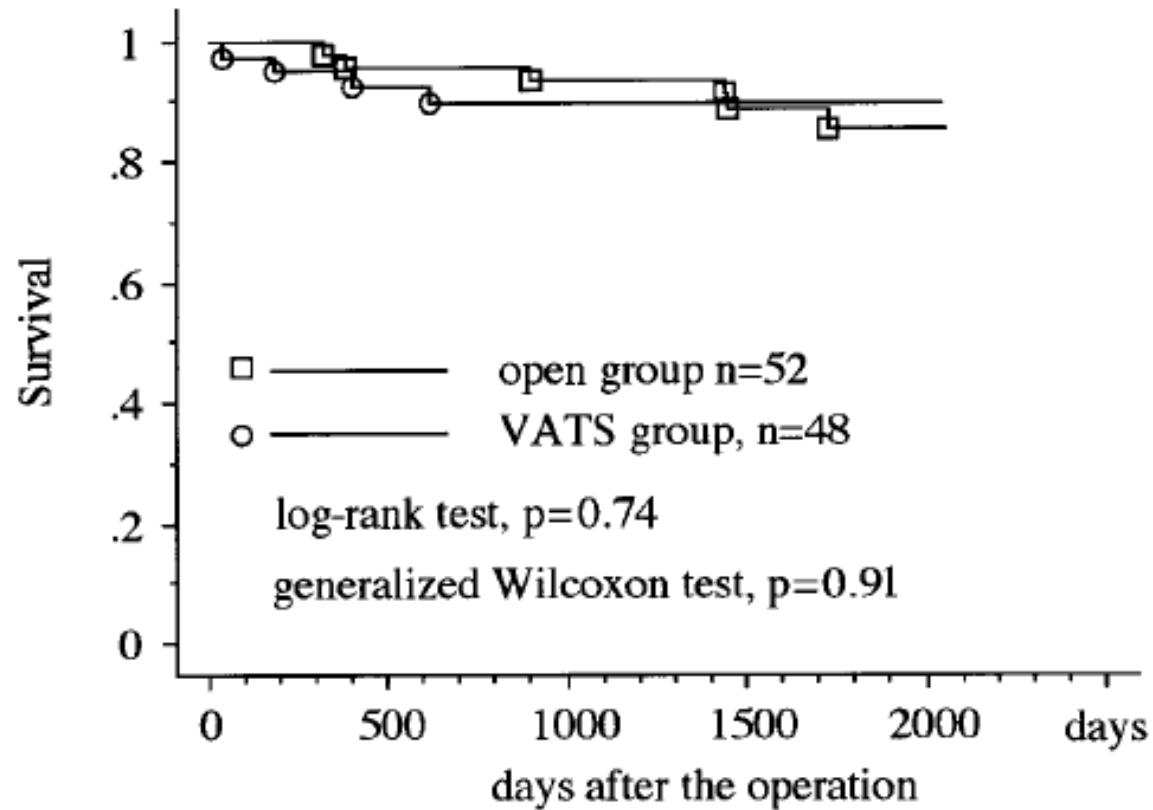


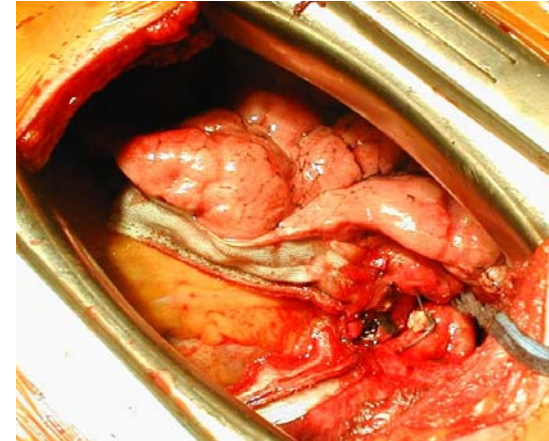
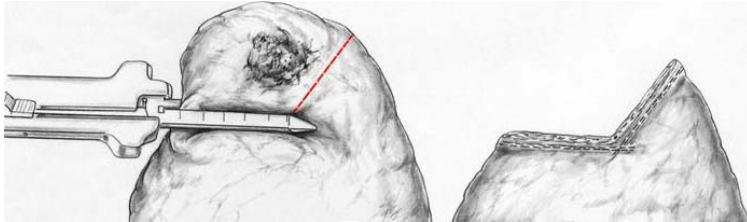
Fig. 1. Overall survival after VATS lobectomy and conventional open lobectomy. There were no significant differences between the 2 groups.

Les résultats oncologiques à long terme de la chirurgie du CPNPC de stade cIA ne sont pas compromis par l'abord vidéo-assisté (niveau 2).

Pratiques chirurgicales

- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- Séquence des ligatures vasculaires
- Élargissements
- Lymphadénectomie
- Protection de la suture bronchique

Exérèse anatomique



Randomized Trial of Lobectomy Versus Limited Resection for T1 N0 Non-Small Cell Lung Cancer

Lung Cancer Study Group (Prepared by Robert J. Ginsberg, MD, and Lawrence V. Rubinstein, PhD)

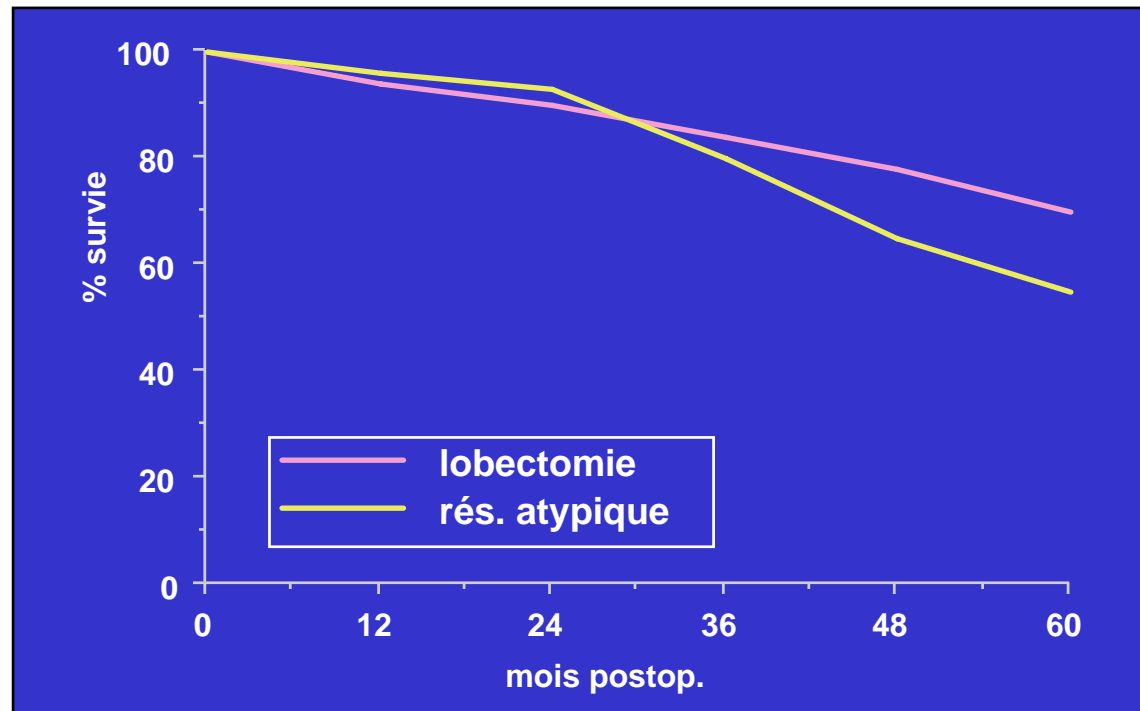
LCSG Ann Thorac Surg 1995; 60:615-22.

Morbi-mortalité identique

Mortalité par cancer augmentée de 50 %,

Incidence de récurrence locale triple de celle observée après lobectomies,

Bénéfice fonctionnel des résections limitées significatif à 6 mois, mais se perd à 12 et 18 mois



P=0.07

276 patients randomisés
Essai d'équivalence (risque $\alpha < 10\%$)

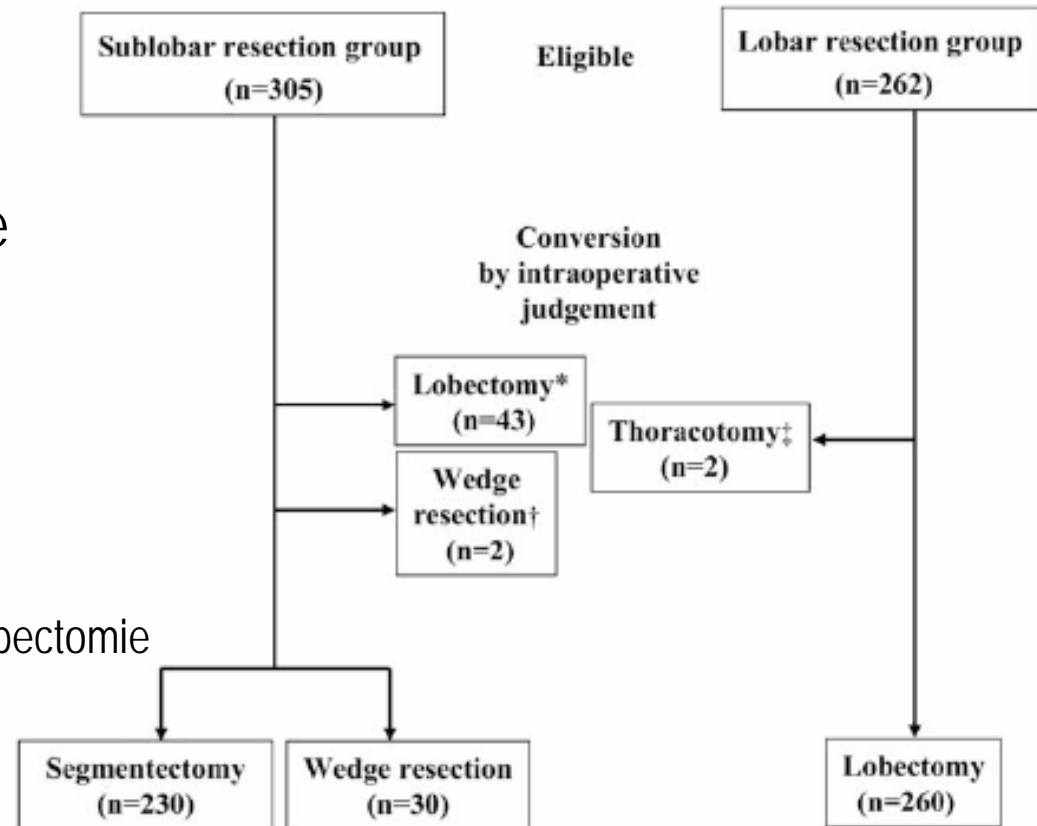
Le risque de récurrence locale après résection limitée d'un cancer de stade I est supérieur à celui observé après lobectomie (niveau 1).



Résections sub-lobaires

Etude prospective multicentrique
Non randomisée (choix patient)
Critères inclusions:

cT1N0M0
< ou = 2 cm
Topographie périphérique
Aptes fonctionnellement pour lobectomie



*Reasons for conversion to lobectomy: surgical N1 disease, n=11; surgical N2 disease, n=9; insufficient margin, n=23.

†‡ Reason for conversion to wedge resection or thoracotomy only: pleural dissemination (n=4).

TABLE 1. Base-line characteristics of the patients

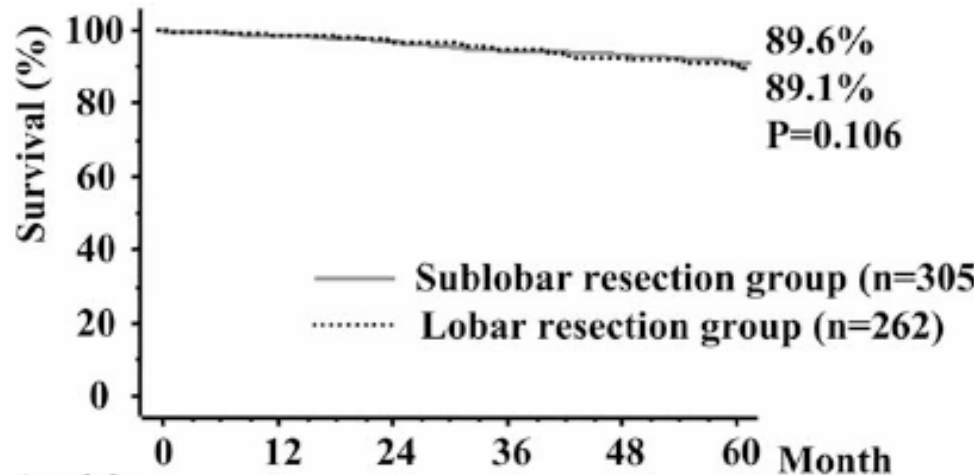
Characteristic	Sublobar resection group (n = 305)	Lobar resection group (n = 262)	P value
Gender			0.8655
Male	167 (54.8%)	146 (55.7%)	
Female	138 (45.2%)	116 (44.3%)	
Age (years)	35-82 mean: 63.2	38-84 mean: 64.0	0.3312
Histology			0.4772
AD	276 (90.5%)	229 (87.4%)	
SQ	27 (8.9%)	30 (11.5%)	
AS	2 (0.7%)	3 (1.1%)	
Size			0.0564
Range	5-20 mm	8-20 mm	
Mean	15.7 mm	16.2 mm	
0-10 mm	36	21	
11-20 mm	269	241	
Location			0.0191
Right upper lobe	101 (33.1%)	112 (42.7%)	
Right lower lobe	54 (17.7%)	54 (20.6%)	
Left upper lobe	106 (34.8%)	63 (24.0%)	
Left lower lobe	44 (14.4%)	33 (12.6%)	

AD, Adenocarcinoma; SQ, Squamous cell carcinoma; AS, Adenosquamous carcinoma. Fisher's exact test was used to compare categoric variables, and student's *t* test was used for continuous data.

TABLE 2. Postoperative findings of the patients

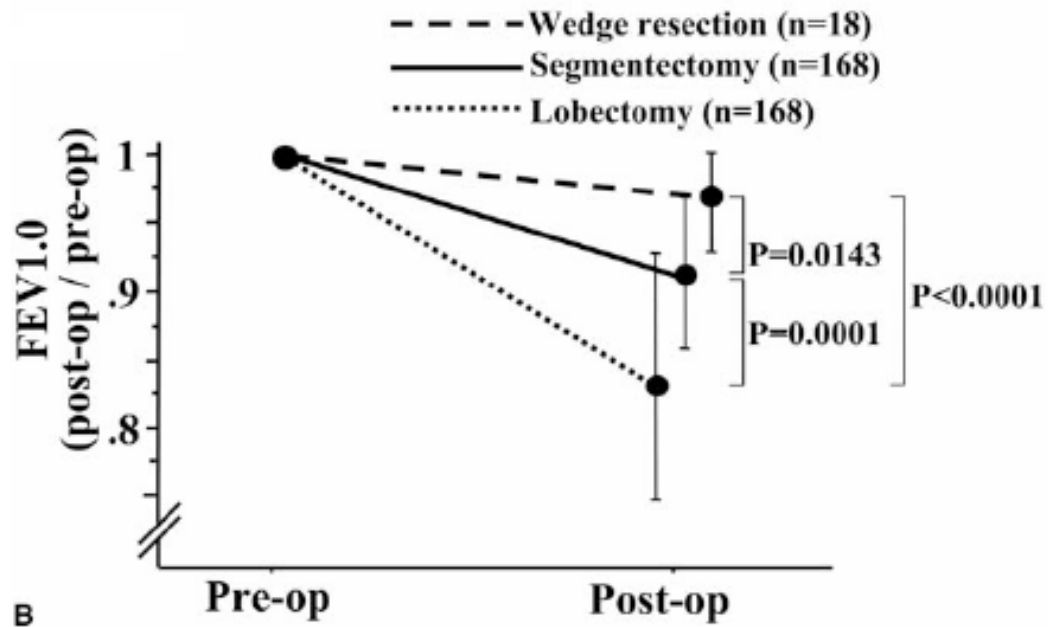
Characteristic	Sublobar resection group (n = 305)	Lobar resection group (n = 262)	P value
Curability			0.2577
Complete resection	303 (99.3%)	257 (98.1%)	
Incomplete resection	2 (0.7%)	5 (1.9%)	
Pathological stage			0.7819
IA	266 (87.2%)	217 (82.8%)	
IB	7 (2.3%)	10 (3.8%)	
IIA	10 (3.3%)	12 (4.6%)	
IIB	2 (0.7%)	2 (0.8%)	
IIIA	14 (4.6%)	15 (5.7%)	
IIIB	6 (2.0%)	6 (2.3%)	
Postoperative complications	20 (6.6%)	19 (7.3%)	0.7429
Recurrence	43 (14.1%)	45 (17.2%)	0.3524
Distant metastasis	28 (9.2%)	27 (10.3%)	
Local recurrence	15 (4.9%)	18 (6.9%)	

Fisher's exact test was used to compare categoric variables.



At risk

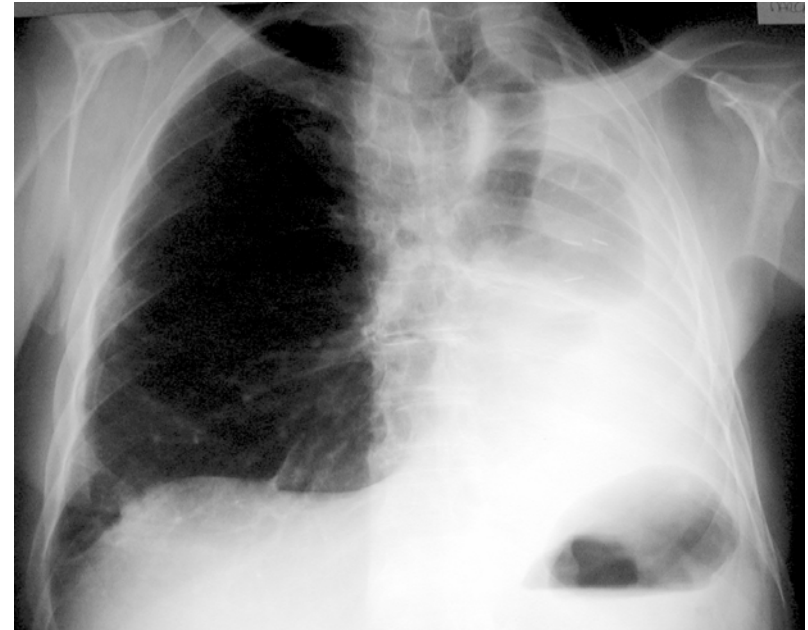
—	305	298	294	281	215	173
.....	262	258	251	238	212	158

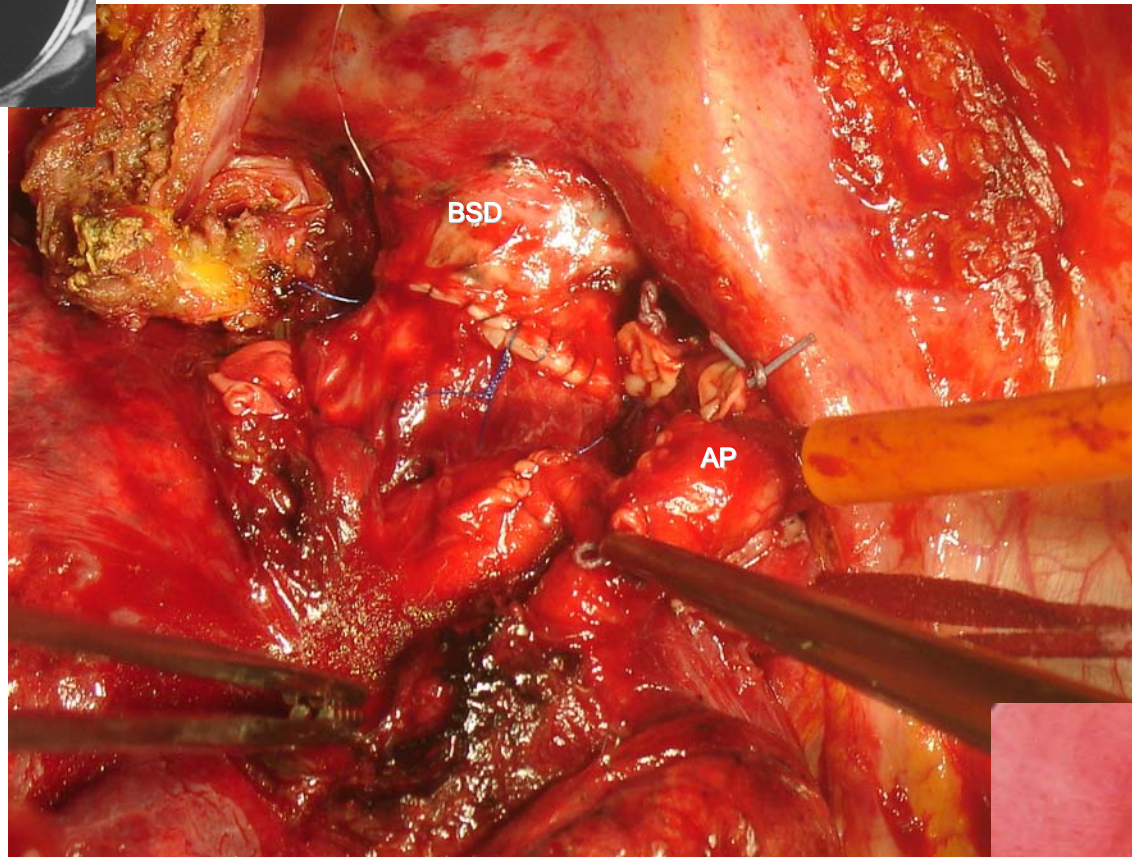
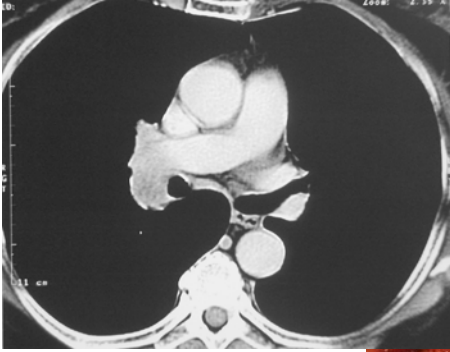


La segmentectomie anatomique avec curage ganglionnaire systématique est une alternative à la lobectomie pour le traitement chirurgical des tumeurs de 2 cm et moins, en l'absence de métastase ganglionnaire, et dans certaines situations topographiques favorables, en particulier chez les sujets à risque chirurgical élevé (niveau 2).

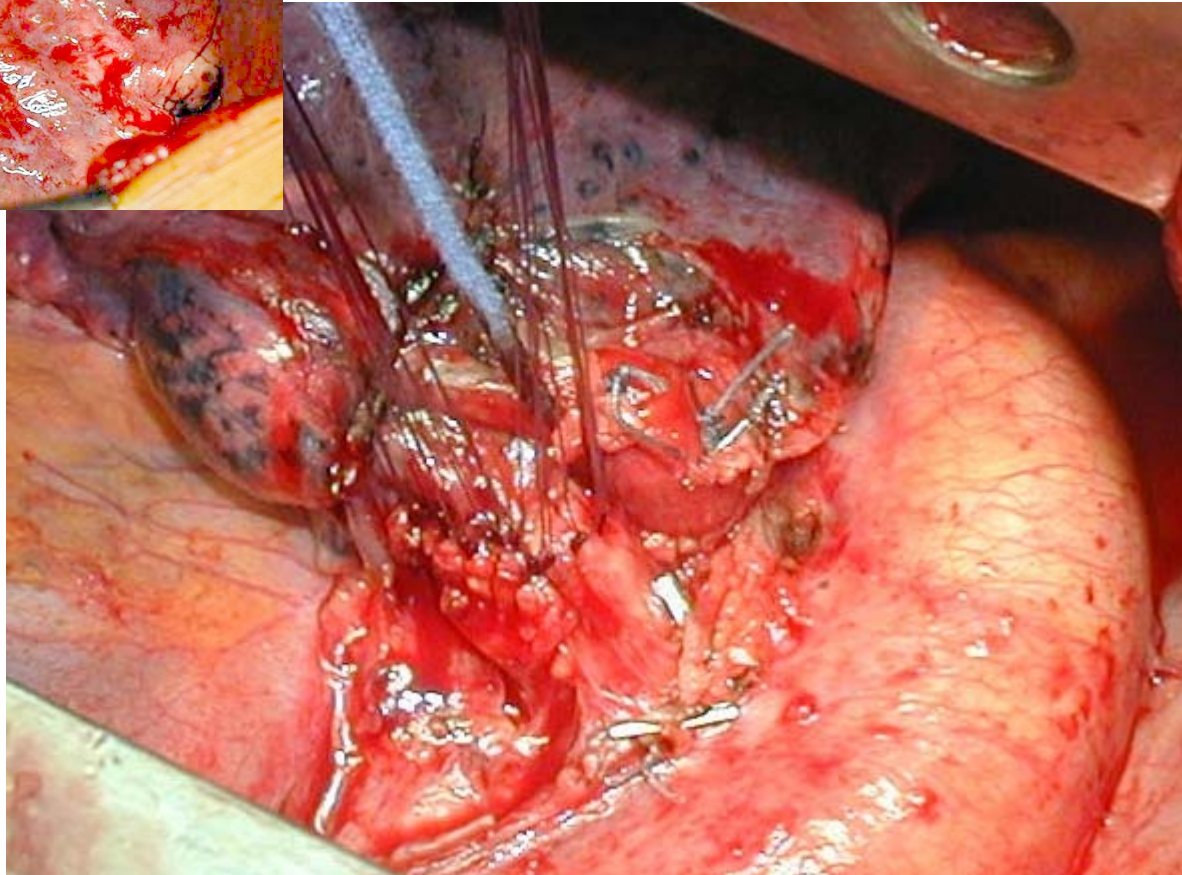
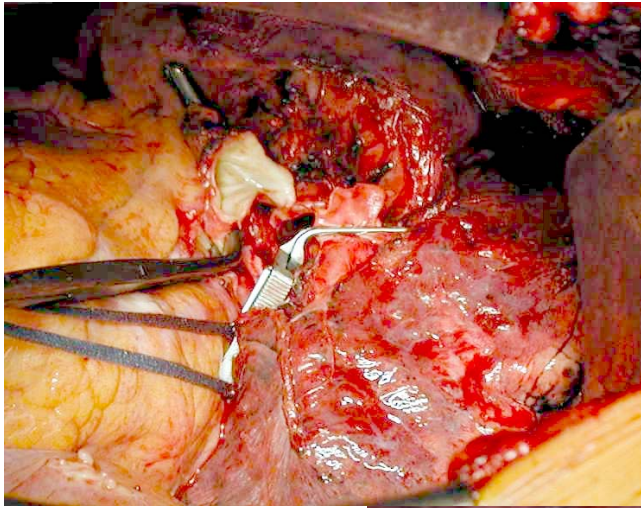


Alternatives à la Pneumonectomie





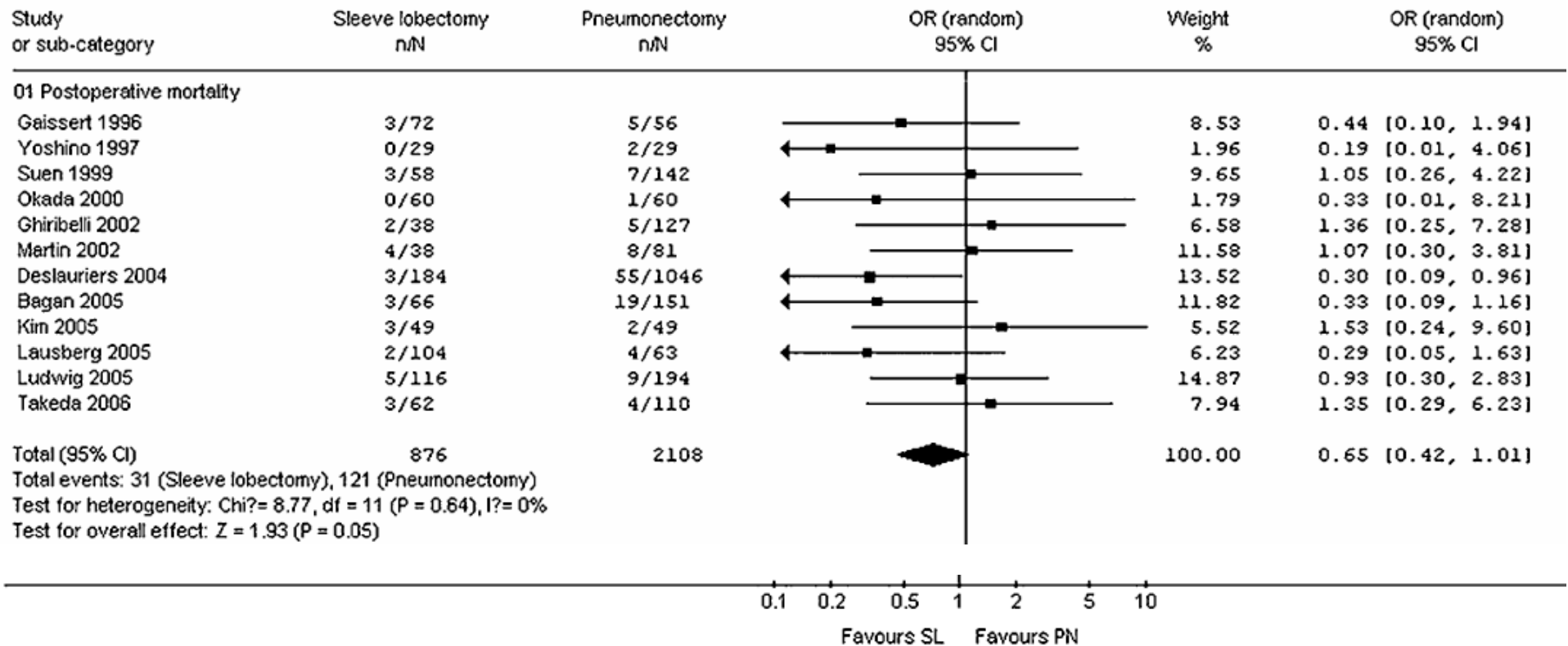
Lobectomie supérieure droite
bronchoplastique et angioplastique



Lobectomie supérieure gauche
« double sleeve »

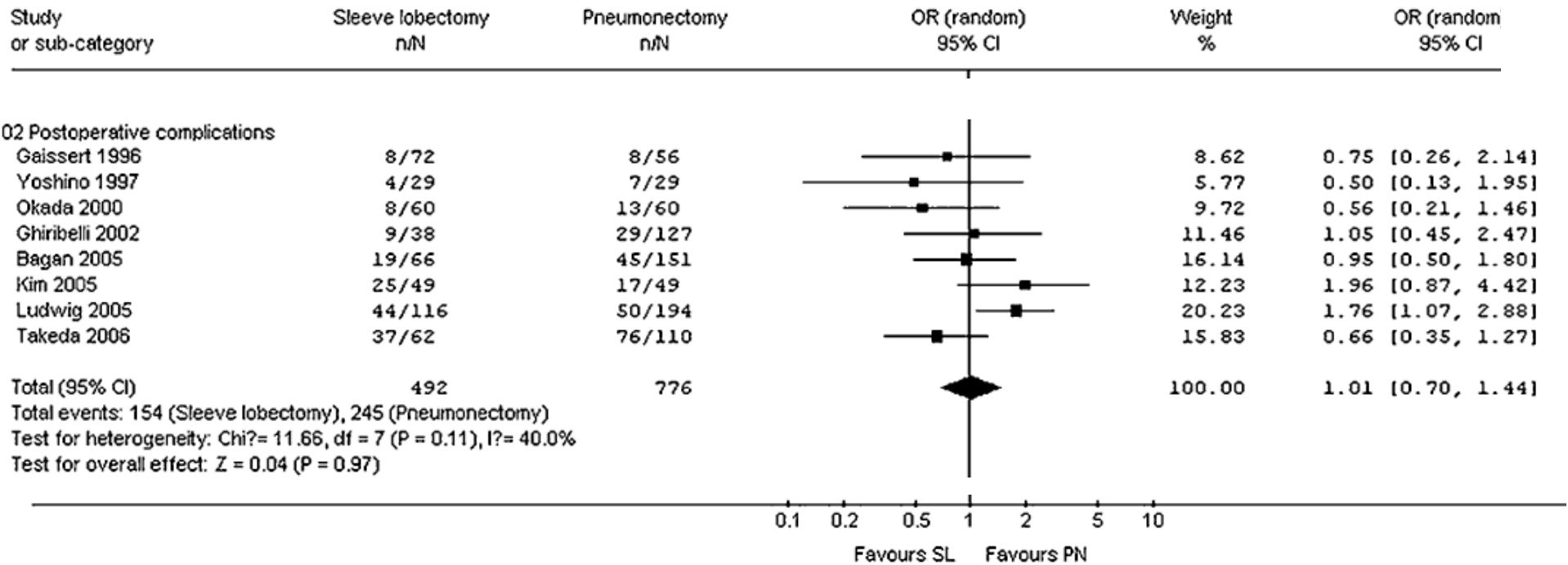
Méta-analyse

Review: Events in sleeve lobectomy and pneumonectomy
 Comparison: 01 Sleeve lobectomy versus Pneumonectomy



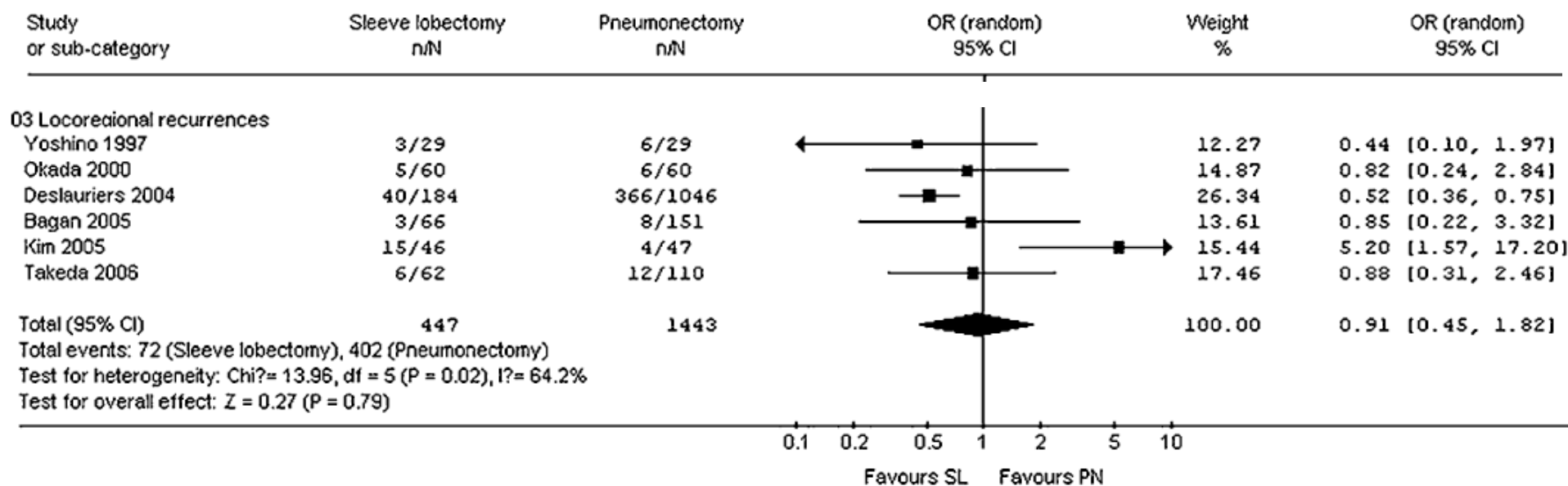
Mortalité postopératoire

Review: Events in sleeve lobectomy and pneumonectomy
 Comparison: 01 Sleeve lobectomy versus Pneumonectomy



Morbidity postopératoire

Review: Events in sleeve lobectomy and pneumonectomy
 Comparison: 01 Sleeve lobectomy versus Pneumonectomy



Récidives loco-régionales

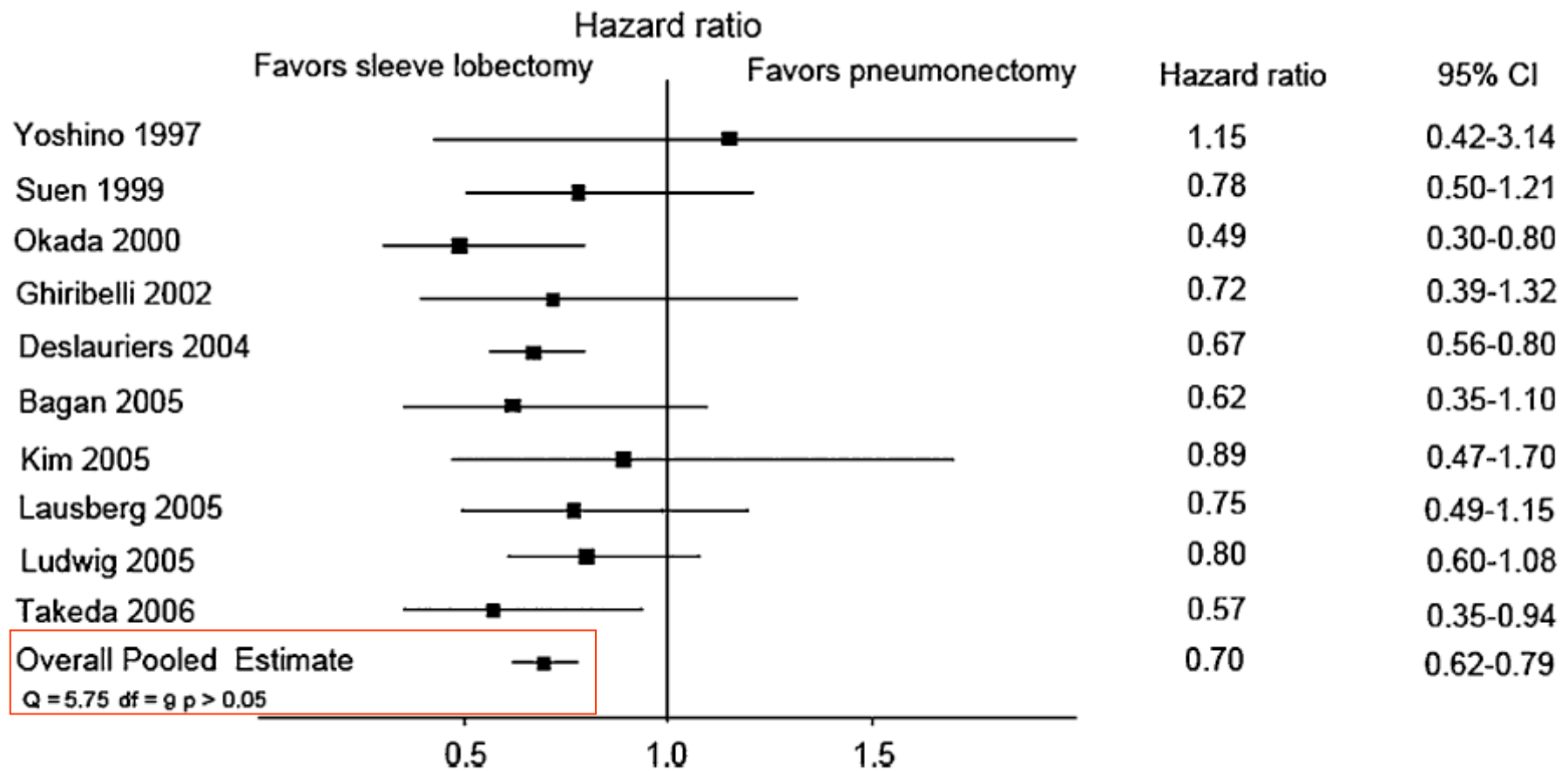


Fig. 2. Meta-analysis of overall survival hazard ratios in individual studies and overall.

Survie

La lobectomie avec broncho- et/ou angioplastie est une alternative à la pneumonectomie dans certaines conditions techniques favorables, permettant un contrôle local similaire de la maladie (niveau 2).

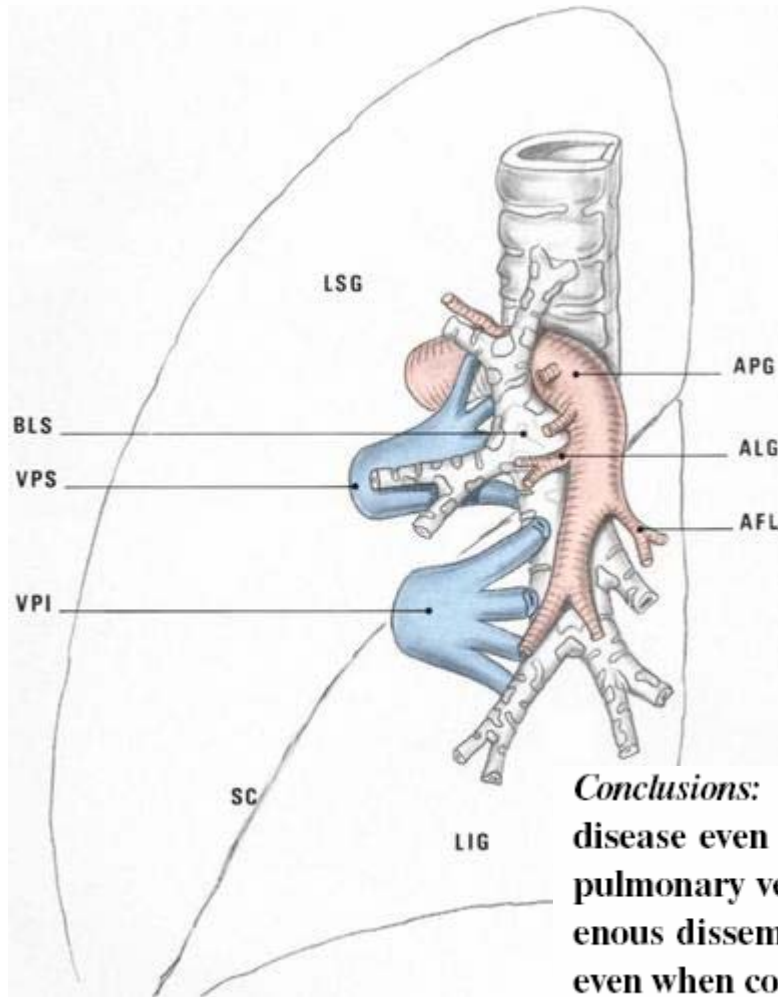


Pratiques chirurgicales

- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- **Séquence des ligatures vasculaires**
- Élargissements
- Lymphadénectomie
- Protection de la suture bronchique

Séquence des ligatures vasculaires

THE SEQUENCE OF VESSEL LIGATION AFFECTS TUMOR RELEASE INTO THE CIRCULATION



Yuji Kuruu, MD^a
Jun-ichi Yamashita, MD^a
Naoko Hayashi, MD^a
Seiji Mita, MD^a
Noboru Fujino, MD^b
Michio Ogawa, MD^a

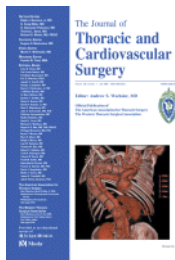
30 pts randomisés en 2 groupes selon la séquence des ligatures vasculaires au cours d'une lobectomie pour cancer

Conclusions: Many patients with non-small-cell lung cancer have systemic disease even when they were thought to have resectable tumors. Ligating the pulmonary vein before ligating the artery may lessen intraoperative hematogenous dissemination. Most small-cell lung cancers represent systemic disease even when considered resectable. (J Thorac Cardiovasc Surg 1998;116:107-13)

The sequence of vessel interruption during lobectomy for non-small cell lung cancer: Is it indeed important?

Methods: A historical prospective study was performed of 279 consecutive patients with complete follow-up, who survived lobectomy for non-small cell lung cancer

Results: A total of 133 patients (48%) had vein interruption before the artery (V-first) and 146 (52%) had artery interruption first (A-first). The distribution of demographic, clinical, and other characteristics was similar between the 2 groups, except for the operated side and performing surgeons. The morbidity, blood requirement, and length of stay were equal for both groups. The total recurrence rate (A-first, 53%; V-first, 51%) was similar. Multivariate analysis (controlling for the effect of the performing surgeon) revealed elevated risk for recurrence among patients with high disease stage (odds ratio = 2.54), male gender (odds ratio = 1.59), intraoperative lung manipulation (odds ratio = 2.72), and blood transfusion (odds ratio = 1.49). Sequence of vessel interruption was not found as a risk factor for recurrence (odds ratio = 1.29; 95% 0.73 to 2.29, $P = .4$).



La ligature première des veines est susceptible de prévenir la circulation de cellules tumorales dans la circulation générale au cours de l'acte chirurgical (niveau 2).
Cependant, la séquence des ligatures vasculaires n'a pas d'impact démontré sur la survie (niveau 2)



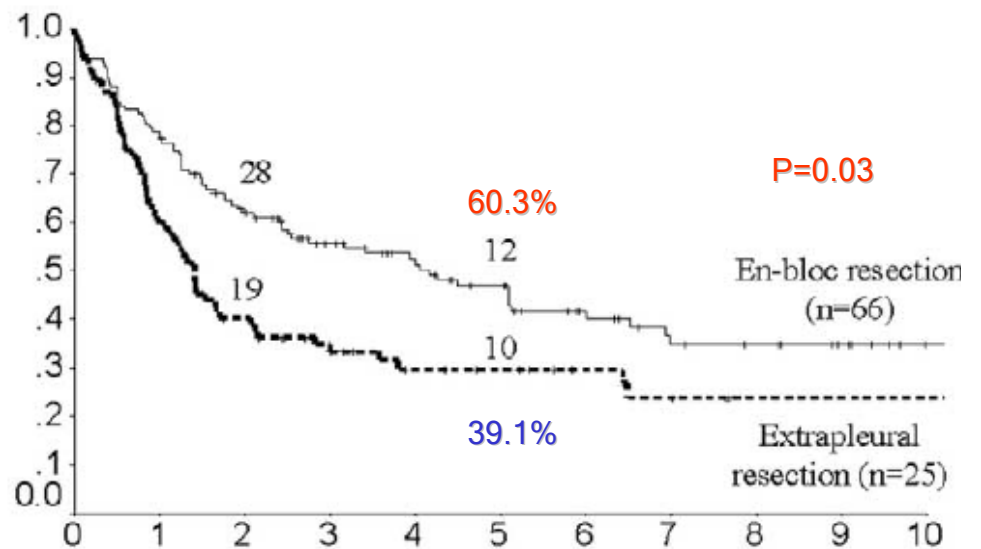
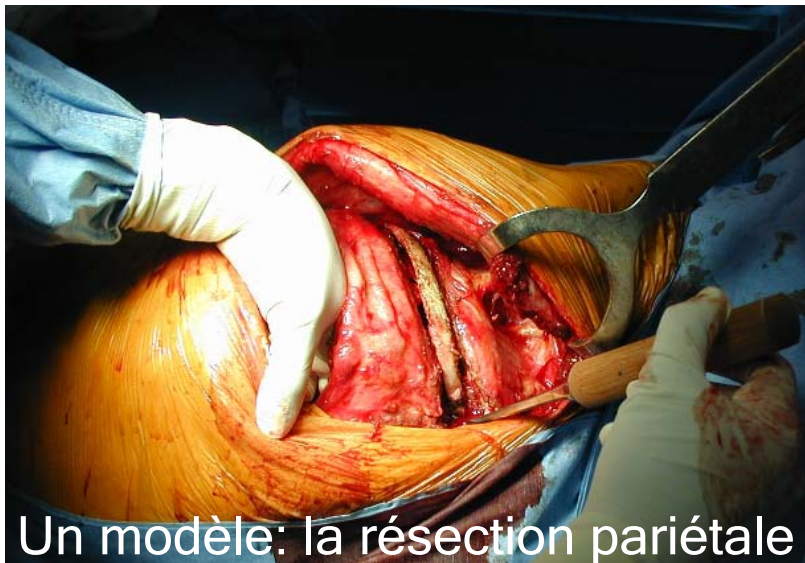
Pratiques chirurgicales

- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- Séquence des ligatures vasculaires
- **Élargissements**
- Lymphadénectomie
- Protection de la suture bronchique

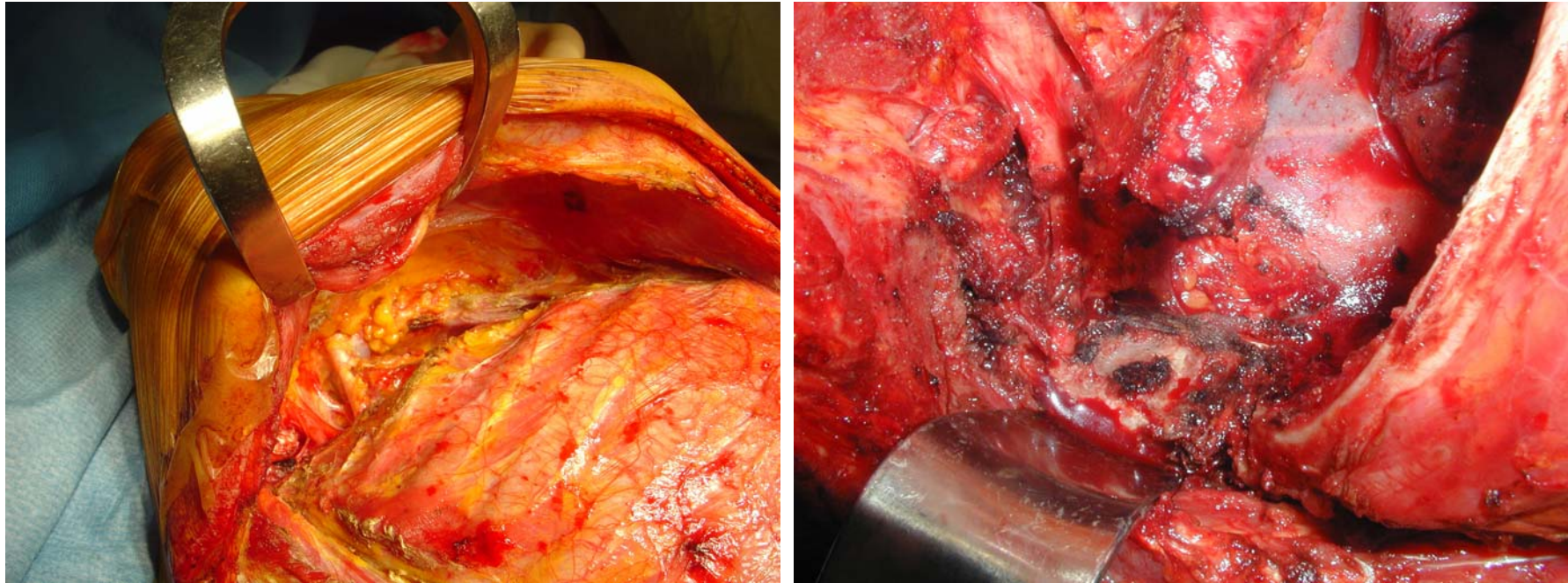
Élargissements en-bloc

Lung Cancer Invading the Chest Wall: A Plea for En-Bloc Resection but the Need for New Treatment Strategies

Christophe Doddoli, MD, Benoit D'Journo, MD, Françoise Le Pimpec-Barthes, MD, Antoine Dujon, MD, Christophe Foucault, MD, Pascal Thomas, MD, and Marc Riquet, MD, PhD

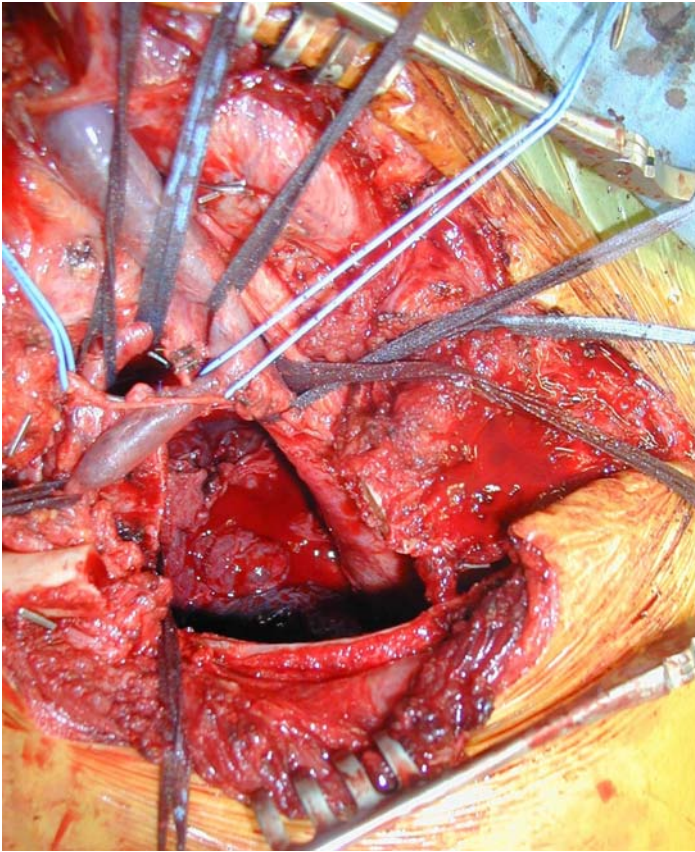


Adaptation de la voie d'abord

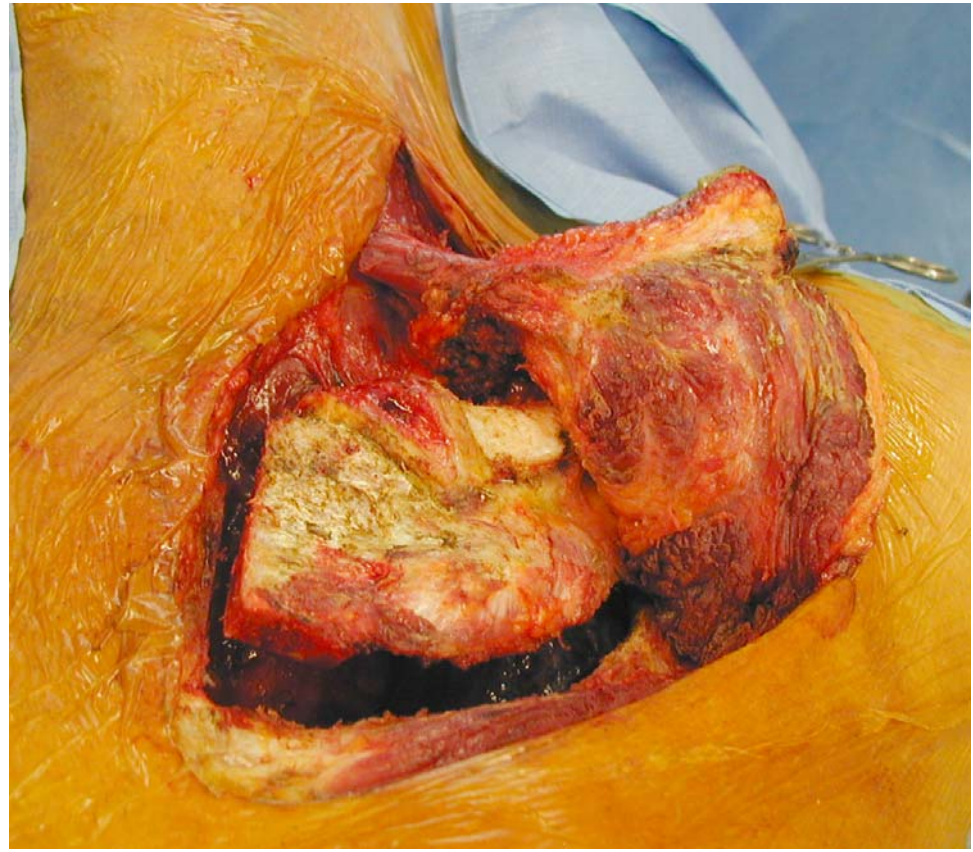


Résection élargie au rachis
Voie de Shaw et Paulson

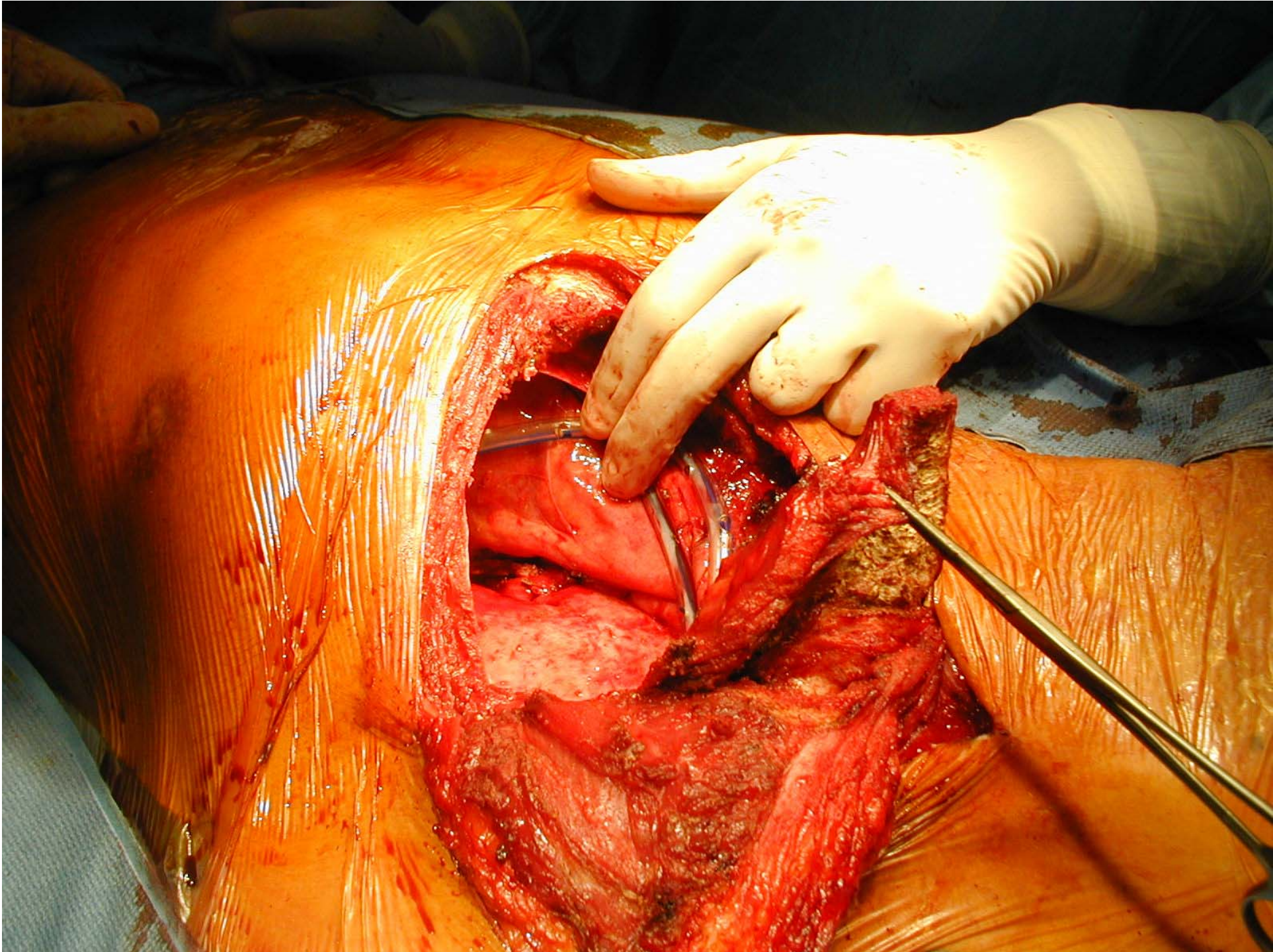
Voies cervico-thoraciques



Voie de Dartevelle



Voie de Grunenwald





Pratiques chirurgicales

- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- Séquence des ligatures vasculaires
- Élargissements
- **Lymphadénectomie**
- Protection de la suture bronchique

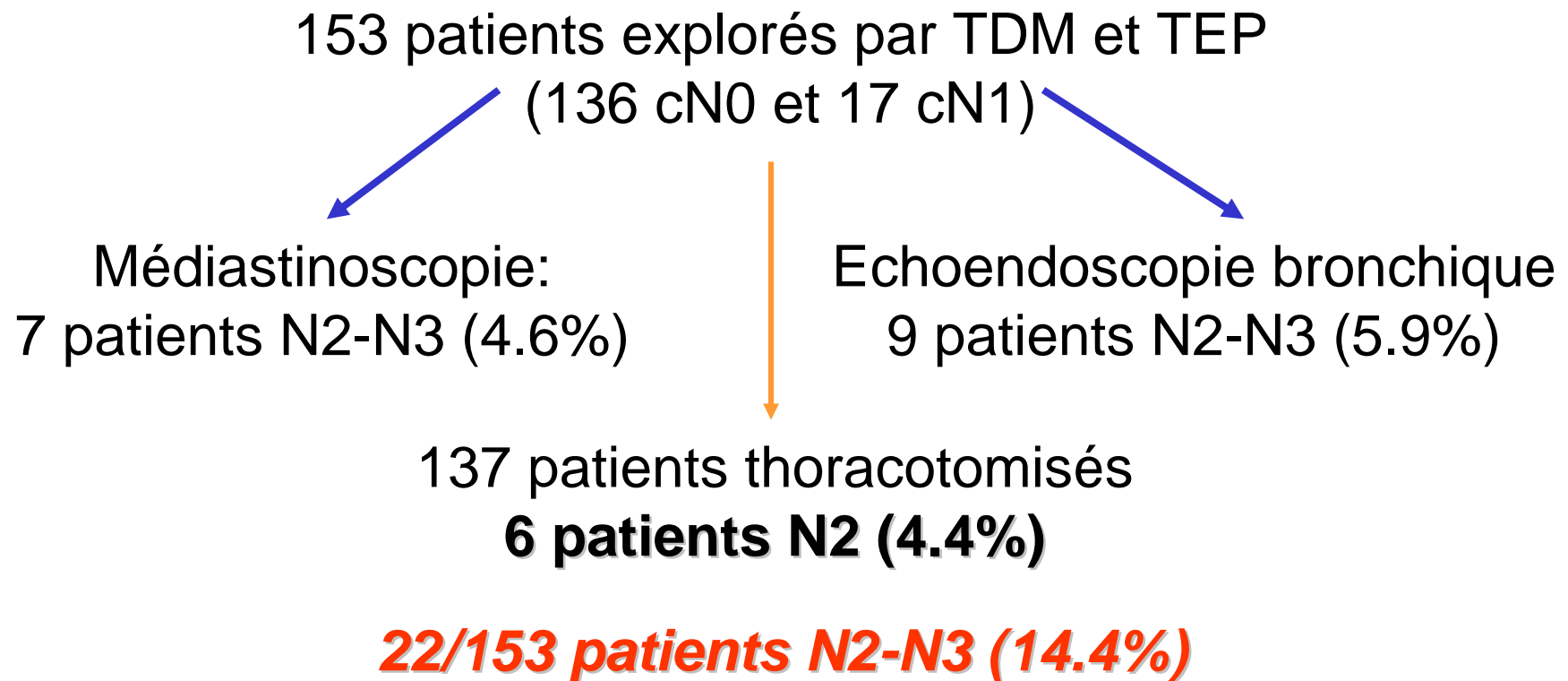
**Routine Mediastinoscopy and
Esophageal Ultrasound Fine-Needle
Aspiration in Patients With Non-small
Cell Lung Cancer Who Are Clinically N2
Negative***

A Prospective Study

*Robert James Cerfolio, MD, FCCP; Ayesha S. Bryant, MSPH, MD; and
Mohamad A. Eloubeidi, MD*



CHEST 2006; 130:1791–1795



Échantillonnage systématique vs. Curage / Étude cas - témoin

- A reconnu le status N2 : 31/60 52 %
- A reconnu le N2 multisite : 10/25 40 %
- A permis une résection complète : 7/60 **12 %**

Étude multicentrique cas-témoin sur 208 opérés consécutifs cN0 (TDM)

Sampling or node dissection for intraoperative staging of
lung cancer: a multicentric cross-sectional study

Gilbert Massard^{a,*}, Xavier Ducrocq^a, Evgenia A. Kochetkova^a,
Vladimir A. Porhanov^b, Marc Riquet^c



European Journal of Cardio-thoracic Surgery 30 (2006) 164–167

Morbidité du curage ganglionnaire

Morbidity and Mortality of Major Pulmonary Resections in Patients With Early-Stage Lung Cancer: Initial Results of the Randomized, Prospective ACOSOG Z0030 Trial

Mark S. Allen, MD, Gail E. Darling, MD, Taine T. V. Pechet, MD, John D. Mitchell, MD, James E. Herndon II, PhD, Rodney J. Landreneau, MD, Richard I. Inculet, MD, David R. Jones, MD, Bryan F. Meyers, MD, David H. Harpole, MD, Joe B. Putnam, Jr, MD, Valerie W. Rusch, MD, and the ACOSOG Z0030 Study Group*



Ann Thorac Surg 2006;81:1013-20

	Curage	Échantillonnage	P
Mortalité	0.76%	2%	0.157
Morbidité	38%	38%	NS
Durée opératoire	175 min	160 min	< 0.0001
Volume drainage	1459 ml	1338 ml	0.056
Durée hospitalisation	6 j	6j	NS

N=525

N=498

102 chirurgiens de 63 établissements

Morbidity du curage ganglionnaire

Morbidity and Mortality of Major Pulmonary Resections in Patients With Early-Stage Lung Cancer: Initial Results of the Randomized, Prospective ACOSOG Z0030 Trial

Mark S. Allen, MD, Gail E. Darling, MD, Taine T. V. Pechet, MD, John D. Mitchell, MD, James E. Herndon II, PhD, Rodney J. Landreneau, MD, Richard I. Inculet, MD, David R. Jones, MD, Bryan F. Meyers, MD, David H. Harpole, MD, Joe B. Putnam, Jr, MD, Valerie W. Rusch, MD, and the ACOSOG Z0030 Study Group*



Ann Thorac Surg 2006;81:1013-20

Table 4. Complications

Complication	Lymph Node Sampling		Lymph Node Dissection	
	No. of Patients	% of Total	No. of Patients	% of Total
One or more complications	192	38.6	199	37.9
Atrial arrhythmia	71	14.3	76	14.5
Chest tube in > 7 days	54	10.8	64	12.2
Air leak > 7 days	39	7.8	39	7.4
Atelectasis	38	7.6	27	5.1
Respiratory failure	34	6.8	22	4.2
Pneumonia	13	2.6	13	2.5
Hemorrhage: transfusion	12	2.4	13	2.5
Hemorrhage: reoperation	9	1.8	6	1.1
Myocardial infarction	8	1.6	1	0.2
Empyema	6	1.2	5	1.0
ARDS	5	1.0	2	0.4
Chylothorax	4	0.8	9	1.7
Recurrent nerve injury	2	0.4	5	1.0
Bronchopleural fistulas	2	0.4	3	0.6

ARDS = adult respiratory distress syndrome.

Échantillonnage vs. Curage

Études randomisées

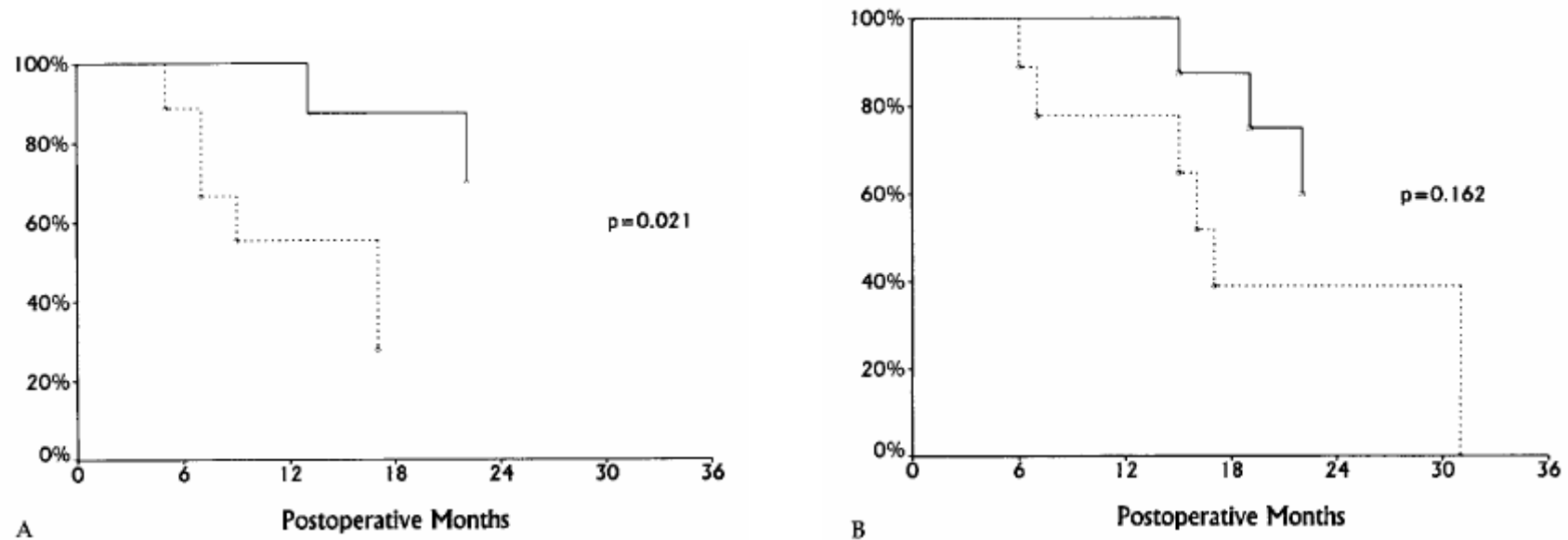


Fig 1. Distant metastases-free (A) and overall survival (B) in patients treated by systematic radical lymphadenectomy with metastatic involvement of 1 ($n = 8$) or more than 1 ($n = 9$) lymph node level of the N_2 region. Kaplan-Meier curves were calculated and a log-rank test was carried out. (Solid line = one N_2 level involved; broken line = more than one N_2 level involved.)

Impact of Radical Systematic Mediastinal Lymphadenectomy on Tumor Staging in Lung Cancer

Jakob R. Izbicki, MD, Bernward Passlick, MD, Ortrud Karg, MD, Christian Bloechle, MD, Klaus Pantel, MD, Wolfram T. Knoefel, MD, and Olaf Thetter, MD



Ann Thorac Surg 1995;59:209-14.

Échantillonnage vs. Curage

Études randomisées

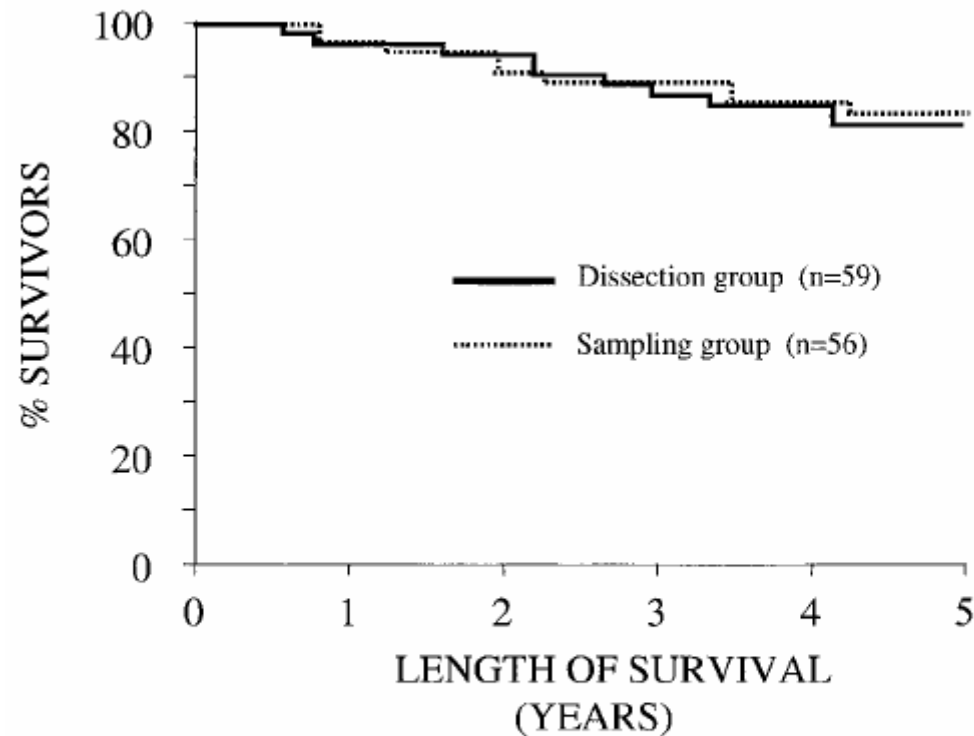


Fig. 1. Survival of patients according to surgical procedure: dissection group ($n = 59$), sampling group ($n = 56$). There were no significant differences between the two groups.

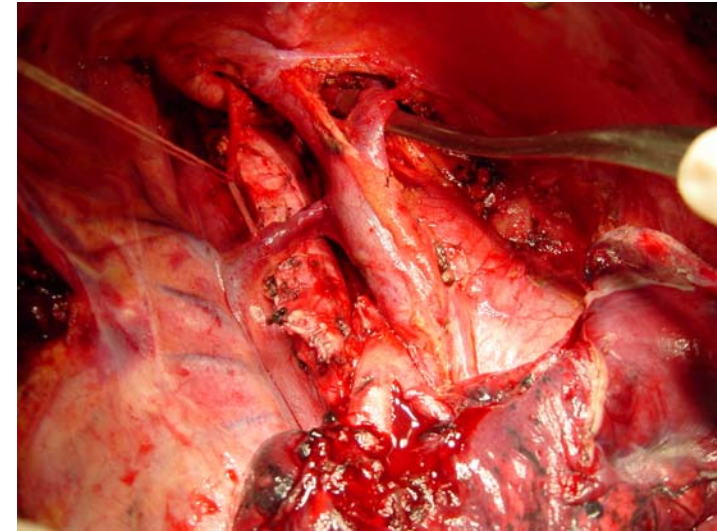
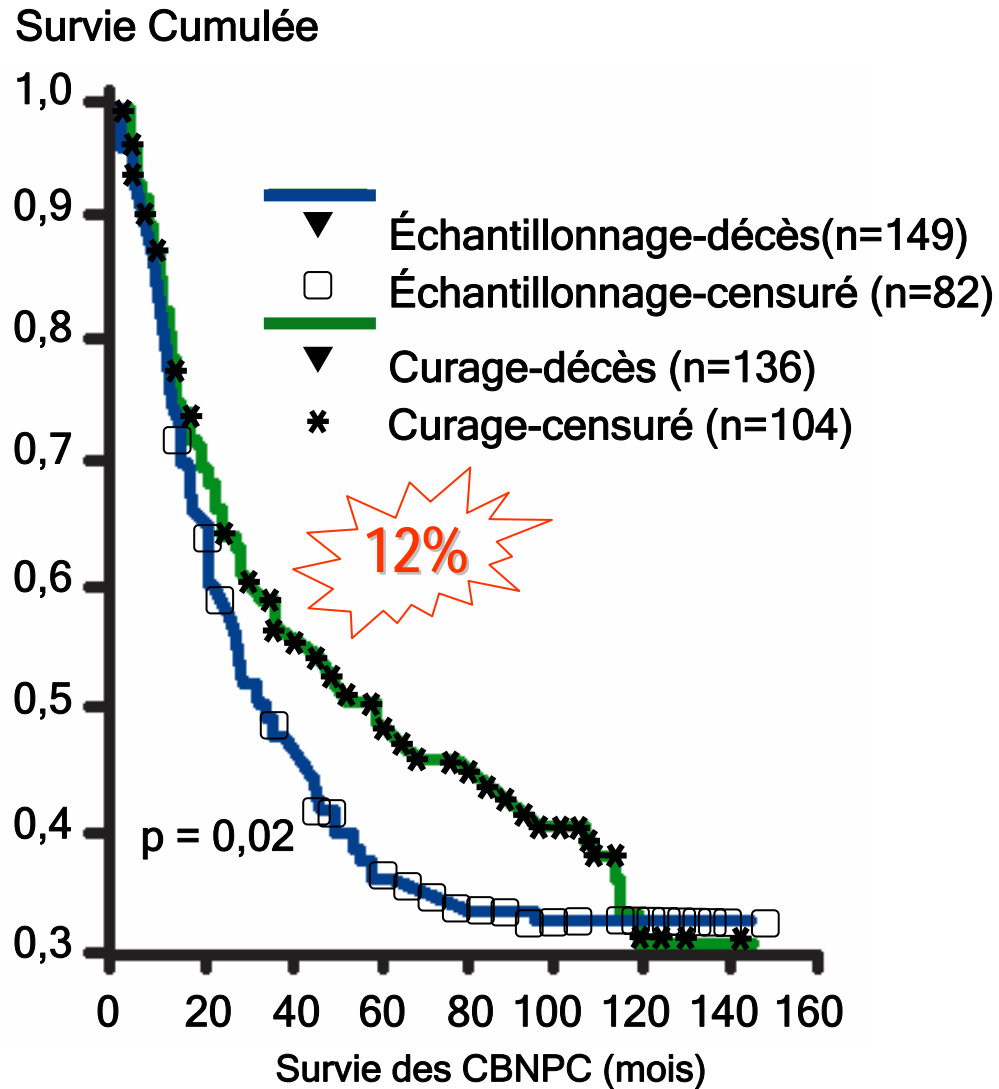
Systematic Lymph Node Dissection for Clinically Diagnosed Peripheral Non-Small-Cell Lung Cancer Less Than 2 cm in Diameter

Kazuro Sugi, M.D., Kouichi Nawata, M.D., Nobuhiro Fujita, M.D., Kazuhiro Ueda, M.D., Toshiki Tanaka, M.D., Takahisa Matsuoka, M.D., Yoshikazu Kaneda, M.D., Kensuke Esato, M.D.

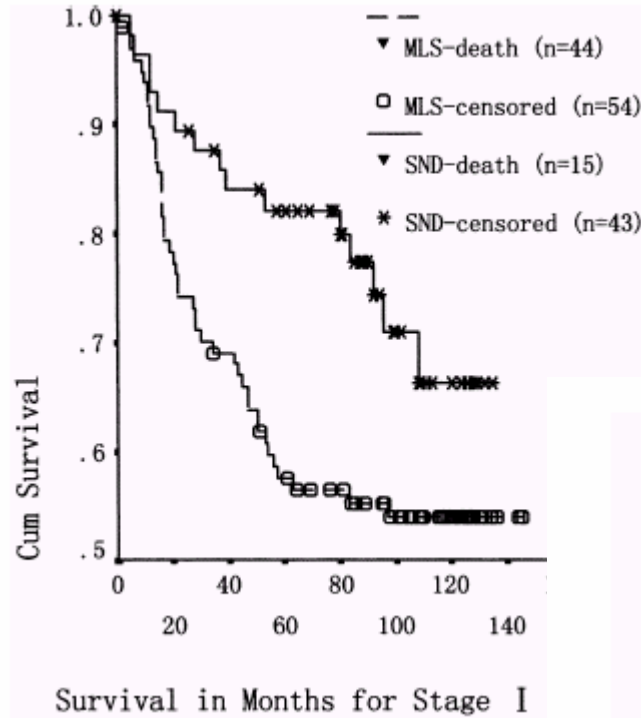


Échantillonnage vs. Curage

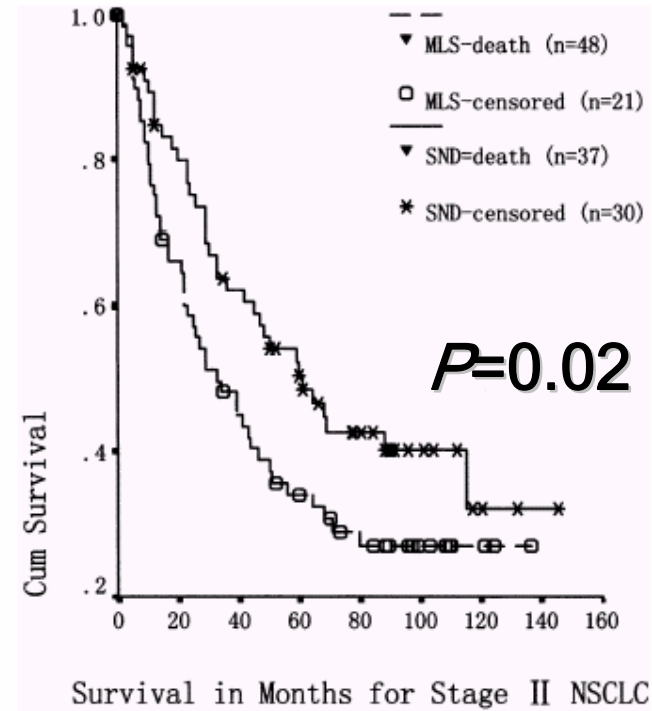
Études randomisées



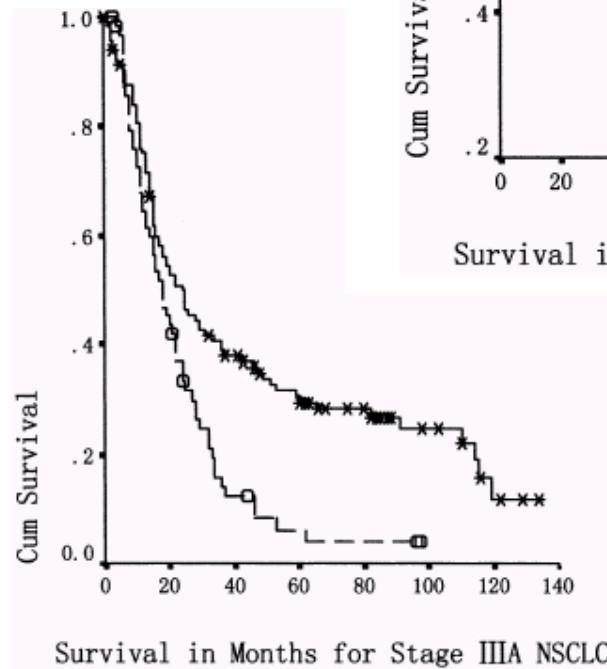
Valeur curative à tous les stades



$P=0.01$



$P=0.02$



$P=0.02$

Méta-analyse

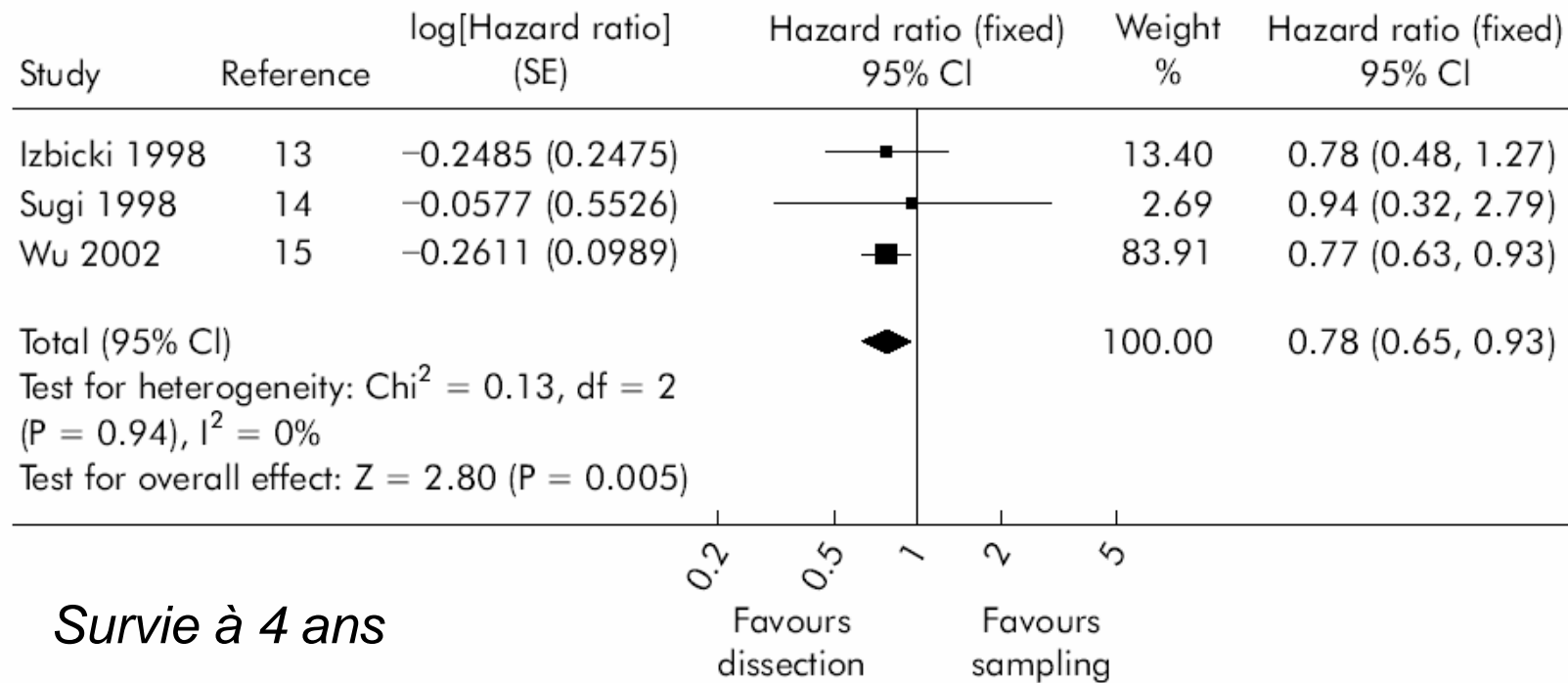


Thorax 2006;61:597-603

LUNG CANCER

Surgery for non-small cell lung cancer: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

G Wright, R L Manser, G Byrnes, D Hart, D A Campbell

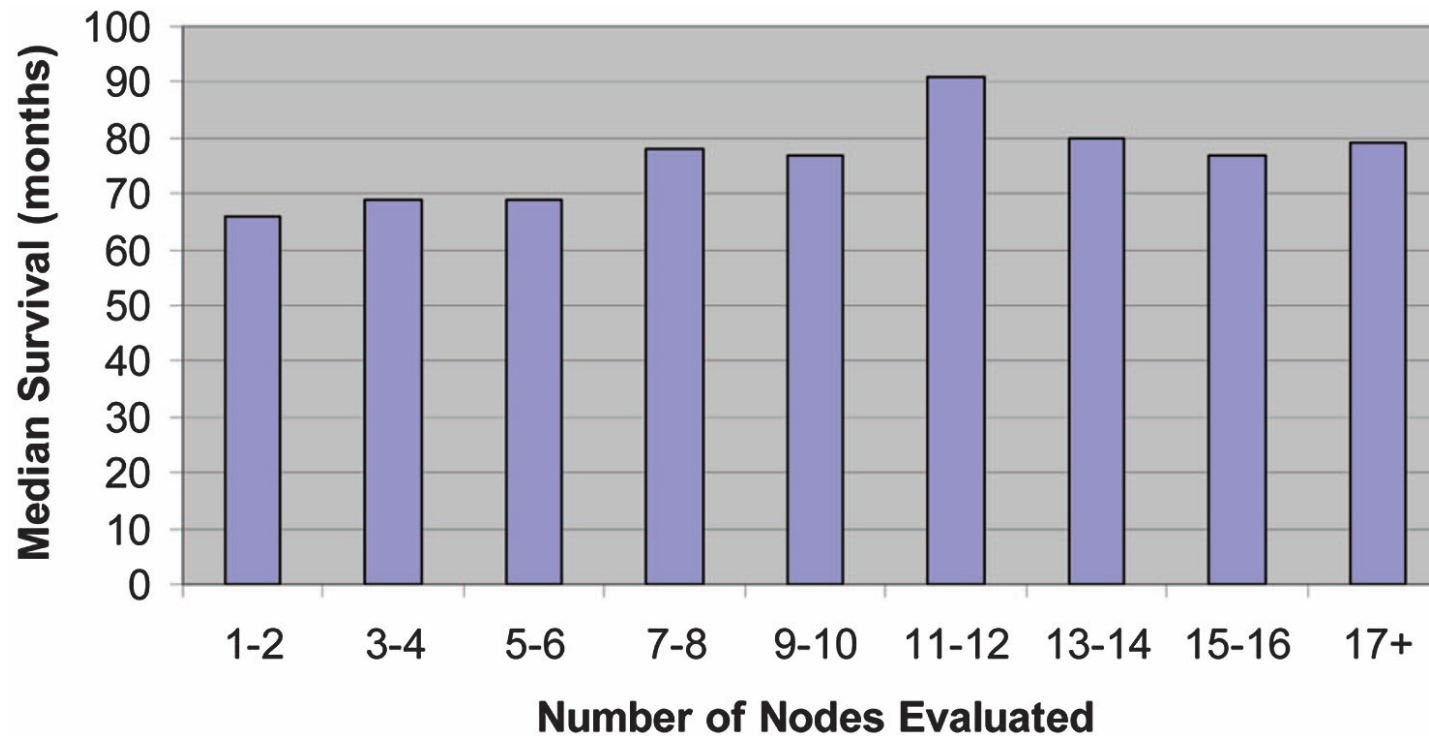


- Le curage ganglionnaire permet une évaluation chirurgicale plus précise du statut ganglionnaire que ne peut le faire l'échantillonnage systématique (niveau 2)
- Il améliore la survie globale (niveau 1)
- Il diminue le risque de récurrence, en particulier métastatique (niveau 1) chez les malades ayant eu la résection complète (R0) d'un cancer de stades pI-III A
- Sans majorer le risque opératoire chez les malades à risque chirurgical standard (niveau 1).



Effet du nombre de ganglions lymphatiques échantillonnés sur le résultat chez des patients avec un CBNPC de stade I

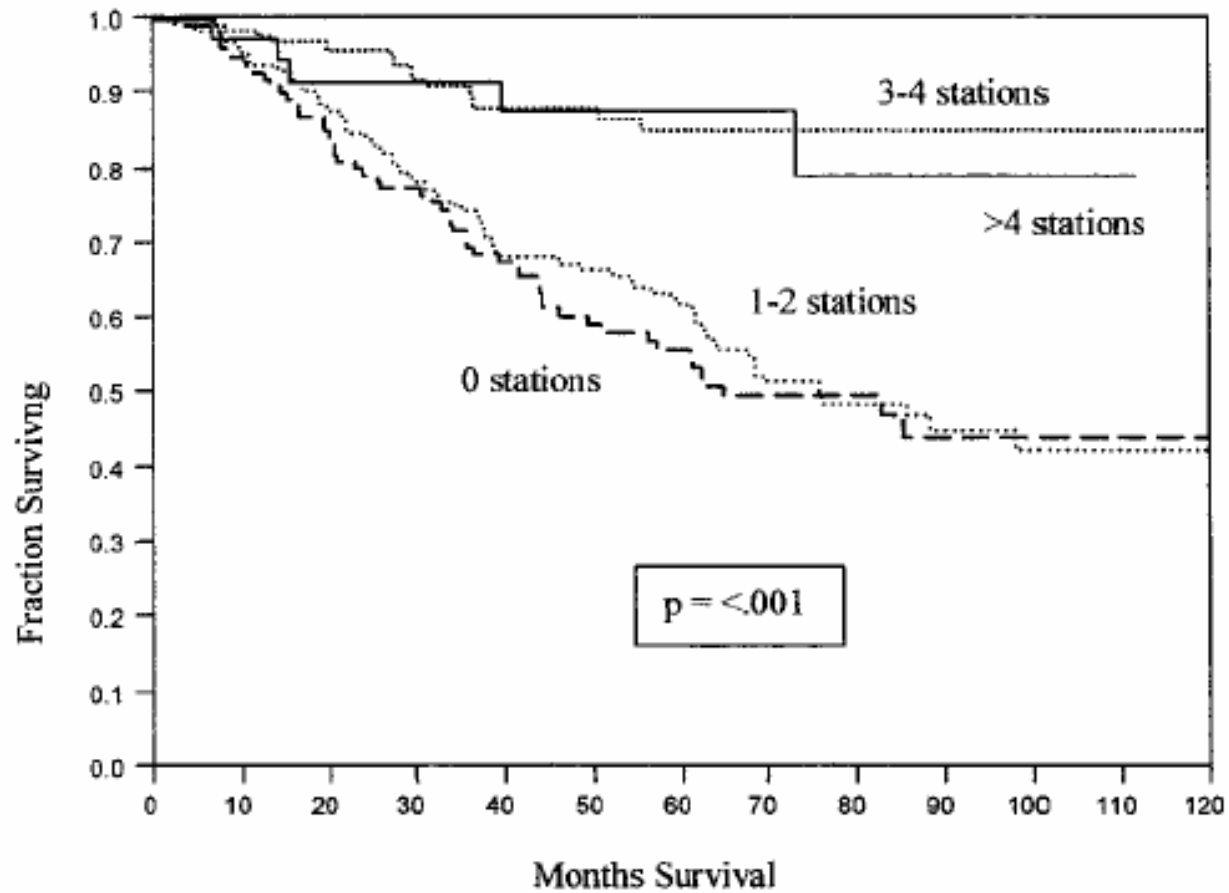
>10 N



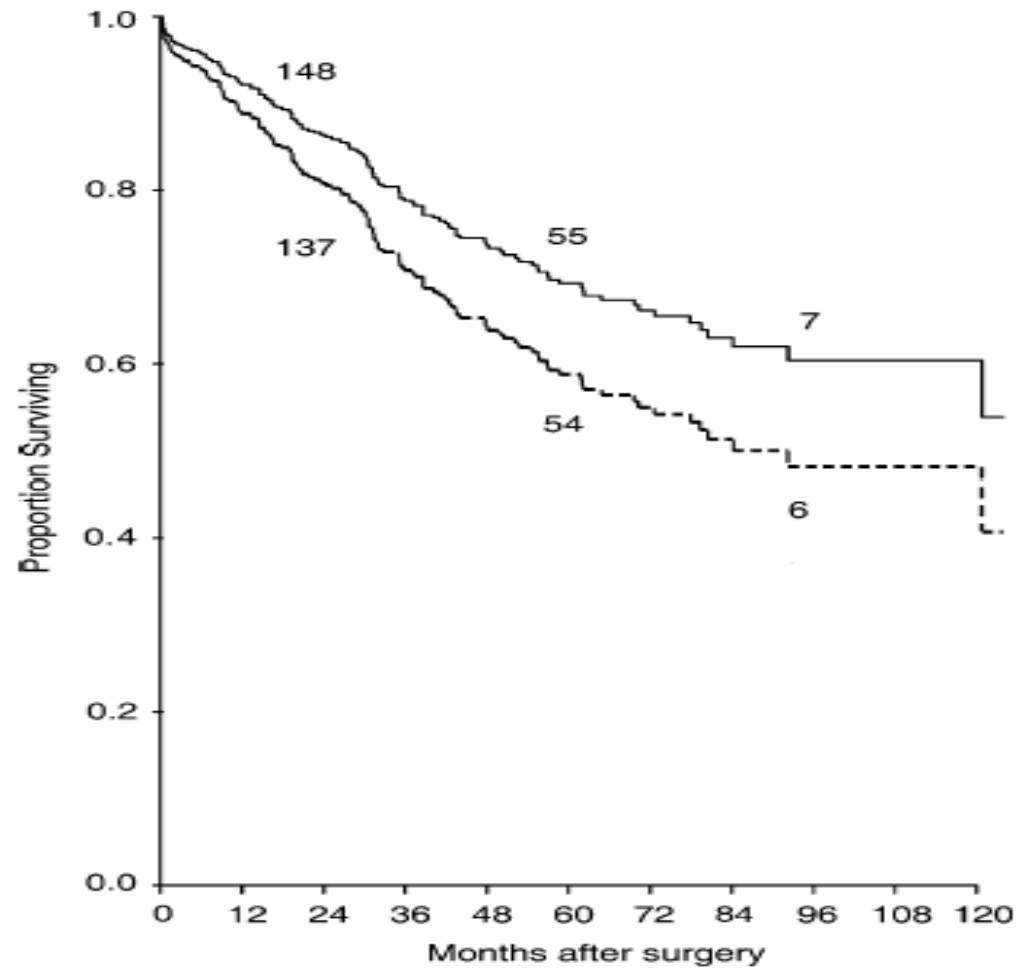
16800 patients opérés d'un stade I entre 1990 et 2000 (registre SEER)

Effet du nombre de sites ganglionnaires échantillonnés sur le résultat chez des patients avec un CBNPC de stade I

>2 sites



Effet du nombre de ganglions lymphatiques et de sites échantillonnés sur le résultat chez des patients avec un cancer bronchique non à petites cellules de stade I



>10 N & 3 sites

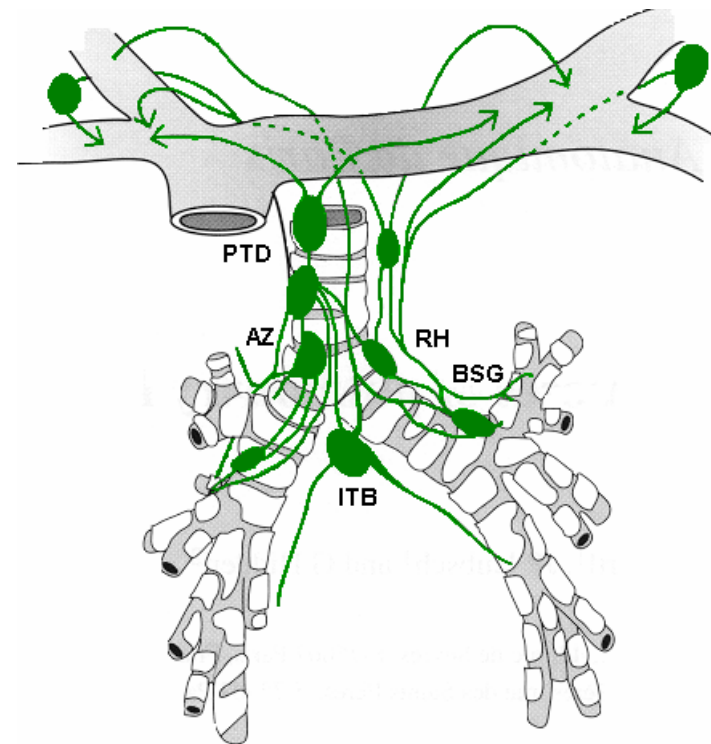
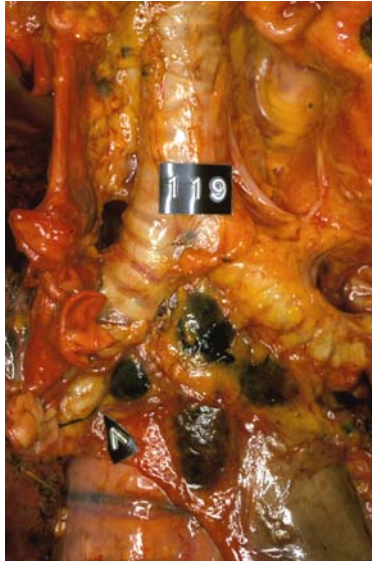
Peut on juger de la qualité de la lymphadénectomie par des indicateurs quantitatifs?

Surg Radiol Anat (1994) 16 : 229-238

Anatomic basis of lymphatic spread of lung carcinoma to the mediastinum: anatomo-clinical correlations

M Riquet¹⁻³, D Manac'h¹, P Dupont¹⁻³, A Dujon², G Hidden³ and B Debesse¹

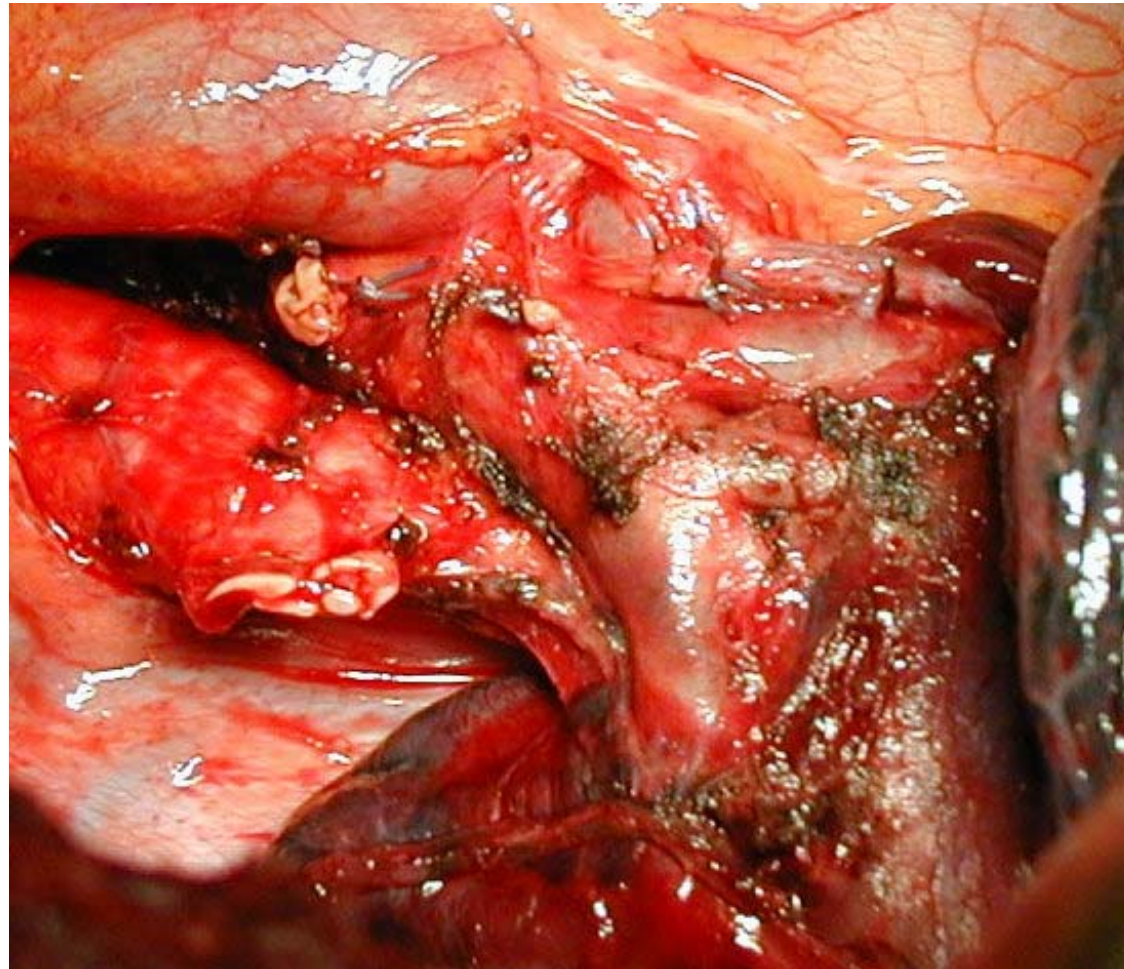
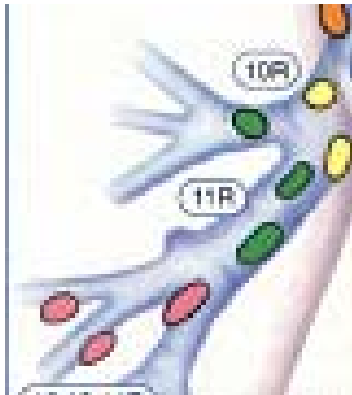
Surgical and
Radiologic
Anatomy
Journal of Clinical Anatomy
© Springer-Verlag 1994



- **Grande variabilité** inter-individuelle du nombre d'unités ganglionnaires selon les sites et les chaînes concernées
- **Chaque chaîne est « anastomosée »** avec les chaînes voisines du médiastin aussi bien homo que controlatérales

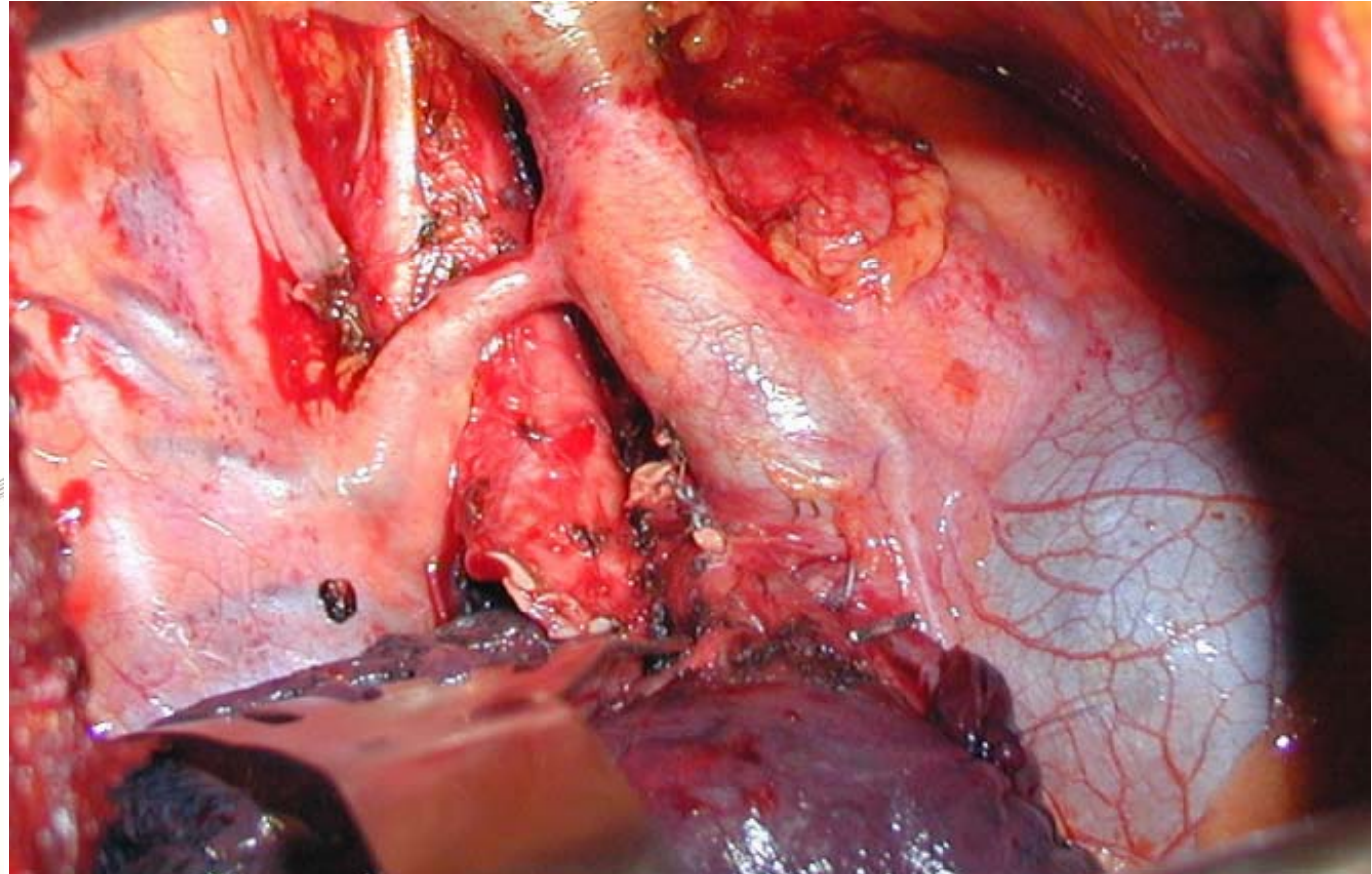
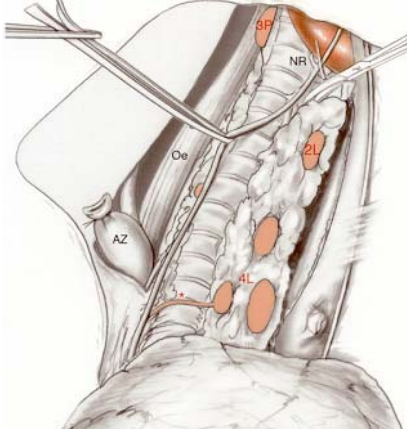
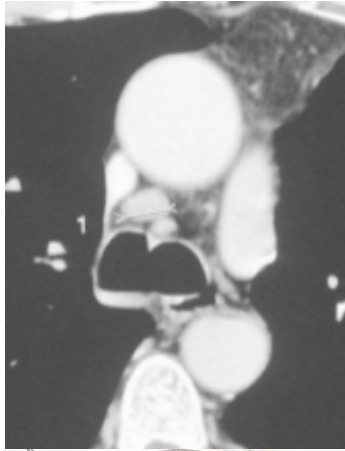
A droite

Curage hilaire et scissural: sites 10D & 11D



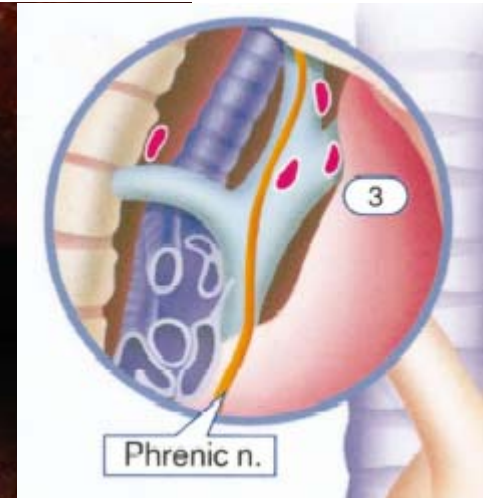
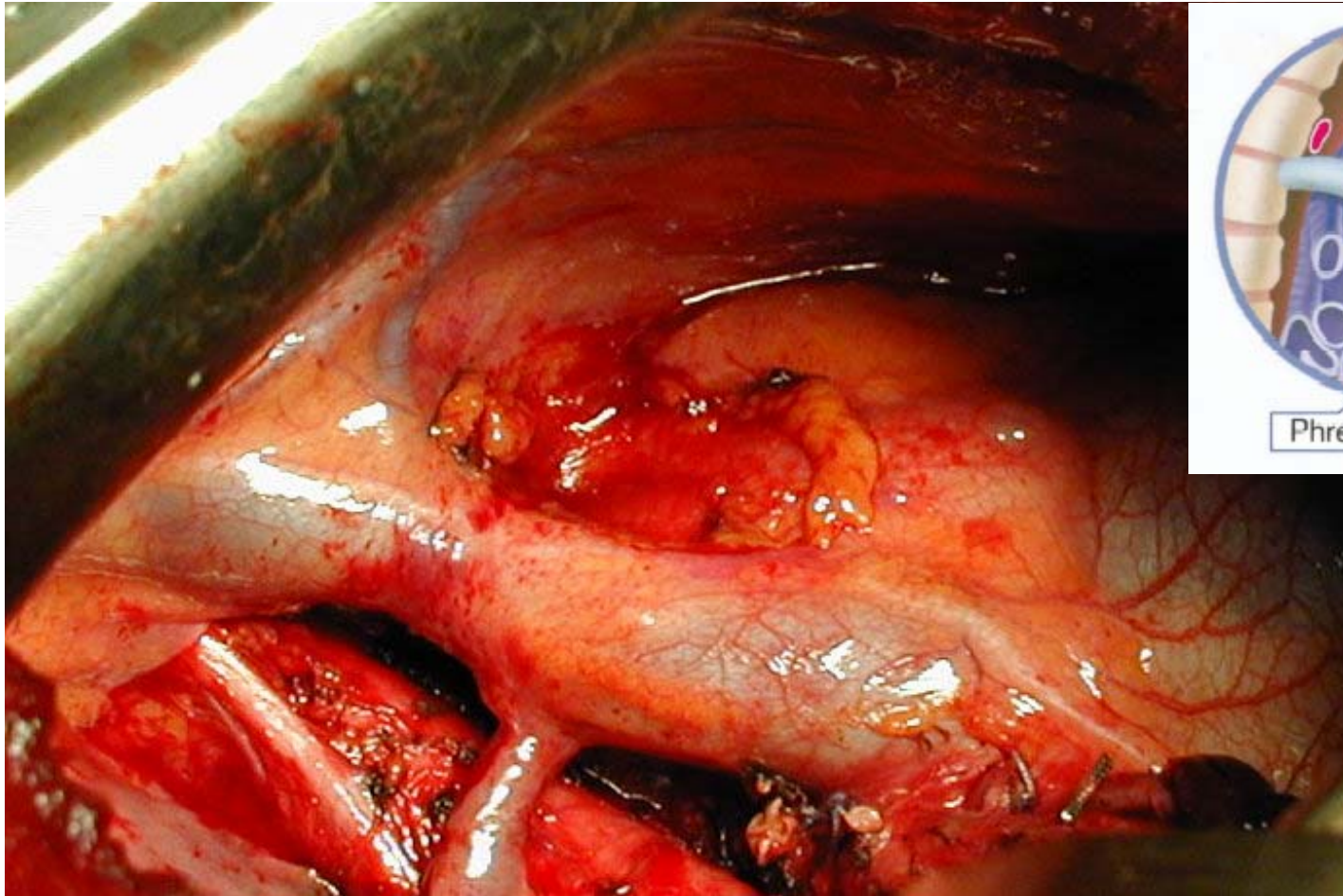
A droite

Chaîne latérot rachéale droite (sites 2D & 4D)

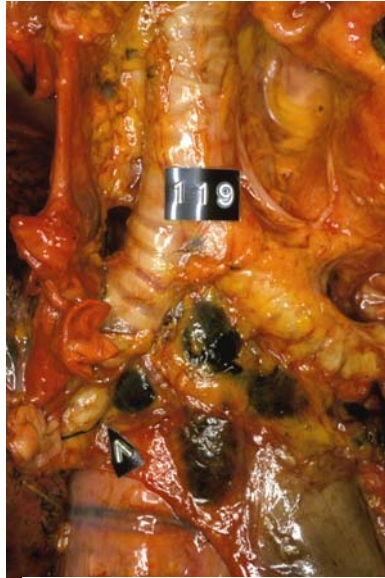


A droite

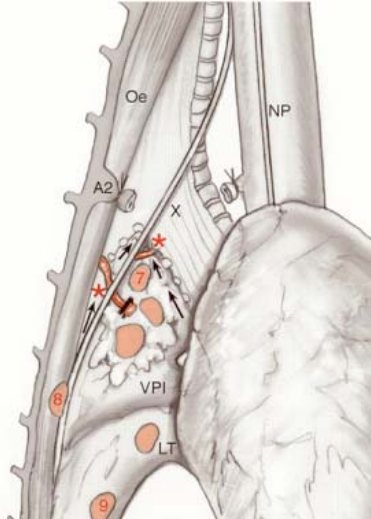
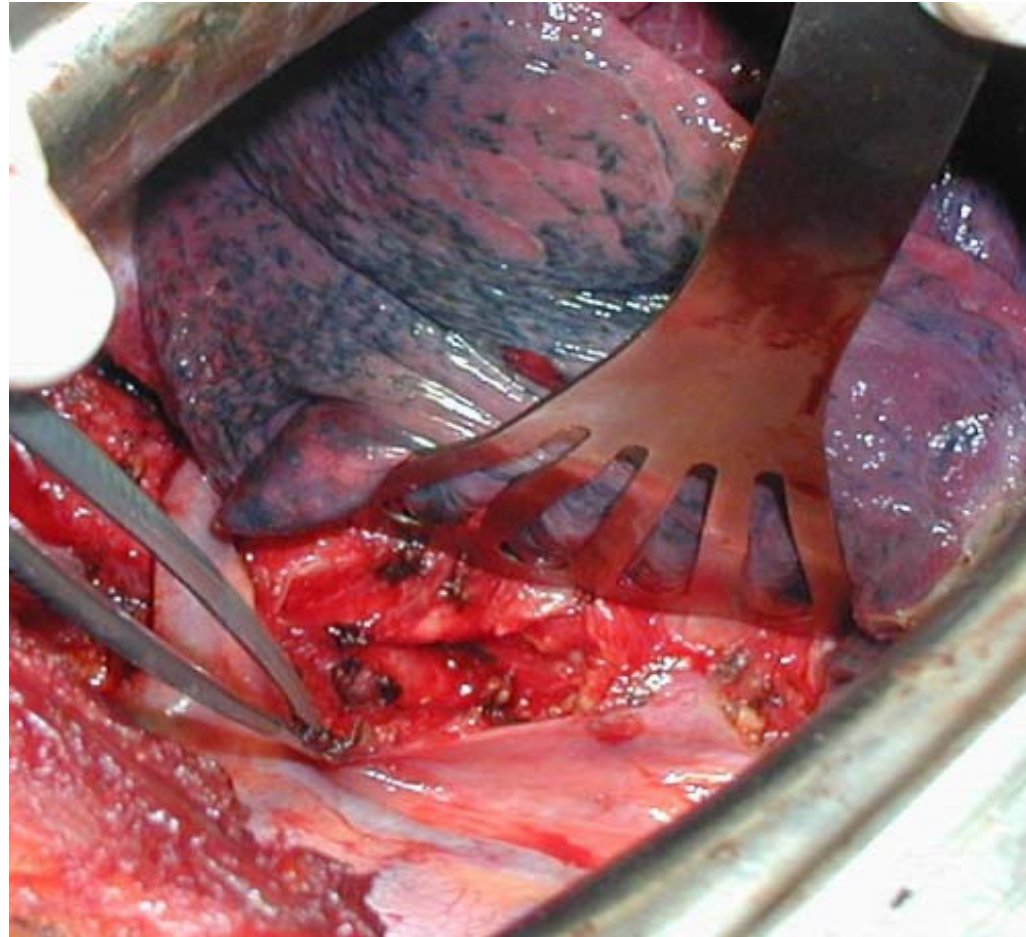
Chaîne médiastinale antérieure & trachéo-oesophagienne
(sites 3a et 3p)



A droite

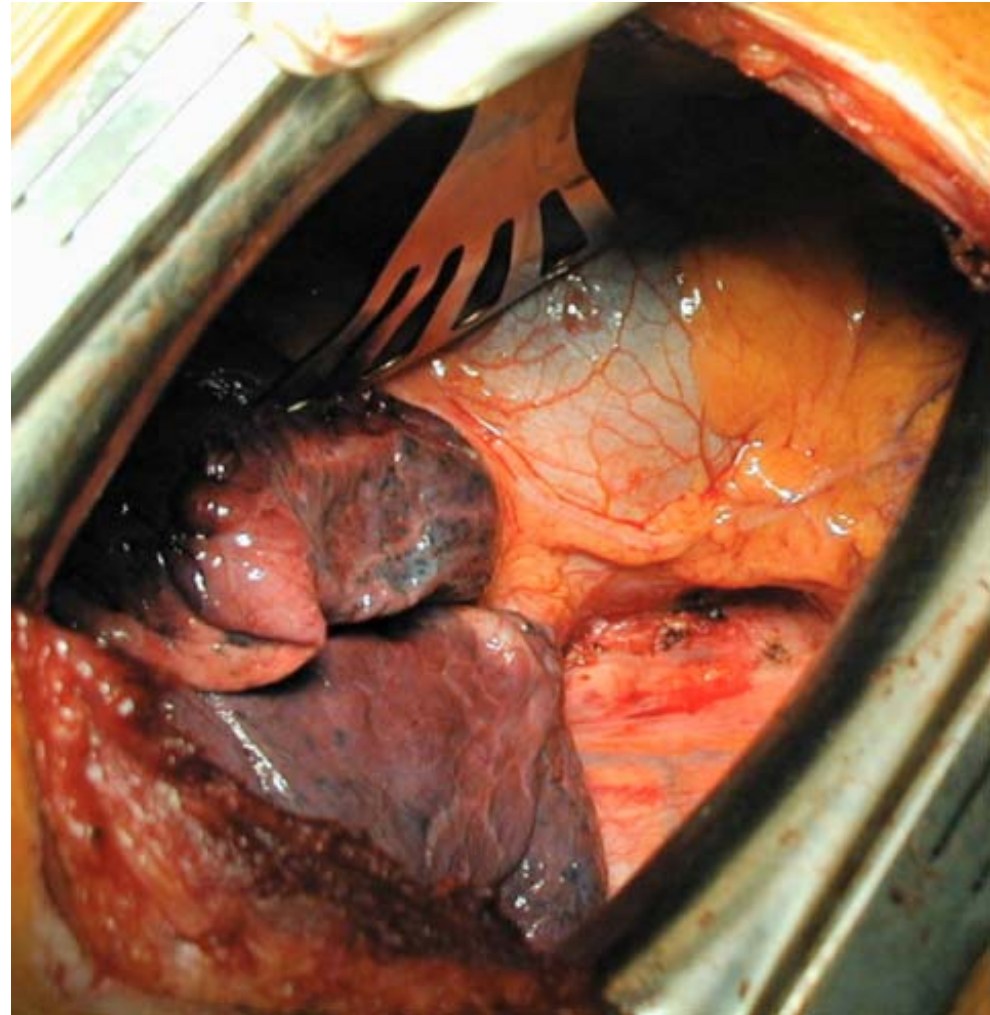
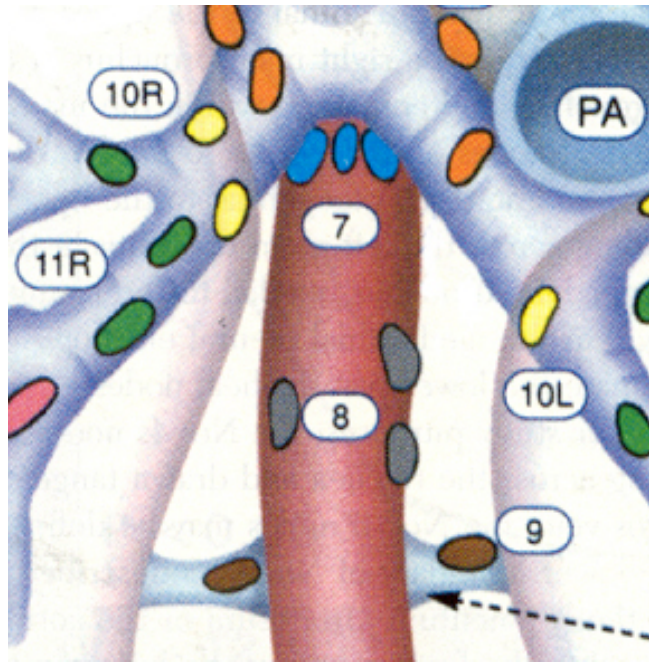


Loge sous carinaire (site 7+8)



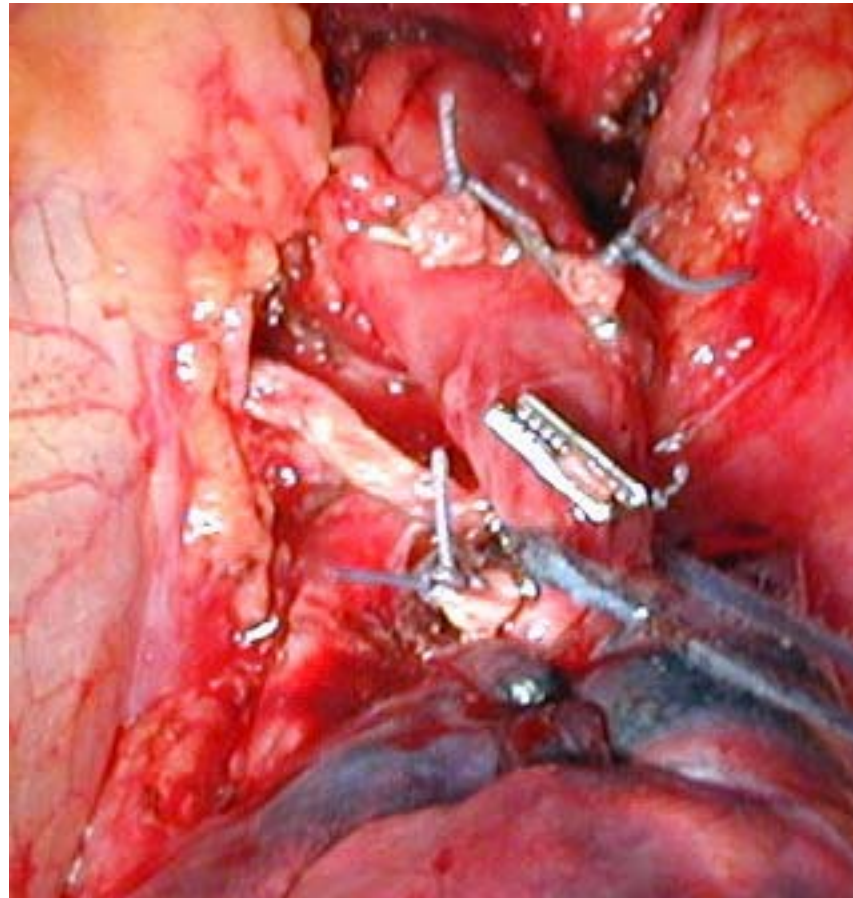
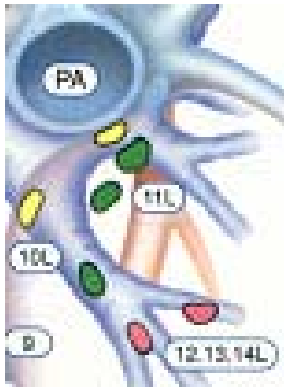
A droite

Chaîne paraoesophagienne et du ligament triangulaire(8D & 9D)



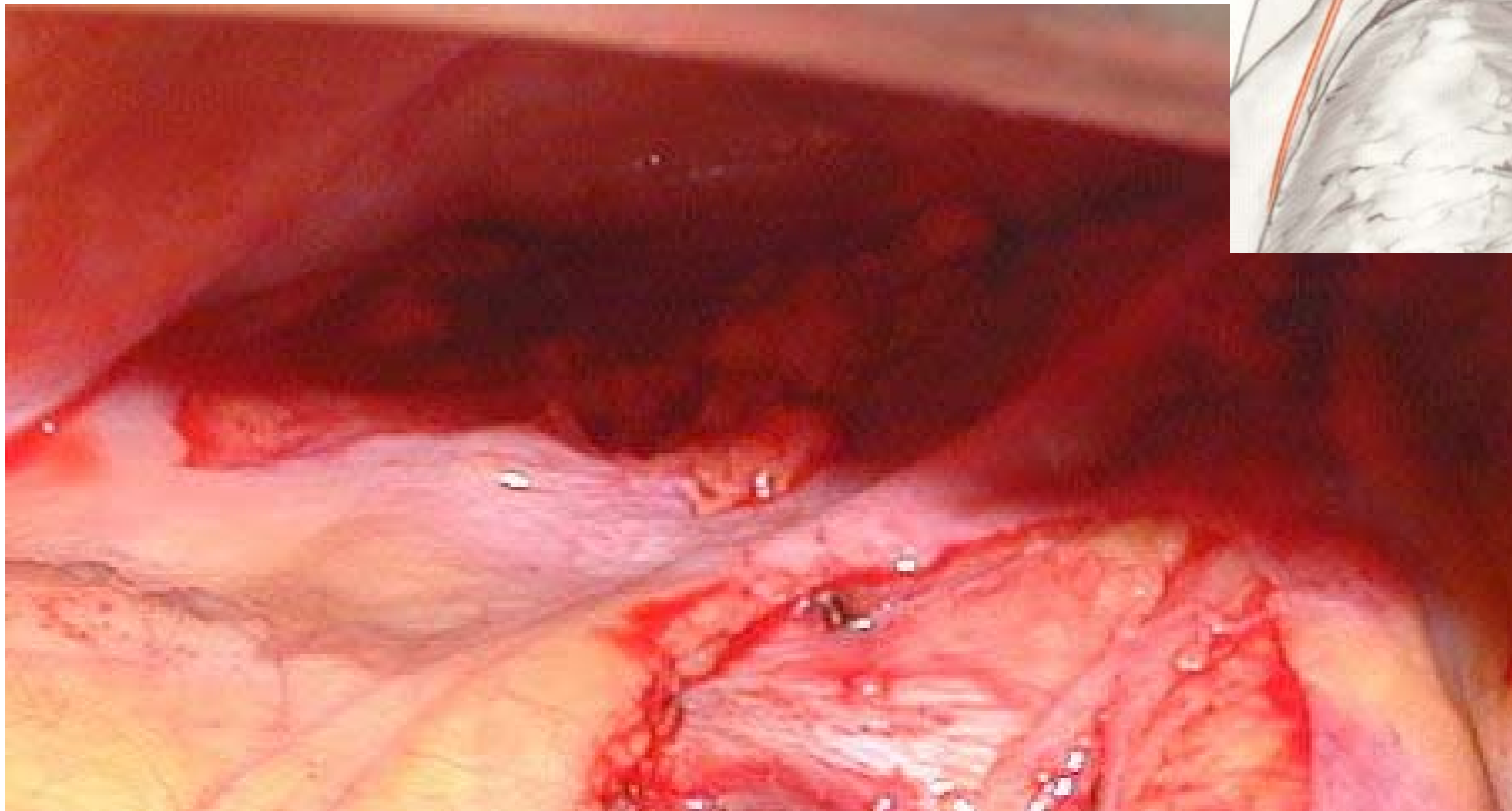
A gauche

Curage scissural et hilaire (10 & 11 G)



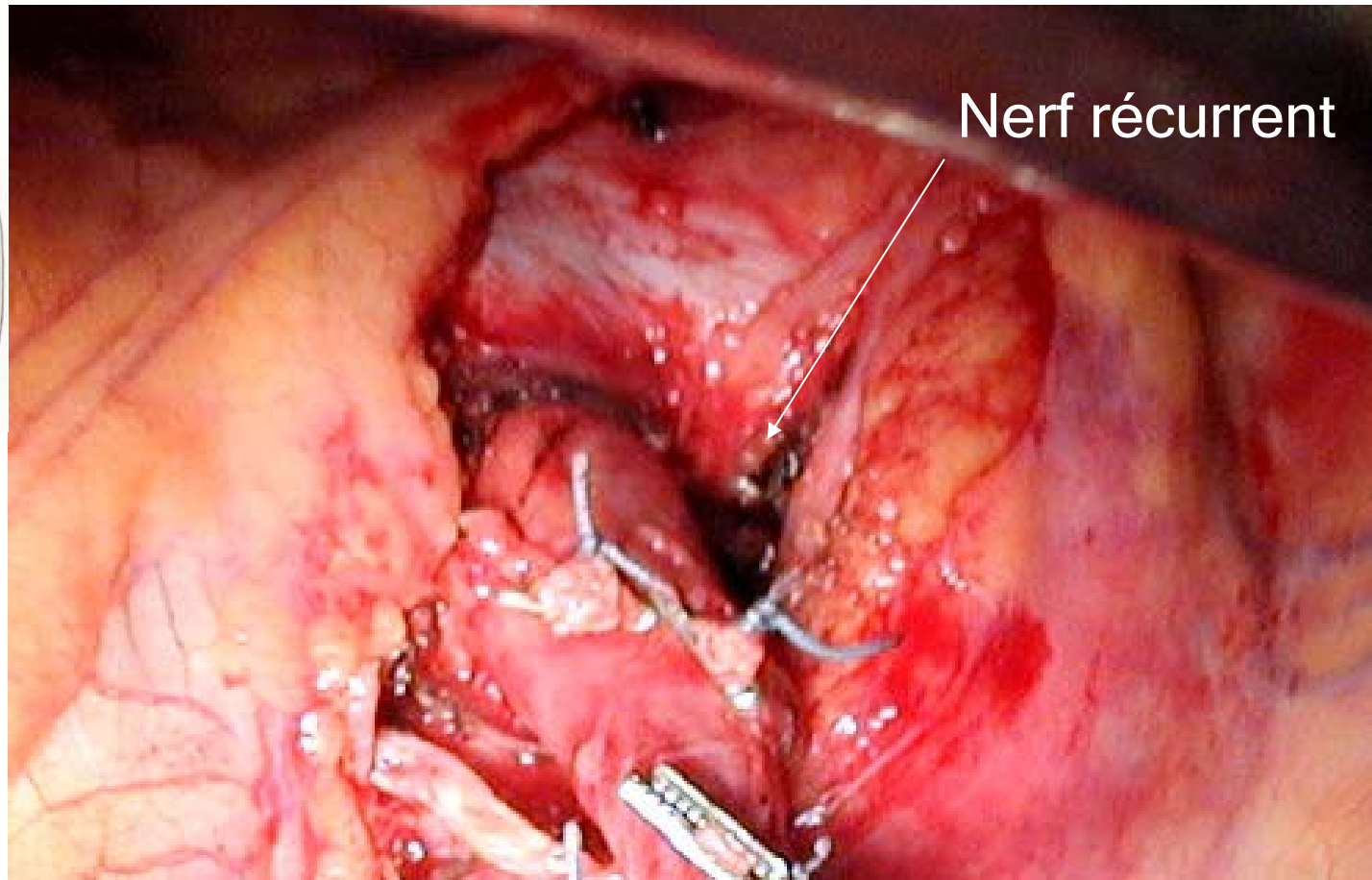
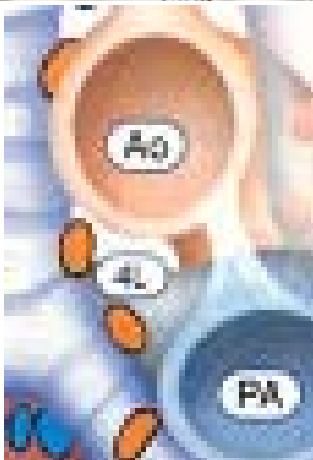
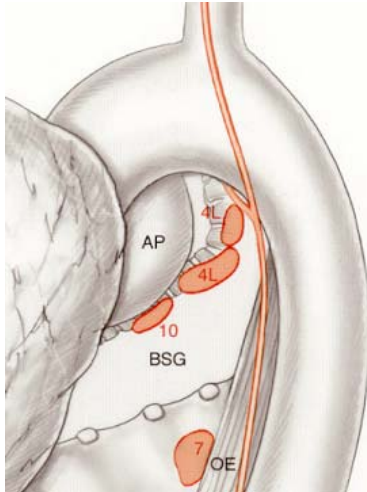
A gauche

Groupe préaortocarotidien (5&6)



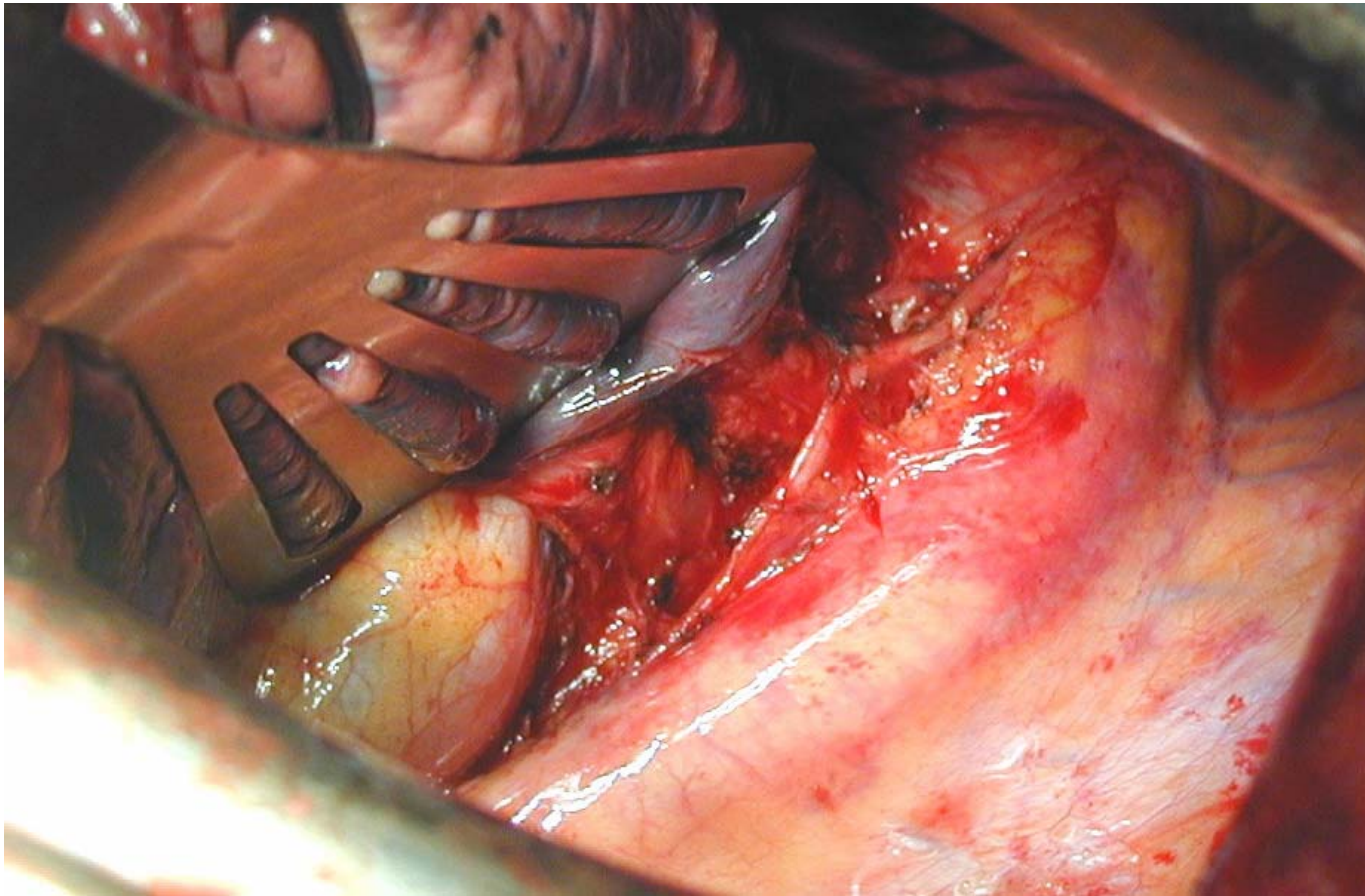
A gauche

Groupe sus-bronchique gauche 4G



A gauche

Chaînes sous carinaire, paraoesophagienne et du ligament triangulaire (7, 8G, 9G)



Pratiques chirurgicales

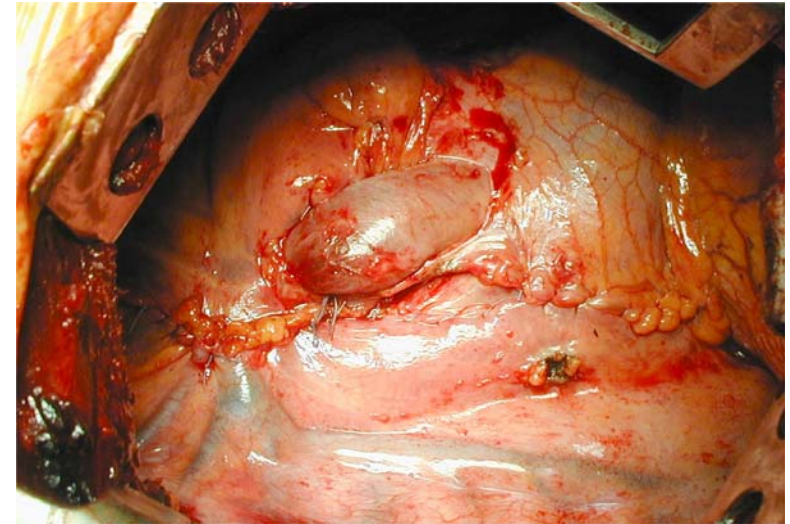
- Voie d'abord
- Étendue de l'exérèse parenchymateuse
- Séquence des ligatures vasculaires
- Élargissements
- Lymphadénectomie
- **Protection de la suture bronchique**

Situations cliniques

- **Pneumonectomie droite :**
 - Couverture recommandée
 - Type : muscle intercostal, graisse péricardique ou tissu médiastinal
- **Pneumonectomie gauche :**
 - Couverture discutée

*Asamura 2000 , Algar 2001 ,
Deschamps 2001, Deslauriers 2004*
- **Lobectomie :**
 - Couverture : en cas de risque d'érosion vasculaire (LSG) Type : lambeau intercostal, péricardique ou pleural

Greason 2003 ; Maniwa 2006



- **Sleeve lobectomie**

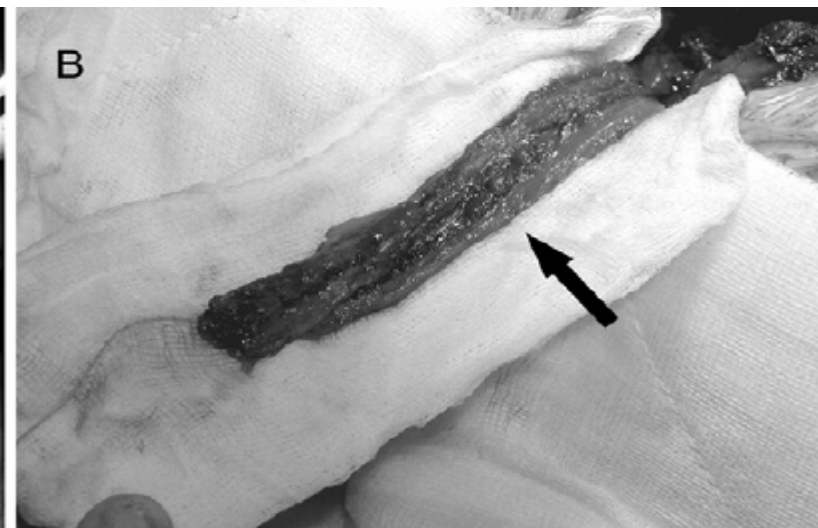
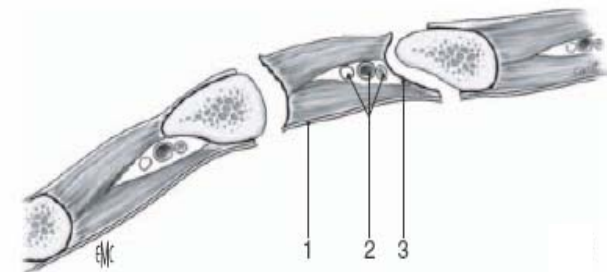
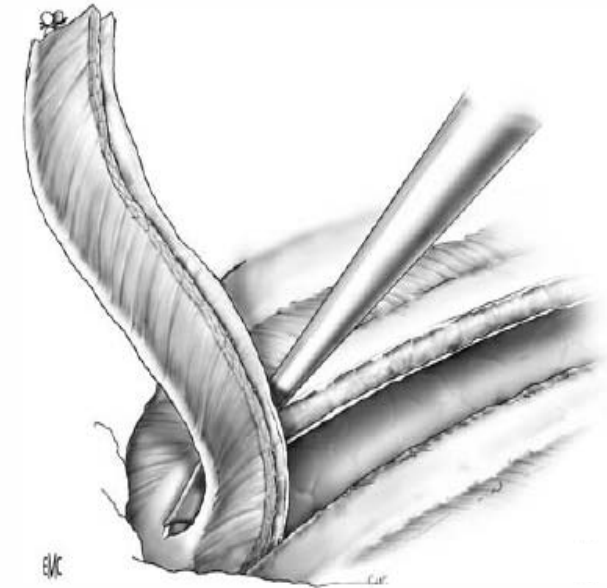
- Couverture recommandée
- Type : lambeau intercostal, péricardique graisse médiastinale

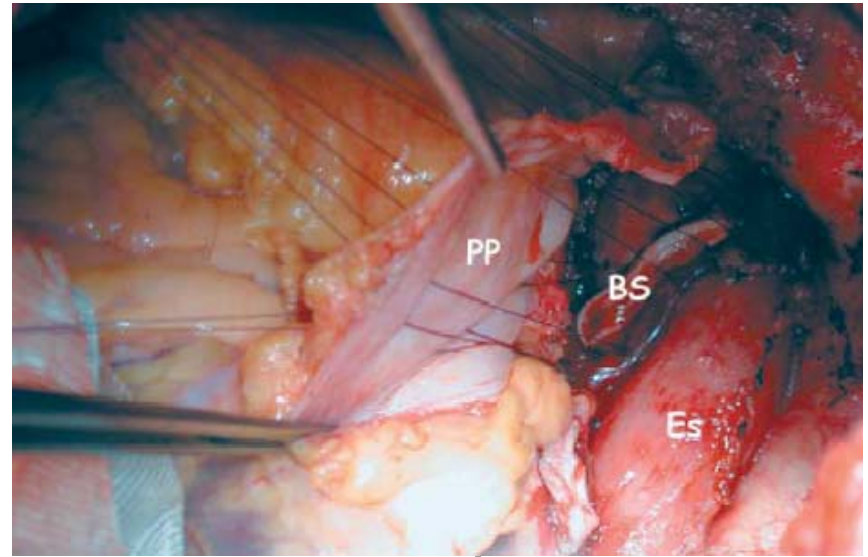
Deslauriers 2004, Ricci 2004, Fields, R.C 2006

- **RA bronchique avec ou sans RA artérielle :**

- Couverture recommandée
- Type : lambeau intercostal

Rendina, E.A. 1999 ; Rendina, E.A. 2000 ; Lausberg 2005





- **Radiothérapie :**

- Couverture systématique
- Type : lambeau musculaire (grand dorsal, grand dentelé ou diaphragme)

- **Chimiothérapie et autres facteurs de risque liés au malade :**

- Couverture recommandée après PN (surtout à droite)
- Type : lambeau intercostal, péricardique, tissu médiastinal ou pleural

Regnard 1994, Lardinois 2002 ; Greason, 2003 ; Stamatis 2002 et 2004 ; Weber 2004 ; Cerfolio 2005, Daly, B.D 2006.

Diabète

70 pneumonectomies - randomisation

Table 3. Postoperative Complications (Univariable Analysis)^a

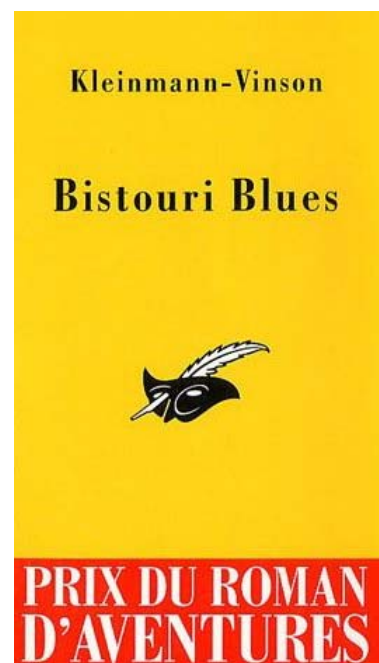
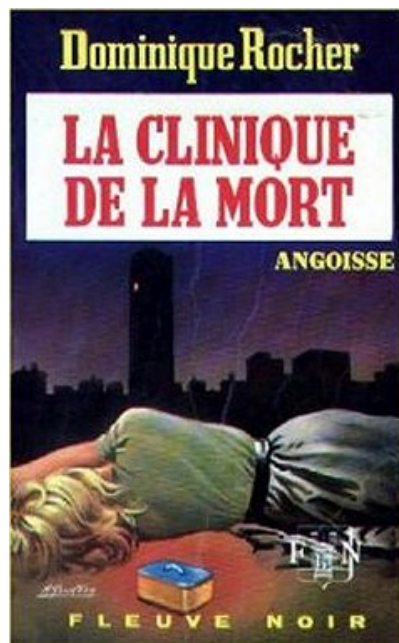
Complication ^a	IM Flap Not Used (n = 35)	IM Flap Used (n = 33)	p Value ^b
Bronchial fistula			0.02
Yes	6 (8.8)	0	
No	29 (42.7)	33 (48.5)	
Empyema			0.05
Yes	5 (7.4)	0	
No	30 (44.1)	33 (48.5)	

^a Values are expressed as number (%). ^b The Fisher exact test was used for all comparisons. No adjustments were made for repeated testing.

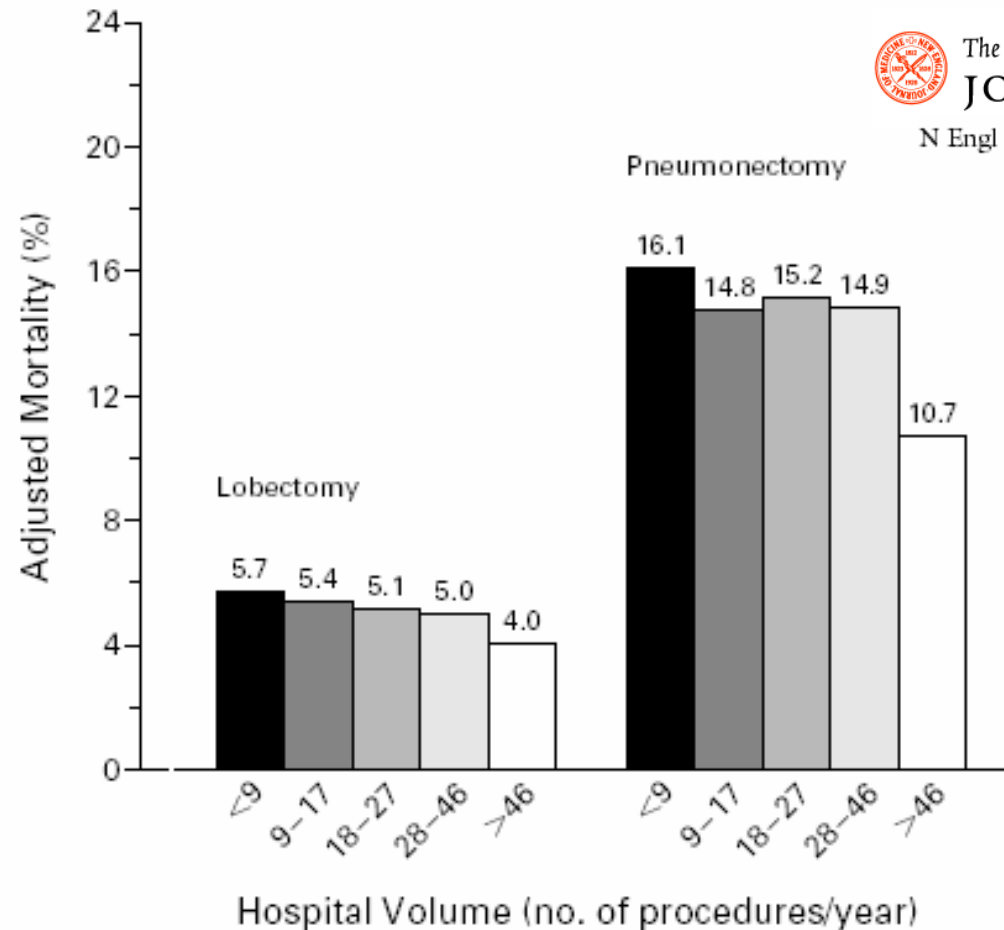
IM = intercostal muscle.

- Il existe une présomption scientifique (niveau 2) à l'intérêt du renfort systématique de la suture ou de l'anastomose bronchique en cas de pneumonectomie en particulier à droite, de lobectomie bronchoplastique, de radiothérapie préopératoire ou de diabète.
- Le niveau de preuve est faible dans les autres situations cliniques, chirurgicales ou thérapeutiques identifiées comme étant à risque de déhiscence (niveau 4), mais le bénéfice individuel d'une utilisation électorale est élevé en raison de la forte létalité de cette complication.
- Le matériel le plus communément utilisé est le lambeau musculaire intercostal.





Volume/mortalité (établissement)



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

N Engl J Med, Vol. 346, No. 15 • April 11, 2002

HOSPITAL VOLUME AND SURGICAL MORTALITY IN THE UNITED STATES

JOHN D. BIRKMEYER, M.D., ANDREA E. SIEWERS, M.P.H., EMILY V.A. FINLAYSON, M.D., THERESE A. STUKEL, PH.D.,
F. LEE LUCAS, PH.D., IDA BATISTA, B.A., H. GILBERT WELCH, M.D., M.P.H., AND DAVID E. WENNBURG, M.D., M.P.H.

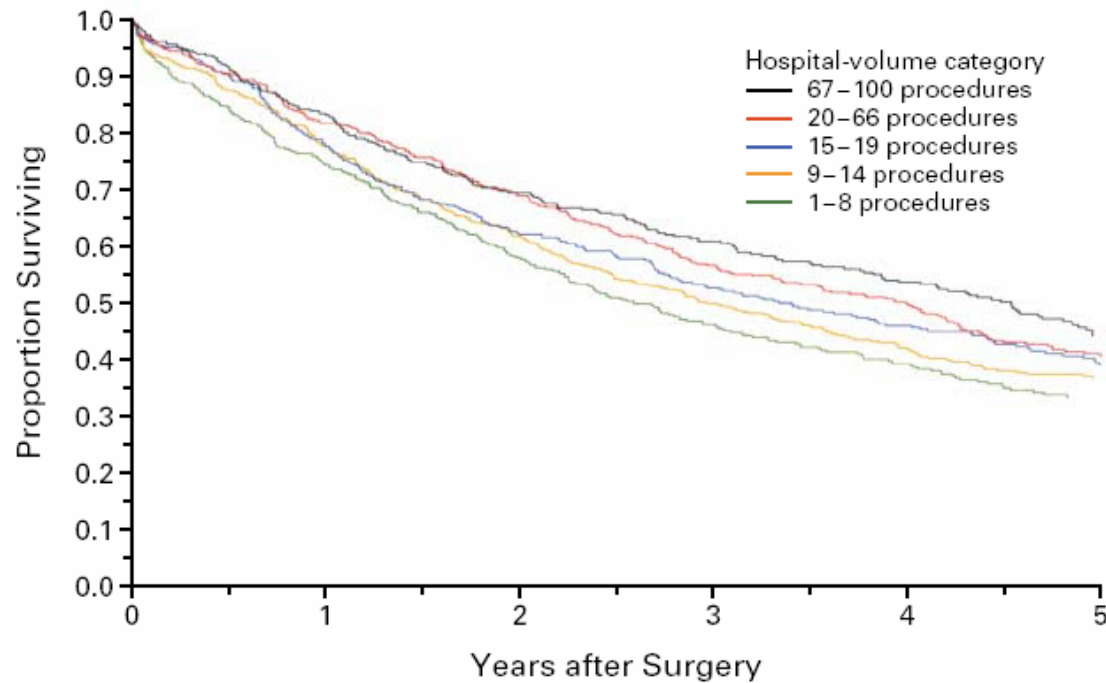
Volume/survie (établissement)

THE INFLUENCE OF HOSPITAL VOLUME ON SURVIVAL AFTER RESECTION FOR LUNG CANCER



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

PETER B. BACH, M.D., LAURA D. CRAMER, Sc.M., DEBORAH SCHRAG, M.D., ROBERT J. DOWNEY, M.D., SARAH E. GELFAND, B.A., AND COLIN B. BEGG, Ph.D. N Engl J Med, Vol. 345, No. 3 · July 19, 2001

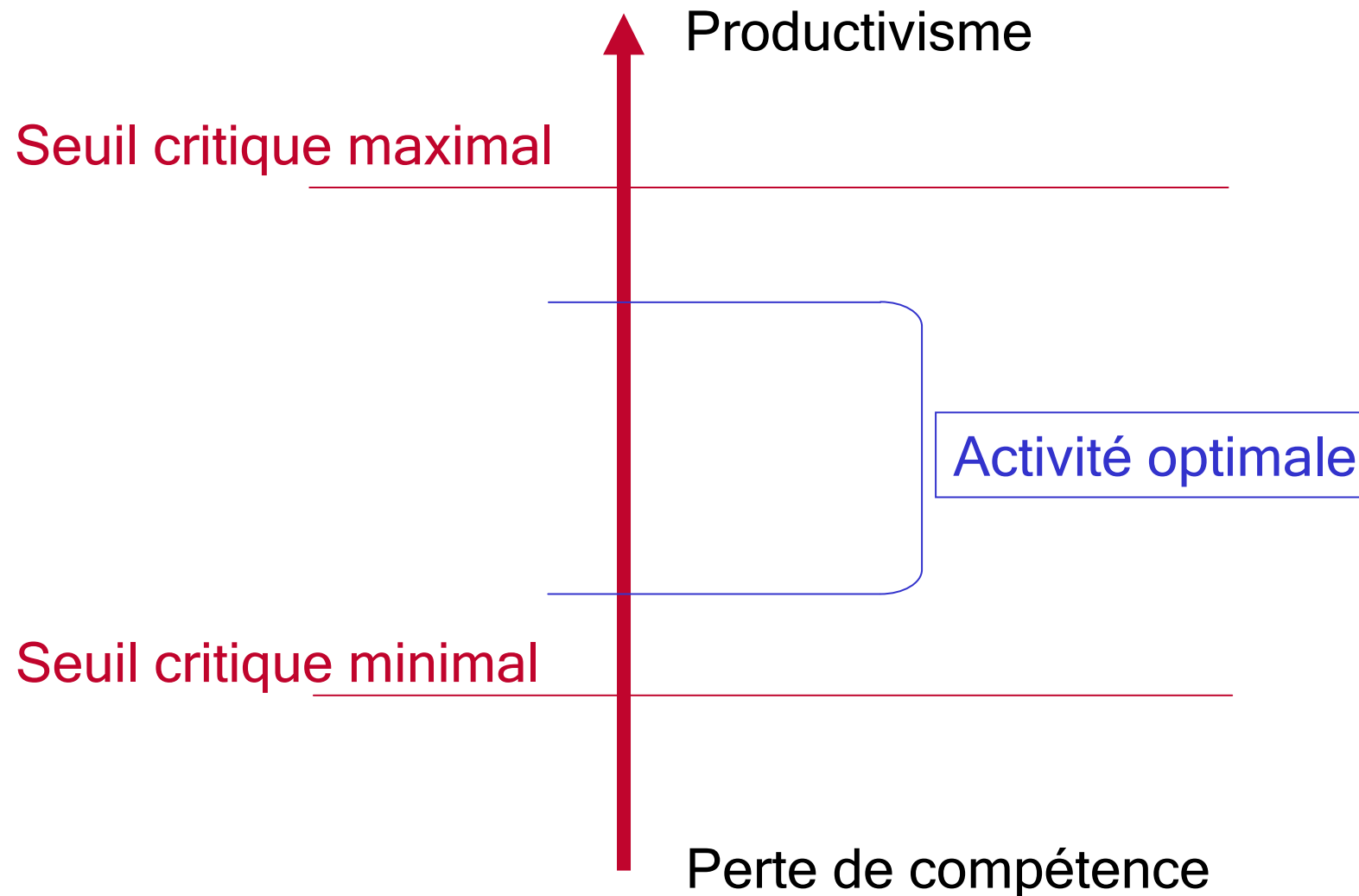


No. AT RISK

	0	1	2	3	4	5
67–100 procedures	381	320	266	209	162	102
20–66 procedures	457	379	319	233	182	117
15–19 procedures	407	323	256	194	140	94
9–14 procedures	466	374	290	216	163	115
1–8 procedures	407	309	242	173	128	83

12%

Volume d'activité: critère ou indicateur?



Audit de la base nationale

du 01/06/2004

au 06/02/2007

Nombre de patients : 4952
 Nombre de séjours : 4984
 Nombre de gestes : 4986

 **Valider**

Age	<input type="text"/>	Sexe	<input type="text"/>	Etat	<input type="text"/>
ASA	<input type="text"/>	OMS ou PS	<input type="text"/>		
Dyspnée	<input type="text"/>	Type d'intervention	<input type="text"/>		
Rubrique	Poumon	Intervention	Lobectomie		
Voie d'abord	<input type="text"/>	Localisation	<input type="text"/>		
Geste associé	<input type="text"/>	Geste	<input type="text"/>		
Pathologie	Tumeurs malignes primitives	Réopération	<input type="text"/>		
Code: CNAM	<input type="text"/>	Diagnostic principal	<input type="text"/>		
Diagn. accessoire	<input type="text"/>				
Comorbidité	<input type="text"/>				
Complication	<input type="text"/>				
TT préopératoire	<input type="text"/>	TT postopératoire	<input type="text"/>		

 Patients

 Séjours

 Liste patient

 Exportation

CHU Ste Marguerite

Requête effectuée en : 00 heures 01 minutes 02 secondes 05 centièmes de seconde

 Quitter

Résultats du 01/06/2004 au 06/02/2007 Base personnelle / Base nationale

	Données personnelles		Base nationale	
Décès peropératoire	0,00	%	0,00	%
Décès postopératoire	2,40	%	1,85	%
Décès à 30 jours	1,80	%	1,66	%
Nombre de dossiers renseignés	167		4 986	

 Impression Quitter

Requête effectuée en : 00 heures 00 minutes 11 secondes 89 centièmes de seconde

- Morbidity
- Mortality
- Tendances

Résultats du 01/06/2004 au 06/02/2007 Base personnelle / Base nationale

	Données personnelles		Base nationale	
Pneumopathie	14,97	%	5,25	%
Bullage > 7 jours	6,59	%	8,14	%
Atélectasie (fibre-aspiration)	6,59	%	8,16	%
Complications des morphiniques	5,99	%	1,12	%
Paralysie récurrentielle unilatérale	5,99	%	1,36	%
SDRA	4,79	%	1,64	%
Complications urologiques	3,59	%	1,89	%
Décès postopératoire	2,40	%	1,85	%
Troubles du rythme	2,40	%	3,71	%
Complications digestives	1,80	%	0,90	%
Nombre de dossiers renseignés	167		4 986	

Morbidity

Mortality

Trends

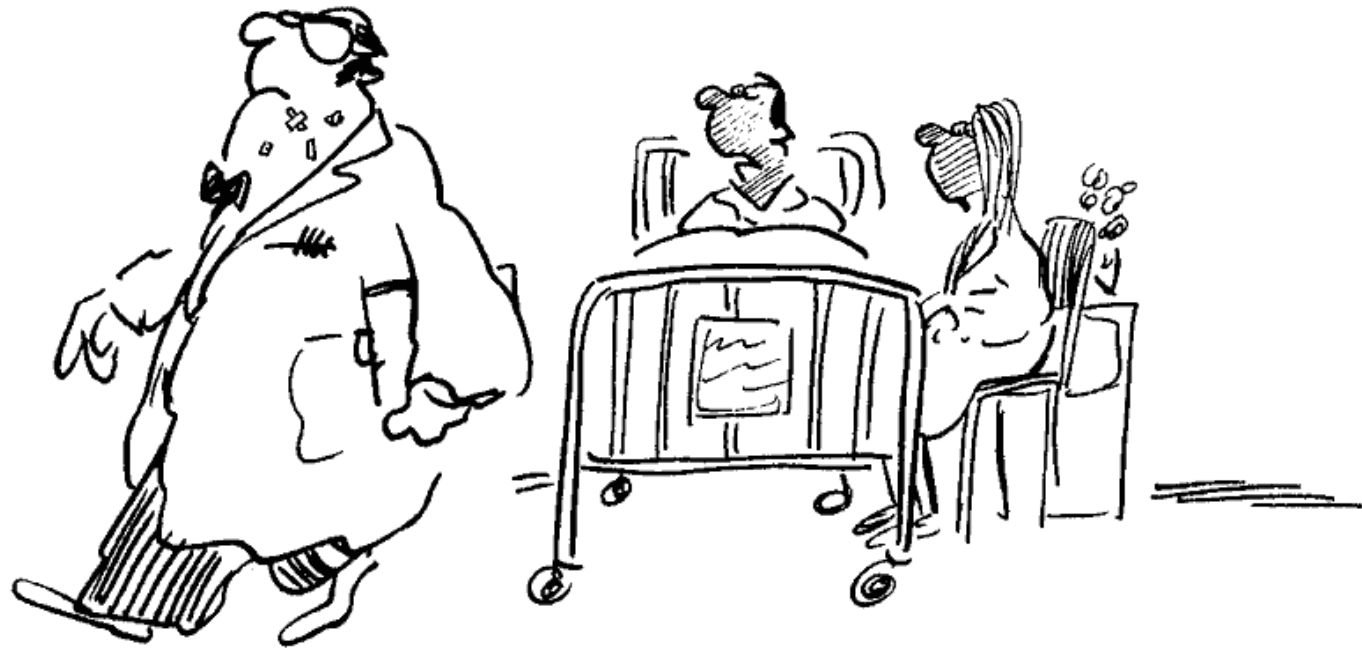

 Impression

 Quitter

Conclusions

- Le but de la chirurgie est la résection complète
- L'exérèse parenchymateuse est une résection systématisée anatomique
- La ligature veineuse première est souhaitable
- Les élargissements doivent être menés « en-bloc »
- Le curage ganglionnaire est une composante nécessaire de la chirurgie du cancer du poumon
- La protection de la suture bronchique est recommandée en cas de pneumonectomie droite, de lobectomie broncho- et/ou angioplastique, de traitement préopératoire, de co-morbidité

Le chirurgien: un puissant facteur pronostique!



"Yes - that's my surgeon - the one who cuts himself shaving ..."