



NOUVELLE-AQUITAINE

Réseau Régional de Cancérologie

Chirurgie par vidéo-thoracoscopie du cancer du poumon

24 mai 2019 - Angoulême

Dr Jérémy Tricard – Dr François Bertin
Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
CHU de LIMOGES



Plan

- Historique
- Indications
- Techniques
- Résultats : comparaison à la thoracotomie

Historique (I)

- 1990's: limitée à quelques centres experts
 - Italie (Milan) : première lobectomie par vidéo-thoracoscopie. G. Roviario et al. Surg Laparosc Endosc 1992
 - USA (Los Angeles) R.J. McKenna et al. Ann Thorac Surg 2006
 - Ecosse (Edimbourg) W.S. Walker et al. J Thorac Cardiovasc Surg 1993
 - Japon. A. Saito et al. Surg Laparosc Endosc 1995

Diffusion lente de la technique : surcoût, hétérogénéité des techniques...

Historique (II)

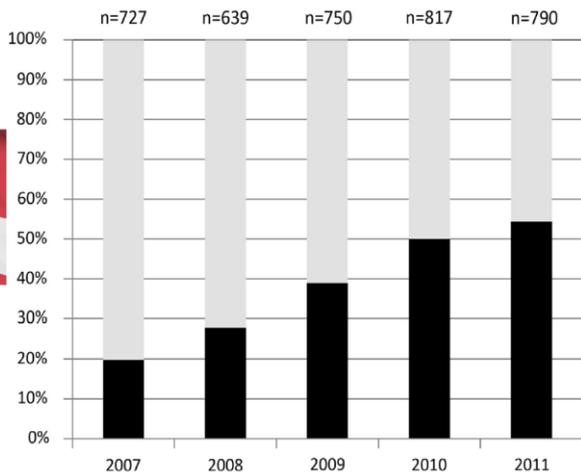
- 2005/2006 : démocratisation de la technique
- Aujourd'hui: tous types de résections décrites par thoracoscopie: sleeve, carène, pneumonectomies...
- Technique vidéo-assistée et chirurgie thoracique : avantages plus conséquents que les autres spécialités chirurgicales ?
 - douleur post-thoracotomie = pierre angulaire des complications postopératoire et du retentissement sur la qualité de vie
 - Cavité thoracique rigide, poumon exsufflé = non nécessité de CO₂

Diffusion de la technique



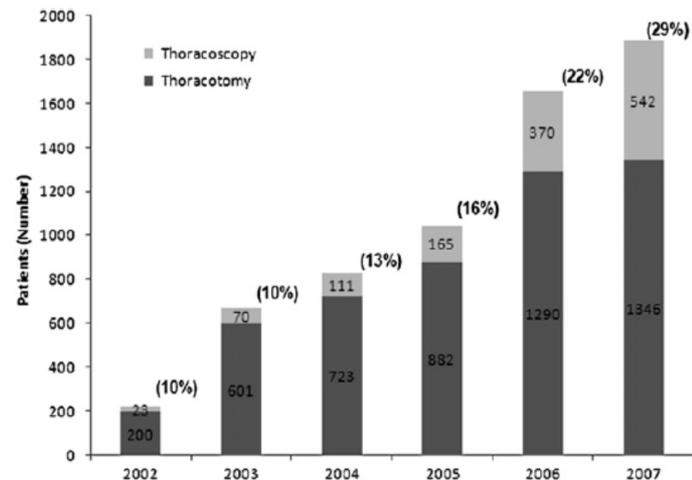
53%

2011



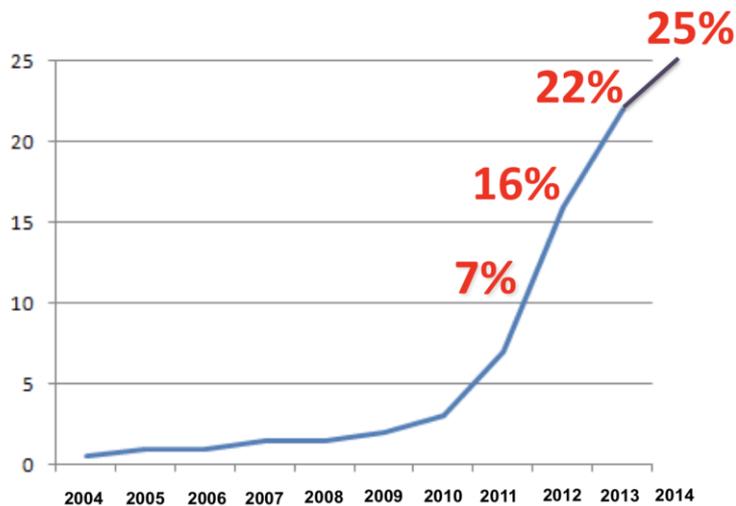
40%

2010



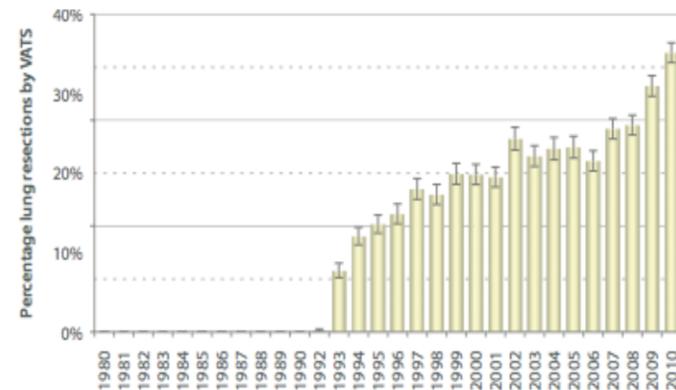
25%

2014



36%

2010



Premières indications

- Rapport SFCTCV HAS-INCa **Décembre 2008**

« ...alternative à la thoracotomie pour l'exérèse par lobectomie ou résection infra-lobaire d'une **tumeur de stade cIA** (grade C).

« L'exérèse...tumeurs de stades plus avancés n'est pas recommandée, hors essai thérapeutique.

« ...pneumonectomie...n'est pas recommandée en dehors d'un essai thérapeutique.



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

CHEST

Supplement

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF LUNG CANCER, 3RD ED: ACCP GUIDELINES

Treatment of Stage I and II Non-small Cell Lung Cancer

Diagnosis and Management of Lung Cancer,
3rd ed: American College of Chest Physicians

Chest 2013

3.2.1. For patients with clinical **stage I NSCLC**, a minimally invasive approach such as video-assisted thoracic surgery (thoracoscopy) is preferred over a thoracotomy for anatomic pulmonary resection and is suggested in experienced centers (Grade 2C).

Indications aujourd'hui

Review
Is VATS lobectomy standard of care for operable non-small cell lung cancer? [Lung Cancer 100 \(2016\) 114-119](#)

	N0	N1	N2	N3
T1	IA	IIB	IIIA	IIIB
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
M1a	IVA	IVA	IVA	IVA
M1b	IVA	IVA	IVA	IVA
M1c	IVB	IVB	IVB	IVB

- *Oncologique* : contre-indications idem qu'en thoracotomie
Pas d'argument pour contre-indiquer la VATS sur le statut N1 ou N2

- *Technique*:
« le concept d'indication et de contre-indication semble aujourd'hui plus dépendant de l'expérience et du ressenti du chirurgien » (International VATS Lobectomy Consensus Group. Eur J Cardiothorac Surg 2014)

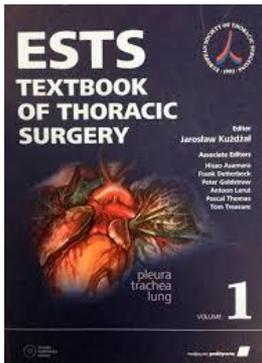
- *Fonctionnel* :
– contre-indications idem à la thoracotomie ...bien qu'en pratique: patients âgés et/ou avec fonction respiratoire altérée parfois éligibles si une résection par VATS est envisagée.

Contre indications « relatives » :
-masse >5 cm, surtout si centrale
-Impossibilité d'exclusion pulmonaire

« Lobectomy can be performed by VATS in the majority of cases »

Contre indications:

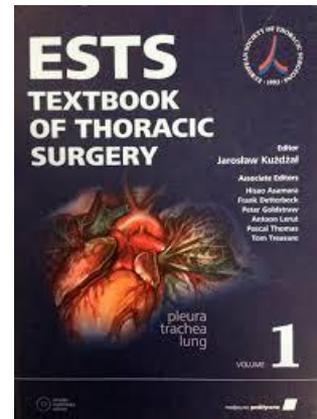
- T4
- tumeur >8 cm
- risque de bronchoplastie ou plastie vasculaire



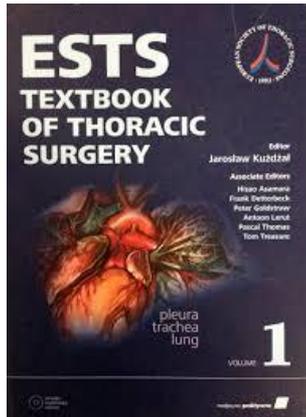
Lobectomie - résection infra-lobaire indications idem en thoracotomie

- Lobectomie : gold standard
- Segmentectomie
 - $\leq 2\text{cm}$
 - Périphérique (1/3 externe du parenchyme)
 - Statut N0 confirmé en per-op (extemporané)
 - ADK : composante en verre dépoli
« prédominante »

2 études prospectives randomisées de phase III en cours (CALGB-140503 & JCOG0802)



Cancer du poumon et VATS : Pneumonectomie ?



« In some patients, a VATS approach may be feasible »

**The role of thoracoscopic pneumonectomy
in the management of non–small cell lung cancer:
A multicenter study** J Thorac Cardiovasc Surg 2019

	Thoracotomy (n=235)	VATS (n=124)
Mortalité op	8%	7%
Morbidité op	28%	28%
Survie à 5 ans	HR : 0,76 {95% CI, 0,50-1,18}	

Cancers localement avancés

- Cancer T3 paroi et tumeur de Pancoast-Tobias: approche hybride intéressante
 - ➔ pas d'écartement costal
 - ➔ meilleure délimitation des limites de résection par vue thoracoscopique

M.F. Berry et al. Feasibility of hybrid thoracoscopic lobectomy and en-bloc chest wall resection. *Eur J Cardio-Thorac Surg* 2012

M.W. Hennon, et al., Does thoracoscopic surgery decrease the morbidity of combined lung and chestwall resection? *Ann. Thorac. Surg* 2015

F.P. Caronia, et al. A comparative analysis of Pancoast tumor resection performed via video-assisted thoracic surgery versus standard open approaches. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2014

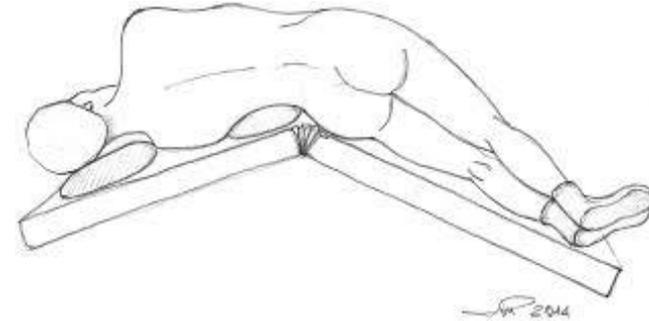
- Sleeve bronchique, sleeve vasculaire, résection de carène
 - quelques chirurgiens entraînés dans des centres à haut volume
 - contre indications à la VATS dans la grande majorité des centres

D. Gonzalez-Rivas et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic bronchovascular, tracheal and carinal sleeve resections. *Eur J Cardio-Thoracic Surg* 2016

Technique(s)

Installation du patient

- Décubitus latéral
 - Bras homolatéral sur un cadre ou pendant
 - Avec ou sans billot sous le thorax
 - Avec des appuis ou le matelas coquille

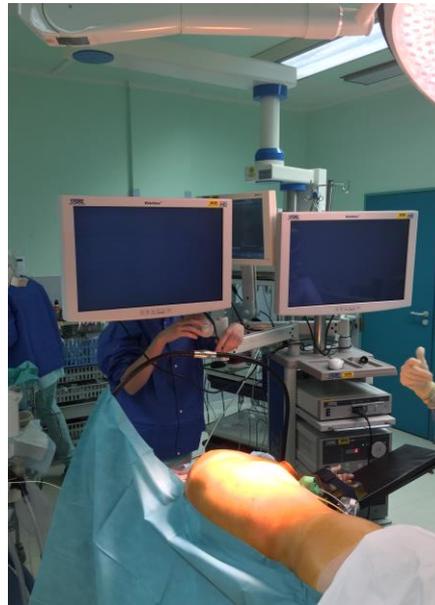


Principes fondamentaux

1) PAS D'ECARTEMENT COSTAL
abord par trocarts



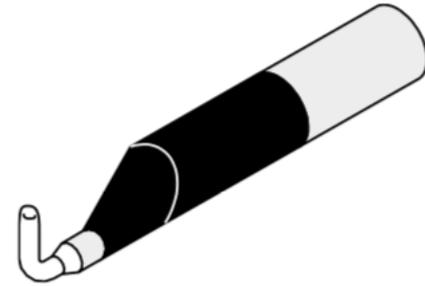
2) Vision indirecte
par moniteurs



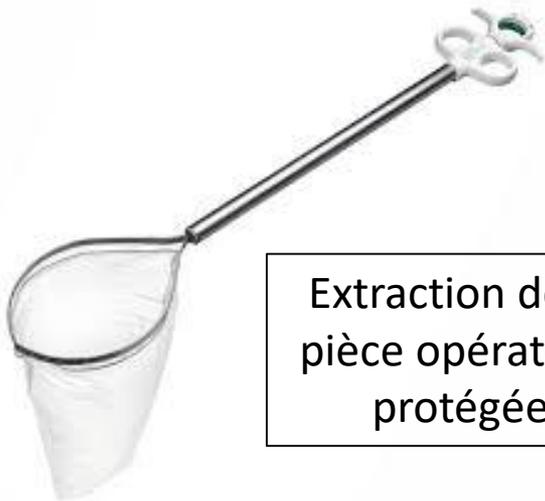
3) Instrumentation dédiée



Crochet monopolaire



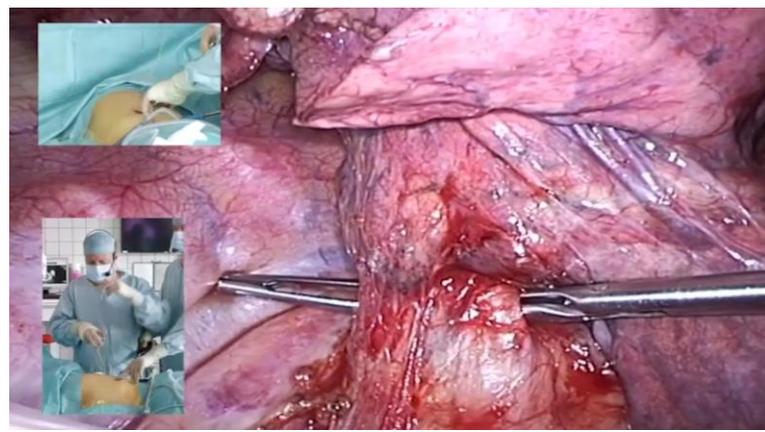
Caméra optique 30° 5-10 mm



Extraction de la pièce opératoire protégée

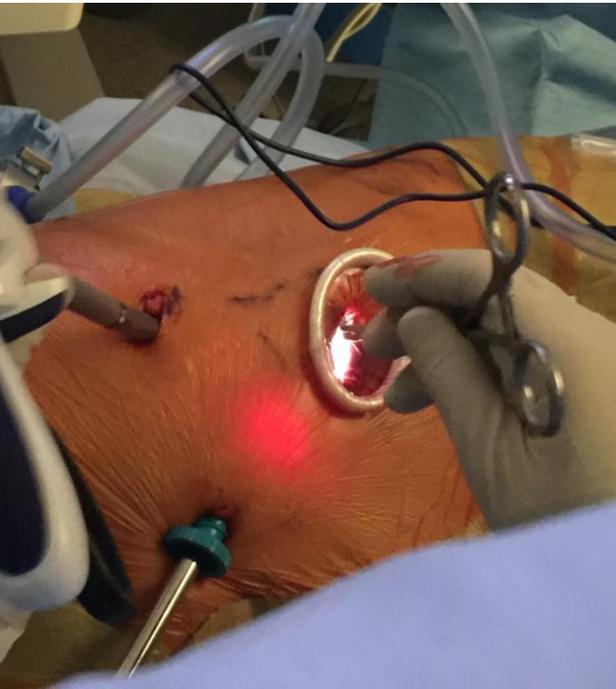


4) Ligature sélective des éléments bronchiques et vasculaires par des agrafeuses endoscopiques



Des techniques différentes

- Avec thoracotomie utilitaire ou thoracoscopie « pure » (« complete VATS »)
- Voie antérieure ou postérieure
- 4, 3, 2 orifices/trocards ou « single-port »
- +/- Utilisation de pince à énergie (dissection, section vasculaire)



Qualité du curage ganglionnaire : un débat clos

« La qualité du curage ganglionnaire dépend aujourd'hui plus de la compétence du chirurgien que de la voie d'abord utilisée »

D'Amico et al. *Ann Thorac Surg* 2011.
Ramos et al. *Eur J Cardiothorac Surg* 2012.
Zhang et al. META-ANALYSE. *Eur J Cardiothor Surg* 2013
Boffa et al. *Ann Thorac Surg* 2012
Palade et al. *Eur J Cardiothor Surg* 2013
Stephens et al. *Eur J cardiothorac Surg* 2014
Berry et al. *Ann Thorac Surg* 2014

Nb de ganglions analysés et
taux de « up-staging »
équivalents

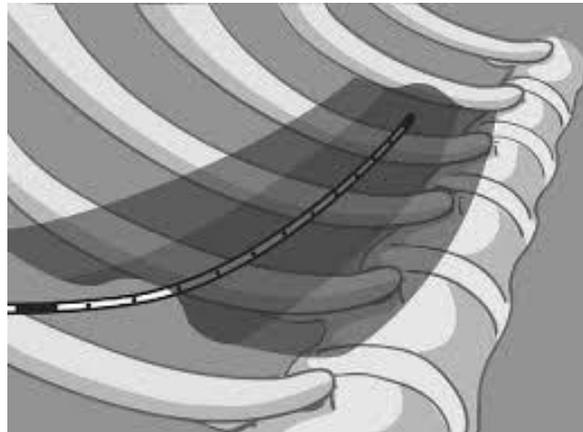
≠

Licht et al. *Ann Thorac Surg* 2013



Anesthésie loco-régionale

- Le chirurgien:
 - Blocs inter-costaux étagés en début et en fin d'intervention
 - Cathéter sous-pleural sous vision thoracoscopique



- L'anesthésiste:
 - Cathéter para-vertébral sous échographie
 - (Péridurale thoracique)

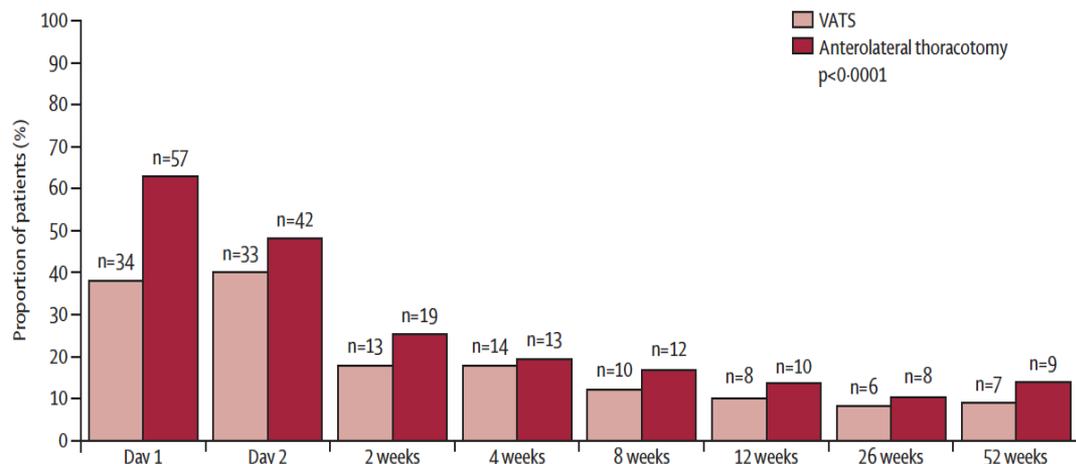


Résultats

Comparaison à la thoracotomie

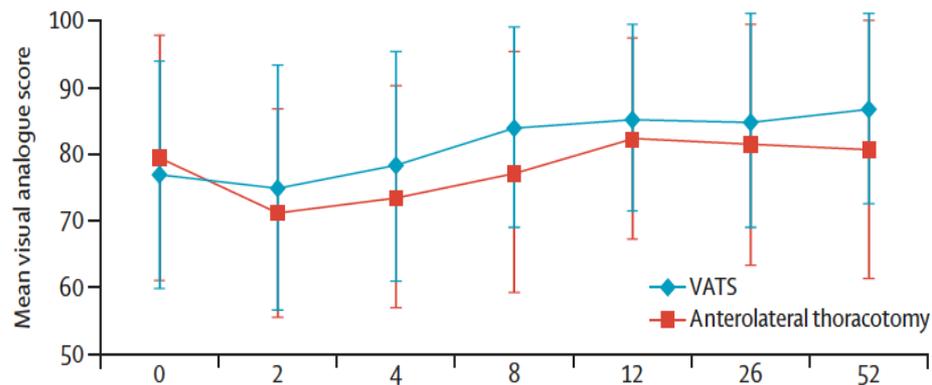
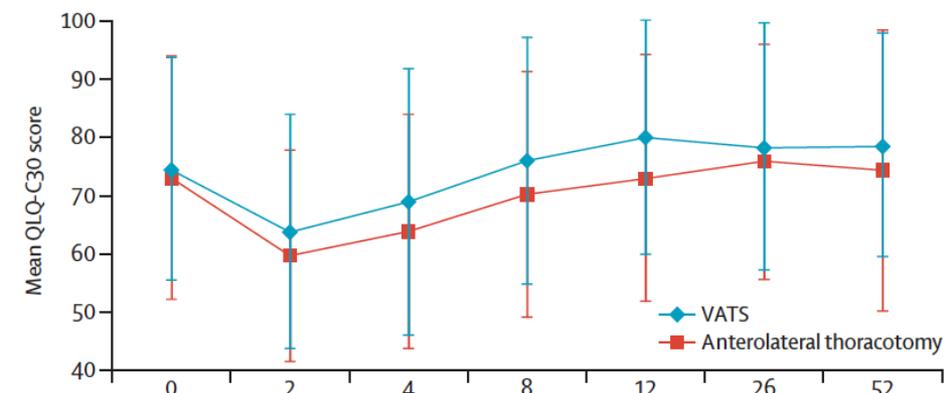
Lancet Oncol 2016; 17: 836-44

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



VATS =

- Moins de douleurs (EVA ≥ 3) J0-J1: 38% vs 63% ($p=0,0012$)
- Moins de douleurs (EVA ≥ 3) sur 1 an ($p < 0,0001$)
- Meilleure qualité de vie (EQ5D) sur 1 an ($p=0,014$)
- Même taux de complications grade 3-4 et de décès à 1 an

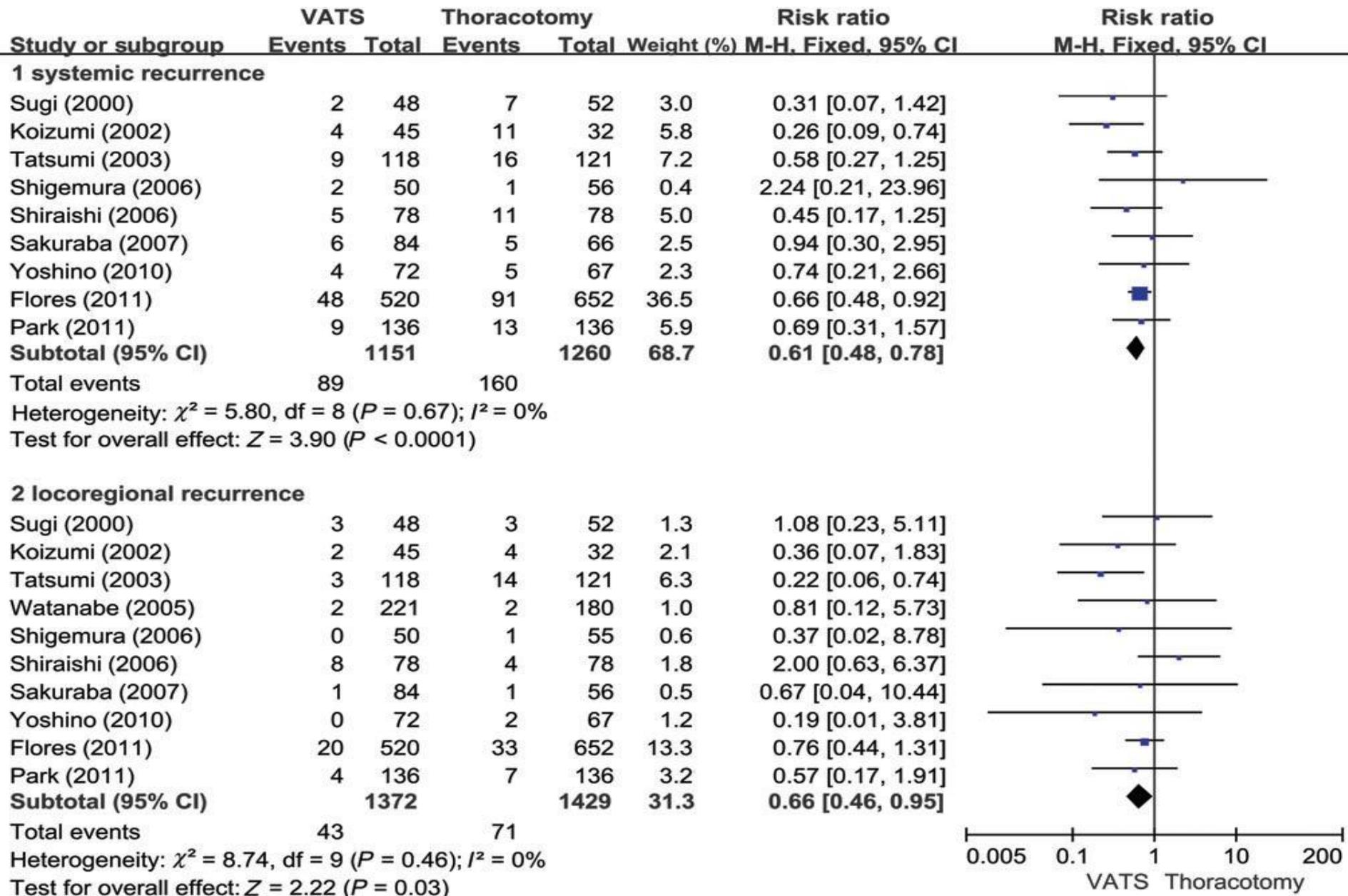


Propensity Score Analysis Comparing Videothoracoscopic Lobectomy With Thoracotomy: A French Nationwide Study

(Ann Thorac Surg 2016;101:1370–8)

- Diminutions des complications (29,1% vs 31,7%, $p=0,0357$)
 - Atélectasie – bronchoaspiration (2,4% vs 5,5%, $p<0,0001$)
 - Complications cardio-pulmonaires majeures (15,9% vs 19,6%, $p=0,0094$)
- Le bénéfice de la VATS est plus important chez les >70 ans et en cas de fonction respiratoire altérée

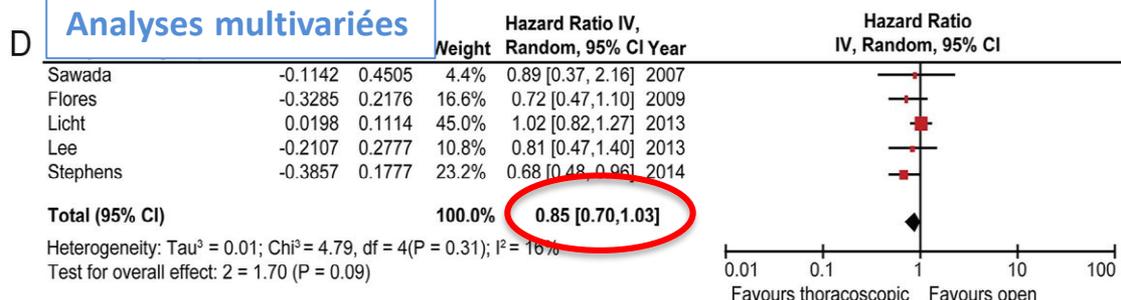
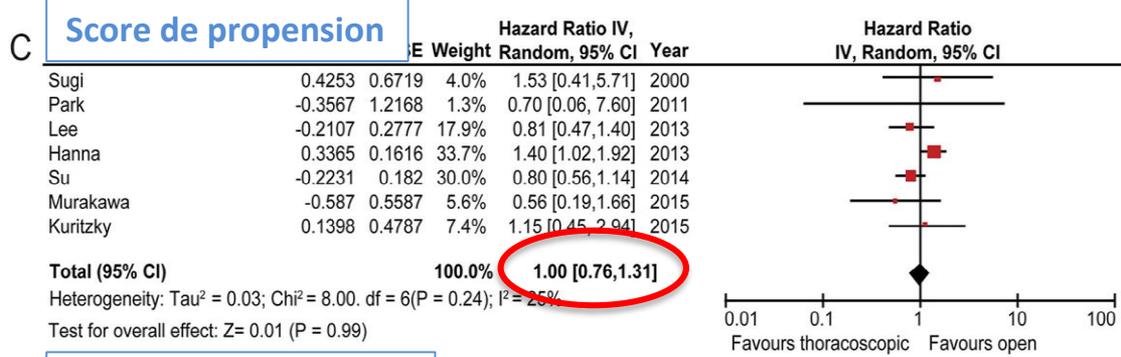
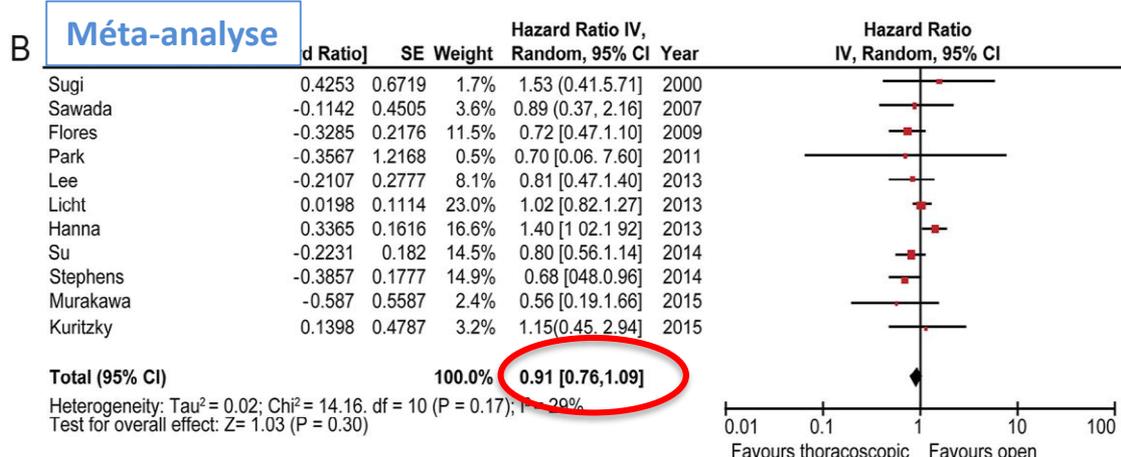
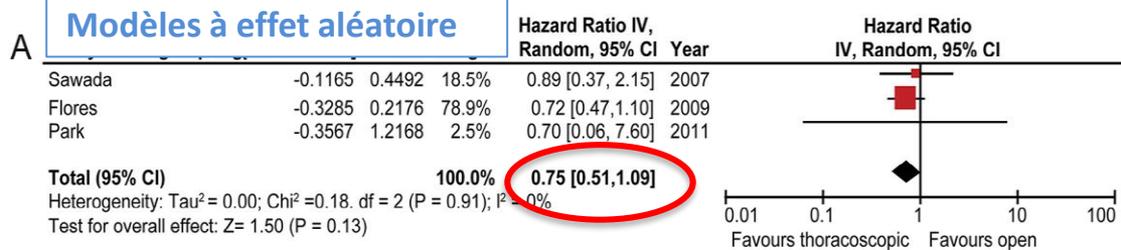
Récidive (Zhang et al. Eur J Cardiothorac Surg 2013)



Overall Survival Following Thoracoscopic vs Open Lobectomy for Early-stage Non-small Cell Lung Cancer: A Meta-analysis

Semin Thorac Surg 2017

Survie globale équivalente



Is VATS lobectomy standard of care for operable non-small cell lung cancer?

Lung Cancer 100 (2016) 114–119

- **Résultats oncologiques et survie équivalents (meilleurs?) vs thoracotomie**
 - Réponse inflammatoire moins importante
 - Meilleure compliance pour une chimiothérapie adjuvante
- Bénéfice supérieur pour les patients à haut risque et /ou à capacité respiratoire altérée
- Moins de complications post-opératoires
- Durée de drainage et d'hospitalisation plus courte
- Diminution des coûts
- Moins de douleurs post-opératoires
- Meilleure qualité de vie, réhabilitation et autonomie plus rapide
- Fonction pulmonaire mieux préservée

...que des études rétrospectives sauf 1...



NOUVELLE-AQUITAINE

Réseau Régional de Cancérologie

Merci pour votre attention

24 mai 2019 - Angoulême

Dr Jérémie Tricard – Dr François Bertin
Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
CHU de LIMOGES

