Centre Jean PERRIN
unicancer Clermont Auvergne Métropole

Centre Jean Perrin

Centre de Lutte contre le Cancer d'Auvergne

Clermont-Ferrand - France -

Exérèses pulmonaires pour cancer et problématiques impactant l'analyse pathologique

Pr Marc Filaire

Carrefour Pathologie 2018 – Palais des Congrès, Paris, 5-8 novembre 2018

Déclaration publique d'intérêts

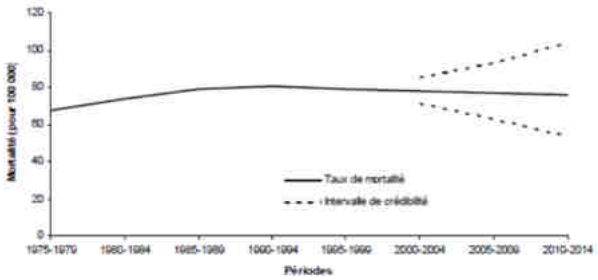
En tant qu'intervenant à Carrefour Pathologie, je déclare sur l'honneur :

- **Absence de tout conflit d'intérêt**
  avec tout organisme privé, industriel ou commercial

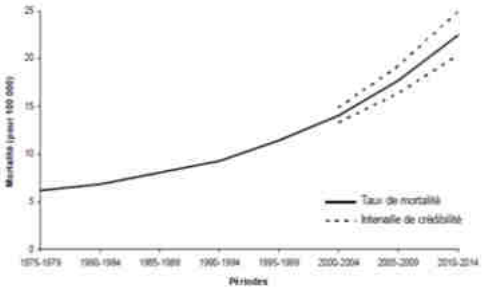
Epidémiologie du cancer du poumon

- **Sexe ratio H/F 2 à 3 / 1 Age moyen 65 ans**

- **En France :**
  - **50 à 90 pour 100 000 hab.**
  - **1ère cause de décès par cancer dans la population masculine, mortalité stable**



  - **Augmentation de 3% par an chez la femme**



Problématique chirurgicale

- Le diagnostic ?
  - Fibroscopie bronchique, EBUS, navigation endobronchique
  - Ponction transpariétale
  - Médiastinoscopie, thoracoscopie, thoraco explo
- L'opérabilité
  - PS
  - Fonction respi. et cardiovasc.
  - Chiffrer la perte de fonction
- L'extension locorégionale et à distance?
  - TDM, IRM, TEP

Résécabilité
Formulation d'un pronostic (par anticipation) ⟹ **cTNM**

Stade TNM avancé et PS élevé = facteurs pronostiques défavorables

Problématique du pathologiste

- Fait partie intégrante de l'équipe thoracique car doit s'investir
  - En pré-op : biopsie-diagnostic
  - En perop : examen extemporané
  - En postop : pièce op, RCP

- Faire le diagnostic de cancer
- Déterminer son extension → **pTNM**

- Evaluer les marges chirurgicales

↓

R

	N0	N1	N2	N3	M1a-b *Tout N*	M1c *Tout N*
T1a	IA-1	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1b	IA-2	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1c	IA-3	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B

8ème classification TNM d'après *Goldstraw P, J Thorac Oncol. 2016.*

Nécessité d'une collaboration active Chir-Anapath étroite et de proximité

Classification TNM – 8ème édition

Chirurgical exclusif

Chirurgical + CT

Parfois Chir + CT +/- RT

Jamais

Jamais sauf rares patients oligométastatiques non N3 (cerveau, poumon, surrénale)

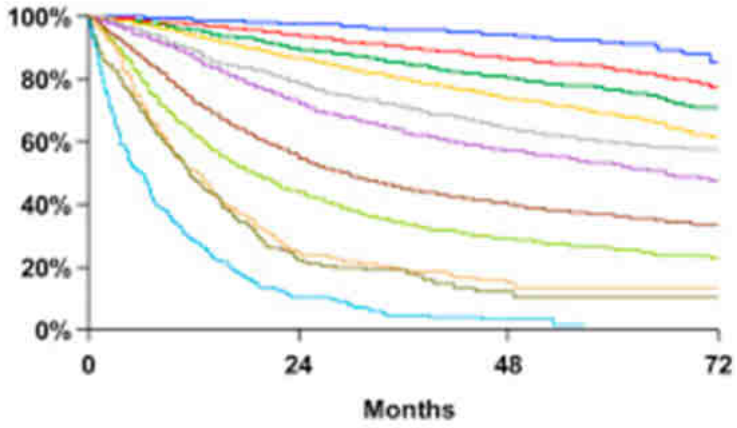
	N0	N1	N2	N3	M1a-b *Tout N*	M1c *Tout N*
T1a	IA-1	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1b	IA-2	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1c	IA-3	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIB	IV-A	IV-B
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B
				IIIC	IV-A	IV-B

…

Chimio à partir du stade II

Arriagada R, N Engl J Med. 2004.
Winton T, N Engl J Med. 2005.
Douillard JY, Lancet Oncol. 2006;

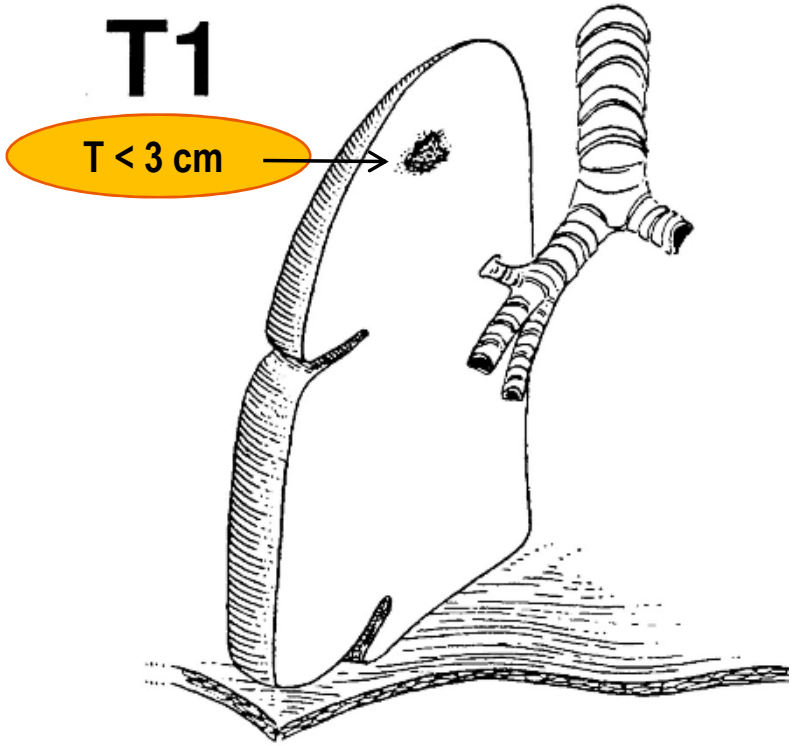
Classification TNM – 8ème édition



Proposed	Events / N	MST	24 Month	60 Month
IA1	68 / 781	NR	97%	92%
IA2	505 / 3105	NR	94%	83%
IA3	546 / 2417	NR	90%	77%
IB	560 / 1928	NR	87%	68%
IIA	215 / 585	NR	79%	60%
IIB	605 / 1453	66.0	72%	53%
IIIA	2052 / 3200	29.3	55%	36%
IIIB	1551 / 2140	19.0	44%	26%
IIIC	831 / 986	12.6	24%	13%
IVA	336 / 484	11.5	23%	10%
IVB	328 / 398	6.0	10%	0%

8ème classification TNM d'après *Goldstraw P, J Thorac Oncol. 2016.*

TNM



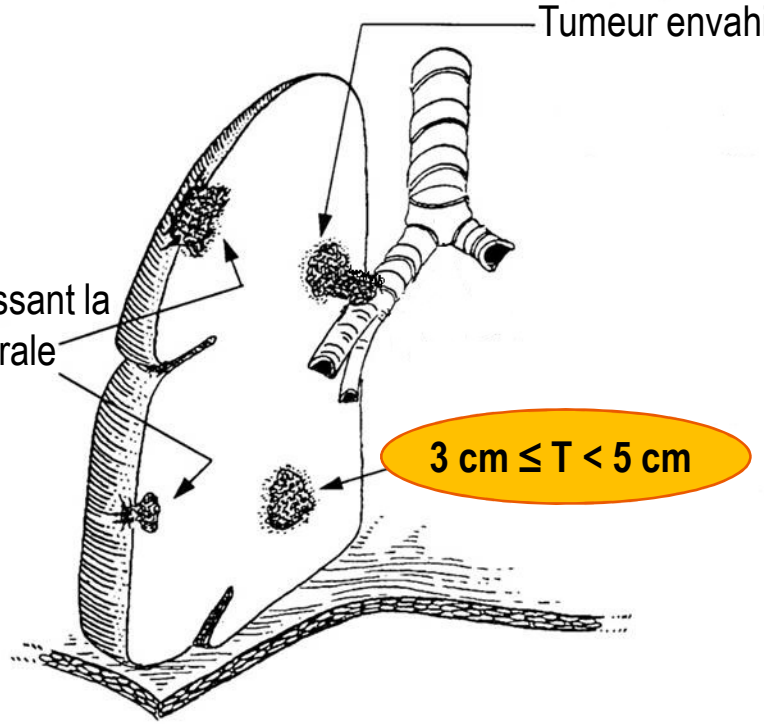
T1a < 1cm
1cm ≤ T1b < 2cm
2cm ≤ T1c < 3cm

Respectant :
- les bronches principales
- la plèvre viscérale

Traitement :
- lobectomie
- segmentectomie si < 2cm

TNM

T2



3cm ≤ T2a < 3cm
4cm ≤ T2b < 5cm

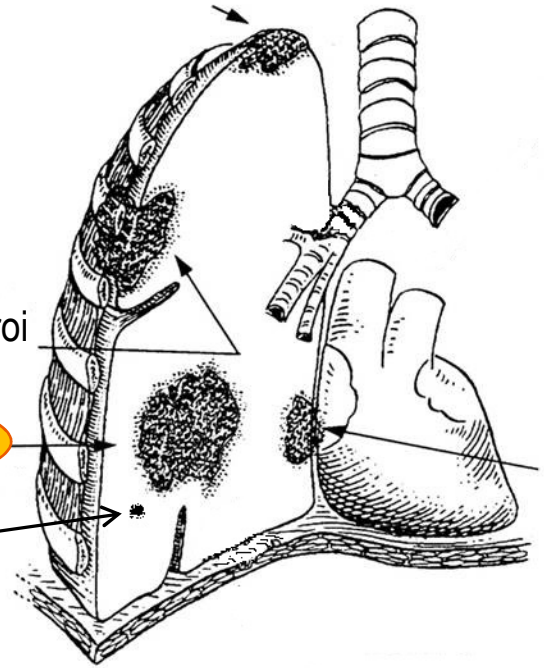
Traitement :
- Lobectomie
+/- résection anastomose bronchique /artérielle
- Pneumonectomie rarement

Collab. chir-anapath : extempo section bronchique
Impact sur le traitement :T2a vs T2b ➔Chimio

TNM

Pancoast-Tobias

T3



Traitement :
- Lobectomie
+/- résection anastomose bronchique /artérielle
- Lobectomie +/- pariétectomie monobloc
- Pneumonectomie rarement

Tumeur envahissant la paroi

5 cm ≤ T < 7 cm

2ème nodule tumoral dans le même lobe

Tumeur envahissant
- la plèvre
- le péricarde
- le nerf phrénique

Collab. chir-anapath : extempo élargissement? =>nouvelle recoupe chir.
marquage des élargissements => RT adjuvante si recoupe +
Anticipation programmation

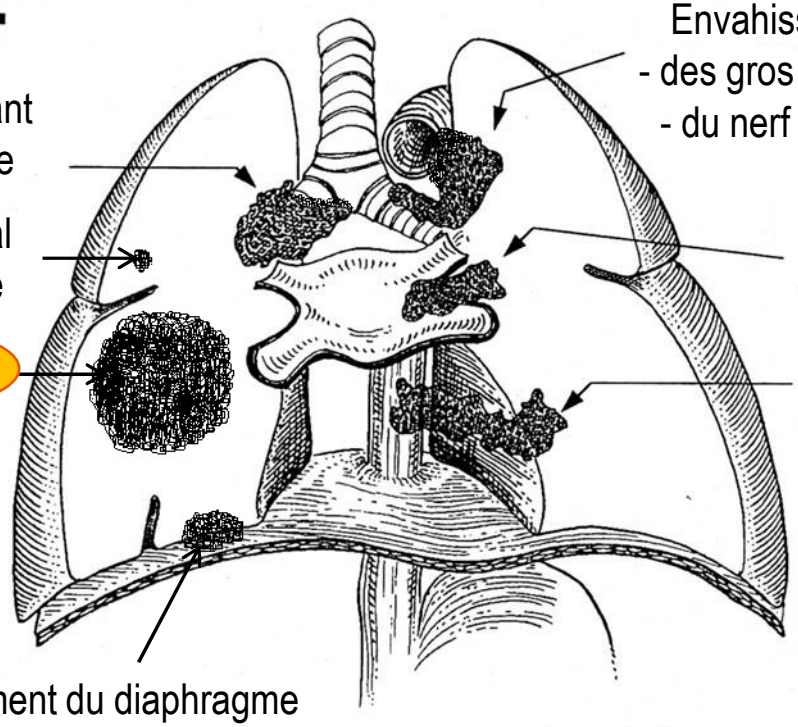
TNM

T4

Tumeur envahissant la carène/trachée

2ème nodule tumoral dans un autre lobe

T > 7 cm



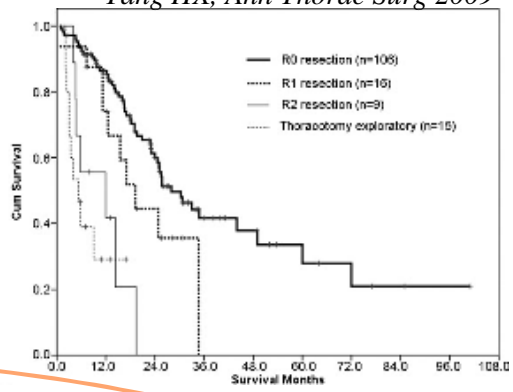
Envahissement :
- des gros vaisseaux
- du nerf récurrent

Envahissement du coeur

Envahissement :
- de l'œsophage
- des vertèbres

Envahissement du diaphragme

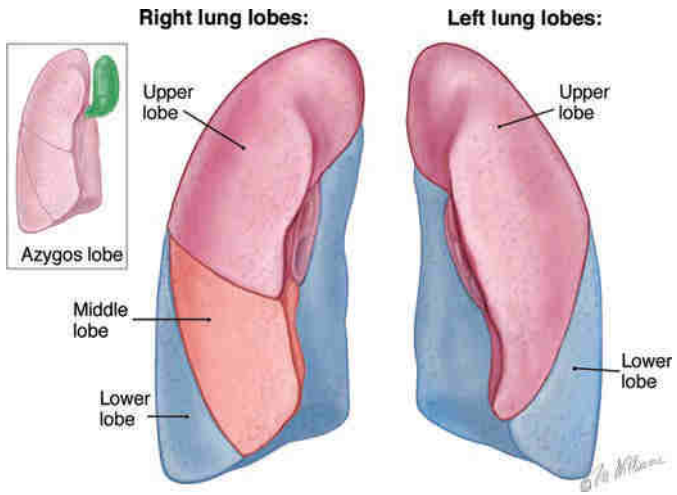
Yang HX, Ann Thorac Surg 2009



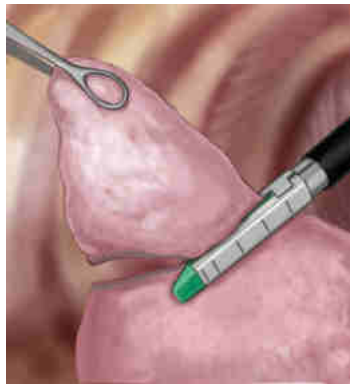
Collab. chir-anapath: extempo élargissement? => nouvelle recoupe chir.
marquage des élargissement => RT adjuvante si recoupe +
Anticipation programmation

Les exérèses pulmonaires pour cancer

- Exérèses dites « anatomiques »
  - Pneumonectomie D et G
  - Les 5 lobectomies
  - Les segmentectomies
  - Toujours associées à une lymphadénectomie pédiculaire et médiastinale



- Exérèses « atypiques » ou « Wedge resection »
  - +/- curage
  - Si patients âgés
  - Limitation cardiorespiratoire
  - Alternative : radiothérapie stéréotaxique

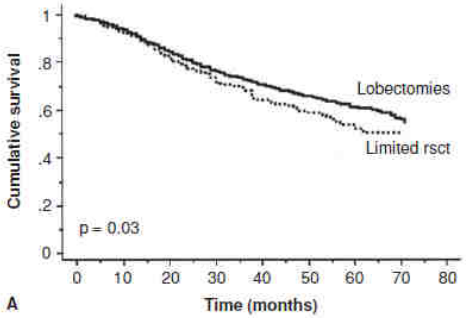


Les exérèses pulmonaires pour cancer

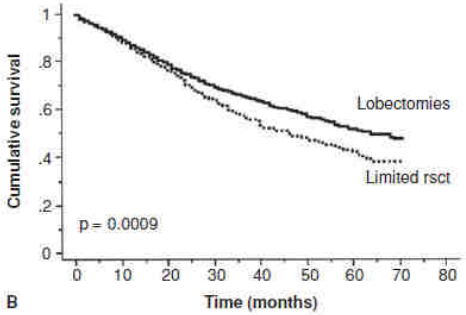
- Meilleur pronostic des exérèses anatomiques + curage pour les stades I et II chez les patients ≤ 75 ans
- Option : segmentectomie + curage si T< 2cm
- Upstaging de 15% si curage

Lopez-Encuentra A, Ann Thorac Surg 2005

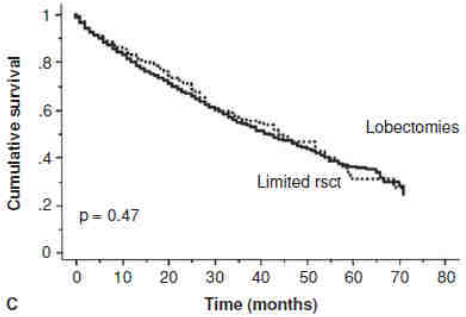
Age ≤ 65 ans



65 < Age ≤ 75 ans

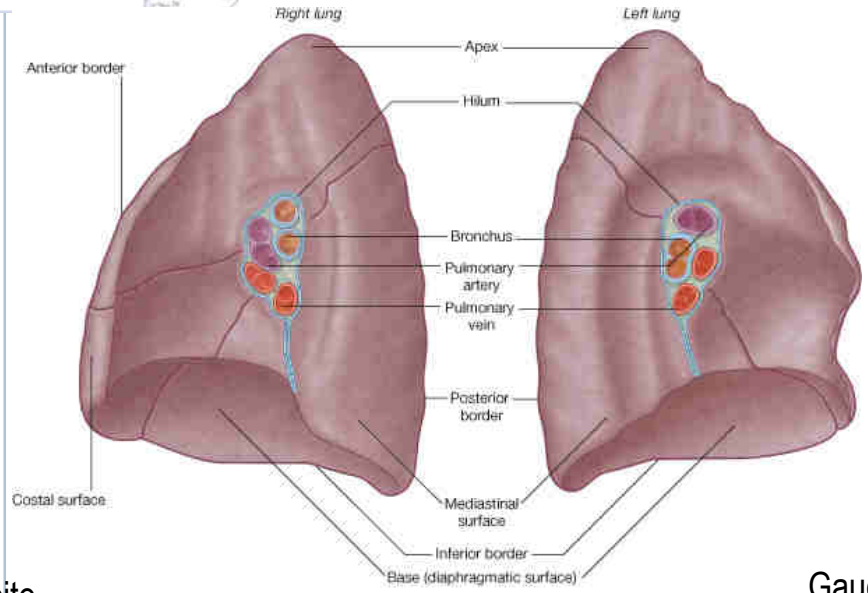


Age > 75 ans



D'après: Mery CM, Chest 2005

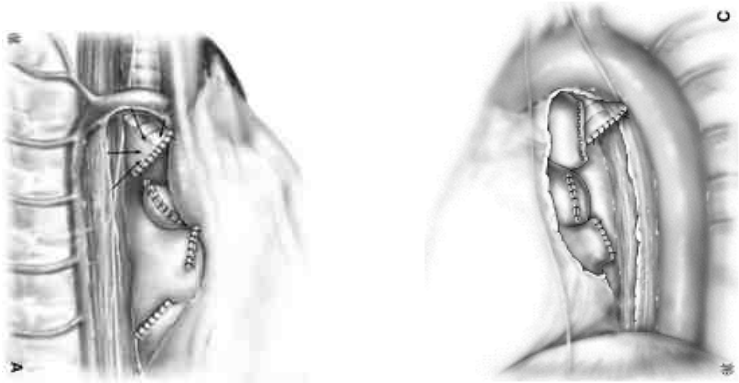
Pneumonectomie



Droite

© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

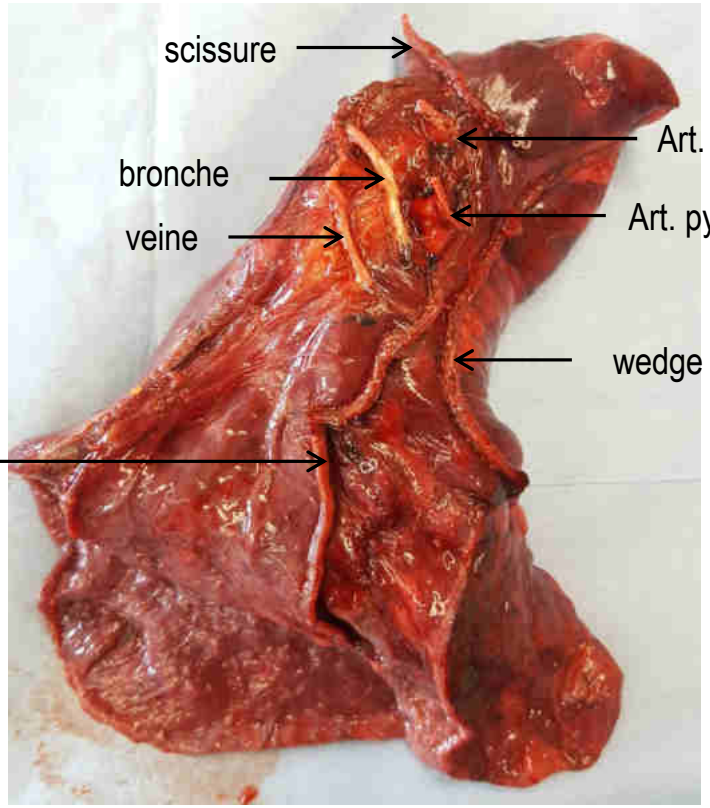
Gauche

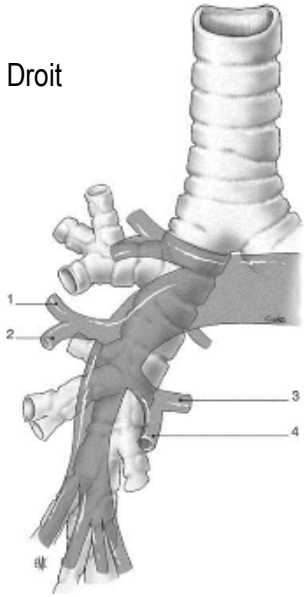


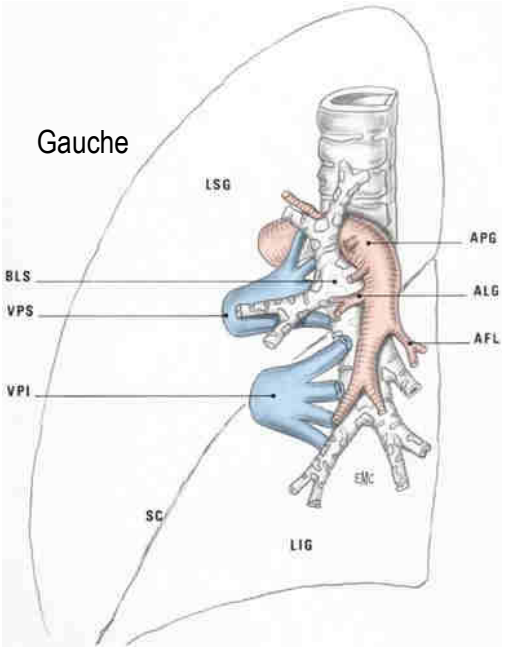
- Hile = raquette
  - Le tamis
    - 1. Zone antérieure
    - 2. Zone postérieure
    - 3. Zone inférieure
  - Le manche = ligament pulmonaire = station 9
  - Le pourtour = recoupe pleurale
  - Pédicule pulmonaire droit plus court que le gauche
  - AP droite en avant, AP gauche au dessus
  - Graisse et gg hilaire 10R – 10L
- Extempo sur recoupe(s)
  - Bronchique systématique
  - Vasculaire à la demande
- Analyse définitive
  - Recoupes bronche et vaisseaux, gg, graisse et plèvre

Lobectomies

- Pédicule lobaire
  - Une bronche
  - Une veine
  - Une artère pour les lobes inf. et moyen le plus souvent
  - Nb variable d'artères > 2 pour les lobes sup.
  - Gg 11R - 11L ➔ N1 si atteints
  - Graisse

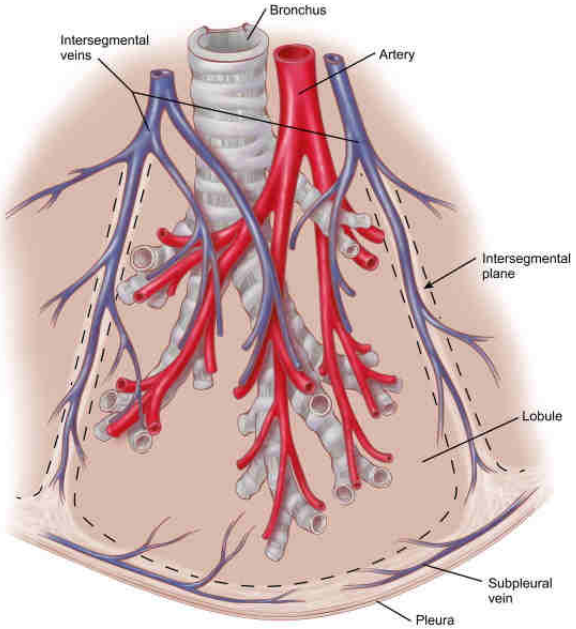


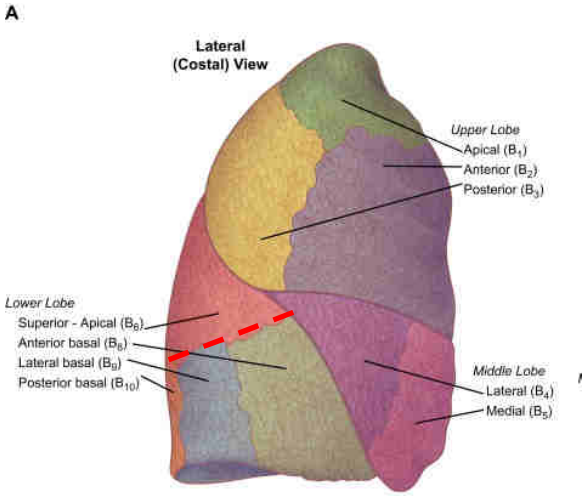


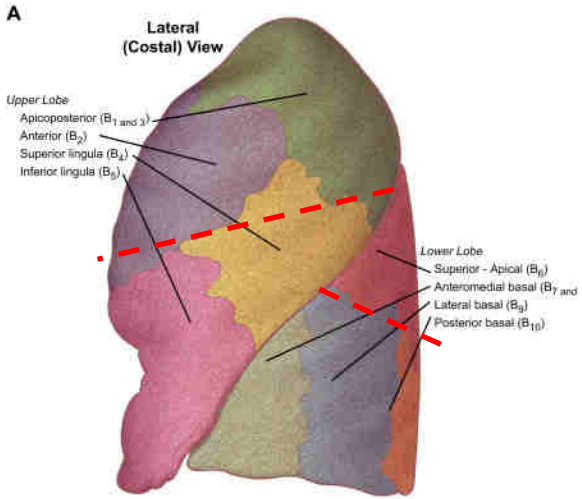


Segmentectomies

- Pédicule segmentaire
  - Une bronche
  - Une artère
  - Pas de veine marquable sauf si lingulectomie, culminectomie, Fowler, pyramidectomie
  - Gg 12 R – 12L
  - Graisse

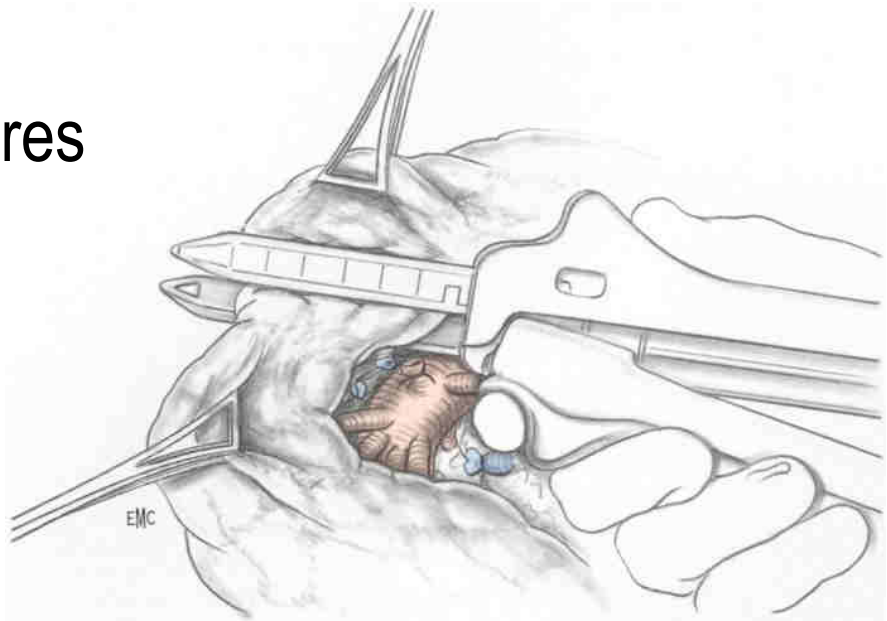






Lobectomies-segmentectomies

- Les scissures



Complètes ou pas?

Oui : section aux ciseaux ou au bistouri électrique

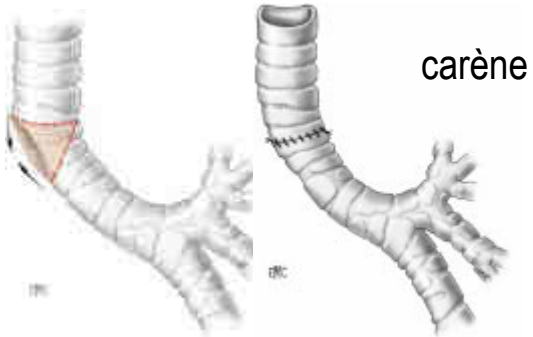
Non : agrafage automatique
2 lignes d'agrafages par lobes
Agrafages mécaniques

Analyse systématique? Proximité tumorale? Verre dépoli associé?

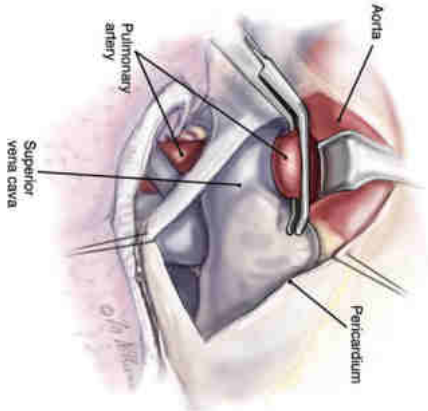
Elargissements pour T4 : objectif R0

- Elargissement programmé
- si recoupe +

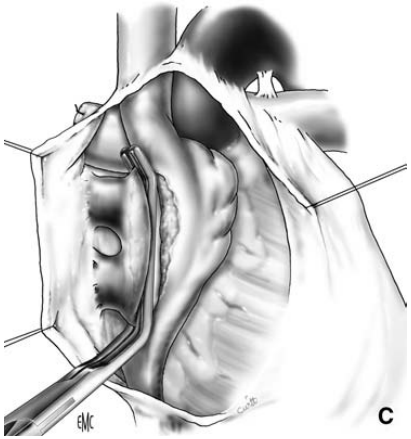
Intérêt si non N2, si R0
Radiothérapie si R1



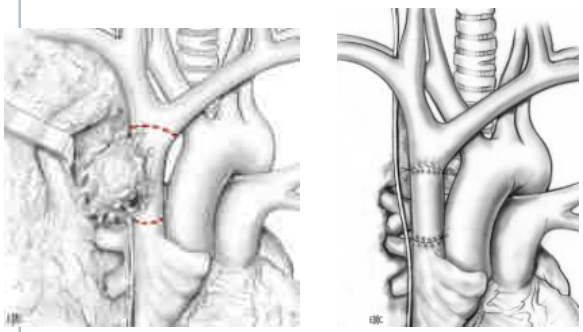
carène



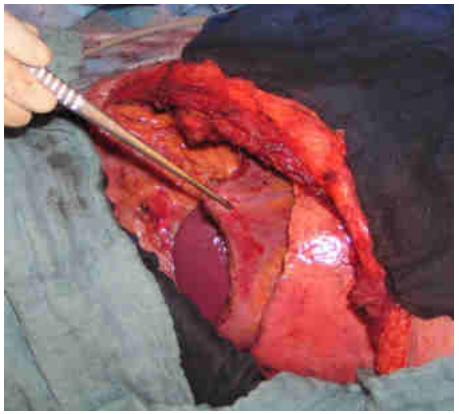
AP



OG



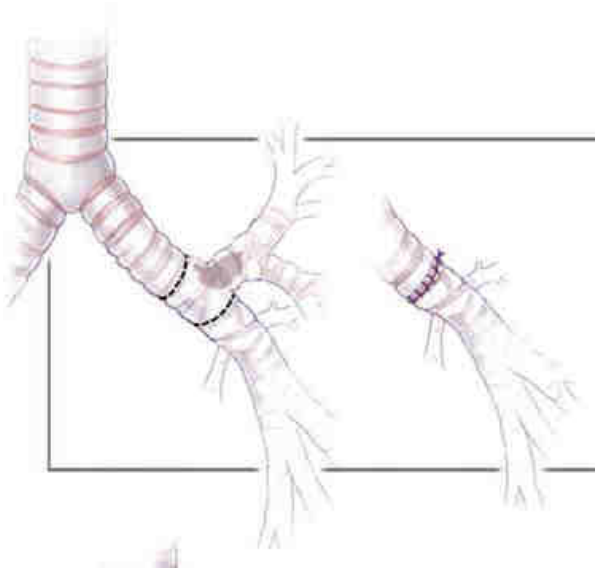
VCS



Diaphragme

Elargissement T2-T3 : objectif R0

- Lobectomie bronchoplastique



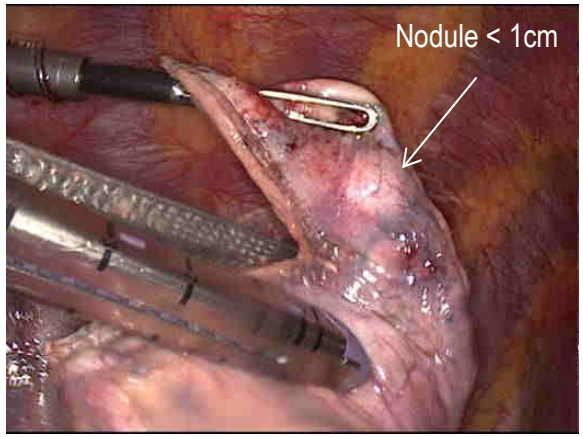
- Pariétectomie

Orientation
Marquage au fil
Mention claire dans le CRO

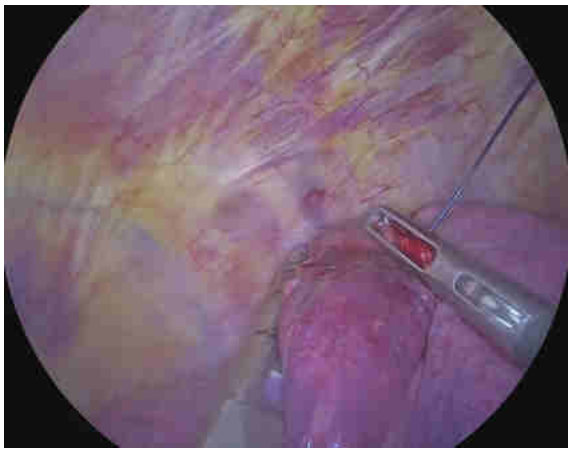
Résection atypique

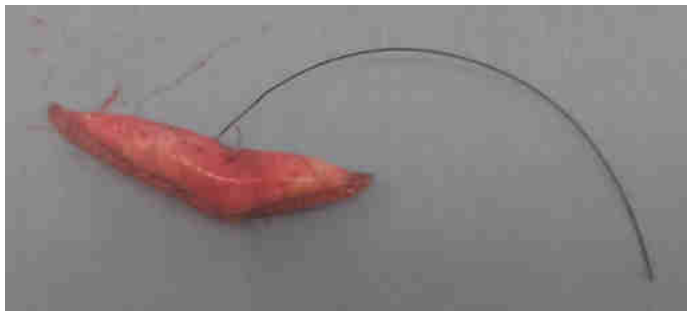
- Ou wedge resection ou résection non anatomique = résection à l'emporte pièce

- indication
  - Diagnostic per ou pré opératoire
    - Analyse des limites inutile
  - A visée curative si limite cardiorespiratoire
    - Analyse des limites importante



→ Problème des lésions en verre dépoli

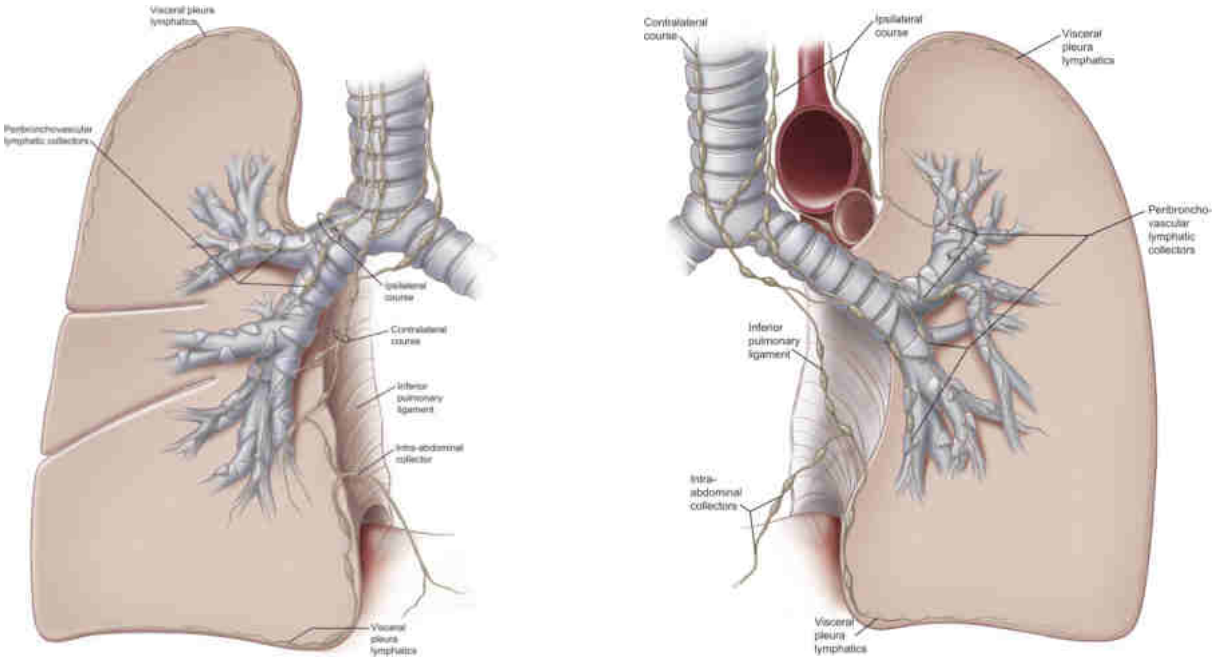




ADK lépidique (60 %),
micro-papillaire (30 %) et acinaire (10 %) pT1CN0.

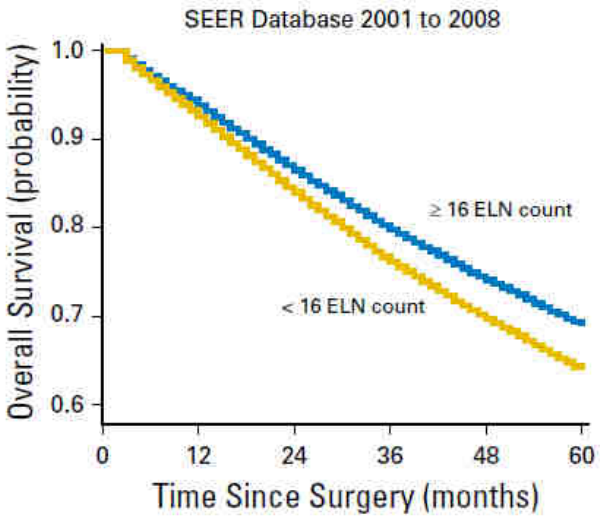
Lymphadénectomie

- **Rappel anatomique**

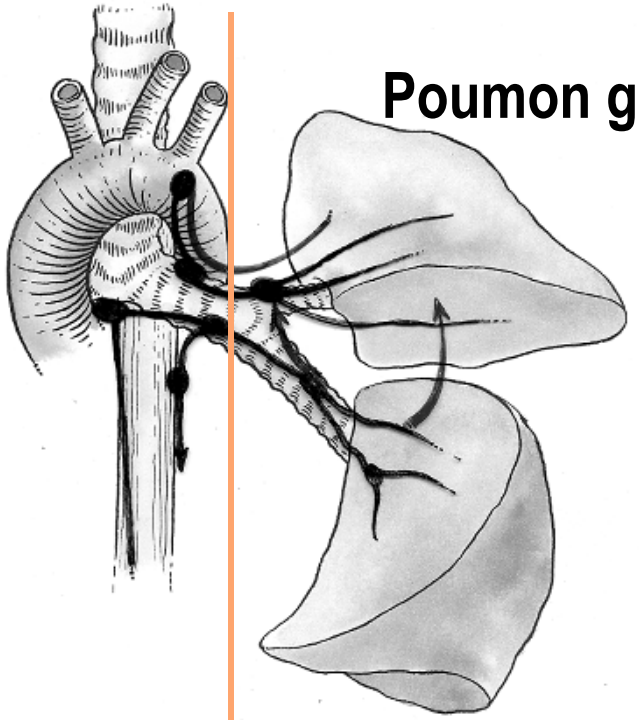


- **Rationnel**
  - « Un nombre important de nœuds lymphatiques est associé à un meilleur staging et une meilleure survie à long terme »

    Liang W, J Clin Oncol 2017



Lymphadénectomie



Poumon gauche

N0 : absence de métastase gg

N1a : 1 station envahie
N1b : Plusieurs stations envahies

N2a : 1 station N2 envahie sans envahissement station N1
N2b : 1 station N2 envahie avec envahissement station N1
N2c : Plusieurs stations N2 envahies

N2
ADP médiastinales

N1
ADP péribronchique / hilaire homolat.

Valeur pronostique défavorable
- Du N2
- Du N2 multisite
- De l'envahissement massif vs microsc.

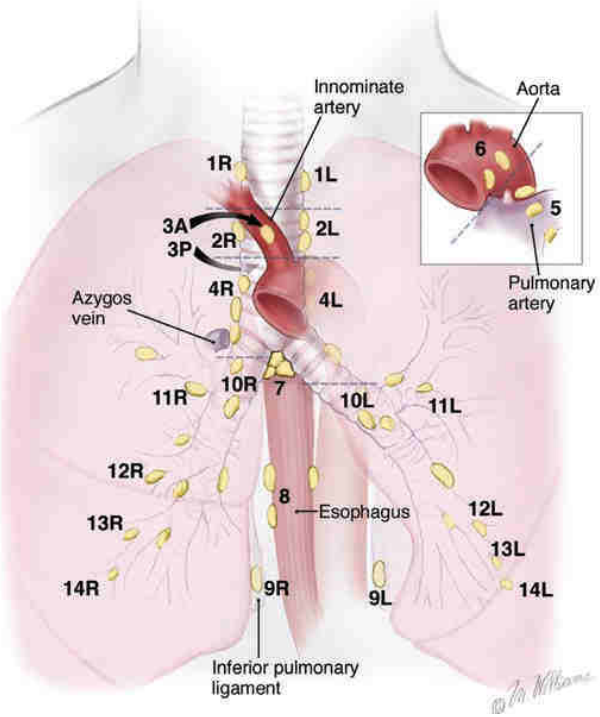
⇒ CT
⇒ RT adj ?

Lymphadénectomie

- Systématique et codifiée

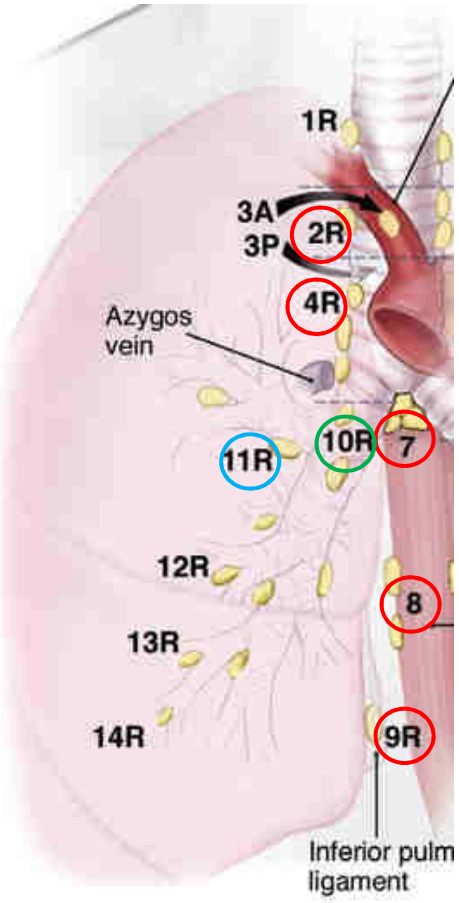
Rusch VW et al. The IASLC lung cancer staging project:. J Thorac Oncol 2009

- Intrapulmonaire
  - stations à 2 chiffres
  - Laissé en place sur la pièce de résection anatomique
- Pédiculaire
  - Pulmonaire : station 10
  - Interlobaire : station 11
  - Laissé en place ou adressé à part
- Médiastinale
  - Stations à 1 chiffre
  - Adressé à part station par station
  - Marquage du dernier lymphonoeud de la chaîne



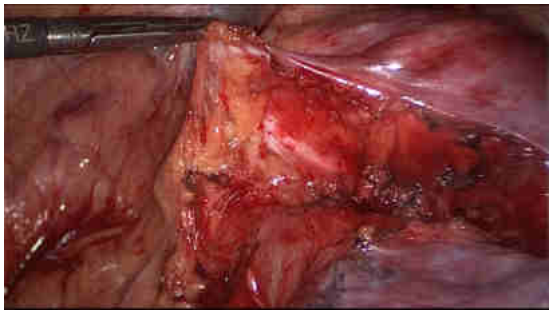
Lymphadénectomie

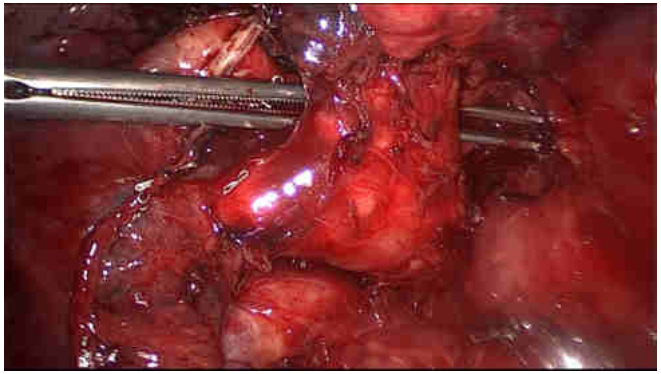
- Pour cancer du côté droit, identifier clairement
  - Stations médiastinales 2R, 4R, 7, 8R, 9R,
  - Station hilaire 10R
  - Stations pédiculaires 11R si lobectomie

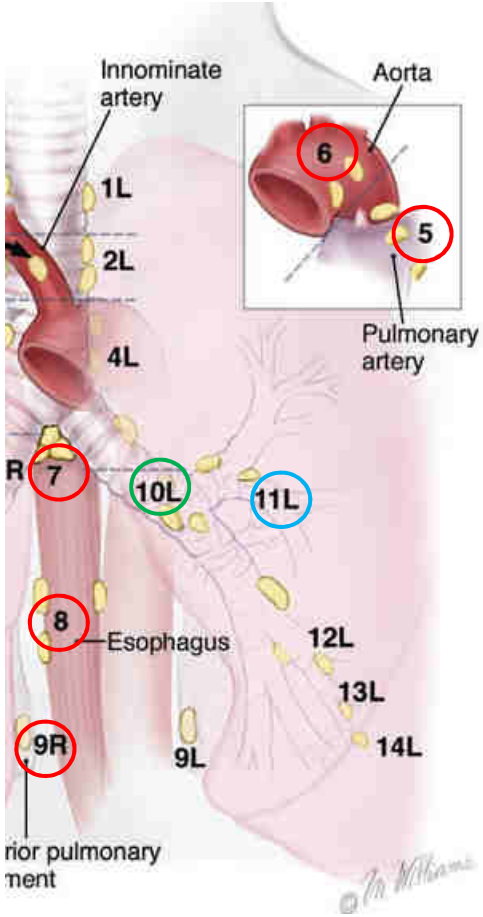


Lymphadénectomie

- Pour cancer du côté gauche, identifier clairement
  - Stations médiastinales 5-6, 7, 8R, 9R,
  - Station hilaire 10L
  - Stations pédiculaires 11L si lobectomie







Conclusion

- Objectif chirurgical
  - Evaluation pré-op optimal ➔ cTNM optimal
  - Exérèse complète + lymphadénectomie ➔ R0

- Collaboration Chirurgien-Pathologiste
  - Atcd, traitement néo-adj, explo diagnostiques
  - Examen extemporané
  - Marquage des recoupes d'intérêt (élargisssement ++)
  - Identification des stations de la lymphadénectomie

- Ce qu'attend le chirurgien du pathologiste ➔ pTNMR
  - Evaluation de la qualité de la résection
  - recoupes + ou -, distance recoupe-tumeur, scissures
  - Evaluation de la qualité de la lymphadénectomie
  - Nb Gg+ / Nb total Gg par station, effraction capsulaire, atteinte de la graisse péri-gg
  - Mutations, translocations, status PD-L1

- Les limites TNM importantes pour le patient
  - Stade $\geq$ II ➔ chimio (T $\geq$ 2b ou N $\geq$ 1)
  - N2 ? CT +/- RT adjuvante?
  - R1 ➔ RT adjuvante ou reprise chirurgicale

Merci pour votre attention