

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

FES



Année 2011

Thèse N° 096/11

**VIDEOMEDIASTINOSCOPIE APPORTS, DIAGNOSTIQUE
PRONOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE
(A propos de 69 cas)**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/06/2011

PAR

Mlle. OUADOUD KAOUTAR

Née le 03 Juillet 1985 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Médiastin - Adénopathies médiastinales - Cancer broncho pulmonaire
Tumeurs du médiastin

JURY

M. BENJELLOUN MOHAMED CHAKIB.....	PRESIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur de Pneumo-phtisiologie	
M. KHATOUF MOHAMMED.....	} JUGES
Professeur d'Anesthésie réanimation	
M. BONO WAFAA.....	
Professeur agrégé de Médecine interne	
M. MERNISSI FATIMA ZAHRA.....	} MEMBRE ASSOCIE
Professeur agrégé de Dermatologie	
M. SMAHI MOHAMED.....	
Professeur assistant de Chirurgie Thoracique	

Sommaire :

Introduction	5
Historique.....	7
Anatomie du médiastin et Procédures chirurgicales:.....	10
I. Anatomie du médiastin :	11
1. Limites anatomiques.	11
2. Les chaines ganglionnaires médiastinales	14
3. Aires ganglionnaires explorées pas la médiastinoscopie.....	21
II. Procédures chirurgicales :	22
1. Matériel opératoires :	22
A/ Le médiastinoscope.	22
B/ Les instruments spécifiques.	23
2. Techniques opératoires :	27
A/ La médiastinoscopie axiale cervicale.	27
B/ La médiastinoscopie axiale cervicale antérieure.	36
C/ La médiastinotomie antérieure ou para-sternale.	37
D/ La vidéo-médiastinoscopie antérieure para sternale	39
E/ La médiastinoscopie cervicale étendue ou médiastinoscopie élargie de Ginsberg.	40
F/ La médiastinoscopie transmédiastinale de Beaulieu.....	40
G/ La biopsie médiastinale par thoracoscopie.	42
3. Alternatives thérapeutiques	44
A/ Ponction par voie transbronchique	44
B/ Ponction transoesophagienne	44
C/ Ponction par voie percutanée ou transthoracique.....	45
Indications.	46
Contre indications.	53
Complications.	55
Matériel et méthodes :	59
I. Type, lieu et période de l'étude	60
II. Les critères d'inclusion	60
III. Le mode de recueil des données.	61

Résultats :	65
I/L'épidémiologie	66
II/Les antécédents pathologiques	67
III/Les données cliniques	69
IV/La biologie	72
V/Le bilan radiologique	72
VI/L'indication de la médiastinoscopie	74
VII/Le geste réalisé	77
VIII/L'histologie	78
IX/L'évolution	80
X/les tableaux récapitulatifs	80
Discussion :	104
I/L'épidémiologie	105
II/L'intérêt de la médiastinoscopie	106
III/Les indications	108
IV/Les résultats histologique	110
V/Les complications	110
Observations.	111
Conclusion.	124
Résumés.	126
Bibliographie.	135

Abréviations :

ADK	: Adénocarcinome.
ADO	: Anti diabétiques oraux.
ADP	: Adénopathie.
AEG	: Altération de l'état général.
AMG	: Amaigrissement.
BOM	: Biopsie ostéo médullaire.
BPCO	: Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive.
CBA	: Cancer bronchiolo alvéolaire.
CEC	: Conservation de l'état général.
CIA	: Communication inter-auriculaire.
DC	: Diagnostic.
FDG	: Fluorodésoxyglucose.
GG	: Ganglion.
HTA	: Hypertension artérielle.
IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
KHF	: Kyste hydatique du foie.
LID	: Lobe inférieur droit.
LIG	: Lobe inférieur gauche.
LM	: Lobe moyen.
LNH	: Lymphome non hodgkinien.

LSD : Lobe supérieur droit.

PBP : Ponction biopsie pulmonaire.

PID : Pneumopathie interstitielle diffuse.

PNO : Pneumologie.

SD : Syndrome.

SMG : Splénomégalie.

TDM : Tomodensitométrie.

TEP : Tomographie par émission de positons.

Tt : Traitement.

TVP : Thrombose veineuse profonde.

VAD : Vincristine, Adriamycine et Dexaméthasone.

VMAC : Vidéo médiastinoscopie axiale cervicale.

INTRODUCTION

Introduction :

On entend par médiastinoscopie une série de procédures qui ont pour objectif l'examen par l'œil, le doigt et le microscope des structures ganglionnaires et/ou tumorales du médiastin en utilisant une voie moins invasive que la thoracotomie [1].

C'est le pourcentage élevé de thoracotomies exploratrices (30 à 41 %) et de résections carcinologiquement incomplètes du fait d'envahissement ganglionnaire médiastinal méconnu qui incita, dans les années 1950, nombre d'auteurs à imaginer une expertise médiastinale par le médiastinoscope ; et depuis la médiastinoscopie s'est inscrite comme une méthode d'investigation de choix dans la vaste pathologie du médiastin, et vient compléter les méthodes radiologiques et endoscopiques, qui fournissent des renseignements indirects et ne conduisent pas au diagnostic de nature [2].

HISTORIQUE

Historique :

L'envahissement ganglionnaire médiastinal a longtemps suscité la curiosité des chirurgiens, qu'ils ont très tôt essayé d'avoir une représentation précise de l'extension ganglionnaire médiastinale, l'imagerie n'était alors que le reflet grossier de cette atteinte [3].

Diverses méthodes chirurgicales ont été employées :

La biopsie sus-claviculaire de Daniels [3] : Par une incision sus-claviculaire transversale, on a accès après incision de l'aponévrose cervicale moyenne au tissu ganglionnaire sus-claviculaire. La technique par ailleurs pouvait parfois être difficile, rester négative, en dépit d'un envahissement médiastinal retrouvé lors de la thoracotomie. Il était par ailleurs parfois difficile de choisir le côté de la biopsie, une exploration bilatérale pouvait être utile dans certains cas. Toutes ces insuffisances ont conduit à la recherche d'une technique explorant directement le médiastin.

Harken[3] décrivait une exploration cervico médiastinale associée à une biopsie de Daniels. Après la classique biopsie préscalénique, un laryngoscope était introduit dans le cou et le médiastin par la même incision. Des complications graves furent rapidement décrites : rupture du canal thoracique, plaie des veines du cou, pneumothorax et finalement ces divers incidents entraînèrent la disparition de cette méthode.

En 1955, Radner [3] recommande par une incision sus-sternale la biopsie des ganglions paratrachéaux mais sans véritable exploration du médiastin.

Finalement, c'est en 1957 que Carlens [3] à l'Hôpital Karolinska de Stockholm a réalisé la première médiastinoscopie. Deux ans plus tard, il rapportait les cent premiers cas.

Dès la fin des années 1960, la technique fut reprise par des équipes nord-américaines. Elle fut défendue et développée par Pearson[4] et Paulson[4], jusqu'à ce que son utilité fût clairement démontrée par Deslauriers [4] qui rapporta en 1985 les résultats d'une étude rétrospective portant sur une série de 1200 médiastinoscopies.

Par la suite, la médiastinoscopie s'inscrit dans la dynamique de progrès de prise en charge des cancers broncho pulmonaires. A partir des années 1970, la classification tumor-nodes-metastases [TNM] fut développée, améliorée puis appliquée à la médiastinoscopie.

Le scanner thoracique permit une meilleure évaluation des possibilités d'exérèse au niveau de la tumeur elle-même, mais également au niveau de l'envahissement ganglionnaire. Il permit alors de mieux sélectionner les candidats à la médiastinoscopie en tenant compte non plus seulement des ganglions invasifs mais ceux de taille suspecte.

En parallèle, on assista à une amélioration de la technique et des instruments pour aboutir à l'ultime évolution que sont les vidéomédiastinoscopes actuels.

Aujourd'hui, malgré le développement de la tomographie par émission de positons, et celui de techniques diagnostiques moins invasives, la médiastinoscopie reste le « gold standard » de l'exploration ganglionnaire médiastinale [4].

Le concept actuel de médiastinoscopie regroupe toutes les procédures permettant l'exploration des différentes chaînes ganglionnaires médiastinales, associent vidéomédiastinoscopie et vidéo thoracoscopie.

ANATOMIE DU MEDIASTIN ET PROCEDURES CHIRURGICALES:

Anatomie du médiastin et Procédures chirurgicales:

I. Anatomie du médiastin :

1. Limites anatomique :

Le médiastin est la région anatomique encadrée par les deux plèvres pariétales médiastinales, le défilé cervico thoracique et le diaphragme.

C'est une région embryologiquement complexe, véritable carrefour lymphatique, traversée par des éléments vasculaires, ganglionnaires, nerveux, digestifs ou respiratoires, et contenant des éléments glandulaires et l'ensemble cardio péricardique [4].

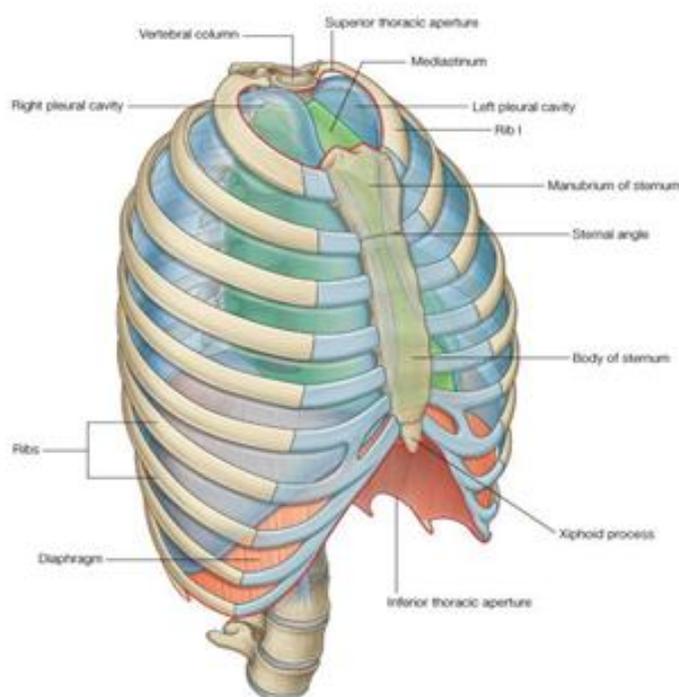


Fig. 1 : Anatomie du médiastin.

Pour atteindre le médiastin moyen avec l'optique du médiastinoscope, le plan guide est constitué par la gaine propre de la trachée.

En effet, le médiastin axial est centré par la trachée et apparaît comme un ensemble cylindrique où se superpose la gaine propre de la trachée, la gaine viscérale et en périphérie la gaine vasculaire [5].

Les différentes gaines conjonctives sont dissociées pour examiner et biopsier les ganglions lymphatiques.

La gaine propre de la trachée est l'adventice du viscère, facilement décollable des anneaux trachéaux et constitue le plan de pénétration du médiastinoscope.

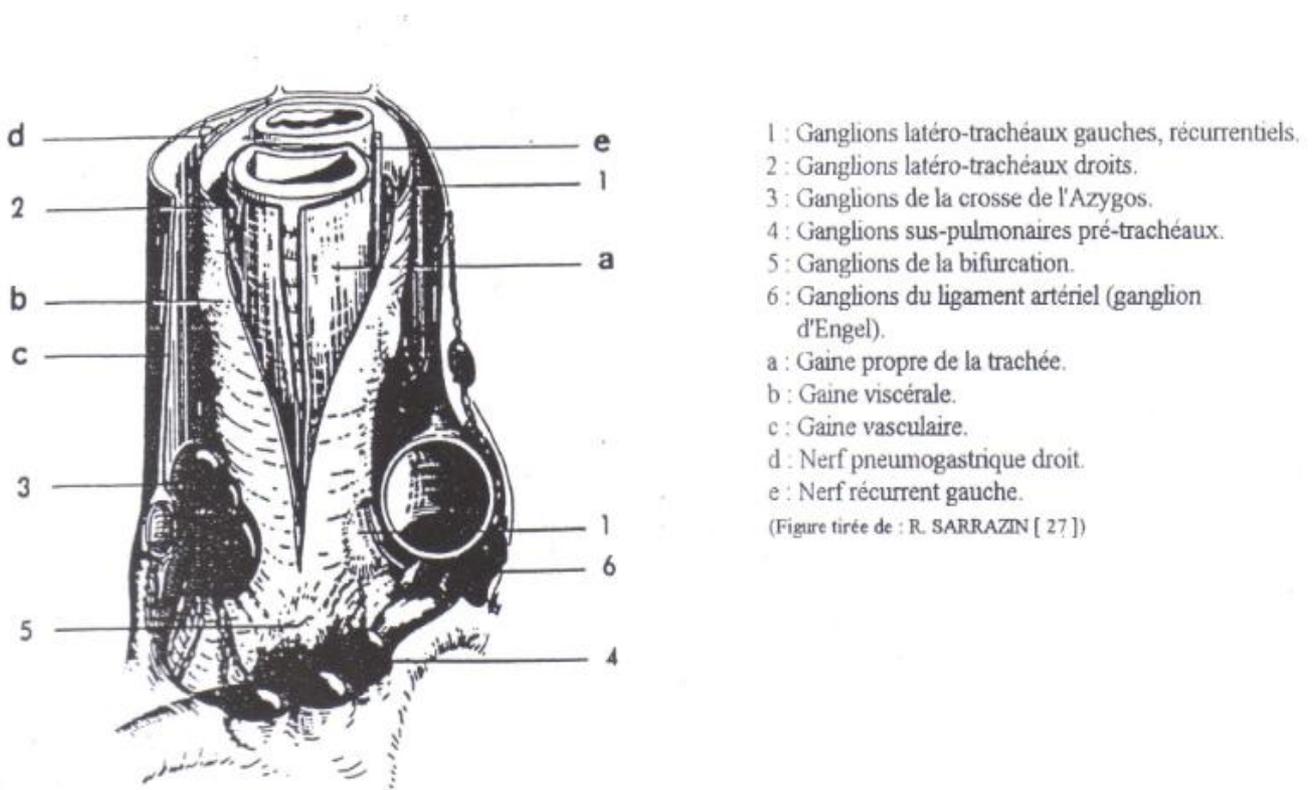


Fig. 2 : Les ensembles fibreux du médiastin
Les 3 gaines. [5]

D'un point de vue chirurgical, le doigt et le médiastinoscope sont capables, en décollant les fascias inter viscéraux, d'atteindre les loges ganglionnaires.

Toutefois, il existe trois frontières difficilement franchissables, qui sont :

- La lame thyro péricardique en avant,
- L'accolement trachéo œsophagien en arrière
- La crosse aortique à gauche.

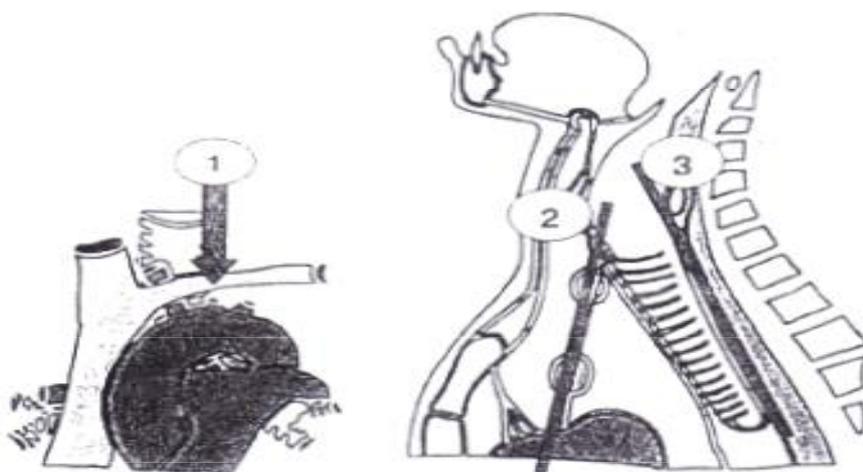


Fig. 3 [6]: Frontières infranchissables par la médiastinoscopie axiale cervicale

1 = Arche aortique

2 = lame thyro-péricardique.

3 = Accolements trachéo-oesophagiens.

2. Les chaînes ganglionnaires médiastinales :

Le médiastin constitue un des principaux relais lymphatiques profonds de l'organisme, en continuité, en bas avec le système lymphatique abdominal, en haut avec les lymphatiques cervicaux. Dans des séries autopsiques, le nombre moyen de ganglions médiastinaux est de 64, dont environ 80 %, localisés au voisinage de l'arbre trachéo-bronchique, drainant les poumons.

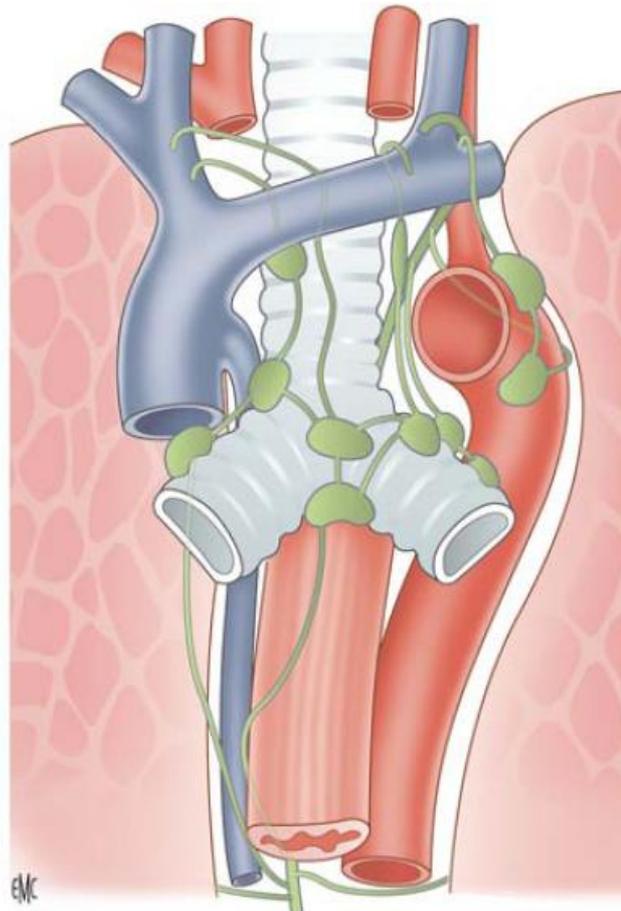


Figure 4.[7]Chaînes ganglionnaires qui s'abouchent dans les confluent veineux de Pirogoff et qui peuvent rejoindre le canal thoracique au médiastin.

De nombreuses classifications anatomiques des chaînes ganglionnaires du médiastin ont été proposées, toutes basées sur leur topographie.

En 1986, Mountain [4] proposa une classification anatomique des relais ganglionnaire en considérant 3 loges :

Ä Une loge médiastinales supérieure :

Comprenant des ganglions paratrachéal haut (n° 2) et paratrachéal bas (n° 4), la limite étant constituée par le tronc artériel brachiocéphalique.

La chaîne paratrachéale basse droite est située dans la loge 4R qui aussi appelée loge de *Barety*, richement ganglionnaire, on peut lui reconnaître 3 amas plus spécifiques bas situés [5] :

§ Un central précarinaire.

§ Un droit trachéo bronchique correspondant au ganglion de la crosse de la veine azygos.

§ Un gauche trachéo bronchique situé juste en avant et en dedans de la bronche souche

Ä Une loge aortique :

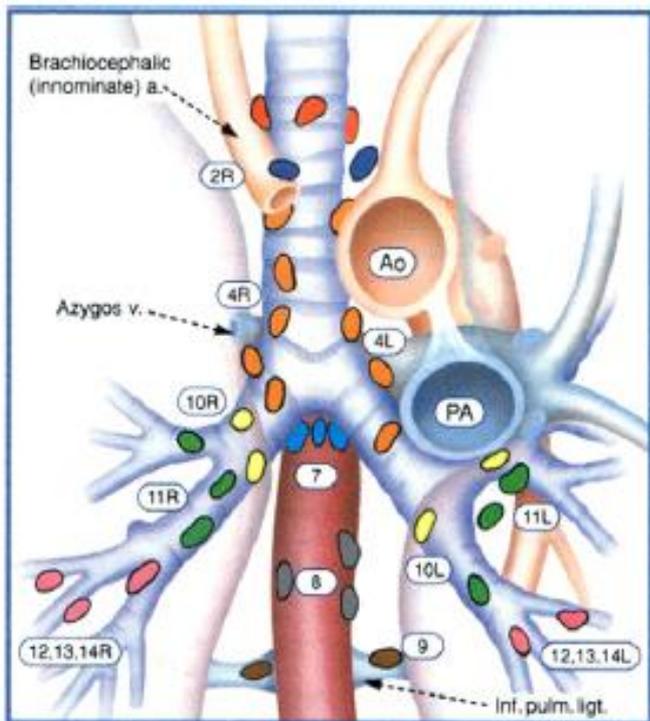
La loge aortique contient des ganglions sous-aortiques ou de la fenêtre aorto pulmonaire (n°5) et des ganglions para-aortiques de l'aorte ascendante et du nerf phrénique (n° 6) [4].

Ä Une loge médiastinale inférieure :

La loge médiastinale inférieure contient des ganglions sous carinaires (n° 7), para œsophagiens (n° 8) et du ligament triangulaire (n°9).

Le drainage lymphatique du poumon a longtemps été considéré comme systématisé, l'extension métastatique se faisant successivement de groupe en

groupe. En 1994, les travaux anatomo cliniques de Riquet [4] ont permis de prendre conscience que les limites entre les loges sont floues : certains relais lymphatiques sont couramment sautés et, surtout, tous les types de drainage lymphatique peuvent être observés sans qu'ils puissent être prévisibles.



Superior Mediastinal Nodes

- 1 Highest Mediastinal
- 2 Upper Paratracheal
- 3 Pre-vascular and Retrotracheal
- 4 Lower Paratracheal (including Azygos Nodes)

N_2 = single digit, ipsilateral
 N_3 = single digit, contralateral or supraclavicular

Aortic Nodes

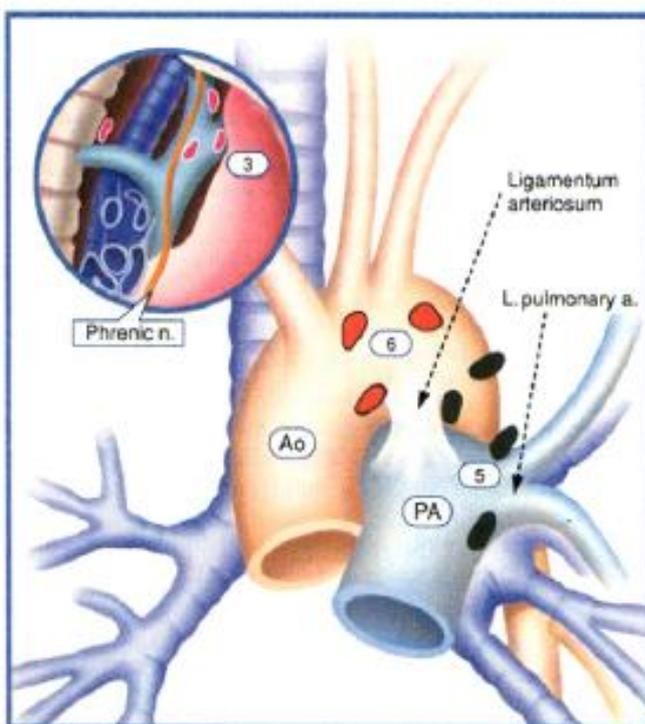
- 5 Subaortic (A-P window)
- 6 Para-aortic (ascending aorta or phrenic)

Inferior Mediastinal Nodes

- 7 Subcarinal
- 8 Paraesophageal (below carina)
- 9 Pulmonary Ligament

N_1 Nodes

- 10 Hilar
- 11 Interlobar
- 12 Lobar
- 13 Segmental
- 14 Subsegmental



(Mountain/Dresler modifications from Naruke/ATS-LCSG Map)

© 1997 Reprints are permissible for educational use only.

Fig. 5 [8] : Classification internationale selon Montain et Dresler.

La variabilité des appellations anatomiques des chaînes lymphatiques médiastinales a conduit l'American Thoracic Society à la conception d'une nomenclature numérique internationale, qui permet des corrélations fiables entre les différentes équipes radiologiques et chirurgicales, qui ne prend en compte que les chaînes viscérales axiales, complétées par les chaînes cervicales et les ganglions diaphragmatiques [9].

L'International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) s'est attelé à réconcilier les approches japonaise et nord-américaine, et a récemment proposé une « IASLC map », qui harmonise la nomenclature ganglionnaire médiastinale, et permettra l'analyse univoque de la base de données prospective construite par l'IASLC pour préparer la future révision de la classification Internationale des cancers bronchiques, prévue pour 2017 environ [10].

« IASLC lymph node map » [10]

Les ganglions médiastinaux sont répartis en 9 niveaux, numérotés de haut en bas:

1- Cervicaux bas, sus-claviculaires, et fourchette sternale (#1) :

Situés entre, en haut, la limite inférieure du cartilage cricoïde, et, en bas, le bord supérieur des deux clavicules et du manubrium sternal, la ligne médiane de la trachée séparant les droits (#1R) et les gauches (#1L).

2-Para-trachéaux hauts (#2) :

Situés entre, en haut, l'apex pulmonaire et le bord supérieur du manubrium sternal, et, en bas, pour les droits (#2R), le bord inférieur du tronc veineux innommé gauche dans sa portion prétrachéale, et pour les gauches (#2L), le bord supérieur de la crosse aortique, *le bord latéral gauche de la trachée* séparant les droits (#2R) et les gauches (#2L).

3-Pré-vasculaires et rétro-trachéaux (#3) :

Situés entre, en haut, l'apex thoracique, en bas, le niveau de la carène ;

- #3a) pré-vasculaires : situés entre, en avant, la face postérieure du sternum, et en arrière, à droite, le bord antérieur de la veine cave supérieure, à gauche, l'artère carotide primitive ;
- #3b) rétro-trachéaux : situés en arrière de la trachée.

4-Para-trachéaux bas (#4) :

- A droite (#4R), entre, en haut, le bord inférieur du tronc veineux innominé gauche dans sa portion pré-trachéale, en bas, le bord inférieur de la crosse de la veine azygos, à gauche, le bord latéral gauche de la trachée.
- A gauche (#4L), entre, en haut, le bord supérieur de la crosse aortique, en bas, le bord supérieur de l'artère pulmonaire gauche, à droite, le bord latéral gauche de la trachée, à gauche, le ligament artériel.

5. sous-aortiques (fenêtre aortico-pulmonaire, #5) :

Situés à gauche du ligament artériel entre, en haut, la limite inférieure de la crosse aortique, et, en bas, le bord supérieur de l'artère pulmonaire gauche.

6. para-aortiques (aorte ascendante ou nerf phrénique) :

#6) : situés en avant et à côté de la crosse aortique, entre, en haut, une ligne tangentielle au bord supérieur de la crosse aortique, et, en bas, la limite inférieure de la crosse aortique.

7. sous-carinaire (#7) :

Situés entre, en haut, la carène trachéale, et en bas, à droite, la limite inférieure du tronc bronchique intermédiaire, à gauche, la limite supérieure de la bronche lobaire inférieure.

8. para-œsophagiens (#8) :

Situés le long de l'œsophage sous la carène, entre, en haut, la limite inférieure du tronc bronchique intermédiaire à droite, la limite supérieure de la bronche lobaire inférieure à gauche, et, en bas, le diaphragme.

9. ligament triangulaire (#9) :

Situés au sein de ligament triangulaire, entre, en haut, la veine pulmonaire inférieure, et, en bas, le diaphragme.

Les principales modifications apportées concernent les limites supérieure et inférieure de chaque station, qui reposent désormais sur des repères radiologiques ou endoscopiques. Le niveau 1 est désormais individualisé et clairement séparé des ganglions intra-thoraciques (N2 vs N3).

La division arbitraire entre la droite et la gauche, à partir de la ligne médiane de la trachée, a disparu, et désormais la frontière entre les adénopathies droites et gauches se situe au bord gauche de la trachée intra-thoracique.

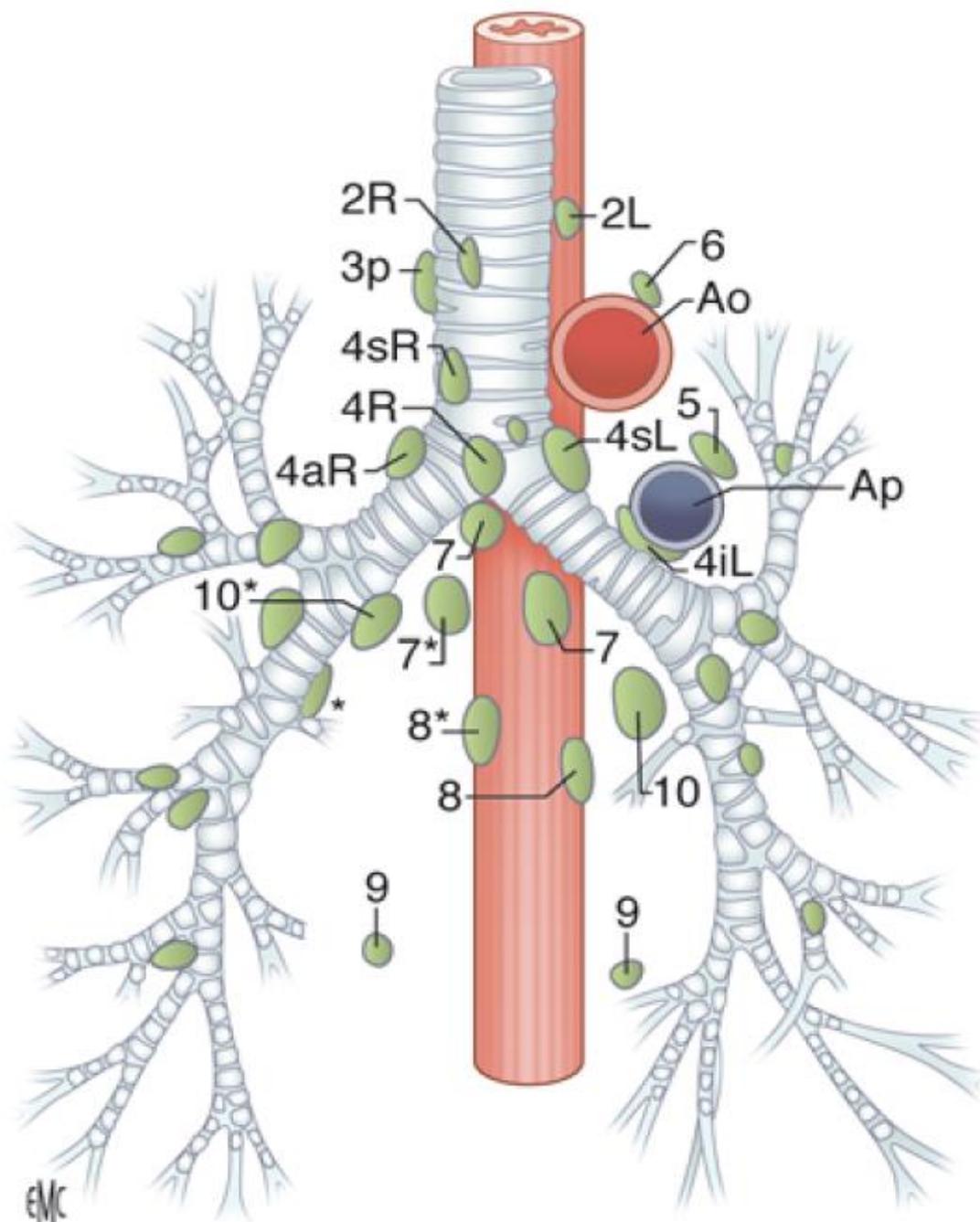


Fig. 6: Chaînes ganglionnaires du médiastin : anatomie confrontée à la classification TNM . Chaîne paratrachéale droite : 4R-2R (4aR = ganglion de la crosse de la grande veine azygos) ; chaîne trachéo-œsophagienne : 3p ; chaînes préaortocarotidiennes : 5, 6 ; chaîne paratrachéale gauche : 4iL, 4sL, 2L ; ganglion parœsophagien : 8 ; ganglions des ligaments triangulaires : 9 ; ganglions intertrachéobronchiques : 7 ; 7*, 8*, 10* : stations ganglionnaires pouvant être confondues ; seule l'injection des vaisseaux lymphatiques permet de différencier entre eux ces ganglions situés différemment le long de ces vaisseaux lymphatiques (les stations 10 et 7 ont été regroupées dans la nouvelle classification) ; 10 : ganglions hilaires ; 4sR : 4R supérieur ; Ao : aorte ; Ap : artère pulmonaire gauche.

3. Les aires ganglionnaires médiastinales explorées par la médiastinoscopie axiale :

À La médiastinoscopie cervicale axiale permet l'exploration [4] :

- Des loges paratrachéales hautes droite et gauche (n°2).
- La loge de Baretty (n°4R).
- La loge précarinaire et sous carinaire antérieure (n°7) inconstamment.



Fig.7 : Loges ganglionnaires accessibles par la médiastinoscopie axiale cervicale.

À Les aires inaccessibles à la médiastinoscopie cervicale axiale [4] :

- Les loges aortiques (n°5 et n°6).
- Sous carinaires postérieures.
- Paraœsophagiennes (n°8).
- Ganglions du ligament triangulaire (n°9).



Fig.8 : Loges ganglionnaires inaccessibles par la médiastinoscopie axiale cervicale.

Ces aires ganglionnaires peuvent être explorées et biopsiées par vidéo thoracoscopie.

II. Procédures chirurgicales :

1. Matériel opératoires :

Ä A/ Le médiastinoscope :

Il s'agit d'un tube métallique, rigide, discrètement tronconique, à éclairage interne, sans optique.

Les divers modèles à ampoule lumineuse du début ont laissé place au médiastinoscope de MAASEN à lumière froide distale en 1971.

Le tube de 17 cm de long, biseauté au bout distal, est fendu sur le côté droit pour améliorer l'amplitude des mouvements des instruments opératoires. La tige porte lumière est amovible pour permettre le nettoyage [4].



Figure 9 : Médiastinoscope.

Ä B/ Le matériel opérateur :

Ø Un tube aspirateur-coagulateur:

§ Il est à bout mousse, et mesure 4 à 5 mm de diamètre et 25 cm de long, gainé.

§ Il permet la dissection et aspire le saignement. Il sert également à la coagulation [2].

Ø Une pince à biopsie :

Les modèles sont variés, la pince la plus rentable, est celle à double cuillère fenêtrée, du fait qu'elle écrase au minimum les échantillons prélevés, elle doit mesurer environ 25 cm et être assez ferme pour assurer les biopsies sur tissus scléreux [2].

Ø Une pince à tamponnement :

Utile pour un tamponnement éventuel [2].

Ø Une pince pose clips :

Utiles pour l'hémostase,

Marquage radio opaque d'un repère [2].

Ø Des aiguilles longues (18 cm x 0.9 mm) ou des tubes de verre :

À embout standard pour adapter des aiguilles de 0,5 à 0,6 mm sont utiles pour repérage, en effet une ponction d'orientation est réalisée chaque fois qu'il ya un doute sur la nature vasculaire de la structure à biopsier.

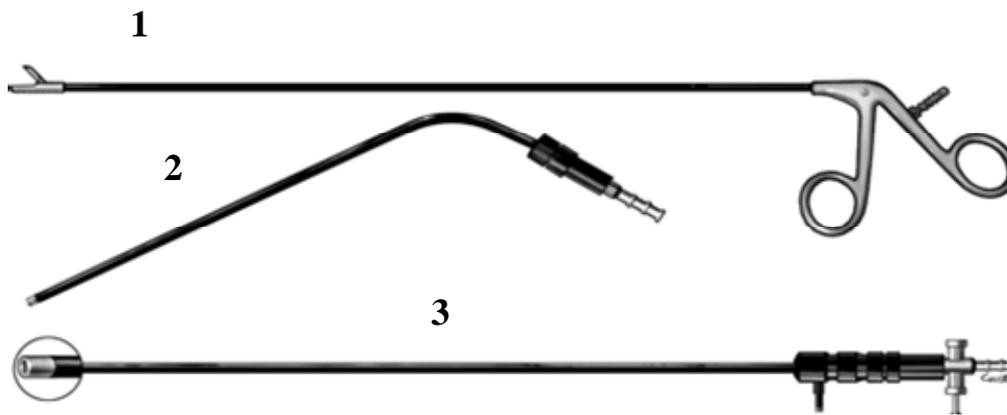


Figure 10 [4] : Instruments nécessaires pour une médiastinoscopie axiale cervicale :
Aspirateur (2) ; coagulateur (3), pince à biopsie (1).



Figure 11 : Instruments nécessaires pour une médiastinoscopie axiale cervicale.

À Le vidéomédiastinoscope :

La vidéomédiastinoscopie est l'ultime évolution de la médiastinoscopie axiale cervicale par l'adjonction des techniques modernes de vidéo-chirurgie.

En effet, le vidéomédiastinoscope de Dahan et Linder a aujourd'hui remplacé le médiastinoscope de Carlens. Il est tout à la fois écarteur, canal opérateur, optique, source de lumière froide et caméra. Il s'agit d'une sorte de spéculum dont la valve inférieure peut s'ouvrir largement de façon à exposer parfaitement les structures médiastinales qui peuvent être observées par toute l'équipe chirurgicale [4].

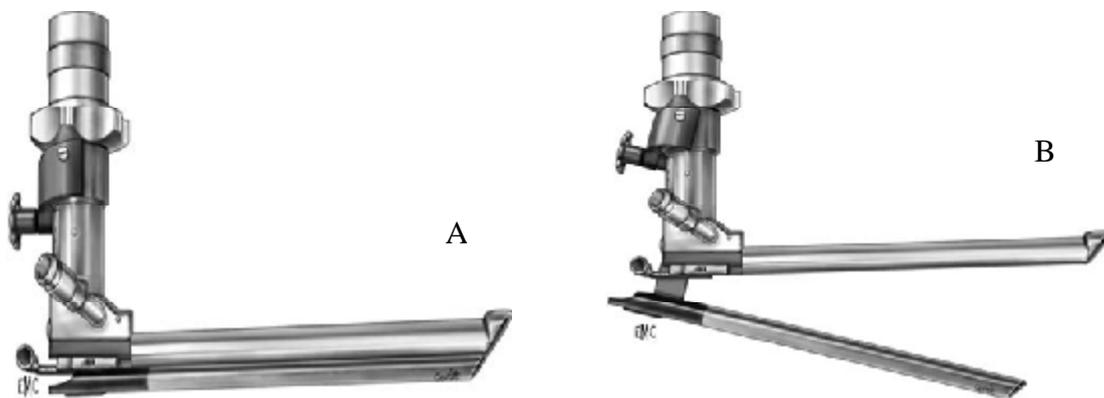


Figure 12 [4]: Vidéomédiastinoscope de Dahhan-Linder :

A. en position fermée.

B. En position ouverte.



Figure 13 : Vidéomédiastinoscope Linder et Dahan.

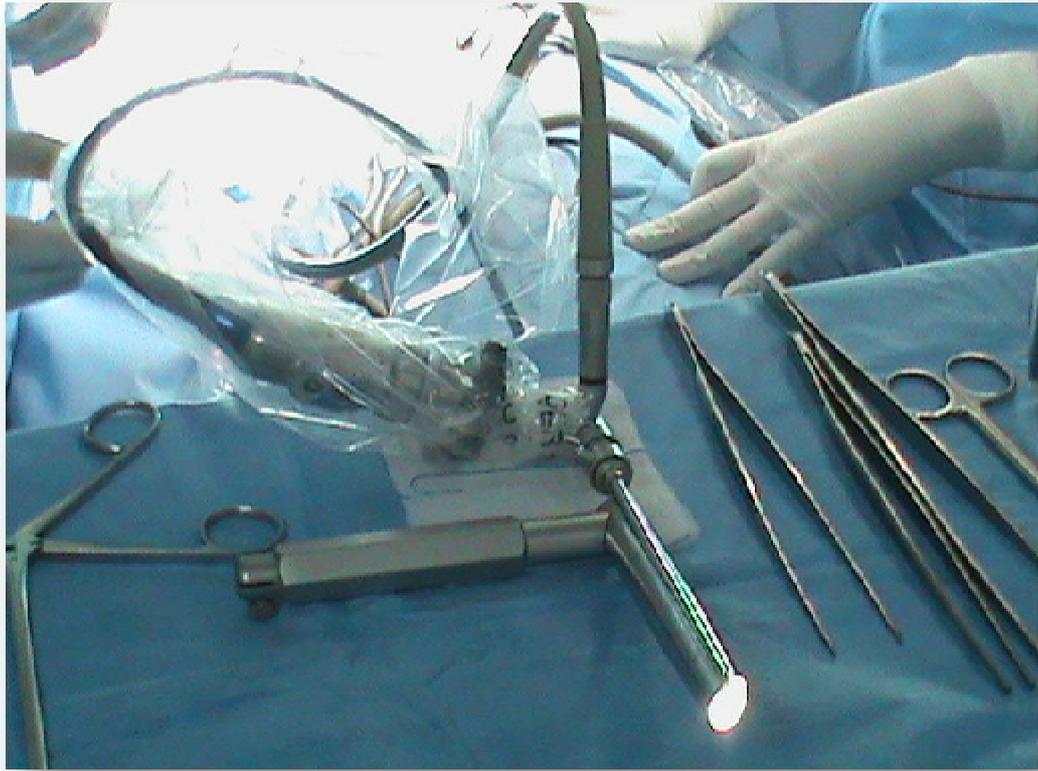


Figure 14 : Vidéomédiastinoscope.

2. Techniques opératoires :

Ä A/ La Médiastinoscopie axiale cervicale :

INSTALLATION:

L'intervention est pratiquée en décubitus dorsal, sous anesthésie générale avec intubation trachéale. Le cou est maintenu en hyper extension par un billot disposé sous les épaules du malade.

Les champs laissent libre le cou et la région antérieure du thorax pour la réalisation d'une éventuelle sternotomie d'hémostase. Le champ cervical est laissé pendant pour avoir libre accès à la tête du patient.

Le bras gauche est placé le long du corps, le bras droit, équipé de voies veineuses, est fixé sur un appui et reste accessible pour le médecin anesthésiste (Fig. 15A). L'opérateur se place à la tête du malade, l'aide opératoire est à sa gauche. L'instrumentiste est à la gauche de l'aide, les instruments étant disposés sur une table en pont située au dessus des membres inférieurs du patient.

La colonne vidéo est placée aux pieds du patient proche de la table d'opération (Fig.16). Avec cette instrumentation le chirurgien a une double vision du champ opératoire : une vision directe au travers du canal opérateur du médiastinoscope et une vision indirecte sur l'écran.

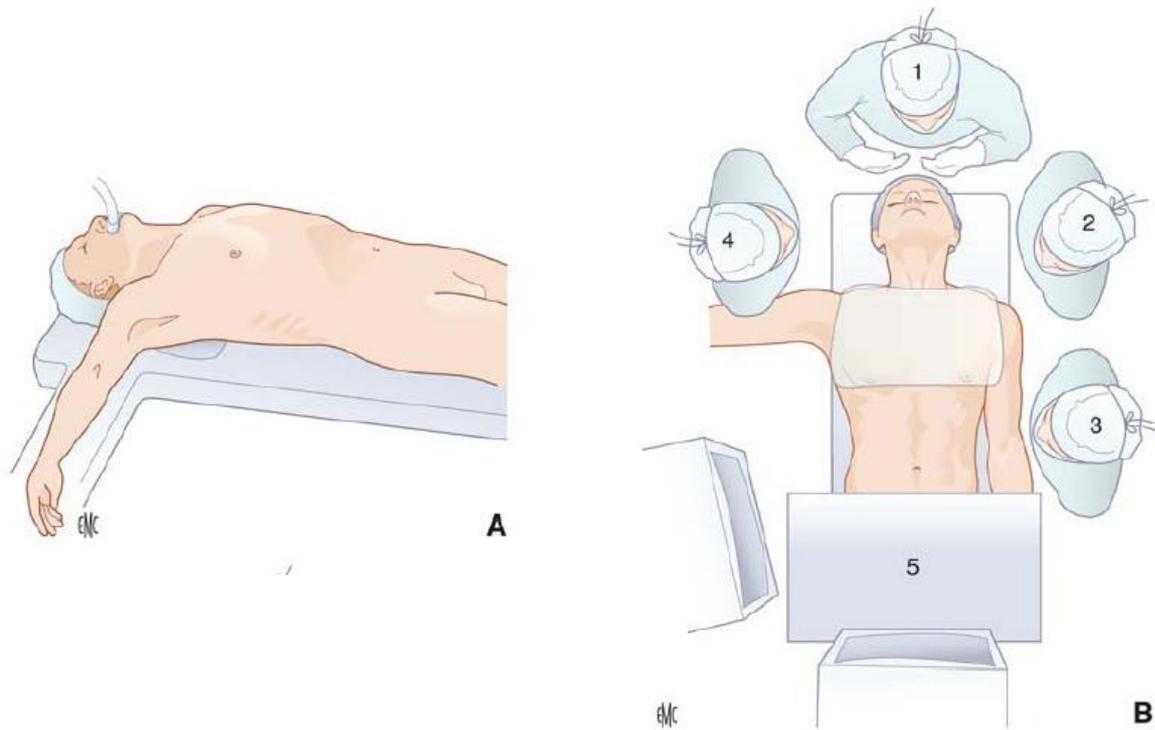


Figure 15 [4] : A, B installation pour une médiastinoscopie axiale cervicale. 1.opérateur ; 2.aide ; 3.instrumentiste ; 4.anesthésiste ; 5.table.

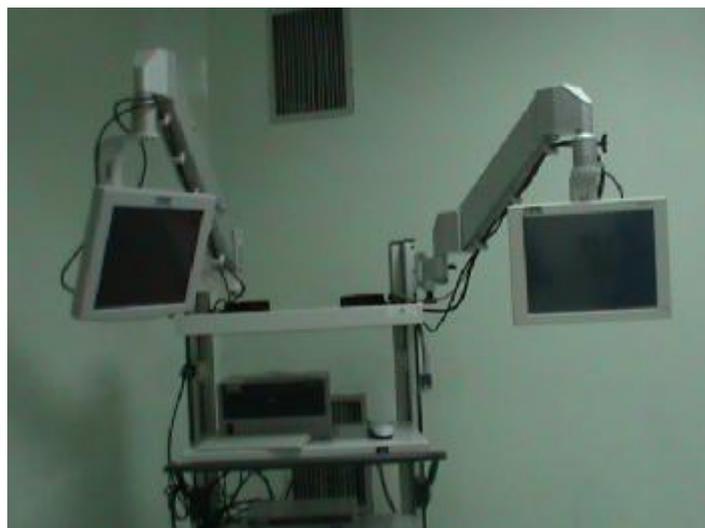


Figure 16: La colonne vidéo.



Figure 17 et 18 : installation pour une vidéo médiastinoscopie axiale cervicale.

Voie d'abord:

- L'incision est une cervicotomie basse, transversale et symétrique de 3 cm au niveau de la fossette sus-sternale et à un travers de doigt au dessus de la fourchette sternale.

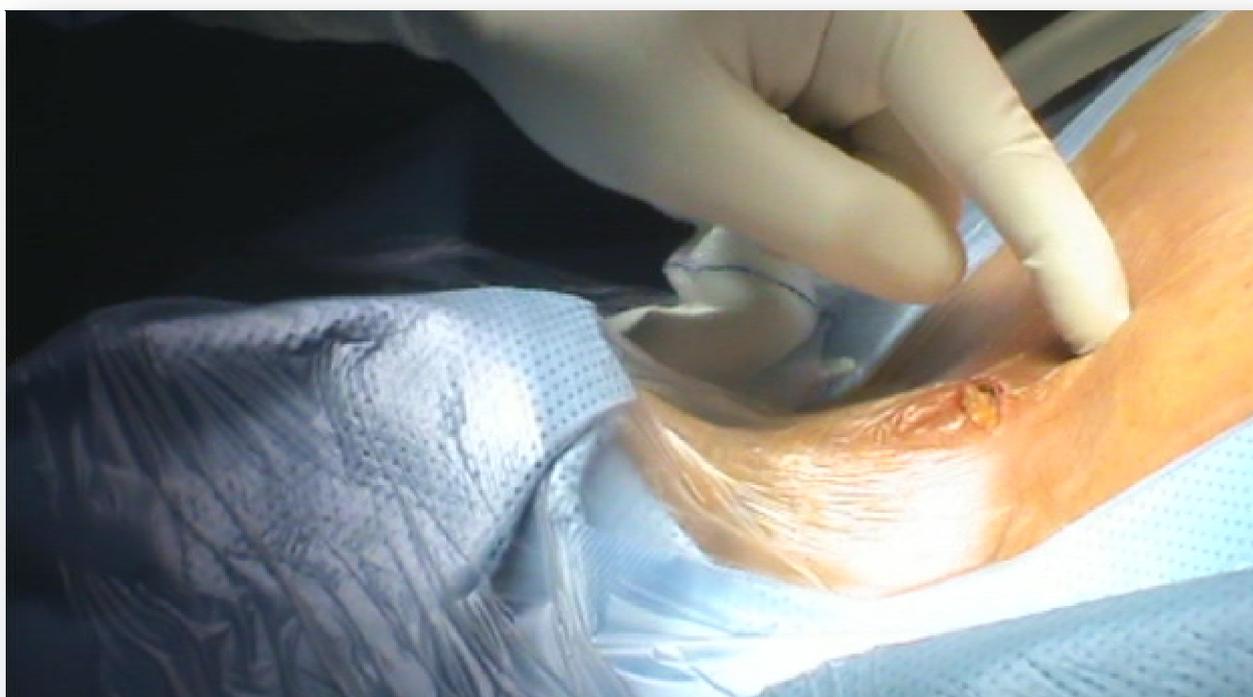


Figure 19 : Voie d'abord de la médiastinoscopie axiale cervicale.

- Les différents plans sont ensuite dissociés [5] :
 - Le tissu cellulaire sous-cutané ;
 - L'aponévrose cervicale superficielle ;
 - L'aponévrose cervicale moyenne ;
 - Les muscles sous-hyoïdiens ;
 - La lame thyro-péricardique ;
 - La gaine viscérale ;
 - La gaine propre de la trachée (saisie sous le contrôle de la vue), constitue un plan de clivage idéal pour pénétrer dans le médiastin.
- On réalise alors « le toucher médiastinal » :
 - L'index est introduit dans l'espace avasculaire entre la trachée et sa gaine, progresse le long de la face antérieure de la trachée et décolle la gaine propre le plus loin possible sur les côtes et en bas.
 - Cette manœuvre apporte les premiers renseignements sur la consistance du tissu médiastinal, les éventuelles formations ganglionnaires et tumorales.

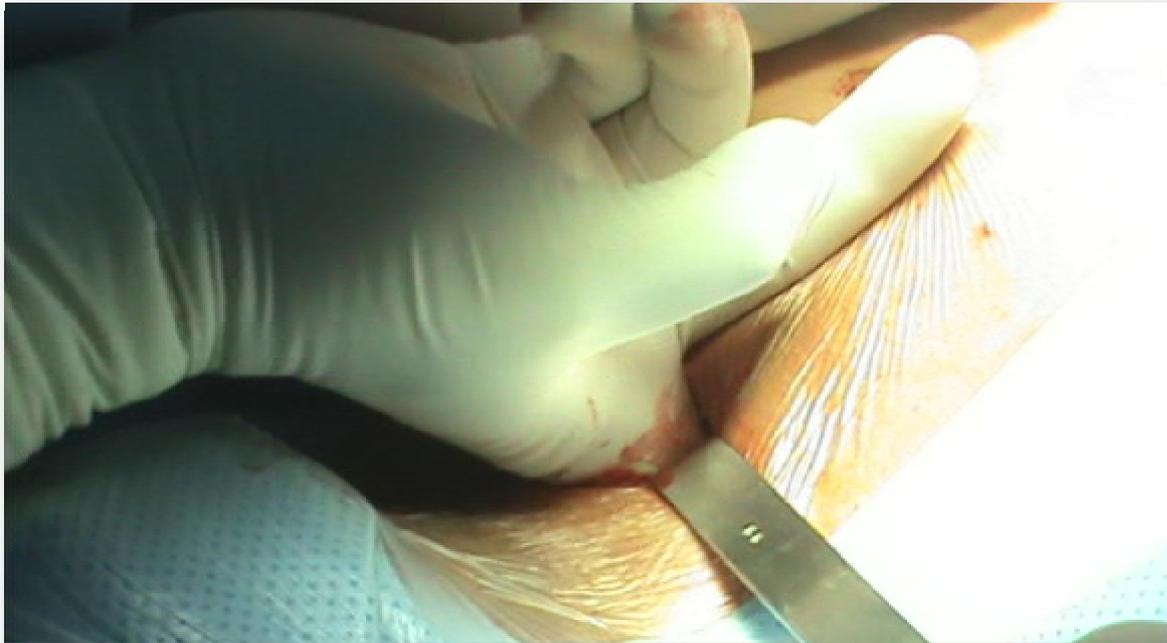


Figure 20 : Le toucher médiastinale.

- L'exploration digitale a creusé un tunnel dans lequel est introduit le médiastinoscope et sous vision directe la dissection est poursuivie de façon instrumentale.
- Une fois en place, il est maintenu par l'aide opératoire, ce qui permet à l'opérateur de poursuivre la dissection sous contrôle de la vue.
- Par des manœuvres bi manuelles, le décollement est prolongé vers le bas et la droite de la trachée grâce à l'aspirateur-coagulateur, jusqu'à accéder aux ganglions suspects.
- La progression est rapidement gênée par la crosse aortique en avant et à gauche, par le tronc artériel brachiocéphalique en avant et par la veine cave supérieure à droite.



Figure 21 : Le médiastinoscope en place.

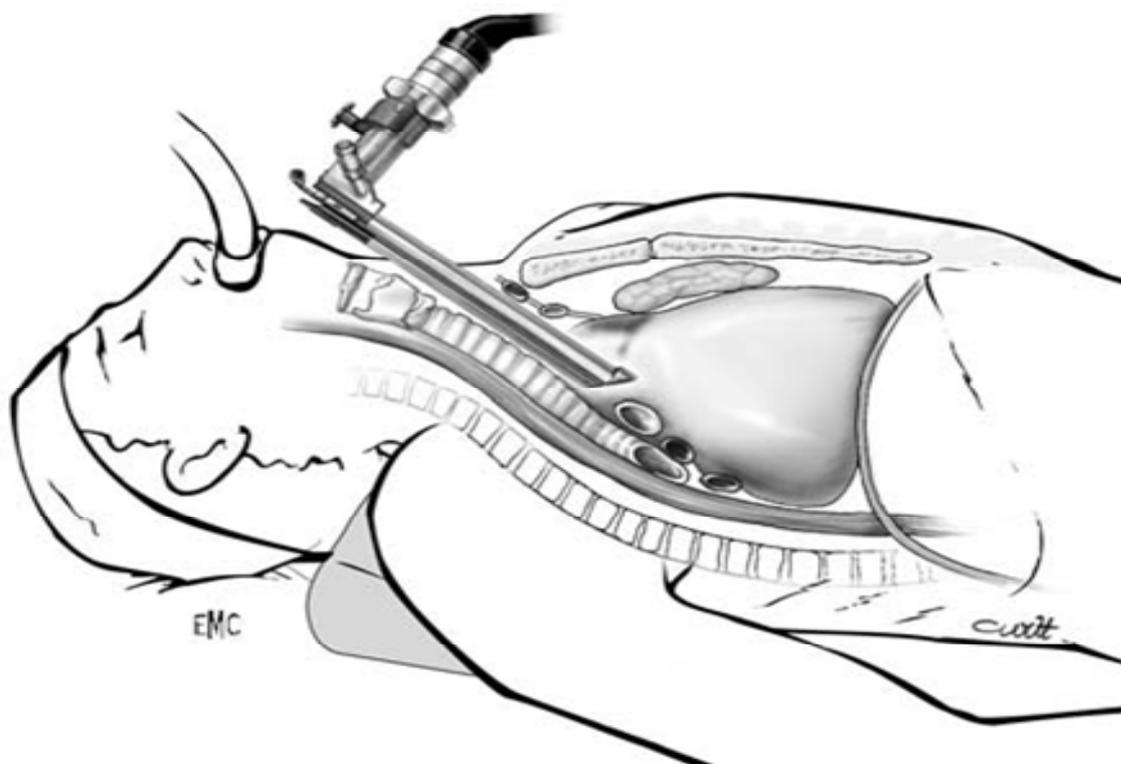


Figure.22 [4]: le médiastinoscope en place surplombe les ganglions de la bifurcation

PRELEVEMENTS ET BIOPSIES :

L'exploration des lésions s'effectue au doigt, les biopsies ganglionnaires sont pratiquées, sous contrôle de la vue, les ganglions apparaissent habituellement comme des formations noirâtres chez l'adulte, rosées chez l'enfant.

Il est facile de contrôler les ganglions latéro trachéaux droits, surtout entre la trachée, et la crosse de la veine grande azygos, ainsi que les ganglions de la bifurcation n°7.

Les ganglions de la chaîne récurrentielle doivent être recherchés, et le premier ganglion qui est en position sus bronchique gauche et juxta aortique qui est rapidement vu, est à manipuler avec précaution car, situé à côté du nerf récurrent.

Les aspects pathologiques sont variables et concernent un ou quelques ganglions, ou dans le cas de la sarcoïdose tous les ganglions vus.

La dureté des ganglions, leur fixité, la péri adénite, le volume, la couleur homogène ou non doivent être notés.

Le bilan topographique est morphologique des ganglions étant réalisé au cours de cette exploration, les biopsies peuvent être réalisées, prélevant d'abord les ganglions qui semblent les moins anormaux pour terminer par les plus vraisemblablement pathologiques.

Après dissection des structures pathologiques, l'énucléation complète d'un ganglion est parfois possible. En cas de suspicion d'envahissement de la paroi externe de la trachée ou des bronches souches, une biopsie peut être réalisée à ce niveau.

Après chaque biopsie, la pince est lavée dans une cupule de sérum, pour éviter les fausses localisations des cellules malignes [5].

Les échantillons prélevés sont placés dans des tubes séparés, avec fixateur ou non, repérés sur un schéma pour leur topographie exacte. Mais les prélèvements ne doivent être ni parcimonieux, ni écrasés.

Certains ganglions fibrocaséux, suppurés doivent faire penser à réaliser un prélèvement pour étude bactériologique (germe, recherche de BK, culture).

Dans le cadre du cancer bronchique, le bilan doit être aussi précis que possible et les échantillons répertoriés établiront une carte d'extension éventuelle.

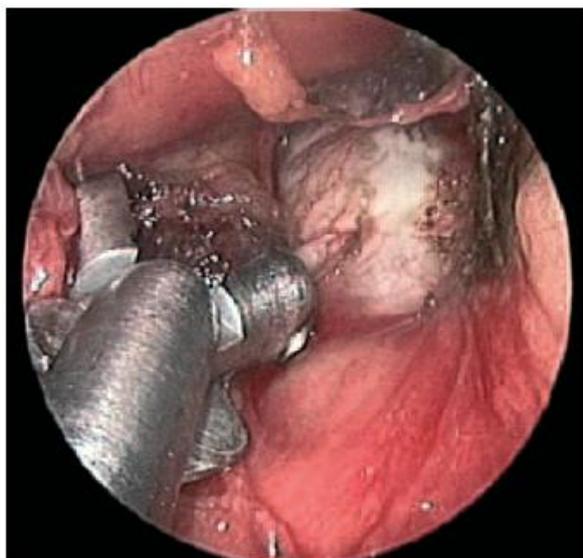


Fig. 23 [9]: Biopsie exérèse d'une adénopathie latéro trachéale droite par médiastinoscopie

FERMETURE :

Une fois les biopsies ganglionnaires réalisées, la fermeture s'effectue plan par plan avec ou sans mise en place d'un drain aspiratif dans le lit médiastinal [4].

À B/ La médiastinoscopie axiale cervicale antérieure:

Le principe est le même que pour une médiastinoscopie axiale cervicale, mais on s'arrête dès le franchissement de l'aponévrose cervicale moyenne, et la dissection se situe en avant de la lame pré-trachéale du fascia cervical, du tronc brachio-céphalique et du fascia thyro-péricardique.

De cette façon, l'accès aux tumeurs de la loge thymique est possible [4]. Le risque est alors la blessure du tronc veineux brachio-céphalique, la ponction d'orientation est absolument nécessaire.

Lorsque la lésion n'est pas expansive, l'exploration atteint la face antérieure de la veine cave supérieure à son origine (ganglion de BARTELS) et peut conduire jusqu'aux chaînes mammaires internes au niveau des trois premiers espaces intercostaux [2].

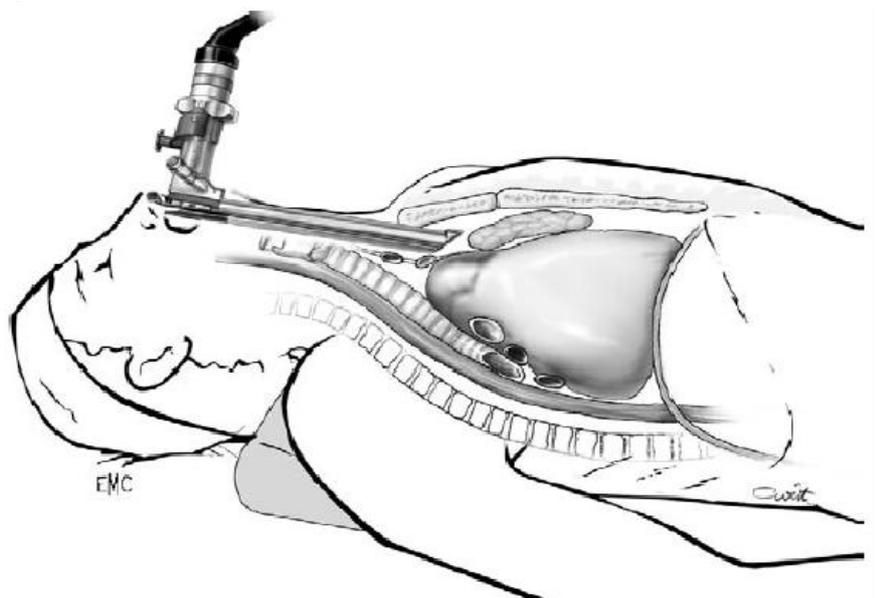


Fig. 24 [4]: Variante de la vidéomédiastinoscopie axiale cervicale, vidéomédiastinoscopie cervicale antérieure.

À C/ La médiastinotomie antérieure ou para-sternale :

Si la ponction des masses médiastinales antérieures permet une orientation diagnostique importante, il est en général fondamental d'avoir un prélèvement de gros volume permettant au mieux la classification immuno histochimique exacte des tumeurs du médiastin antérieur [11].

La médiastinotomie antérieure ou parasternale Décrite par McNeil et Chamberlain, consiste à pratiquer une courte thoracotomie antérieure dans le deuxième espace intercostal afin d'aborder la loge para-aortique et plus difficilement la fenêtre aortopulmonaire.

La vidéomédiastinoscopie parasternale n'est que l'introduction du vidéo-médiastinoscope dans la thoracotomie antérieure.

INSTALLATION :

L'intervention est pratiquée en décubitus dorsal sous anesthésie générale. Un billot est disposé au niveau de la pointe des omoplates du patient. Les bras sont placés sur des appuis équipés de voies veineuses, ils restent accessibles au médecin anesthésiste.

L'opérateur se place du côté de la médiastinotomie, l'aide opératoire est en face de l'opérateur, l'instrumentiste aux côtés de l'aide. Les instruments sont sur une table en pont située au-dessus des membres inférieurs du patient.

Au cours des vidéomédiastinoscopies, un écran de contrôle est placé face à l'opérateur, un second écran pouvant être placé face à l'aide.

INSTRUMENTATION SPECIFIQUE :

En dehors d'une pince à biopsie, les instruments nécessaires sont ceux de la chirurgie classique.

VOIE D'ABORD

L'incision est horizontale en regard des 2^e ou 3^e cartilages costaux (Fig. 25). Les fibres du grand pectoral sont sectionnées, le péricondre ruginé, le cartilage excisé en sous-péricondral. Les vaisseaux mammaires internes sont sectionnés entre deux ligatures ou refoulés en dedans.

En intra-thoracique, la dissection est menée sans ouvrir la plèvre pariétale, selon un plan extrapleurale : le cul-de-sac pleural médiastinal est donc refoulé en dehors.

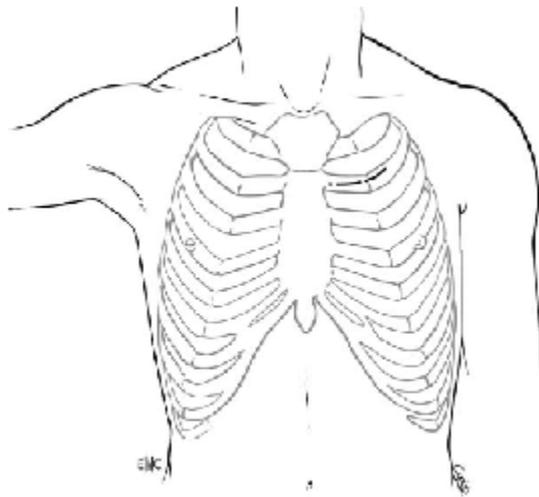


Fig. 25: voie d'abord de la médiastinotomie antérieure.

PRELEVEMENTS ET BIOPSIES :

Les règles générales sont en tout point identique à celles énoncées au chapitre de la médiastinoscopie axiale cervicale.

FERMETURE :

La fermeture s'effectue plan par plan. Un drain, de type drain de Redon, est laissé en place pendant au moins 24 heures.

La médiastinotomie antérieure est moins douloureuse qu'une vraie thoracotomie, elle permet d'accéder au médiastin moyen et au médiastin antérieur.

Ä D/ La vidéo-médiastinoscopie antérieure para sternale :

C'est une variante et un prolongement de la médiastinotomie antérieure [4]. La dissection se poursuit au doigt, le médiastinoscope est ensuite introduit dans la médiastinotomie. Ceci est notamment nécessaire dans l'exploration ganglionnaire gauche médiastinale d'un cancer. Toutes les tumeurs antérieures peu latéralisées peuvent également être atteintes par cette voie (fig. 26).

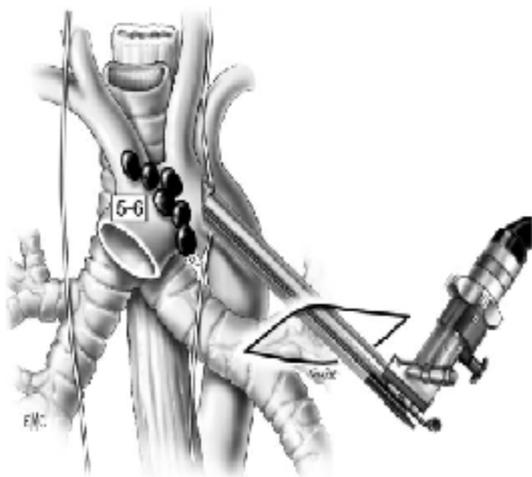


Fig. 26 : Loges ganglionnaires accessibles par la médiastinotomie antérieure.

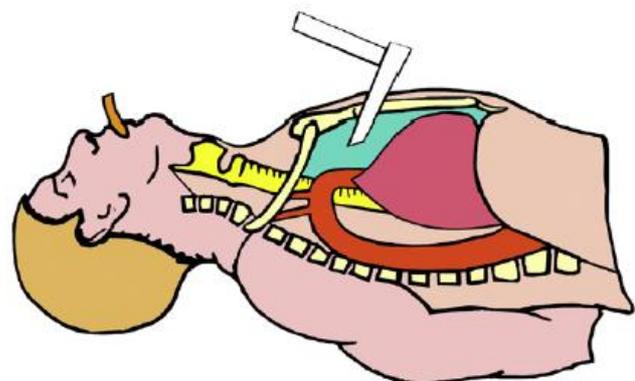


Fig. 27 : Médiastinoscopie para sternale [12].

Ä E/ La médiastinoscopie cervicale étendue ou médiastinoscopie élargie de Ginsberg :

L'impossibilité d'accéder facilement aux régions para et sous-aortiques incita certains auteurs comme Ginsberg [4] à imaginer une extension de la médiastinoscopie cervicale axiale. Ainsi fut décrite la médiastinoscopie cervicale étendue.

Les principes généraux d'installation et de technique opératoire sont les mêmes que ceux de la médiastinoscopie axiale cervicale.

La technique de la médiastinoscopie cervicale étendue consiste à ouvrir la plèvre médiastinale gauche entre le tronc artériel en avant et la carotide primitive gauche en arrière, ce qui permet d'accéder aux ganglions para et sous-aortiques.

L'indication essentielle est le bilan d'extension ganglionnaire des cancers du lobe supérieur gauche [11]. En effet Ginsberg réalise d'abord une médiastinoscopie cervicale axiale classique à la recherche d'au moins deux aires ganglionnaires gauches, de ganglions inter-trachéo-bronchiques et d'un ganglion controlatéral droit. Si ces ganglions sont négatifs à l'examen anatomopathologique extemporané et si la TDM montrait une adénomégalie au niveau 5 et ou 6, la médiastinoscopie étendue est réalisée [2].

C'est une technique difficile non sans danger, d'où son abandon progressif au profit des médiastinotomies et médiastinoscopies antérieures.

Ä F/ La médiastinoscopie trans-médiastinale de Beaulieu :

L'examen commence par une médiastinoscopie cervicale axiale classique. Ensuite un interstice est créé au doigt au dessus de la crosse aortique, entre l'artère carotide primitive gauche et l'artère sous clavière gauche.

Le doigt est poussé devant la crosse aortique et la chaîne médiastinale antérieure peut être palpée. L'introduction du médiastinoscope dans ce trajet crée

par le doigt permet d'explorer la fenêtre aorto pulmonaire. Cette méthode est réservée au staging des cancers du lobe supérieure gauche. La plèvre médiastinale gauche peut être percée ce qui permet alors d'examiner l'extension tumorale pariétale et médiastinale dans l'espace pleural gauche (médiastino- pleuroscopie) [2].

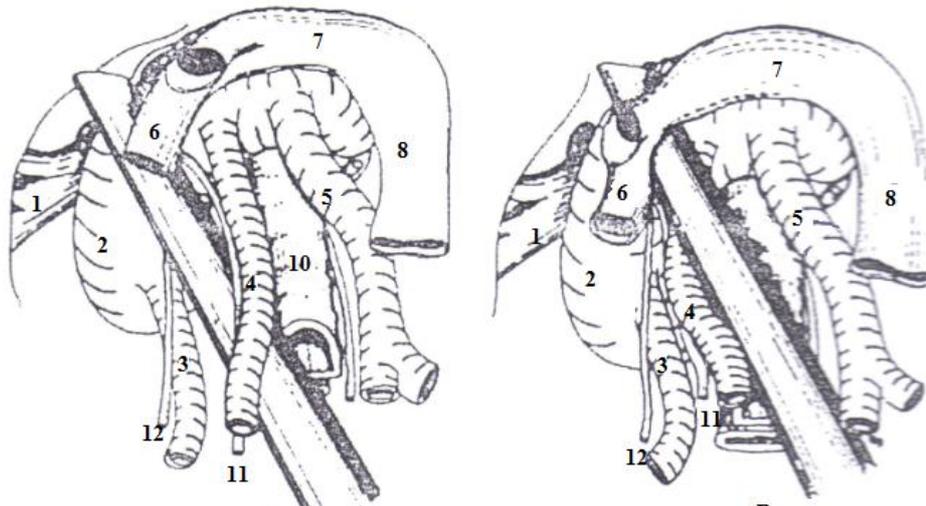


Fig.28: A : Voie de Beaulieu, entre artère sous clavière gauche et carotide primitive gauche [2].

B : Voie de Ginsberg, entre tronc artériel brachio céphalique et carotide primitive gauche [2].

- 1 : branche gauche de l'artère pulmonaire
- 2 : Crosse de l'aorte
- 3 : Artère sous Clavière gauche.
- 4 : artère carotide primitive gauche.
- 5 : tronc artériel brachio céphalique.
- 6 : Veine sous Clavière gauche.
- 7 : tronc veineux brachio céphalique gauche.
- 8 : tronc veineux brachio céphalique droit.
- 9 : crosse de la veine grande azygos.
- 10 : Trachée.
- 11 : nerf pneumogastrique gauche.
- 12 : nerf phrénique gauche.

À G/ Biopsie médiastinale par thoracoscopie ;

La vidéothoracoscopie permet facilement l'exploration à visée diagnostique du médiastin [11].

Pour le médiastin moyen, la thoracoscopie est supérieure à la médiastinoscopie parasternale pour l'abord des ganglions de la fenêtre aortopulmonaire 5 et 6 et de la chaîne médiastinale antérieure gauche 3a.

A droite, l'accès aux ganglions paratrachéaux 2R et 4R (loge de Barety) est possible quand la médiastinoscopie classique est contre-indiquée (trachéotomie en particulier) et certains ganglions sous-carinaires 7 non accessibles en médiastinoscopie sont abordables par thoracoscopie.

Cependant, les prélèvements doivent être réalisés avec prudence du fait des proximités vasculaires (veine cave, crosse de l'azygos, branche de l'artère pulmonaire, aorte). En cas de doute, une ponction de la masse précède sa biopsie pour être certain de l'absence de vaisseaux, une plaie vasculaire pouvant conduire à une conversion en thoracotomie [11].

Les tumeurs malignes du médiastin postérieur sont rares (lymphome en particulier) et facilement biopsiées par thoracoscopie (Fig. 29) en repérant correctement et préalablement l'œsophage (éventuellement par illumination endo-œsophagienne). Les neurinomes de petite taille sont volontiers réséqués par vidéo thoracoscopie [11].

Les facteurs limitant de la thoracoscopie à visée diagnostique sont l'obligation d'une exclusion pulmonaire parfaite chez des patients parfois fragiles, et la nécessité de réaliser parfois une libération laborieuse de symphyse pleurale.

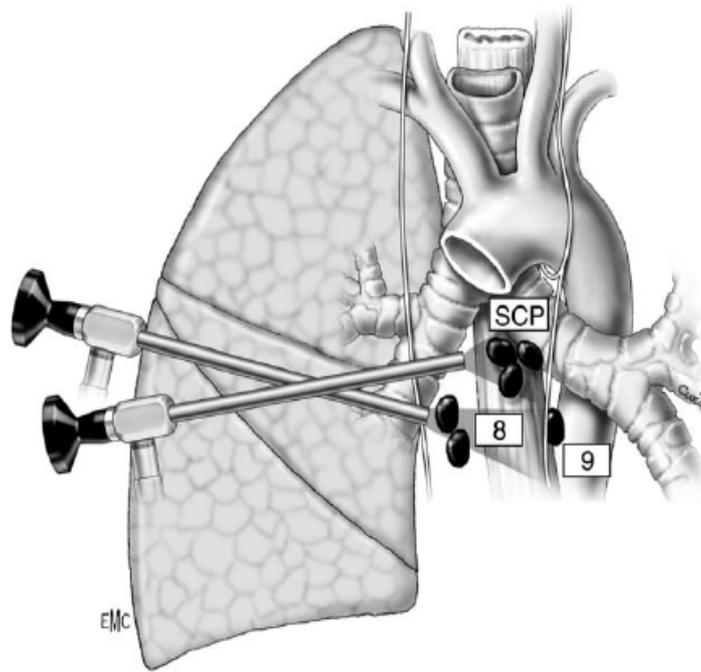


Fig. 29 : Loges ganglionnaires accessibles par vidéo thoroscopie.

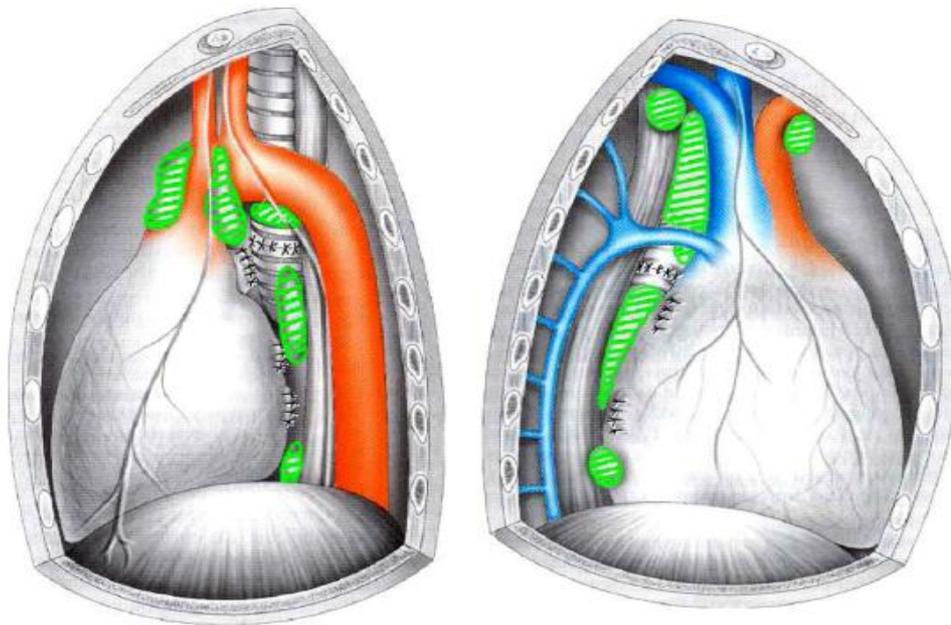


Fig. 30: Loges ganglionnaires accessibles par vidéo thoroscopie [12].

3. Alternatives thérapeutiques :

Ponction à l'aiguille :

Une alternative consiste à ponctionner les ganglions hilaires ou médiastinaux à l'aide d'une aiguille pour obtenir un prélèvement cytologique et/ou histologique.

Plusieurs voies d'accès existent à ce jour :

A/ PONCTION PAR VOIE TRANSBRONCHIQUE :

Décrite par Schieppati dès 1949 [13], La ponction transbronchique autorise la ponction des ganglions à localisation péri-trachéale, carinaires et péri bronchiques, alors que la médiastinoscopie cervicale sus-sternale ne permet pas d'atteindre les ganglions de la fenêtre aorto-pulmonaire, hilaires ou sous-trachéaux inférieurs.

Une revue récente d'études publiées dans le cadre du « staging » ganglionnaire médiastinal du cancer bronchique rapporte une sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et négative de l'ordre de 76 %, 97 %, 98% et 72 % [13].

Les complications de la ponction transbronchique sont très rares (hémorragie, pneumomédiastin par exemple) et ne requièrent généralement aucun traitement et aucun décès ne semble rapporté [13].

B/ PONCTION TRANSOESOPHAGIENNE :

Plus récente, elle explore le médiastin postérieur principalement les aires sous-aortiques, sous-carinaires et paraoesophagiennes, qui ne font pas partie du champ d'exploration de la médiastinoscopie cervicale sus-sternale [13].

Pour son évaluation la plus large étude récente, incluant 82 patients évalués consécutivement dans le cadre d'adénopathies médiastinales et chez lesquels un diagnostic final a été posé, rapportait une sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et négative de 96 %, 100 %, 94 %, et 100% [13].

C'est aussi une technique sûre, comme le rapporte Dujon et coll [13].

C/ PONCTION PAR VOIE PERCUTANEE OU TRANSTHORACIQUE :

Réalisée sous tomodensitométrie thoracique, cette technique autorise un accès à pratiquement toutes les chaînes ganglionnaires ; Sa sensibilité et sa spécificité pour le diagnostic de lésions médiastinales malignes peut atteindre 96 % et 100 % [13].

Certains facteurs sont associés à un meilleur rendement diagnostique [13] :

- le recours à une aiguille autorisant un prélèvement histologique plutôt que seulement cytologique.
- La taille du ganglion avec le nombre de ponctions.
- Le contrôle par imagerie en temps réel de la ponction du ganglion.

La ponction transthoracique est surtout associée à un risque de pneumothorax, de 0 à 34 % selon les séries, comparable à celui observé pour la ponction transthoracique des lésions pulmonaires [13].

INDICATIONS

Indications :

Les indications sont groupées en trois grandes catégories :

- à visée diagnostique ;
- à visée histo-pronostique ;
- à visée thérapeutique.

En présence de masse médiastinale :

A VISEE DIAGNOSTIQUE :

Nous admettrons par définition que le terme de tumeur du médiastin regroupe

« L'ensemble des tumeurs développées à partir des éléments, soit normalement présents dans le médiastin, soit ne devant plus ou pas s'y trouver, en éliminant de ce cadre les tumeurs des conduits ou des organes de passage ainsi que la pathologie cardio péricardique ».

La conduite pratique dépend directement des résultats des explorations radiologiques, et notamment scanner et/ou IRM. En effet, le contexte de survenue, la localisation, et surtout les rapports avec les tissus voisins permettent de guider l'indication des explorations diagnostiques [14].

L'abord des tumeurs du thymus ou des tumeurs axiales invasives est habituellement difficile du fait d'une atmosphère péri-tumorale inflammatoire saignant facilement et d'une coque tumorale fibreuse et épaisse. Cependant le diagnostic histologique de ces tumeurs est indispensable pour établir une stratégie thérapeutique le plus rapidement possible. De plus, comme s'il s'agit très souvent de tumeurs indifférenciées (lymphomes non hodgkiniens), des fragments de taille importante sont nécessaires à l'anatomopathologiste pour établir un diagnostic immuno histochimique de certitude [15].

EVALUER LA RESECABILITE D'UNE TUMEUR MEDIASTINALE :

La médiastinoscopie permet l'évaluation de l'extension tumorale aux structures médiastinales (trachée..), et par conséquent apprécier la résecabilité de la masse.

En présence d'ADP médiastinales :

A VISEE DIAGNOSTIQUE :

Les adénopathies médiastinales qu'elles soient bénignes ou malignes, constituent le domaine où le rendement diagnostique de la médiastinoscopie reste le meilleur [33,34] avec un taux de succès proche des 100 % [15], comme c'est le cas par exemple de la sarcoïdose (il est vrai que, pour cette pathologie, les prélèvements sont pratiquement toujours positifs, même en l'absence d'adénomégalie radiologique), mais aussi des lymphomes hodgkiniens ou non hodgkiniens ou de la tuberculose.

Concernant le cancer broncho pulmonaire, certaines situations où le diagnostic n'a pas pu être établi par fibroscopie bronchique, ou ponction percutanée sous scanner. La présence d'adénopathie accessible par médiastinoscopie permet à la fois d'apporter une confirmation histologique et histo-pronostique.

A VISEE HISTO-PRONOSTIQUE :

L'évaluation de l'importance de l'envahissement ganglionnaire en présence d'un cancer broncho pulmonaire est corrélé de façon médiocre à la taille de ceux-ci, aussi une preuve histologique est décisive soit :

- § d'une exérèse chirurgicale première ;
- § ou de l'institution d'un traitement néo adjuvant

§ ou la contre indication chirurgicale définitive, en particuliers l'envahissement des ganglions controlatéraux N3 [11].

En pratique, c'est l'opérabilité du patient qui conditionne la conduite thérapeutique : nous entendons par inopérable : l'incapacité à tolérer, par limitation fonctionnelle cardiaque ou respiratoire, une chirurgie d'exérèse pulmonaire. Cette évaluation initiale conditionne les possibilités thérapeutiques et donne à l'exploration médiastinale des objectifs différents.

§ LE PATIENT EST OPERABLE :

Dans ce cas de figure, il existe trois situations où la vidéo médiastinoscopie est utile.

- Une suspicion de « N3 » :

Toute tumeur pulmonaire peut, du fait du drainage lymphatique, s'accompagner d'adénopathies controlatérales. Le cas le plus typique est celui d'une lésion du lobe inférieur gauche associée à des ganglions supra centimétriques au niveau de la loge de Baretty. En fait, toutes les localisations tumorales peuvent réaliser cette situation, puisque les travaux de Riquet [16] ont bien montré que tous les croisements sont possibles, y compris de droite à gauche et à partir des lobes supérieurs.

- Une suspicion de « N2 »:

La présence sur le scanner d'adénopathies homolatérales est une bonne indication de médiastinoscopie pour un traitement néo-adjuvant avant une chirurgie radicale.

Au total, si le patient est opérable, la médiastinoscopie sera indiquée chaque fois que la résecabilité est mise en cause.

§ LE PATIENT EST INOPERABLE :

En présence d'une tumeur broncho-pulmonaire sans diagnostic (fibroscopie et ponction non contributives ou impossibles), associée à des adénopathies médiastinales de taille significative.

Au total, si le patient est inopérable, la médiastinoscopie sera indiquée chaque fois que l'obtention d'une histologie sera nécessaire, ou quelle sera susceptible de modifier la conduite thérapeutique [14].

Reste à noter que la L'Association Internationale pour l'étude du cancer du poumon (IASLC) a proposé le regroupement de stations ganglionnaires en 7 zones nodales, qui régionalise le drainage lymphatique, en rationalisant aussi bien l'appréhension diagnostique, qu'elle soit radiologique, métabolique, endoscopique, ou écho-endoscopique, que thérapeutique lors du curage chirurgical, ou de la radiothérapie.

En effet la subdivision classique du N en 4 sous catégories N0, N1, N2, N3 est devenue universelle, les frontières entre ces sous catégories sont restées jusqu'à une période récente différentes dans les différentes parties du monde, en particulier entre le Sud -Est asiatique, l'Europe et l'Amérique du Nord [10].

A VISEE THERAPEUTIQUE :

Enfin, en marge de ces indications classiques sont apparues de nouvelles perspectives, la médiastinoscopie à visée thérapeutique:

Réalisation de fenêtre pleuropéricardique ;

Curage ganglionnaire radical ;

Drainage d'Adénophlémons ou d'abcès froid;

Résection de kyste médiastinaux....

La médiastinoscopie itérative :

Il existe différentes indications pour répéter la médiastinoscopie ou la remédiastinoscopie ; Actuellement, elle est un outil précieux de restadification dans le cancer du poumon non à petites cellules.

En effet les différentes procédures non invasives pour la restadification de ces tumeurs, telle la TDM ou la tomographie par émission de positons, ou encore la ponction échoguidée par voie transbronchique ou transoesophagienne, sont gênées par leur taux élevé de faux négatif surtout pour les ganglions de tailles normales [17].

La remédiastinoscopie non seulement elle fournit des preuves histologiques pour le staging médiastinale, mais elle sélectionne également les patients qui bénéficieront d'une résection chirurgicale ultérieure et détermine le pronostic.

Les différentes indications de la médiastinoscopie itérative peuvent être groupées en 4 catégories [18] :

- Cancer de poumon : Après un traitement néo adjuvant.
- Récurrence du cancer de poumon.
- Deuxième cancer du poumon métachrone.
- Insuffisance de la première procédure ou erreur d'échantillonnage.

Vu la fibrose médiastinale, la médiastinoscopie itérative peut être laborieuse et inquiétante, le plan de progression étant perturbé, ainsi que la fixation du tronc artériel brachio céphalique à la trachée qui peut devenir un obstacle particulièrement dangereux ; Cependant, elle reste réalisable chez tout les patients avec un faible taux de complications.

Une étude réalisée chez 79 patients ayant bénéficié d'une remédiastinoscopie, la remédiastinoscopie était positive dans 40,8%, chez les patients ayant un cancer

du poumon, et a fourni le diagnostic définitif de sarcoïdose chez 3 patients et de lymphome chez un patient [18].

La remédiastinoscopie reste réalisable, si on se réfère à la même étude le taux de mortalité était nul, et un seul incident d'hémorragie et de déchirure bronchique ont été rencontré, ayant été traités.

**CONTRE INDICATIONS DE
LA MEDIASTINOSCOPIE
CERVICALE AXIALE:**

Contre indications de la médiastinoscopie cervicale axiale:

1. Absolues :

- Présence d'une contre indication à l'anesthésie [4].
- La trachéotomie permanente [19].
- Chirurgie majeure de la nuque et des voies respiratoires [19].

2. Relatives :

- Goitre plongeant [19].
- L'anévrisme de l'aorte thoracique [2].
- Le syndrome cave supérieur :

La dissection cervico médiastinale doit être prudente car le risque hémorragique est plus important et circulation veineuse collatérale est souvent très importante. Le massif tumoral bloquant la veine cave est souvent volumineux de ce fait la médiastinoscopie permet facilement d'établir un diagnostic histologique [11].

Dans notre série :

La vidéo médiastinoscopie a été réalisée chez 4 patients ayant un syndrome cave supérieur, le diagnostic a été posé chez tous les malades. Un seul incident s'est produit lors de l'intervention fait de saignement continu, qui a cédé après tamponnement.

- Sternotomie antérieure [19].
- Histoire de médiastinite.
- Radiothérapie.

COMPLICATIONS

Complications :

Lorsqu'il rapporta sa technique d'exploration des ganglions du médiastin, Carlens sur plus de 100 cas ne lui connaissait aucune complication [20].

La mortalité et la morbidité observée dans une étude portée sur 2137 patients, sont respectivement 0,2% et 0,6% [21]. Ces résultats sont conformes aux résultats publiés antérieurement sur les plus grandes séries de la littérature [22, 23].

MORTALITE :

Cette mortalité est due pour :

- un tiers au geste : effraction vasculaire (aorte, artère pulmonaire, tronc artériel, veine cave supérieure, veine azygos ;
- et pour deux tiers au terrain (sujet très altéré, inopérable, défaillance cardiaque, détresse respiratoire) [14].

MORBIDITE:

- Complications per opératoires :

1-Hémorragie :

C'est l'accident le plus fréquent, représente 0,14% [21]. Elle peut être un simple suintement, ou plus dramatique si l'hémorragie est par blessure d'un grand tronc vasculaire. L'hémorragie peut céder par tamponnement, coagulation, voir mise en place d'un clip, sinon une thoracotomie ou une sternotomie peuvent s'avérer indispensables.

Le plus souvent l'hémorragie est en rapport avec la biopsie ganglionnaire, alors en cas de doute persistant sur la nature vasculaire de la structure que l'on

envisage de biopsier, une ponction préalable à l'aiguille peut s'avérer des plus utiles [4].

2-Plaie trachéale :

N'est jamais exclue même si elle est rare [24]. Nécessitant une réparation chirurgicale par thoracotomie [4], ou seulement une interposition des tissus et la mise d'un drain.

3-Plaie œsophagiennes :

Représente 0.04% des complications [21]. C'est une complication insidieuse de diagnostic difficile.

Une réparation immédiate est sans conséquence, alors que le pronostic est beaucoup plus péjoratif au stade de médiastinite ou de pleurésie purulente.

•Complications postopératoires :

1-Lésion du nerf récurrent gauche :

La lésion du nerf récurrent gauche est rare chiffrée à 2 % par DESLAURIERS [41]. Une biopsie ou une électrocoagulation en est le plus souvent la cause [4].

Si une lésion du récurrent est suspectée, elle faut évaluer la mobilité des cordes vocales lors de l'extubation, une paralysie des cordes vocales peut compromettre la liberté des voies aériennes [1].

2-Pneumothorax :

Représente 0.04% des complications [21]. Relativement rare, dépisté par une radiographie de thorax.

Souvent bénin nécessitant rarement un drainage.

3-Lésion du nerf phrénique [1]:

Entraine une paralysie de l'hémi-diaphragme qui peut précipiter certains patients vers l'insuffisance respiratoire aigue.

- Complications tardives :

- 1-Infection de la plaie opératoire :

Représente 0,6% [25], les soins locaux, et le débridement viennent à bout rapidement.

- 2-Chylomédiastin [20]:

L'épanchement de chyle après médiastinoscopie est une complication exceptionnellement rapportée dans la littérature. Sur le plan anatomique, dans la mesure où la médiastinoscopie est faite pour des ganglions pathologiques, la survenue d'une telle complication devrait être plus fréquente ; Sa rareté est probablement liée au fait que les fuites qui se produisent en amont des ganglions, dans une zone qui est rarement drainée sur un mode aspiratif d'une part et en cavité close d'autre part, ne peuvent atteindre des débits importants : elles sont donc ainsi plus accessibles au traitement médical.

La médiastinotomie antérieure [3] ne donne que peu de complications.

La brèche pleurale qui impose un drainage de la cavité pleurale, et l'infection de la plaie restent des événements mineurs. La plaie de la mammaire interne est la seule véritable complication de cette voie d'abord. L'hémostase par double ligature du vaisseau se fait sans difficulté.

Tous les auteurs s'accordent pour affirmer que le pourcentage de ces complications diminue dans le temps à mesure que croît l'expérience des opérateurs. La médiastinoscopie doit donc être effectuée par une équipe entraînée, capable de réaliser une thoracotomie en urgence. Pour Lee et Grossman [24], trois unités de sang iso groupe testées devraient être disponibles dès le début de l'intervention.

MATERIEL ET METHODES

Matériel et méthodes :

I-Type, lieu et période de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective intéressant toutes les vidéo-médiastinoscopies réalisées au service de chirurgie thoracique du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès, sur une période de 23 mois (Février 2009 à décembre 2010).

Les techniques utilisées sont bien décrites dans les précédents chapitres. Au cours de la période d'étude, la vidéomédiastinoscopie a été réalisée chez 69 patients. Il s'agit de :

- § 67 vidéomédiastinoscopies cervicales axiales de CARLENS.
- § 2 Vidéo Thoracoscopies.

II-Les critères d'inclusion :

Les patients répondant à ces critères ont été inclus dans cette étude :

- Patients ayant eu une vidéomédiastinoscopie pour cancer du poumon connu ou suspecté (à visée diagnostique ou histo-pronostique).
- Patients ayant eu une vidéomédiastinoscopie pour l'évaluation des adénopathies médiastinales en présence de lésion pulmonaire identifiable ou non.
- Patients ayant eu une vidéomédiastinoscopie pour masse médiastinale.
- Patients ayant eu une vidéomédiastinoscopie à visée thérapeutique.

3- Mode de recueil des données :

L'ensemble de données anamnestiques, cliniques para cliniques et évolutives a été collecté sur une fiche d'exploitation [voir pages suivantes] et saisi sur des fichiers Excel.

L'analyse descriptive et statistique a utilisé le programme Epi Info.

Les données suivants, ont été consignés chez tous les patients inclus dans

L'étude :

- § Les données anamnestiques ;
- § Le diagnostic à l'admission ;
- § Les données de l'examen clinique ;
- § Les données biologiques ;
- § Les données des examens d'imagerie ;
- § L'indication de la vidéomédiastinoscopie ;
- § Le type d'intervention chirurgicale ;
- § Les résultats de l'étude histologique ;
- § Les complications ;
- § L'évolution hospitalière ;
- § La durée d'hospitalisation.

Fiche d'exploitation:

1) Identité :

- Nom et prénom :
- Age :
- Profession :
- N° d'entrée :
- N° d'ordre :

2) Motif de consultation :

3) Antécédents :

- Généraux :
Tuberculose : '' HTA : '' Diabète : ''
- Autres :

4) Signes cliniques :

- Signes généraux :

Fièvre : '' Asthénie : '' Anorexie : '' AMG : ''
Sueurs nocturnes : ''

- Signes respiratoires :

Toux : '' Dyspnée : ''
Hémoptysie : ''
Douleur thoracique : ''

- Manifestations laryngées :

Dysphonie : ..

Autres :

- Manifestations circulatoires :

Syndrome cave supérieur : ..

- Signes neurologiques :

5) Examen clinique:

- Examen Général :

T° : TA : FC :

- Examen somatique :

✚ Examen Pleuro pulmonaire :

✚ Abdominal :

✚ Cardiovasculaire :

✚ Neurologique :

✚ Aires ganglionnaires :

Sus claviculaires : .. Axillaires : .. Cervicales :

..

6) Biologie :

NFS :

VS :

7) Radio de thorax:

.....
.....

8) TDM :

.....
.....

9) Indication de la médiastinoscopie :

.....

- En cas de cancer bronchique :

- ✦ Diagnostic histologique de la tumeur : ''

- ✦ Confirmation du stade N2 : ''

- ✦ Confirmation du N3 : ''

- En cas de Sarcoïdose :

- ✦ Confirmation de diagnostic :''

- ✦ Bilan :''

10) Geste réalisé:

.....

11) Résultats de l'étude histologique:

.....

12) Suites opératoires et durée d'hospitalisation:

.....

RESULTATS

Résultats :

I/Epidémiologie

✓ Effectif :

Durant la période de l'étude, 69 patients ont bénéficié de vidéomédiastinoscopie.

✓ Age d'admission.

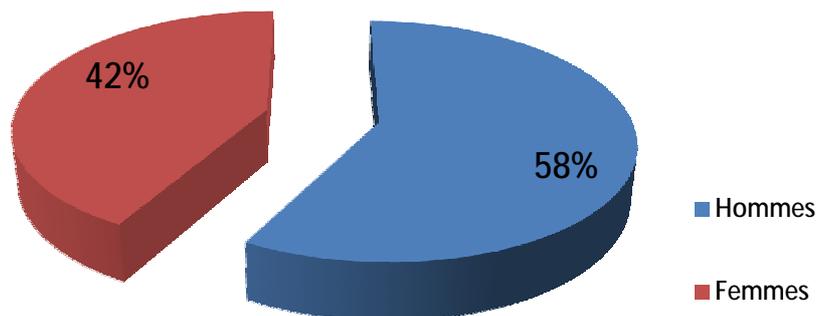
L'âge moyen dans notre série est de 51 ans, avec des extrêmes allant de 15 à 77 ans.

✓ Répartition de la population selon le sexe :

La répartition selon le sexe montre une prédominance masculine de 58%.

Parmi 69 malades, il y avait 40 hommes et 29 femmes.

Répartition selon le sexe:



✓ Durée d'hospitalisation.

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série est de 2 jours, le patient est hospitalisé la veille de l'intervention et déclaré sortant le lendemain.

II/Les antécédents pathologiques :

ÄLes antécédents de nos patients se répartissent comme suivant :

- ✓ Vingt deux patients sont des tabagiques chroniques ;
- ✓ Antécédents de tuberculose pulmonaire chez 4 patients ;
- ✓ Diabète sous antidiabétiques oraux : 3 patients ;
- ✓ Hypertension artérielle : 2 patients ;
- ✓ Un patient présentait une cardiopathie hypertensive sous CARDEIGIC 1S/J, DIGOXINE 1cp/j, LASILIX 40CP/J (Dossier N°24/2009 voir tableau) ;
- ✓ Un patient traité pour pneumonie en février 2009 (Dossier N°4 /09) ;
- ✓ Deux patients déjà traités pour abcès du poumon l'un en 2004 pour abcès pulmonaire du LIG (Dossier N°9/09), L'autre suivi depuis 16 mois de l'intervention au service de pneumologie pour abcès du LID (Dossier N°31/09) ;
- ✓ Un patient suivi pour BPCO ;
- ✓ Un patient suivi pour maladie de kahler stade III de Salmon et Durie, le diagnostic était retenu sur les critères :
 - Géodes au niveau du crâne,
 - Pic monoclonal bêta globuline avec monoclonal Ig A,=> Ayant eu une première cure de chimiothérapie selon le protocole de VAD (vincristine, adriamycine et dexaméthasone) (Dossier N°12 /09) ;
- ✓ Une patiente ayant comme antécédent des thromboses veineuses à répétition compliquée d'embolie pulmonaire, (Dossier N°26/09) ;
- ✓ Une patiente Hospitalisée il ya 2 ans en pédiatrie pour sclérodermie, mise sous:
 - *colchicine 1/2cp/j,
 - *vaseline blanche 1 appx2/j,
 - *rééducation (Dossier N° 28/09).

- ✓ Un patient qui présentait une pancréatite stade A, mise sous Traitement médical (Dossier N° 15/09) ;
- ✓ Un patient ayant un antécédent de ZONA faciale traitée il y a 2 ans (Dossier N°10/10) ;
- ✓ Une patiente suivie pour insuffisance surrénalienne depuis 3 ans de son admission suite à une corticothérapie au long court (Dossier N°15/10).

Ä ATCD CHIRURGICAUX :

- ✓ Un patient opéré pour CIA à l'âge de 15 ans (Dossier N°20/10) sous tt anticoagulant et diurétiques ;
- ✓ Une patiente Hystérectomisée 7 mois avant son admission, pour fibrome utérin dont l'examen anatomo-pathologique a confirmé un léiomyome (Dossier N°33/2009).

III/Données cliniques :

Ä SIGNES GENERAUX :

Signes généraux	Effectif
Fièvre	14
AMG	19
AEG	6

Tableau1 : répartition des cas selon les Signes généraux.

Ä SIGNES FONCTIONNELS :

Signes respiratoires :

Symptômes	Effectif
Toux	31
Dyspnée	29
Hémoptysie	12
Douleur thoracique	20

Tableau 2 : Manifestations respiratoires.

Manifestations laryngées:

Symptômes	Effectif
Dysphonie	4

Tableau 3: Manifestations laryngées.

Manifestations circulatoires:

Symptômes	Effectif
Syndrome cave supérieure	4
Thromboses veineuses à répétition	1

Tableau 4: Manifestations circulatoires.

Signes neurologique :

Un patient présentait une névralgie brachiale droite.

Autres signes fonctionnels :

Signes	Effectif
Tuméfaction cervicale	2
Poly arthralgies touchant les petites et les grosses articulations	4
Nodule de la face post de l'avant bras droit (N 33/2009)	1
Dysphagie avec épigastralgies et lésions achromiques au niveau des mains et des avants bras (N28/2009)	1
Syndrome sec	1
Nouures des 2 jambes	2
Bi arthrite des chevilles avec des lésions cutanées au niveau des 2 jambes	1

Tableau 5 : Autres signes fonctionnels.

Ä Examen clinique :

✓ L'état général est conservé chez 91 ,3%.

✓ Examen pleuro pulmonaire :

Signes	Effectif
Syndrome d'épanchement liquidien	4
Râles crépitant diffus	10
Râles ronflants bilatéraux	1

Tableau 6 : Répartition des malades en fonction des données de l'examen pleuro pulmonaire

✓ Examen abdominal:

Signes	Effectif
Pli de dénutrition	1
Splénomégalie	2

Tableau 7: Données de l'examen abdominal.

✓ Examen cardiovasculaire: Reflux hépato-jugulaire chez 2 patients.

✓ Examen neurologique : normal.

✓ Examen des aires ganglionnaires :

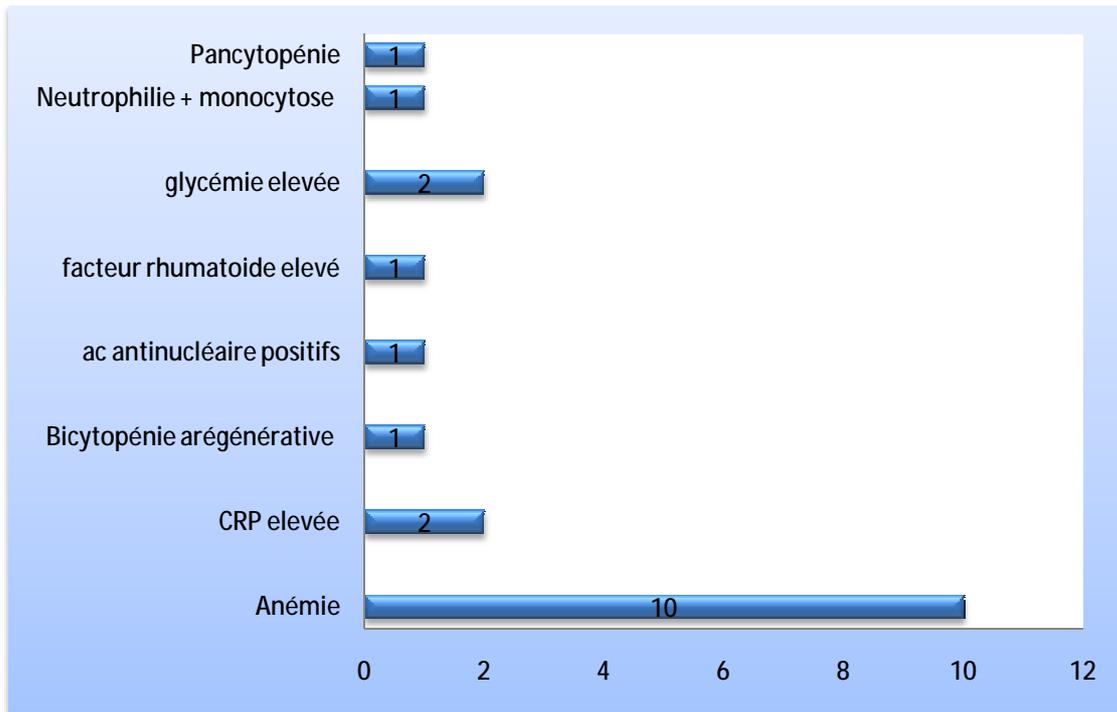
Met en évidence des adénopathies cervicales et ou axillaires lenticulaires qui n'ont pas nécessité de biopsie, chez 5 patients.

✓ Autres signes retrouvés à l'examen clinique :

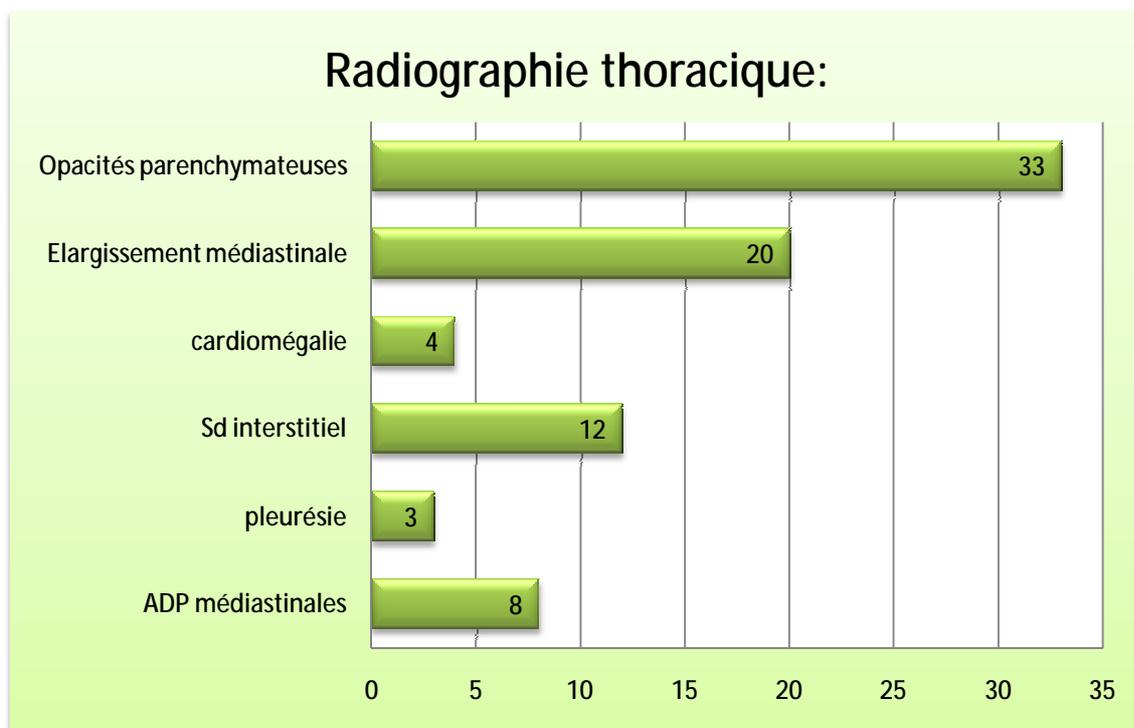
Examen physique	Effectif
Mycose étendue au niveau du pharynx	1
Syndrome rachidien	1
Mélanome de la plante du pied droit	1
Tuméfaction cervicale gauche	1
Masse du bord latéral du pied gauche faisant 3cm de diamètre.	1
Examen DERMATO:	
§ papules érythémateuse confluentes par endroit en plaques.	1
§ visage figé, lèvres amincies pincées avec limitation de l'ouverture buccale, peau sclérosée, atrophie diffuse	1

Tableau 8 : Autres signes cliniques.

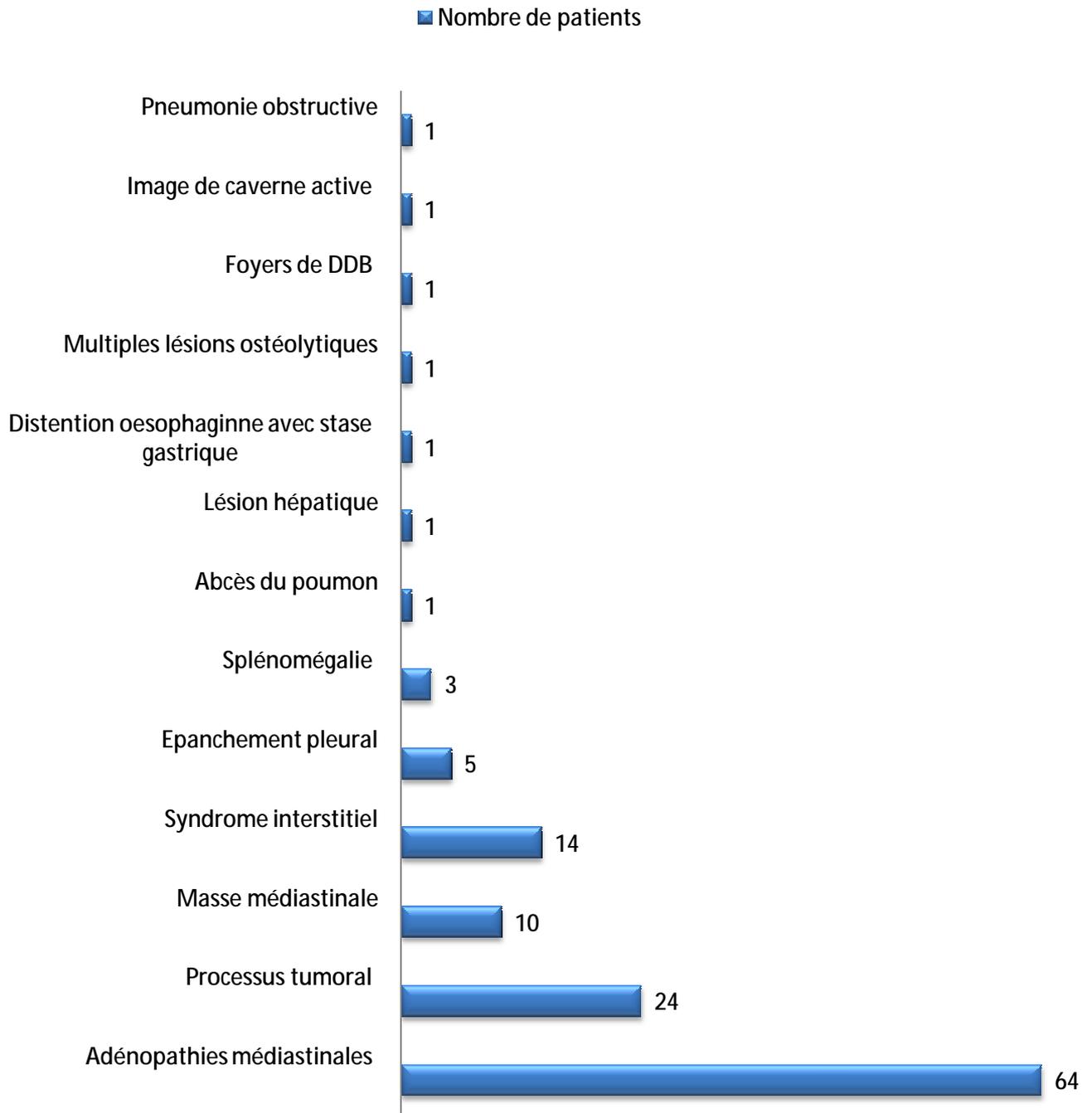
IV/Biologie :



V/Bilan radiologique :

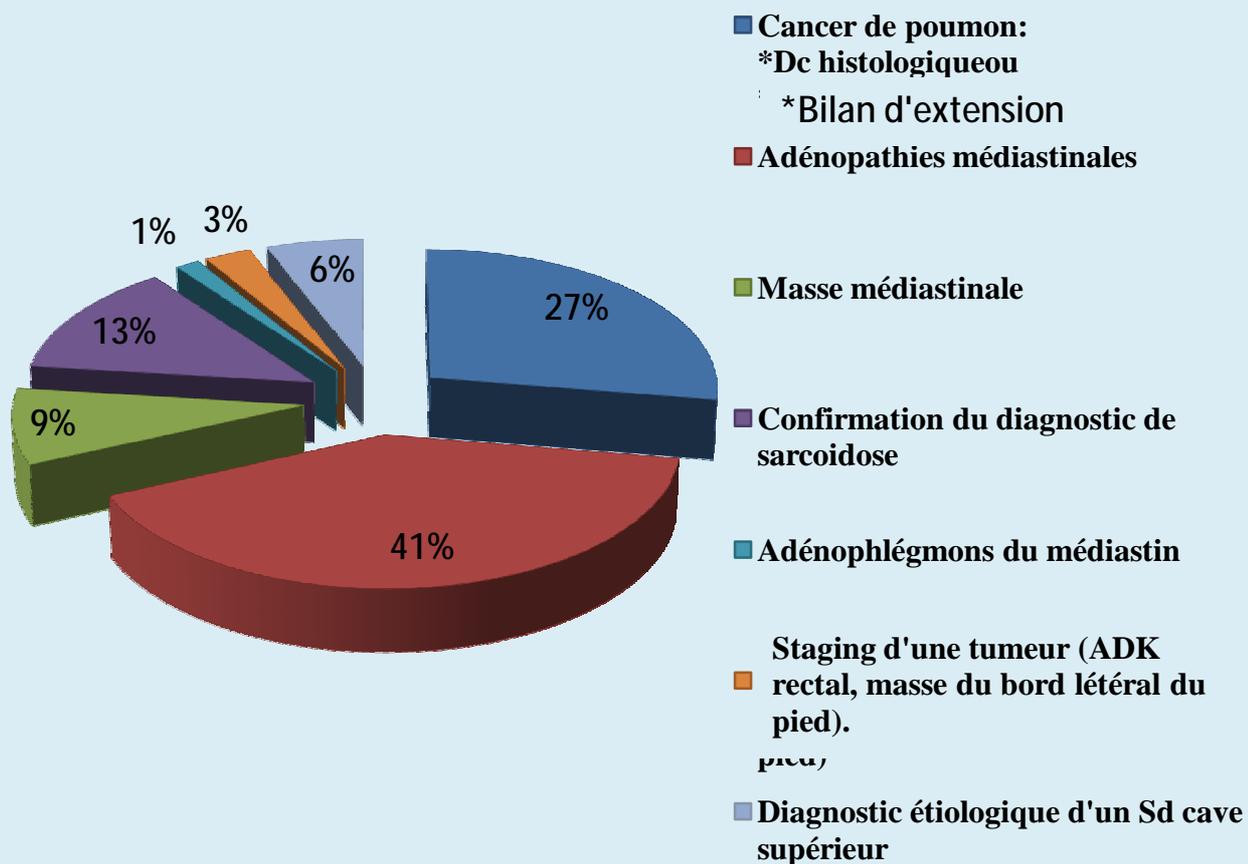


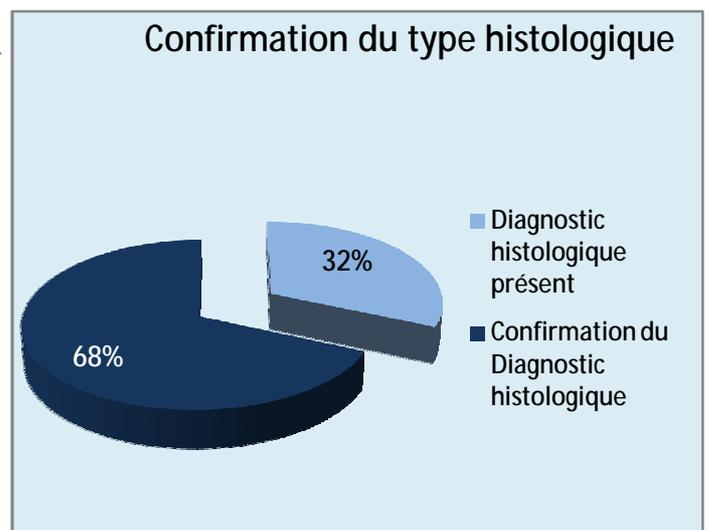
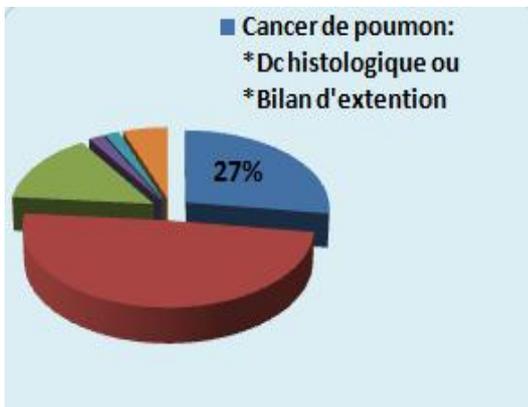
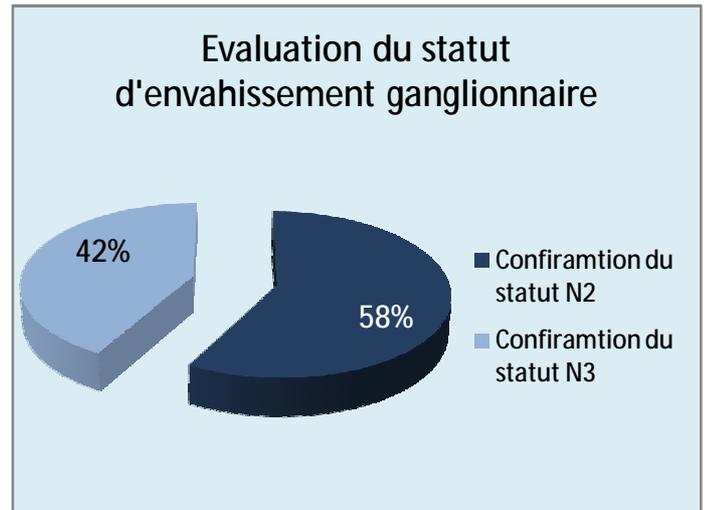
Données tomodensitométriques

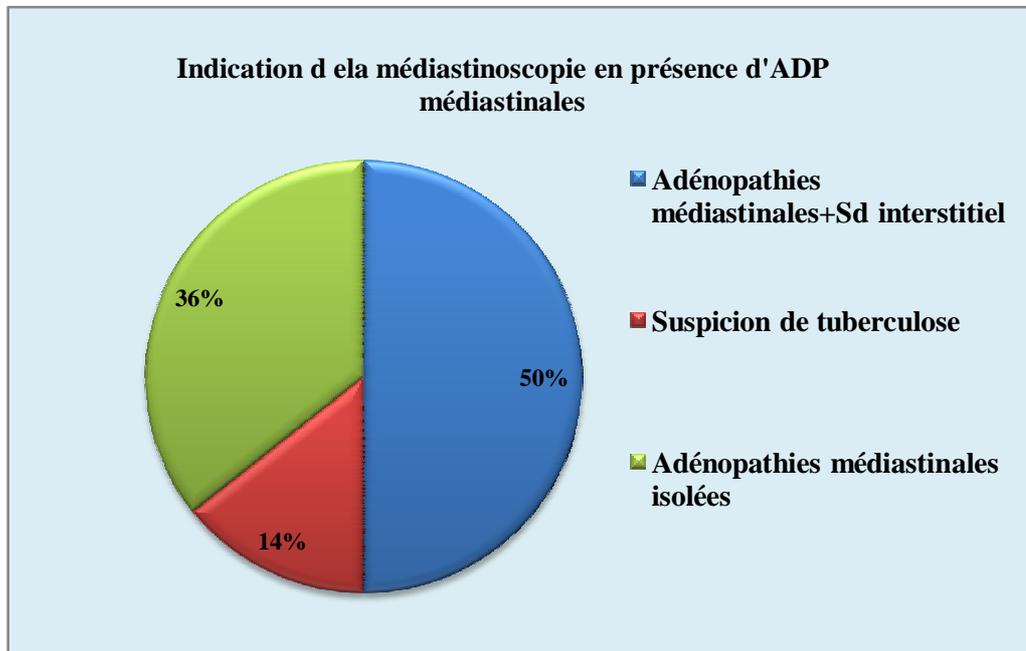
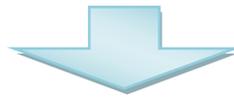
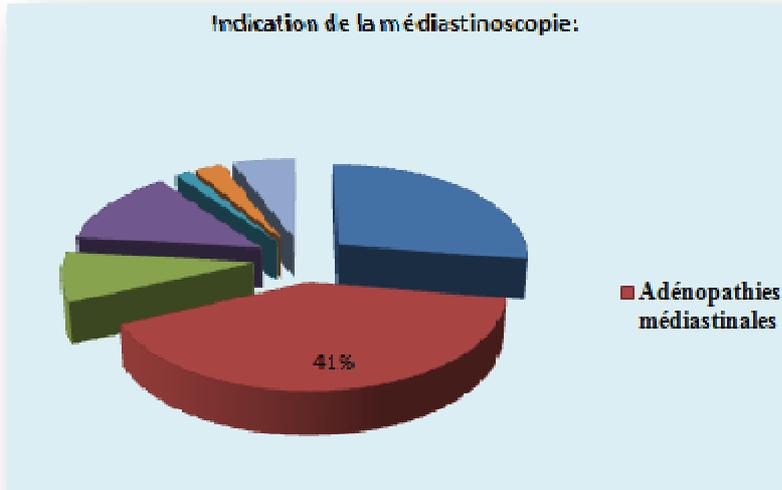


VI/Indication de la médiastinoscopie :

Indications de la médiastinoscopie:



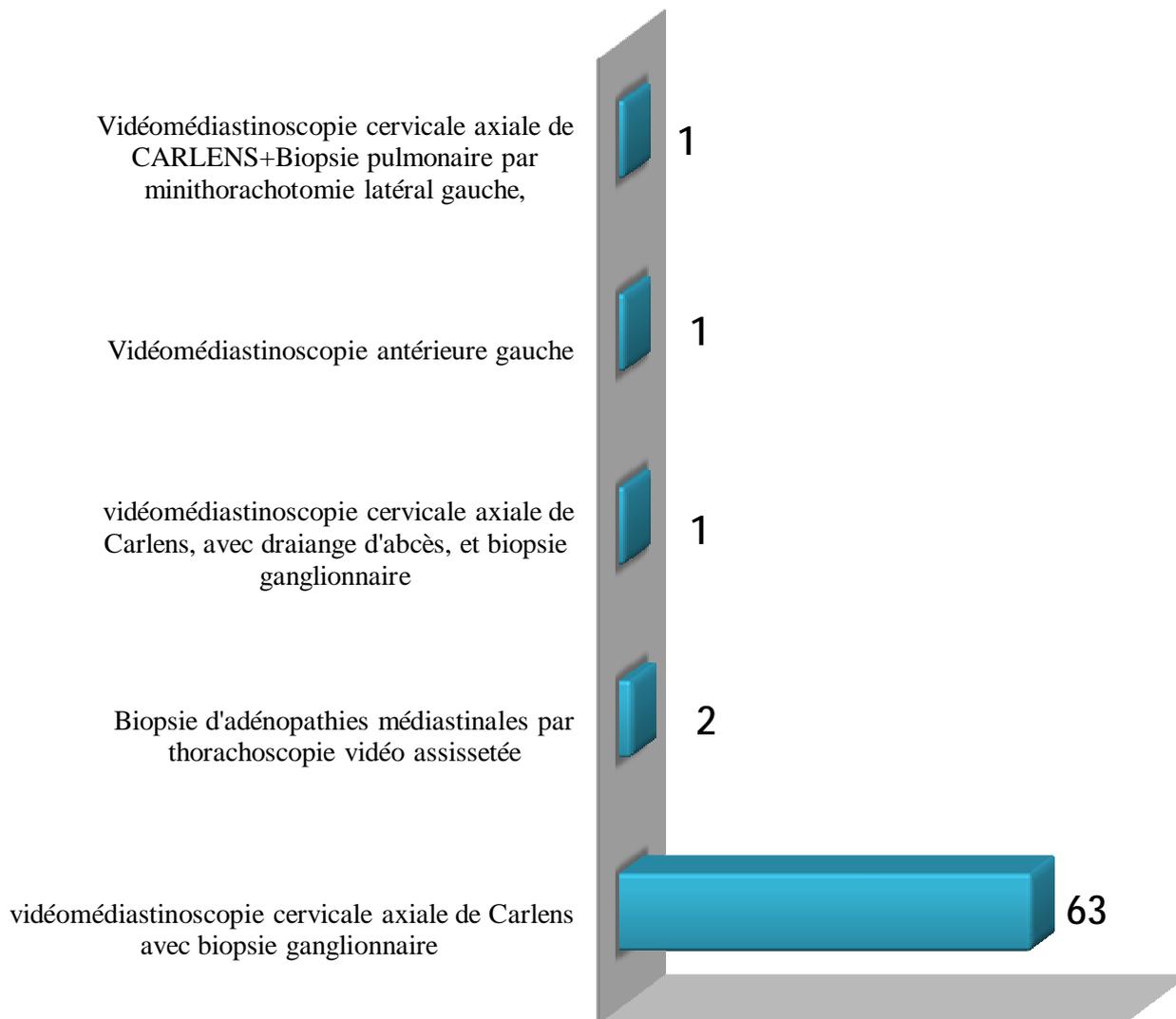




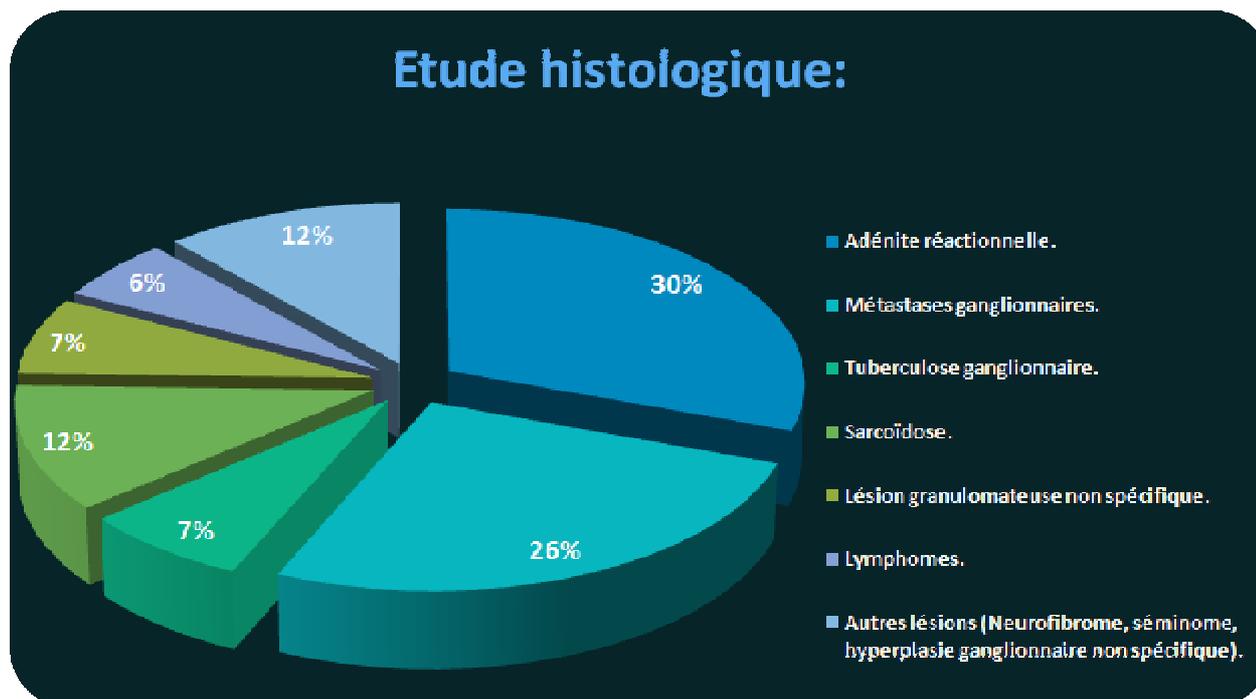
VII/Geste réalisé :

Geste réalisé

■ Effectif



VIII-Anatomopathologie :

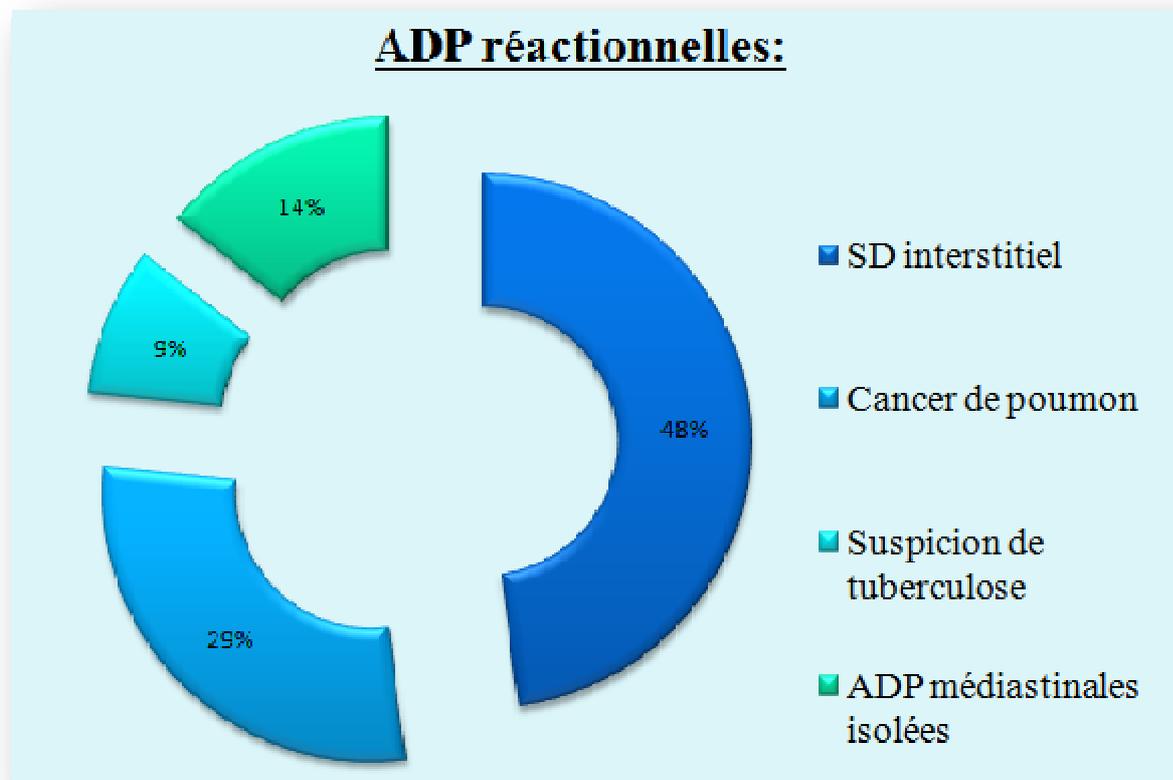


Etude histologique:	Pourcentage	Effectif
Adénite réactionnelle.	30%	21
Métastases ganglionnaires.	26%	18
Tuberculose ganglionnaire.	7%	5
Sarcoidose.	12%	8
Lésion granulomateuse non spécifique.	7%	5
Lymphomes.	6%	4
Autres lésions :	12%	8
§ Masse médiastinale : Neurofibrome Une fibromatose desmoïde	2	
§ Hyperplasie ganglionnaire non spécifique	4	
§ Un séminome	1	
§ Adénite aiguë abcédée	1	

Tableau 9 : résultats de l'étude histologique.

Parmi les 21 patients, dont l'étude histologique était en faveur d'un ganglion réactionnel :

- Six patients avaient comme indication pour la médiastinoscopie un cancer de poumon ;
- Dix une pneumopathie interstitielle diffuse;
- Deux patients une suspicion de tuberculose ganglionnaire.
- Trois malades avaient une adénopathie médiastinale isolée.



IX/Evolution :

- § Suites opératoires étaient simples chez 69 patients soit 100%.
- § On note la survenue chez patient, en per opératoire, d'un saignement continu qui a cédé sous tamponnement, l'intervention est convertie en thoracoscopie droite vidéo assistée.

X/ Tableaux récapitulatifs :

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
1	M	61	RAS	*CEG, *Douleur thoracique+ Dysphonie.	*Opacité pulmonaire gauche.	*Processus tumoral du LSG envahissant la plèvre homolatérale, *Poly ADP médiastinales antérieure et Aortopulmonaire stade: T3N2 *GG de la loge de Baretty.	*Cancer bronchique *Confirmation d'un N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'une ADP de la loge de BARETY.	Adénite réactionnelle.	0
2	M	46	RAS	*Syndrome cave supérieur, *CEG.	Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales compressives.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, convertie en thoracoscopie droite.	Aspect histologique et immuno histo chimique en faveur d'un carcinome à petites cellules.	survenue lors de l'intervention d'un saignement continu, qui a cédé sous tamponnement D'où le passage en thoracoscopie droite pour réaliser les biopsies ganglionnaires
3	F	70	RAS	Suivie en pneumologie pour Adénocarcinome sarcomatoïde du tronc intermédiaire avec envahissement médiastinal et scissural.	ADP médiastinale.	ADP médiastinale significative de la loge de Baretty.	*Cancer bronchique *Confirmation d'un N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'un magma d'ADP de la loge de BARETY.	<u>Métastase ganglionnaire d'un Adénocarcinome bien différencié.</u>	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
4	F	29	traité pour pneumonie en février 2009.	*Dyspnée sta de II, *AEG.	ADP médiastinale	ADP médiastinales multiples.	confirmation du DC de sarcoïdose	VMCA de CARLENS, avec biopsie d'un magna d'ADP de la loge de BARETY et précarinaires.	<u>Sarcoïdose.</u>	0
5	F	70	RAS	Suivie en Gastroentérologie pour Tumeur rectale, le bilan d'extension met en évidence des ADP médiastinales.	ADP médiastinale	ADP médiastinale de la loge de Barety.	Pour le staging tumoral précis de la tumeur rectale	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	<u>Adénite tuberculeuse.</u>	0
6	M	49	Tabagique	*AMG, *Toux, Dyspnée, Hémoptysie.	opacité basithoracique droite, à limites nettes contenant un hyperclareté au centre.	*Processus tumoral de la bronche lobaire inférieure droite de 55mm, compliquée d'un foyer alvéolaire, *Absès pulmonaire collecté du lobe inférieur droit, *Epanchement de faible abondance.	*Tumeur du LID *ADP médiastinales au centre nécrotique, des territoires 3; 4R; et 7, *DC histologique *Confirmation d'un N2.	VMCA DE CARLENS avec biopsie ganglionnaire	<u>Métastase ganglionnaire d'un carcinome épidermoïde à cellules claires.</u>	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
7	F	29	RAS	Dyspnée, douleurs thoraciques	Multiples opacités pulmonaires.	*Multiples nodules pulmonaires bilatéraux. *ADP médiastinale.	*Nodules pulmonaires bilatéraux+ADP médiastinales, * confirmation du DC d'une éventuelle sarcoïdose.	VMCA DE CARLENS avec biopsie ganglionnaire	Lymphadénite granulomateuse faisant discuter une sarcoïdose.	0
8	M	59	Tabagique opéré il y a un an pour hernie inguinale.	*Dyspnée stade II, douleur thoracique, dysphonie. *AMG et AEG. *Syndrome cave supérieur.	Elargissement médiastinal supérieur.	*Masse médiastino pulmonaire droite englobant la veine cave sup probablement avec un cancer bronchique primitif. *ADP médiastinales et envahissement locorégional.	*Cancer bronchique *DC histologique. *Confirmation d'un N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY	<u>Métastase ganglionnaire d'un adénocarcinome peu différencié.</u>	0
9	F	60	*Suivie en rhumatologie pour lombalgies chroniques. *traitée en 2004 pour abcès pulmonaire du LIG.	*AMG, *Toux dyspnée stade IV.	*Opacité basale droite hétérogène, *Elargissement médiastinal supérieur *Cardiomégalie.	*Foyers de DDB au niveau lobaire moyen et inférieur droit, *Image de caveme active au niveau du LID. *ADP médiastinales dont certaines nécrosées et fistulisées dans la caveme.	ADP médiastinales	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY	Aspect histologique évoquant en premier une Sarcoïdose, cependant une tuberculose ne peut être éliminée.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
10	M	58	Tabagique Suivi en PNO pour BPCO.	Toux, hémoptysie	Opacité excavée du lobe inférieur gauche.	Masse excavée du LIG à paroi épaisses, avec ADP significatives de la loge 4R	*Cancer bronchique *Confirmation d'un N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	* <u>Adénite réactionnelle,</u> * <u>Absence de malignité.</u>	0
11	F	59	RAS	Toux, CEG	Opacité para hilare droite.	Masse médiastino-pulmonaire droite envahissant la veine cave sup ADP de la Loge de Baretty.	Tumeur médiastino-pulmonaire droite. Evaluer la résecabilité de la tumeur.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY et de la tumeur.	* <u>Masse médiastinale: Neurofibrome.</u>	0
12	M	53	Suivi pour maladie de Kahler stade III de Salmon et Durie, DC retenu sur les critères: *Géodes au niveau du crane, *pic monoclonal bêta globuline avec monoclonal Ig A, Ayant eu une première cure de chimiothérapie selon le protocole de VAD CEG		Elargissement médiastinal.	*ADP médiastinales pré et latérotrachéales droites et gauches *pré et sous carinaires. *multiples lésions ostéolytiques,	*ADP médiastinales, *éliminer une éventuelle tuberculose,	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'une ADP de la loge de BARETY.	* <u>Adénite réactionnelle</u> associée à des lésions d'antracose. *Absence de lésions granulomateuse ou tumorale.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
13	M	65	Tabagique	*AMG de 20 kg, fièvre et AEG, *Toux, Dyspnée, Hémoptysie et douleur thoracique.	*Opacité gauche de projection hilare homogène à contours spéculés, *Opacité de type alvéolaire basithoracique gauche.	*2 masses tissulaires pulmonaires gauches hétérogènes à contours spéculés, *ADP médiastinales, *Distension œsophagienne avec stase gastrique à compléter avec une FOGD.	ADP de la loge de Barety.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'une ADP de la loge de BARETY,	* <u>Adénite réactionnelle</u> associée à des lésions d'antracose. *Absence de lésions granulomateuse ou tumorale.	0
14	F	55	patiente suivie pour ADK colique avec métastase hépatiques opérée le 31/10/08 => résection colique droite avec anastomose iléo transternoterminal => ADK lieberkuhnien bien différencié T3N0M+. *Mise sous chimio thérapie protocole Xelox (Xeloda +Oxaliplatine) 3 cures. RAS			*4micronodules pulmonaires non spécifiques *multiples ADP médiastinale latéro trachéales, pré et sous carinaire, hilaires droite, la plus grande mesurant 18mm, *ADP DE LA LOGE 4R, *Lésion hépatique du segment VI.	ADP médiastinales et de la loge de Barety.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'une ADP de la loge de BARETY, et latéro trachéale droite.	*Adénite granulomateuse. *absence de lésion tumorale.	0
15	M	59	*tabagique et alcoolique, *Opéré pour problème gastrique non documenté il ya 15 ans * admis actuellement pour pancréatite stade A mise sous Tt médical. <u>Signes cliniques :</u> AEG avec AMG, Douleur thoracique.	*opacité rétro cardiaque gauche à limites flou, hétérogène, * Elargissement médiastinal, *trachée refoulée à droite.		*Processus tumoral pulmonaire du LIG, *ADP médiastinales et hilaires droites d'allure secondaire, *pneumonie obstructive.	* Tm du LIG avec énorme ADP médiastinales droites, *DC histologique * confirmation d'un N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'une ADP de la loge de BARETY,	Carcinome épidermoïde.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
16	F	70	RAS	RAS	ADP médiastinale.	*ADP médiastinales, * masse médiastinale antérieure en rapport avec une hyperplasie thymique ou involution adipeuse par rapport à l'âge.	ADP de la loge 4R+mélanome du pied.	VMCA de Carlens avec biopsie d'une ADP de la loge de Baretty.	<u>Adénite granulomateuse sans nécrose caséuse.</u>	0
17	M	65	*Tabagique, *opéré pour un problème urologique non documenté il y a 30 ans. Signes cliniques : AMG, Dyspnée.	Opacité à projection hilare droite de tonalité hydrique hétérogène à limites nettes.	ADP médiastinale de la loge de Baretty.	ADP de la loge de Baretty.	VMCA de Carlens avec biopsie exérèse d'ADP de la loge de Baretty.	*Hyperplasie ganglionnaire non spécifique, *Absence de lésion tumorale dans la limite du prélèvement examiné.	0	
18	M	40	*suivi pour tuberculose multifocale péricardique et péritonéale sans configuration histologique, de multiples PBP et une laparoscopie qui a montré des granulations blanchâtres au niveau du péritoine. *Vu l'apparition d'une pleurésie droite sous traitement antibactérien une thorachoscopie DC a été indiquée le 26/01/09 non concluante. Signes cliniques : Toux, CEG.	ADP médiastinale.	TAP réalisée après résultats Anapath non concluante mise en évidence d'ADP médiastinales 2R et 4R.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY, et latéro trachéales hautes.	Adénite réactionnelle.	0	

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
19	M	44	Tabagique	*AMG, *Toux, Hémoptysie, douleur thoracique.	*Image apicale spéculée au niveau de l'hémithorax gauche.	ADP médiastinales et précarinaires.	ADP de la loge de Barety et précarinaire, * DC histologique d'un éventuel cancer bronchique et confirmation du stade N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY et précarinaire.	*ADP de la loge de Barety: métastase ganglionnaire d'un ADK moyennement différencié dont l'origine pulmonaire est la plus probable, *ADP précarinaire: Adénite réactionnelle associée à des lésions d'antracose.	0
20	F	44	* du 28/02/09 la patiente est mise sous traitement anti bacillaire pour tuberculose pulmonaire 2RHZ/4RH, *04/03/09 hospitalisée au service de cardiologie pour péricardite drainée chirurgicalement avec biopsies péricardiques négatives, * 06/03/09 patiente reprise pour tuberculose multifocale mise sous 2SRHZ/7RH. Signes cliniques : Fièvre, avec AMG et AEG, Toux, dyspnée, hémoptysie et Douleur thoracique.	*Pleurésie droite de faible abondance, *Opacité hilare para cardiaque droite à limites externes floues et à limites internes effaçant le bord droit du cœur, *Multiples opacités nodulaires de l'hémithorax droit, *Cardiomégalie.	*Processus tissulaire médiastino hilare droit envahissant la VCS et en contact de la trachée et de l'artère pulmonaire, *lymphangite carcinomateuse péritonéale, *multiples nodules parenchymateux bilatéraux d'allure secondaire.	*Masse médiastinale+ ADP médiastinales de la loge de Barety et précarinaire, *DC histologique de la tumeur.	*VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'ADP de la loge de BARETY et précarinaire, *Biopsie de la masse médiastinale.	*gg de la loge de Barety : ADP réactionnelle. *gg précarinaire : ADP réactionnelle. * biopsie de la masse médiastinale : aspect histologique et immuno histo chimique compatible avec une fibromatose desmoïde.	0	

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
21	M	40	Tabagique	*Dyspnée, *Syndrome cave supérieur. * CEG.	Pleurésie.	*masse médiastinale pré trachéale, *Epanchement pleural droit, *ADP axillaire droite dont la biopsie exérèse est négative.	Masse médiastinale.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie multiples de la masse médiastinale qui remonte en pré trachéale.	*Aspect histologique LNH B diffus à grandes cellules du médiastin. *Possibilité d'un séminome. * Etude immuno : les cellules tumorales n'expriment aucun marqueur lymphoïdes : CD 45, CD 20, CD 79a, CD3 ni le CD 15, CD 30 et EMA cet immuno marquage permet d'éliminer un lymphome hodgkinien ou non hodgkinien, de même que le lymphome anaplasique. *négativité des cellules tumorales pour cd3 et EMA.	0
22	M	45	Tabagique	AMG	Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales précarinaires et de la fenêtre aorto pulmonaire	ADP médiastinales.	*VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'ADP de la loge de BARETY et précarinaires.	*Adénite aigue abcédée, *Absence de lésion spécifique ou Tumorale.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
23	F	48	RAS	RAS	Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales suspects de Sarcoïdose.	*ADP médiastinales, *Confirmation de DC de Sarcoïdose	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP médiastinales pré trachéales.	<u>Aspect histologique compatible avec une sarcoïdose.</u>	survenue en per opératoire d'un saignement qui a cédé sous tamponnement.
24	F	70	*Diabétique sous ADO équilibré, *cardiopathie non documentée sous CARDEIGIC 1S/J, DIGOXINE 1cp/j, LASILIX 40CP/J, *Opérée il ya un an pour cataracte. Signes cliniques : *Toux +Dyspnée stade IV avec CEG.	Syndrome alvéolo interstitiel bilatéral plus dense au niveau axillaire.	*Fibrose pulmonaire, *Volumineuse ADP médiastinale et sous diaphragmatiques, *SMG homogène, *Vésicule porcelaine.	ADP médiastinales (vu l'ADP médiastinale+ SMG+ Bicytopénie=> Il s'agit probablement d'une hémopathie).	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaires	<u>Adénite granulomateuse sans nécrose caséuse.</u>	0	
25	M	36	Ras	Toux.	*Opacité excavée du LSD, *Elargissement médiastinale.	Infiltration du LSD suspecte de tuberculose excavée, ADP médiastinales de la loge de Baretty et précanaire.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse ganglionnaire.	<u>*Adénite chronique non spécifique.</u> <u>*Absence de lésion spécifique ou Tumorale.</u>	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
26	M	23		*TVP à répétition compliquée d'embolie pulmonaire, *Bilan étiologique: ADP médiastinales +kyste thyroïdien gauche. Signes cliniques : *Douleur thoracique, *TVP à répétitions compliquée d'une embolie pulmonaire, *CEG.	ADP médiastinale.	ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS avec biopsies multiples d'ADP de la loge de BARETY.	<u>Adénite réactionnelle.</u>	0
27	M	63	Tabagique	AMG, toux hémoptysie et douleur thoracique, *Névralgie brachiale droite.	Opacité latéro trachéale droite au niveau du segment apical du LSD.	*Processus tissulaire apical droit nécrosé ayant un contact intime avec l'ASC, *ADP pré trachéales, pré et sous carinaire, *TDM cérébrale doute sur une petite lésion cérébrale à compléter par une IRM cérébrale.	Tumeur du LSD+ADP médiastinales droites: *DC histologique de la tumeur, * confirmation du stade N2.	Biopsies ganglionnaires médiastinales par VMCA DE CARLENS: Biopsies multiples d'ADP latéro trachéale droite et de la loge de BARETY.	Métastase d'un carcinome épidermoïde kératinisant et largement nécrosé.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
28	F	15		Hospitalisée il ya 2 ans en pédiatrie pour sclérodémie, mise sous: *colchicine 1/2cp/j, *vaseline blanche 1 appx2/j, *rééducation. Signes cliniques : *Dyspnée, *CEG, *Dysphagie+ épigastralgies, *lésions achromiques au niveau des mains et des avants bras.	*Surcharge hilare, *Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales latéro trachéales hautes et de la loge de BARETY.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'ADP médiastinales	*ADP latéro trachéale haute droite : Adénite réactionnelle. * ADP de la loge de Barety : Absence de lésion. * ADP latéro trachéale haute gauche idem ; Conclusion : pas vu de lésion granulomateuse ou tumorale, Aspect histologique d'une Adénite réactionnelle.	survenue d'un saignement qui a cédé sous tamponnement.
29	M	65	Tabagique	*Toux, *CEG	Opacité para hilare droite.	*Tumeur hilare droite envahissant la VCS, *Nodules satellites au niveau du LM et LID. *ADP de la loge de BARETY.	Tumeur du LSD+ADP médiastinales: *DC histologique de la tumeur, *Confirmation du stade N2.	Biopsie exérèse d'une ADP médiastinale de la loge de Barety par VMCA DE CARLENS.	<u>Méta ganglionnaire d un ADK probablement bronchique</u> vu le contexte clinique, est retenu malgré la négativité de l anticorps anti TTF1. les cellules tumorales positives pour l anticorps anti CK7.	0
30	M	37	RAS	*Toux dyspnée stade II. *CEG.	Sd interstitiel.	*Sd interstitiel, * ADP significative de la loge de BARETY.	*Sd interstitiel, *ADP Médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY.	Adénite réactionnelle.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
31	F	42		Suivie depuis 16mois au service de pneumologie pour abcès du LID avec bourgeon tumoral du tronc intermédiaire infiltrant de la bronche souche droite=>Biopsie non concluante. <u>Signes cliniques :</u> Signes d'imprégnation tuberculeuse, *Toux, Dyspnée hémoptysie de faibles abondance et douleurs basithoracique droites.	*Opacité de tonalité hydrique siégeant au niveau du LID, *Aspect d'ascension de la coupole diaphragmatique droite, *Opacité systématisée du lobe moyen.	*ADP grosse et nécrosées médiastinales avec bourgeon calcifié en partie (bronche souche, tronc intermédiaire jusqu' au LI), *Réaction pleurale.	Tumeur de la Bronche souche droite+ADP médiastinales, *DC histologique de la tumeur, * confirmation du stade N2	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse d'ADP médiastinales (Une précarinaire et l'autre de la loge de BARETY).	* Ganglion latéro trachéal + ganglions de la loge de Barety: Adénites réactionnelles associées à des lésions d'antracose, *Absence de lésion granulomateuse ou tumorale.	0
32	F	33	RAS	*Tuméfaction cervicale gauche, *CEG.	*opacité au niveau de l'hémi champs pulmonaire gauche inférieur, à limites irrégulières hétérogène.	*Processus pulmonaire du LIG para hilaire à sommet hilaire, *multiples ADP médiastinales, *ADP profonde sous diaphragmatique.	ADP médiastinales, *DC histologique de la tumeur, * confirmation du stade N3	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY.	<u>Localisation ganglionnaire d'un ADK bien différencié</u> dont l'origine n'a pas pu être identifiée par l'immuno histo chimie.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
33	F	53		*Appendicectomie il ya 21 ans, *Hystérectomie il ya 7 mois pour fibrome utérin (Anapath : Léiomyome), *Il ya un mois: biopsie de 2 Nodules au niveau de la face post de l'avant bras=> Anapath Tuberculose ou Sarcoïdose. Signes cliniques : *Nodule de la face post de l'avant bras droit, CEG.	*Transparence parenchymateuse, *Culs de sacs pleuro libres, *Aspect de gros hile pulmonaire, * Silhouette cardio médiastinales normale.	*Adénomégalie intéressant toutes les loges médiastinales pouvant rentrer dans le cadre d'une localisation lymphomateuse: Tuberculose ou Sarcoïdose à confronter aux données cliniques, *ADP de la loge 4R :2cm. au niveau de la fenêtre Aorto pulmonaire: 2,9cm, *Sous carinaire : 3,5cm, *hilaire droite:3,8 cm, gauche : 3cm.	ADP médiastinales, *confirmation du DC d'une éventuelle sarcoïdose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	Aspect histologique d'adénite granulomateuse évoquant plus une <u>Sarcoïdose.</u>	0
34	F	54	RAS	*Fièvre, AMG. *Toux dyspnée sta de II. Arthralgies d'allure inflammatoire touchant les grosses articulations genou et coude.	Elargissement médiastinale.	*Plusieurs ADP médiastinales, *Petite condensation pulmonaire du segment antérieur du lobe supérieur du poumon droit sans caractère suspect, absence d'épanchement pleural ou péricardique,	Masse médiastinales antérieure+ ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	*ADP latéro trachéale haute : Adénite réactionnelle, *Ganglion de la Loge de Baretz : Aspect histologique et immuno histo chimique d'un lymphome de hodgkin classique à cellularité mixte.	0
35	M	37	Suivi en psychiatrie sous traitement non documenté.	Patient présentant depuis un mois une tuméfaction cervicale dont le bilan est en faveur d'une ADP à centre	ADP médiastinales.	*Collection médiastinale évoquant des ADP nécrosées confluentes.	Adénophlémons du médiastin.	VMCA à visée DC et thérapeutique : Drainage d'un abcès froid+ biopsie.	Adénite tuberculeuse.	0

Malades de 2010

	Sexe	âge	ATCD	Signes cliniques:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
1	F	50		Suivie en pneumologie il ya 1 an pour PID au stade de Fibrose associée à des ADP médiastinales. Signes cliniques : AMG, Dyspnée stade IV douleur thoracique atypiques.	*Sd interstitiel bilatéral diffus au stade de fibrose. *CMG.	*Sd interstitiel. *ADP médiastinales.	Sd interstitiel + ADP médiastinales, * Confirmation du DC d'une éventuelle sarcoïdose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire, de la loge de BARETY et d'ADP précarinariaire.	*Tissu ganglionnaire siège de lésions d'anthracoses, *Absence de lésion granulomateuse ou tumorale dans la limite du prélèvement adressé.	0
2	M	69		*Tuberculose pulmonaire en 1969 traitée, *Hyper tendu Depuis 3 ans sous VERAPAMYL, *Alcool tabagique. Signes cliniques : *AMG de 15 kg en un an, *fièvre et AEG, *Toux, Dyspnée stade III.	Sd interstitiel.	*Multiples ADP médiastinales, *Signes de Fibrose.	DC d'ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse ganglionnaire, de la loge de BARETY et d'ADP latéro trachéale droite haute.	ADP latéro trachéales et de la loge de Barety: Adénite réactionnelle, sans caractère spécifique ou tumoral.	0
3	F	50		ATCD : RAS Hospitalisé au service de Dermatologie pour plaques érythémato éodémateuses des membres sup et inf, *arthralgies inflammatoires, *Fièvre.	Sd alvéolaire.	multiples ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse ganglionnaire, de la loge 4R et 2R.	*ADP latéro trachéales et de la loge de Barety Granulome épithélioïde et giganto cellulaire avec un nécrose d'allure suppurée, évoquant en premier une tuberculose ganglionnaire.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
4	F	60	Diabète non insulino dépendant sous ADO.	*signes d'imprégnation tuberculeuse, *Polyarthralgies touchant les petites et les grosses articulations+ nouures des 2 jambes.	Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales.	ADP médiastinales, Confirmation du DC de Sarcoidose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	*ADP précarinaire Adénite granulomateuse épithélio et giganto cellulaire sans nécrose caséuse, compatible avec une sarcoidose , cependant une tuberculose ne peut être éliminée.	0
5	F	29	*Suivie au service de Rhumatologie pour Bi arthrite des chevilles avec érythème noueux des jambes, *lithiase rénale traitée par LEC. Signes cliniques : *Fièvre, *bi arthrite des chevilles avec des lésions cutanées au niveau des 2 jambes.	*Opacités réticulaires et micronodulaires, *Elargissement médiastinale.	*ADP médiastinales à centre nécrosé, * Sans lésion pulmonaire associées.	DC d'ADP médiastinales à centre nécrosé.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	Adénite tuberculeuse caséo folliculaire.	0	
6	M	53	Tabagique	* Dyspnée stade II, Hémoptysie et douleur thoracique rétro sternale. * CEG.	Opacité apicale droite.	*processus tissulaire du LSD de 5 cm, *ADP médiastinales au niveau 4R et sous carinaire.	Tumeur du LSD+ADP médiastinales: + DC histologique de la tumeur + Confirmation du stade N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	Biopsie d'une tumeur trachéale: *Carcinome peu différencié et infiltrant la trachée, *Immunohistochimie : ADK peu différencié, infiltrant primitif de la trachée.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
7	F	62	HTA depuis 3 ans.	Fièvre, toux dyspnée sta de II depuis 2 mois.	*Sd interstitiel diffus, * Elargissement médiastinale.	*4 ADP médiastinales surtout sous carinaires et hilaires bilatérales, * Sd interstitiel.	ADP médiastinales confirmation du DC d'une Sarcoidose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	Adénite granulomateuse épithélioïde et giganto cellulaire évoquant une Sarcoidose.	0
8	M	59	RAS	Dyspnée de repos.	SD interstitiel.	SD interstitiel associé à des ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	Adénite réactionnelle.	0
9	M	41	Suivi en médecine interne pour Sd anémique sévère, probablement d'origine hémolytique, la BOM est en faveur d'un Sd myélodysplasique.		Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire	Lymphome plasmocytaire.	0
10	M	44	ATCD de ZONA faciale traitée il y a 2 ans.	Fièvre.	*Parenchyme libre, *opacité latéro trachéale droite antérieure à limites flou. *Elargissement médiastinale.	*Processus invasif médiastinale antérieur, engainant les vaisseaux d la gerbe ainsi que les troncs veineux, *importante infiltration ganglionnaire médiastinale intéressant la quasi totalité des chaînes ganglionnaires, latéro trachéales droites et gauches+ loge de Barety + fenêtre aorto pulmonaire+ carène, seule la loge thymique est épargnée, *Absence de lésion parenchymateuse.	Tumeur médiastinale antérieure.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie de la tumeur médiastinale.	Aspect histologique et immuno histo chimique d'un lymphome diffus à grandes cellules de phénotype B.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
11	M	70	ancien fumeur sévère.	Toux, dyspnée.	Sd interstitiel	Sd interstitiel+ADP médiastinales.	Sd interstitiel+ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	Hyperplasie lymphoïde diffuse bénigne.	0
12	F	54	RAS	RAS	Opacités multiples pulmonaires.	*Multiples nodules pulmonaires bilatéraux en " lachet de ballon", *ADP médiastinales.	*Nodules pulmonaires bilatéraux+ADP médiastinales confirmation du DC d'une éventuelle sarcoïdose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie exérèse ganglionnaire de la loge de BARETY.	Adénite granulomateuse épithélioïde et géantocellulaire évoquant en premier une Sarcoïdose.	0
13	F	39	RAS	Suivie depuis 3 mois pour érythème noueux au niveau des 2 jambes.	*Opacités parahiliaires droites bilatérales mal limitées, * Opacités parenchymateuses réticulaires diffuses.	*ADP médiastinales au niveau: + 4R, + pré et sous carinaires, +latéro aortiques, +pré trachéales hautes et hilaires.	ADP médiastinales confirmation du DC d'une éventuelle sarcoïdose.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire d'ADP latéro trachéales.	Adénite granulomateuse épithélioïde et géantocellulaire évoquant en premier une Sarcoïdose.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
14	F	58	RAS	CEG,*Toux +Dyspnée stade IV, douleur thoracique gauche.	*Sd interstitiel diffus, *cardiomégalie.	*ADP médiastinales de la loge de BARETY et latéro aortiques dont le plus grand diamètre est de 12 mm, *Sd interstitiel.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	*Adénite réactionnelle, *Absence de malignité.	0
15	M	42	*Tabagique, *Asthmatique depuis 19 ans, *Suivie pour insuffisance surrénalienne depuis 3 ans suite à une corticothérapie au long court. Signes cliniques : AMG, Toux dyspnée stade II et douleur thoracique.	*Atélectasie du LSD, *Surcharge hilaire.	*Pas d'anomalie parenchymateuse, *Présence d'ADP médiastinales significatives.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	Hyperplasie lymphoïde bénigne.	0	
16	M	40	Suivi en PNO pour Sd interstitiel, ADP médiastinales, SMG, et pancytopénie, BOM sans particularité.	Sd interstitiel	Sd interstitiel, ADP médiastinales	Sd interstitiel+ ADP médiastinales pancytopénie et SMG.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	Adénite réactionnelle.	0	
17	F	63	traitée pour tuberculose pulmonaire depuis 16 ans.	CEG, Toux et douleur thoracique antérieure.	*Masse apicale droite, *Elargissement médiastinale.	*Masse tissulaire du LSD de 42 mm périphérique au contact de la paroi de la région axillaire, *ADP hilaire droite de la loge Azygos, précarinaire et de la fenêtre aorto pulmonaire.	*Carcinome épidermoïde du LSD. *ADP médiastinales *Confirmation du stade N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie d'ADP de la loge de BARETY.	ADK moyennement différencié d'origine pulmonaire.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomico pathologique :	Incidents:
18	F	53	RAS	Toux récurrente, *Sd sec, *Bronchopathie matinale.	Sd interstitiel.	*ADP médiastinales au niveau de la loge de Baretty, *Sd interstitiel.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie de grosses ADP latéro trachéales.	*Adénite réactionnelle. *absence de lésion spécifique ou tumorale.	0
19	M	68	Tabagique *Notion de maladie professionnelle manipulation de la poudre à arme.	Toux, dyspnée stade III, CEG.	*Lésion micronodulaires bilatérales périphériques, * quelque réticulations, * surélévation de la coupole diaphragmatique droite, *Abaissement de la petite scissure.	*Image de Rayon, de miel périphérique, *Présence d'ADP para trachéale à centre nécrosé au niveau carinaire et hilaire droit=> Sd interstitiel+ fibrose+ ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	Adénite réactionnelle. *absence de lésion spécifique ou tumorale.	0
20	M	49	*Opéré pour CIA à l'âge de 15 ans, *Suivi pour cardiopathie depuis 4 ans sous tt anticoagulant et diurétiques.		Sd interstitiel.	*Sd interstitiel, *ADP médiastinale de la loge de BARETY.	Sd interstitiel, +ADP médiastinale.	VMCA DE CARLENS+ Biopsie pulmonaire par mini thoracotomie latéral gauche+ biopsie pulmonaire.	*Ganglion réactionnel *Biopsie pulmonaire : Fibrose pulmonaire idiopathique.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
21	M	45	Tabagique	présente depuis 7 mois une hémoptysie, et une dyspnée d'aggravation progressive.	*Opacité basale droite, *pleurésie.	Processus tumoral basal droit, ADP médiastinales au niveau de la loge de Barety et précarinaire+pleurésie.	*Cancer bronchique *DC histologique *Confirmation d'un N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	* <u>Adénite réactionnelle.</u> *absence de lésion spécifique ou tumorale.	0
22	M	50	Tabagique	*Dyspnée, *Douleur thoracique parasternale gauche.	*opacité paracardiale gauche, *Elargissement médiastinale.	Masse médiastino pulmonaire gauche envahissant la fenêtre aorto pulmonaire.	Masse de la fenêtre aorto pulmonaire.	Biopsie de la masse par Vidéo médiastinoscopie gauche antérieure.	* <u>Processus carcinomateux à petites cellules infiltrant évoquant un cpc du poumon.</u>	0
23	M	42	Tabagique	*Fièvre, AMG de 10 kg en 2 mois et AEG, *Poly arthralgies.	*Opacité parahilaire droite mal limitée.	*Poly ADP cervico médiastinales nodule infracentimétrique du LSD, *ADP Médiastinales antérieure supérieure droite + fenêtre aorto pulmonaire et au niveau de la loge de Barety mesurant de 1 à 1,8 cm de grande axe hypodenses, *petite SMG.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire d'ADP latéro trachéales et de la loge de Barety.	*ADP de la loge de Barety : Adénite réactionnelle, *ADP latéro trachéale droite : correspond à un tissu graisseux sans structure ganglionnaire visible.	0
24	M	74	RAS	Toux, hémoptysie de faible abondance.	*opacité mal limitée du lobe inf droit, * Elargissement médiastinale.	*Processus tumoral du lobe inf droit, *ADP médiastinales latéro trachéales, *Pleurésie droite.	*Cancer bronchique *DC histologique *Confirmation d'un N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	<u>Métastase ganglionnaire d'un Adénocarcinome.</u>	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
25	M	28	RAS	Toux, dyspnée.	ADP médiastinale.	*ADP médiastinales à centre nécrosé, * Sans lésion pulmonaire associées.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	<u>Adénite tuberculeuse caséo folliculaire.</u>	0
26	M	60	Tabagique	CEG, toux et dyspnée sta de III.	Sd alvéolo nodulaire bilatéral.	*masse pulmonaire, * macro nodules à distribution péri bronchiolaire évoquant une origine inférieure, * KHF DU SEGMENT VII.	*ADP médiastinale, *Sd alvéolo nodulaire pulmonaire bilatéral (CBA?).	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY et latéro trachéale droite.	Localisation ganglionnaire d'un processus adéno carcinomateux.	0
27	M	60	RAS	*AMG de 14 kg en un mois, Dyspnée et douleur thoracique, *SD cave sup depuis 1 mois.	*Elargissement médiastinale.	Processus médiastinal pré trachéal comprimant la veine cave supérieure qui est complètement obstruée.	SD cave supérieur+ ADP médiastinales compressives.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie tumorale et d'ADP médiastinales latéro trachéales droites et de 4R.	<u>*Biopsie de la masse médiastinale</u> : Etude histologique et immuno histo chimique est en faveur d'une métastase ganglionnaire d'un ADK d'origine digestive haute ou bilio pancréatique sans éliminer formellement une origine bronchique, <u>*ADP latéro trachéale</u> : Adénite réactionnelle.	0
28	F	53	RAS	Dyspnée, toux.	Elargissement médiastinale.	ADP médiastinales.	ADP médiastinales.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	<u>*Adénite réactionnelle.</u> *absence de lésion spécifique ou tumorale.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
29	F	52	diabétique sous ADO depuis 2 ans.	Fièvre et AMG,*Toux et dyspnée stade II+douleur thoracique.	*Opacité basithoracique gauche hétérogène n'effaçant pas la coupole	Processus tumoral du lobe supérieur gauche avec ADP médiastinales latéro trachéales N3.	carcinome épidermoïde bien différencié du poumon gauche, confirmation du stade N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire d'ADP latéro trachéales.	Aspect histologique d'un Adénocarcinome peu différencié dont le profil immunohistochimique élimine une origine pulmonaire et thyroïdienne, Une origine digestive haute bilio pancréatique et gynécologique est à rechercher.	*mise sous insuline selon dextro, *suites Simples.
30	M	49	Tabagique, Broncho pneumopathie sous Tt ATB.	*Fièvre et AMG, *Toux.	*Opacité pulmonaire droite bien limitée homogène, de tonalité hydrique.	*Processus pleuro pulmonaire droit avec nécrose centrale envahissant la paroi, *ADP hilare et de la loge de BARETY à centre nécrosé.	tumeur du poumon + ADP médiastinale: + DC histologique de la tumeur, +confirmation du stade N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire d'ADP de la loge de BARETY.	Localisation ganglionnaire d'un carcinome peu différencié dont l'origine pulmonaire est la plus probable.	0
31	M	64	Tabagique	*CEG, *Toux.	*Elargissement médiastinal, *Opacité pulmonaire gauche hétérogène mal limitée.	*processus néoplasique broncho pulmonaire gauche obstruant partiellement la bronche lobaire supérieure gauche *ADP de la loge de BARETY.	tumeur du poumon + ADP médiastinale: Réévaluation du stade N3.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire.	Ganglion réactionnel.	0

	Sexe	âge	ATCD	Signes clinique:	Radio d thorax	TDM	Indication de la vidéo médiastinoscopie:	Geste réalisé:	Compte rendu Anatomopathologique :	Incidents:
32	M	52	Tabagique	Toux hémoptysie et douleur thoracique.	opacité arrondie basithoracique droite.	*ADP de taille significative de la loge de Baretty, *Processus tumoral centropulmonaire droit à cheval sur les 3 lobes.	Tumeur du poumon droit+ ADP médiastinal DC histologique de la tumeur et confirmation du stade N2.	VMCA DE CARLENS, avec biopsie ganglionnaire de la loge de BARETY.	localisation ganglionnaire d'un ADK pulmonaire.	0
33	M	77	RAS	Toux Dyspnée et douleur thoracique.	*Elargissement médiastinal, *Opacité à projection hilare et sous hilare droite, *Sd interstitiel diffus.	*ADP médiastinales sous carinaire, fenêtre aorto pulmonaire et précarinaire dont le centre hypodense évoque la nécrose, *Signes de fibrose pulmonaire prédominant à droit.	ADP médiastinales sous carinaire.	Biopsie d'ADP sous carinaire par thoracoscopie vidéo assistée.	*Hyperplasie ganglionnaire avec histiocytose sinusale, * Absence de malignité.	0
34	F	23	RAS	*Toux et hémoptysie.	*Opacité basithoracique gauche male limitée de tonalité hydrique, *Surcharge hilare.	*Goitre thyroïdien *Masse médiastinale ant englobant les vaisseaux supra aortiques et des nodules pulmonaires.	Masse médiastinale antérieure.	Biopsie de la masse par vidéo thoracoscopie convertie en thoracotomie axillaire gauche.	Lymphome de hodgkin classique, variante scléronodulaire à localisation médiastino pulmonaire.	0

Discussion

I/Epidémiologie :

A/Age :

Notre étude s'est intéressée à l'analyse rétrospective des dossiers de 69 patients ayant bénéficié d'une médiastinoscopie.

Les extrêmes d'âge des patients inclus étaient de 15 et 77ans.

L'âge moyen des patients inclus était de 51 ans.

Dans notre étude, l'âge moyen concorde avec les résultats trouvés dans les autres séries.

	Moyenne d'âge
Hammoud [21]	65
Stampfli [26]	56
Gamondes [15]	49
Hentz [27]	38
Notre série	51

Tableau 9 : Age moyen des patients selon les séries.

B/LE SEXE

Il existe une nette prédominance masculine, aussi bien dans la littérature, Hammoud [21] a noté que la médiastinoscopie était réalisé dans 42,12% chez la femme, et dans 57,88% chez l'homme, que dans notre série, où la médiastinoscopie était réalisé dans 42% chez la femme et dans 58% chez l'homme.

	Sexe masculin	Sexe féminin
Hammoud [21]	57,88%	42,12%
Stampfli [26]	85,5%	14,5%
Gamondes [15]	71%	29%
Hentz [27]	67,3%	32,6%
Notre série	58%	42%

Tableau 10 : Répartition selon le sexe.

II/Intérêt de la médiastinoscopie :

Le rôle de la médiastinoscopie dans l'évaluation de la maladie thoracique continue d'être un sujet de débat. L'avènement de diverses techniques non invasives ou mini-invasives pour l'évaluation du médiastin a conduit à un certain nombre d'études réalisées dans le but de comparer ces différentes techniques avec la médiastinoscopie.

Plusieurs études ont comparé la tomодensitométrie (TDM) à la médiastinoscopie dans la stadification précise du cancer bronchique [28, 29, 30, 31].

La tomodensitométrie seule ne semble pas éviter le recours à la médiastinoscopie. Même si une adénopathie médiastinale est notée sur la TDM, un diagnostic histologique doit encore être obtenu.

La médiastinoscopie a également été comparé avec d'autres techniques [32 ; 33]. Ces études continuent à soutenir l'utilisation de la médiastinoscopie dans le bilan préopératoire des patients atteints de cancer bronchique. La tomographie par émission de positons a été utilisée dans la mise en scène du cancer bronchique.

La TEP a été jugée supérieure à la TDM dans l'évaluation du statut ganglionnaire médiastinal dans le cancer du poumon non à petites cellules [34, 35]. Une étude menée par Vansteenkiste [36] et al, suggère que la TEP pourrait réduire considérablement le besoin de la médiastinoscopie.

Une étude menée par le groupe d'oncologie clinique de l'American College of Surgeons [37] conclu à l'intérêt limité de la TEP dans la stadification médiastinale ganglionnaire.

Ainsi les recommandations publiées en 2003 de l'American Society of Clinical Oncology, incite à une vérification histologique par la médiastinoscopie des adénopathies médiastinales avec ou sans fixation du FDG en TEP [38].

La médiastinoscopie offre plusieurs avantages:

- Permet l'exploration détaillée des ganglions médiastinaux.
- Différencie entre les tumeurs situées en dedans et les adénopathies médiastinales, en effet la tomodensitométrie et la tomographie par émission de positons ne peuvent pas distinguer entre les ganglions para trachéaux et la masse tumorale principale.
- Évalue la résecabilité des tumeurs par l'évaluation de l'extension tumorale aux structures hilaires et médiastinales.

- Permet de poser un diagnostic de certitude par l'intermédiaire de biopsies, avec des tailles d'échantillon beaucoup plus importantes [19].
- Réduit le pourcentage des thoracotomies exploratrices [39].
- Réduit le temps d'hospitalisation.
- Améliore les suites opératoires, de fait de ses rares complications.

III/Indications :

Dans notre série, la médiastinoscopie a été réalisé :

- Chez 19 patients avec un diagnostic présomptif ou connue de cancer du poumon, dont 13 patients pour la confirmation du diagnostic histologique.
- 11 malades ont bénéficié d'une médiastinoscopie pour la confirmation d'un statut N2, le reste des patients pour celui de N3.
- Pour le diagnostic d'adénopathies médiastinales chez 28 patients, répartis comme suite :
 - *14 patients présentant des ADP médiastinales associées à un SD interstitiel.
 - *4 patients ayant des ADP suspectes de tuberculose ganglionnaire.
 - *10 patients, avec des ADP isolées.
- Pour le diagnostic de masse médiastinale 6 malades.
- Pour la confirmation du diagnostic de sarcoïdose chez 9 malades
- En présence d'un adénophlégon du médiastin pour un patient.
- Pour le staging d'un adénocarcinome rectal, et d'une masse du bord latéral du pied chez 2 malades.
- Diagnostic étiologique d'un syndrome cave supérieur 4 malades.

	Effectif	Cancer de poumon	Evaluation des ADP médiastinales	Pour le staging d'une tumeur non pulmonaire	Sarcoïdose
Hammoud[21]	2137	81,7%	12,3%	–	6%
Stampfli [26]	367	23,7%	57,22%	2%	16,9%
Gamondes[15]	300	38.6%	33.33%	-	28%
Hentz [27]	230	34.8%	20%	-	45,21%
Notre série	69	27%	41%	3%	13%

Tableau N° 11 : Indication de la médiastinoscopie selon les séries.

IV/ETUDE HISTOLOGIQUE :

La nature histologique a été précisée chez tous les patients. Les résultats anatomopathologiques sont comme suite comparés aux données des autres études :

	Effectif	Ganglions réactionnels		Métastases ganglionnaires.		Tuberculose ganglionnaire.		Sarcoïdose		Lésion granulomateuse non spécifique		Lymphomes		Autres	
Hammoud [16]	2137	1323	61,9%	422	19,7%	16	0,7%	130	6%	-	-	109	5%	137	6,4%
Stampfli[17]	367	190	51,77%	98	26,8%	1	0,27%	62	16,9%			6	1,6%	10	2,7%
Gamondes [18]	300	17	5,66%	116	38,66%	18	6%	84	28%	2/4	8%	3	1%	38	12,66%
Hentz [19]	230	42	18,2%	59	25%	15	7%	104	44%	0		0		10	
Notre série	69	21	28%	18	26,1%	5	7,2%	8	11,6%	5	7,2%	4	5,8%	8	12%

Tableau N° 12 : Résultats de l'étude histologique selon les séries.

V/Les complications :

Dans notre étude :

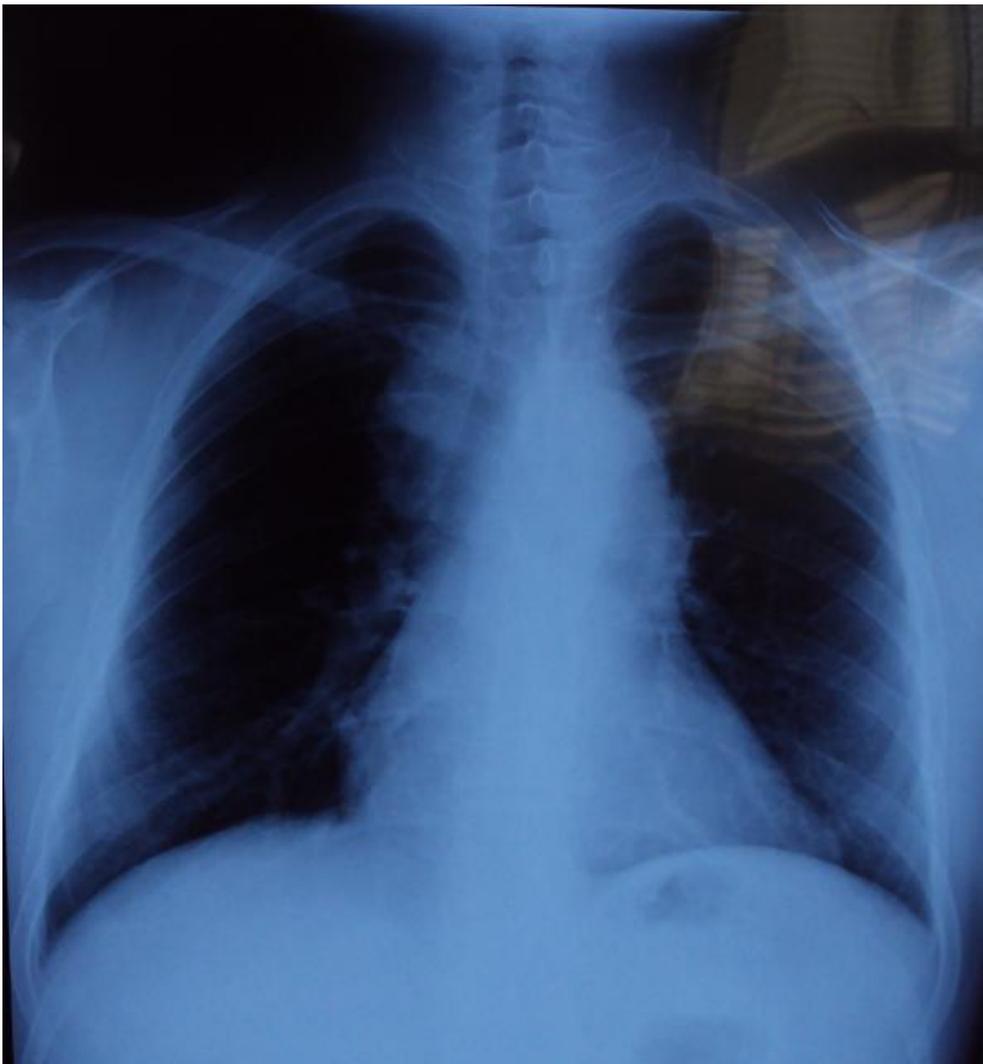
- ✓ Les suites opératoires étaient simples dans 100%
- ✓ Le taux de mortalité est nul (0%).
- ✓ Les complications se résument à la survenue lors de l'intervention chez 3 patients, d'un saignement per opératoire qui a cédé après tamponnement. Soit 4,3% des patients.

Exemple d'observations :

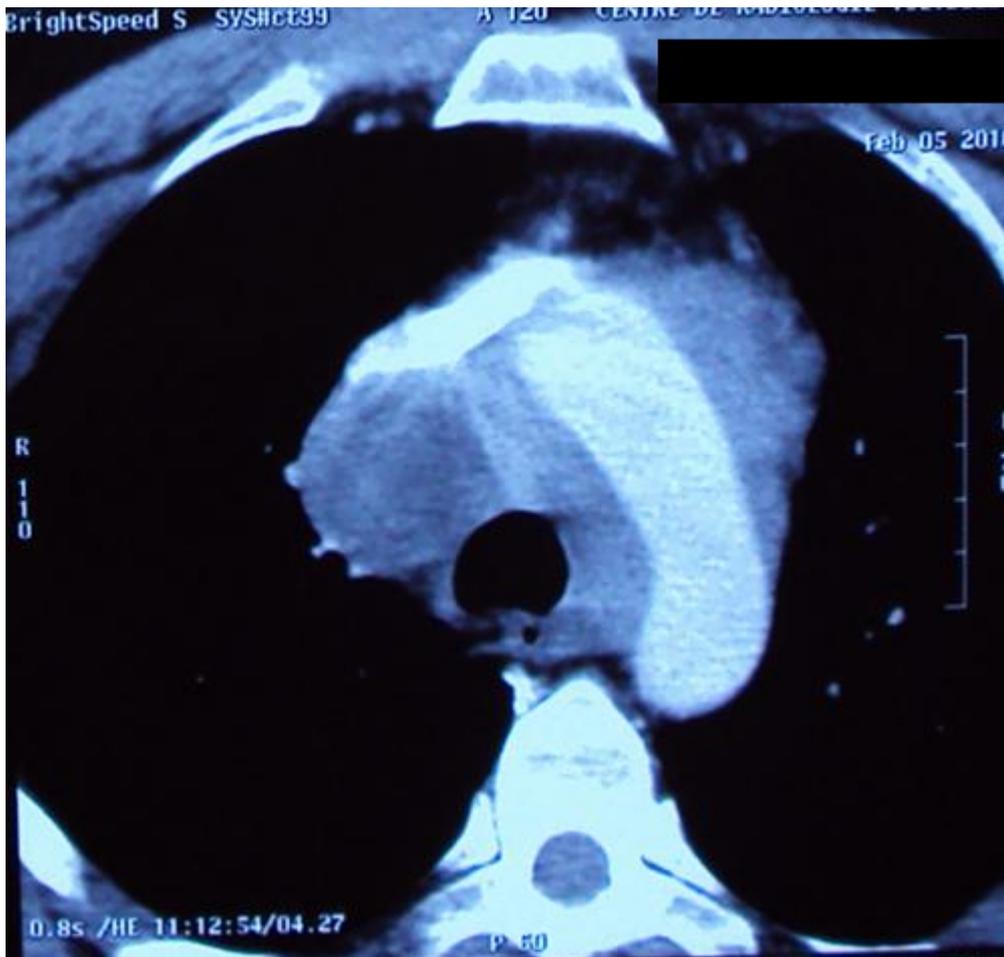
Observation 1 :

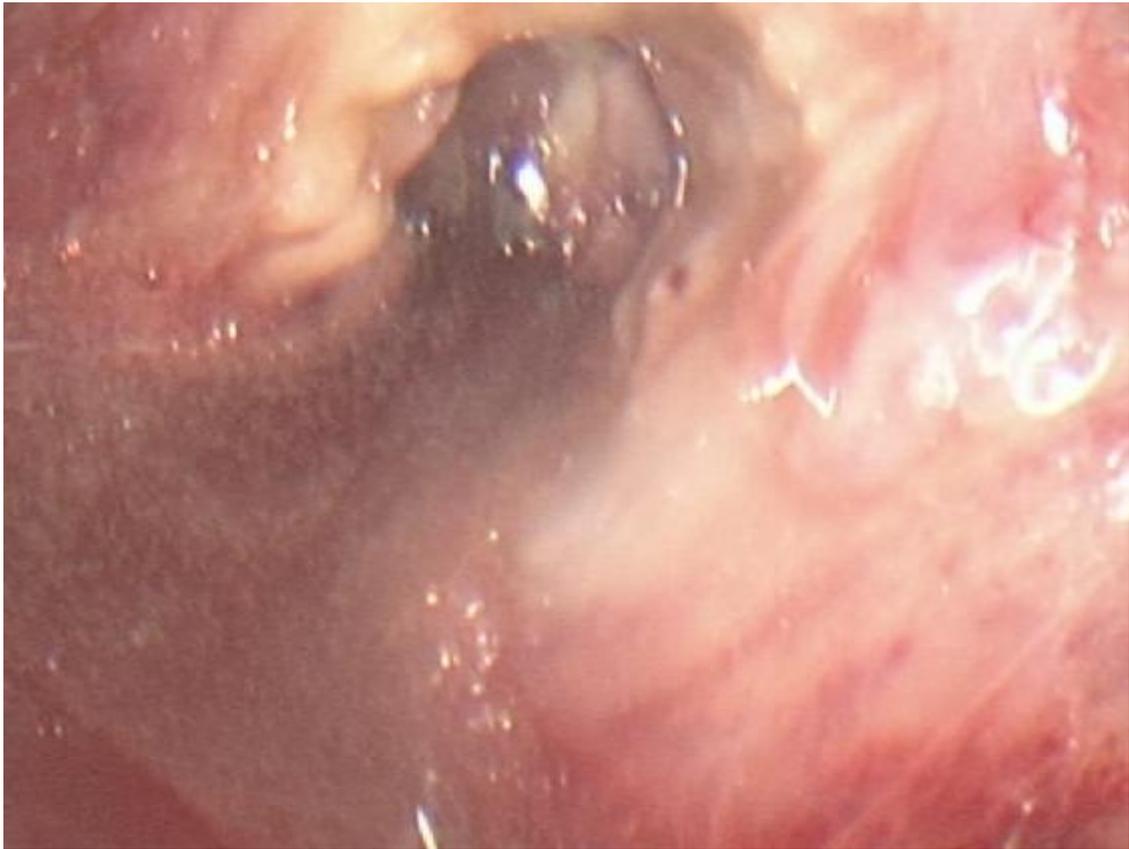
Il s'agit d'un patient âgé de 44 ans, ayant comme antécédents un zona facial traité il y a 2 ans.

L'Histoire de la maladie remonte à 1 mois par l'installation d'une toux sèche, avec l'apparition secondaire d'une dysphonie, le tout évoluant dans un contexte de fièvre. L'examen clinique trouve un patient en bon état général, examen somatique sans particularité. Le bilan biologique normal et phtysiologique négatif. La radio de thorax montre une opacité latéro trachéale droite antérieure à limites flou.



La TDM thoracique montre un processus invasif médiastinale antérieur, engainant les troncs veineux, avec une importante infiltration ganglionnaire médiastinale intéressant la quasi-totalité des chaînes ganglionnaires, latéro trachéales droites et gauches, la loge de Baretz, la fenêtre aorto pulmonaire et la carène, seule la loge thymique est épargnée, sans lésion parenchymateuse.





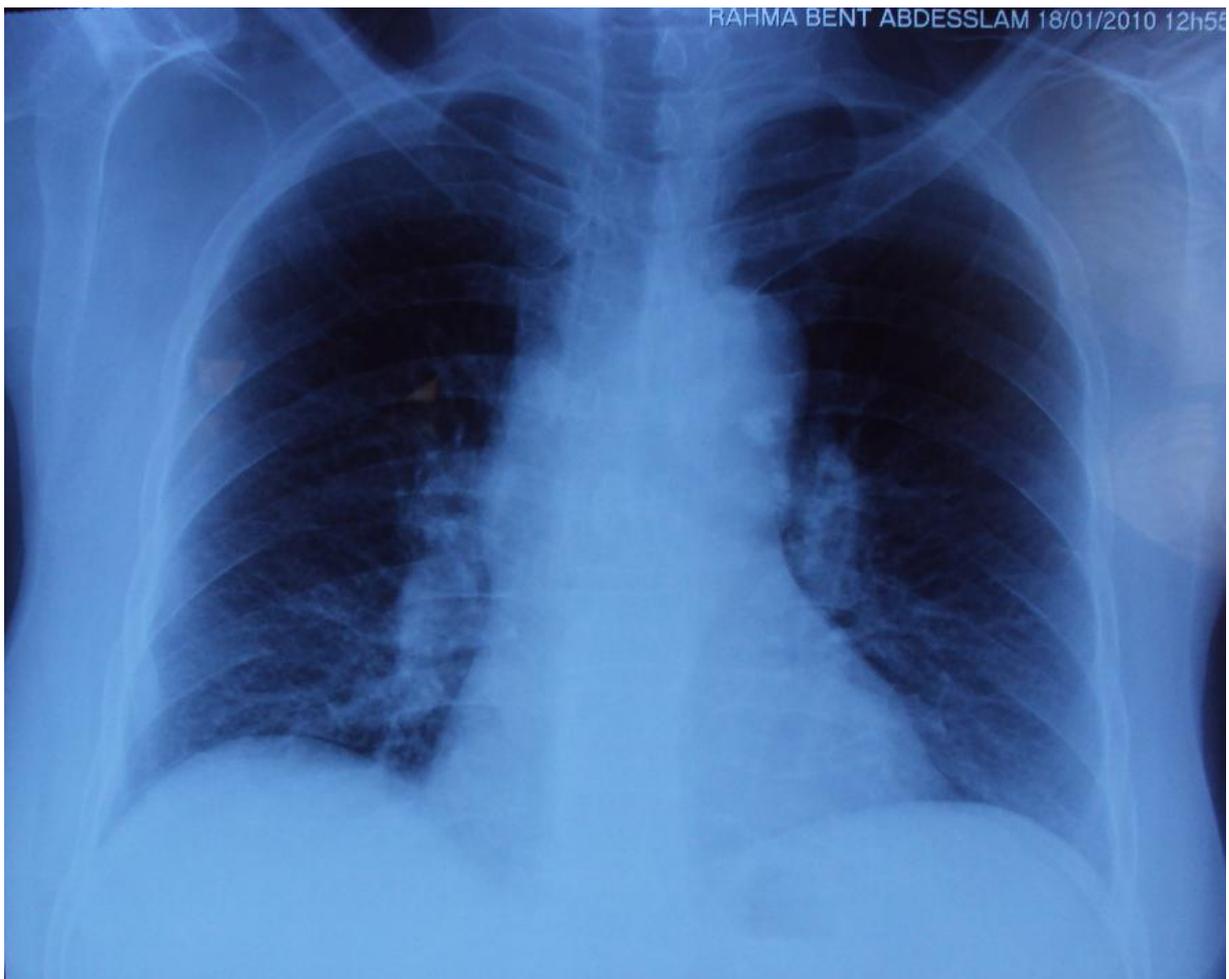
Le patient a eu une vidéo médiastinoscopie de CARLENS, avec biopsie du processus tumoral. L'aspect histologique et immuno histo chimique est en faveur d'un lymphome diffus à grandes cellules de phénotype B. Les suites opératoires étaient simples.

Observation 2 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 50 ans, sans antécédents pathologiques notables.

Hospitalisée au service de dermatologie pour Syndrome de Sweet. La symptomatologie est faite de plaques érythémato oedemateuses des membres supérieur et inférieur, associés à des arthralgies inflammatoires, le tout évoluant dans un contexte de fièvre. L'examen clinique trouve une patiente en bon état général. Le bilan biologie objective une IDR à 23mm, une Anémie normochrome microcytaire, et la recherche de bacille de Khor dans les expectorations est négative.

La radiographie thoracique met en évidence un syndrome alvéolo interstitiel.

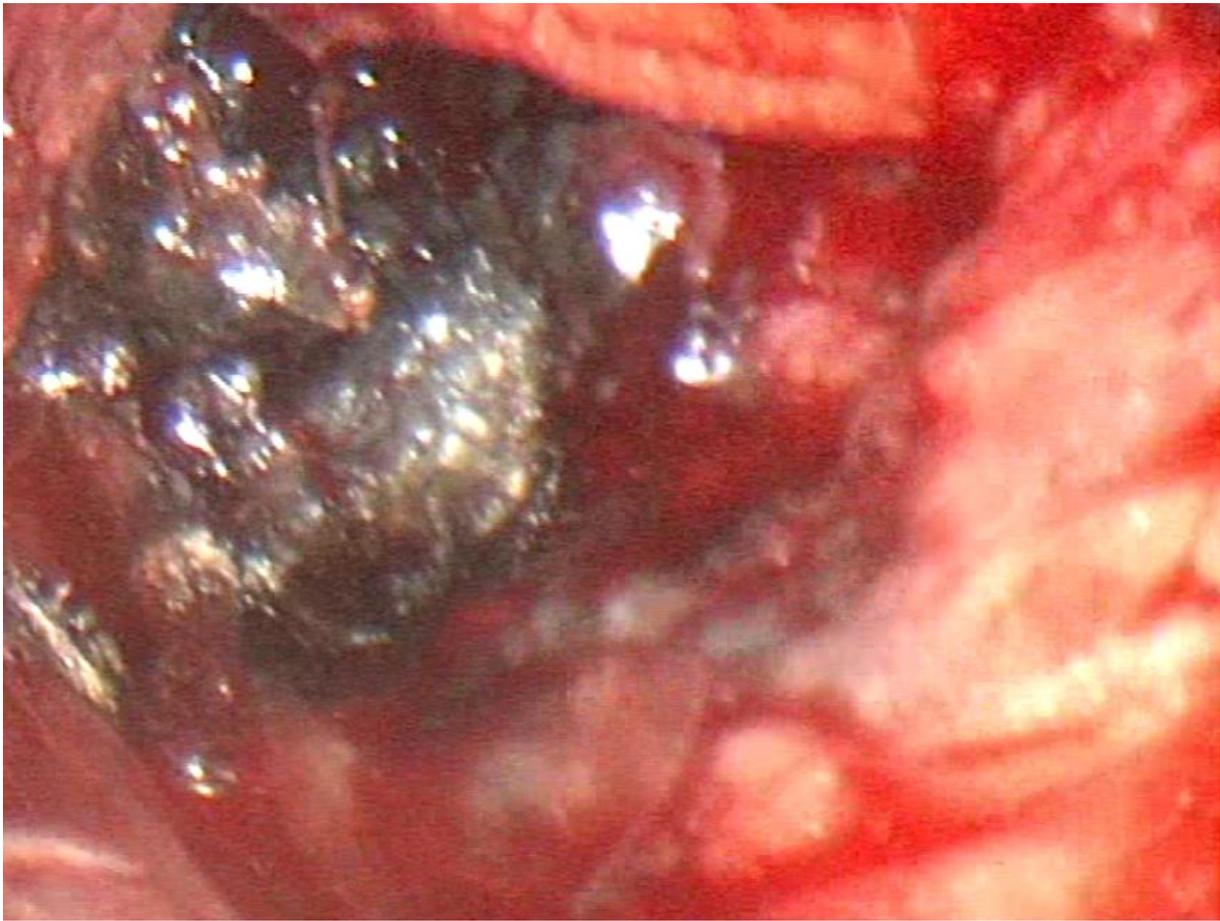


TDM :

Multiples adénopathies médiastinales



La patiente a eu une vidéo médiastinoscopie de CARLENS, avec biopsie exérèse ganglionnaire, de la loge 4R et 2R.



Compte rendu Anatomopathologique : Granulome épithélioïde et géantocellulaire avec une nécrose d'allure suppurée, évoquant en premier une tuberculose ganglionnaire. Les Suites opératoires étaient Simples.

Observation 3 :

Il s'agit d'un patient âgé de 77 ans sans antécédents pathologiques notables, qui présente depuis 2 ans une toux sèche associées à une dyspnée d'aggravation progressive stade III de Sadoul, le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état général.

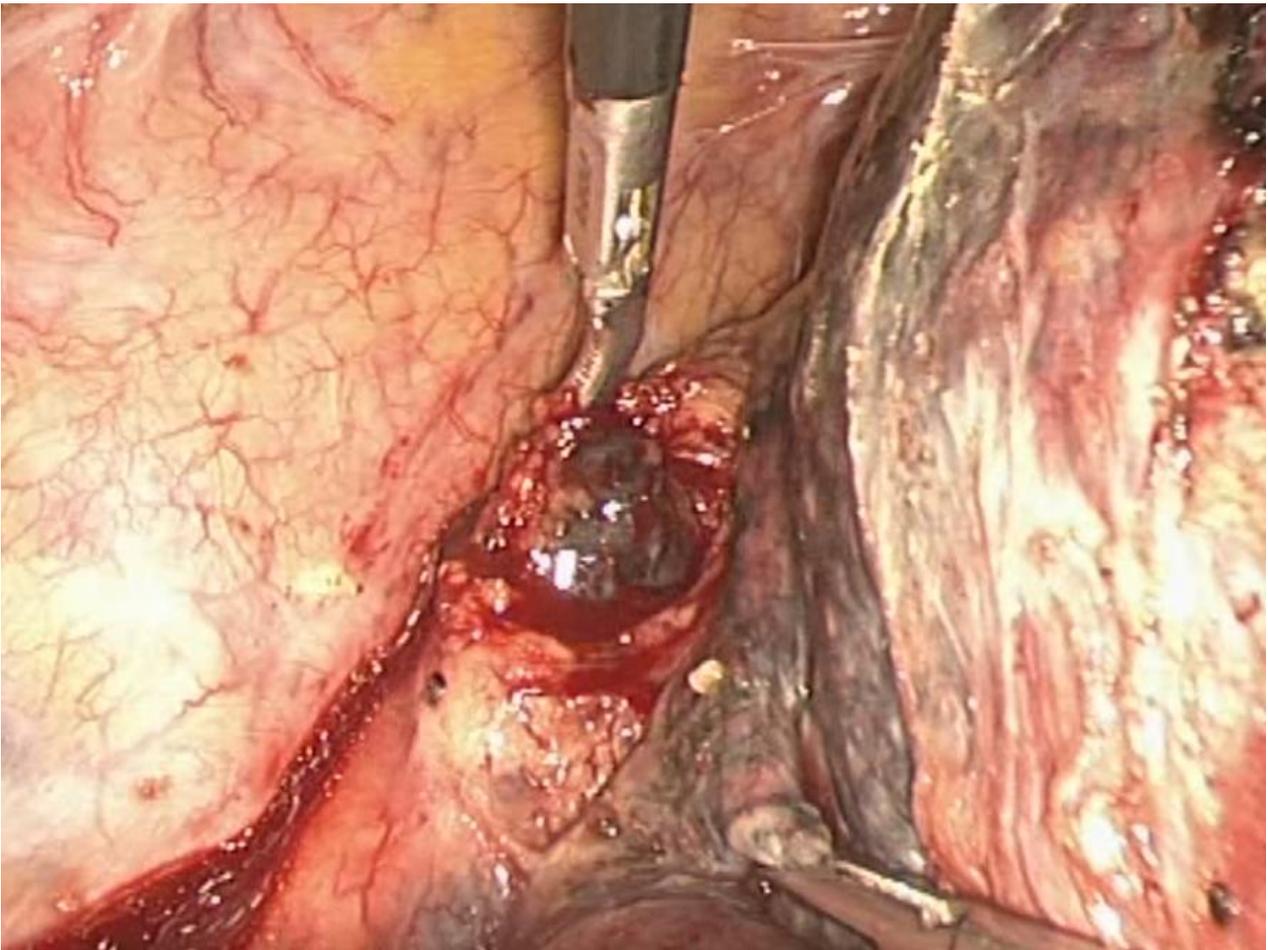
L'examen pleuro pulmonaire trouve des râles crépitants prédominants aux bases.

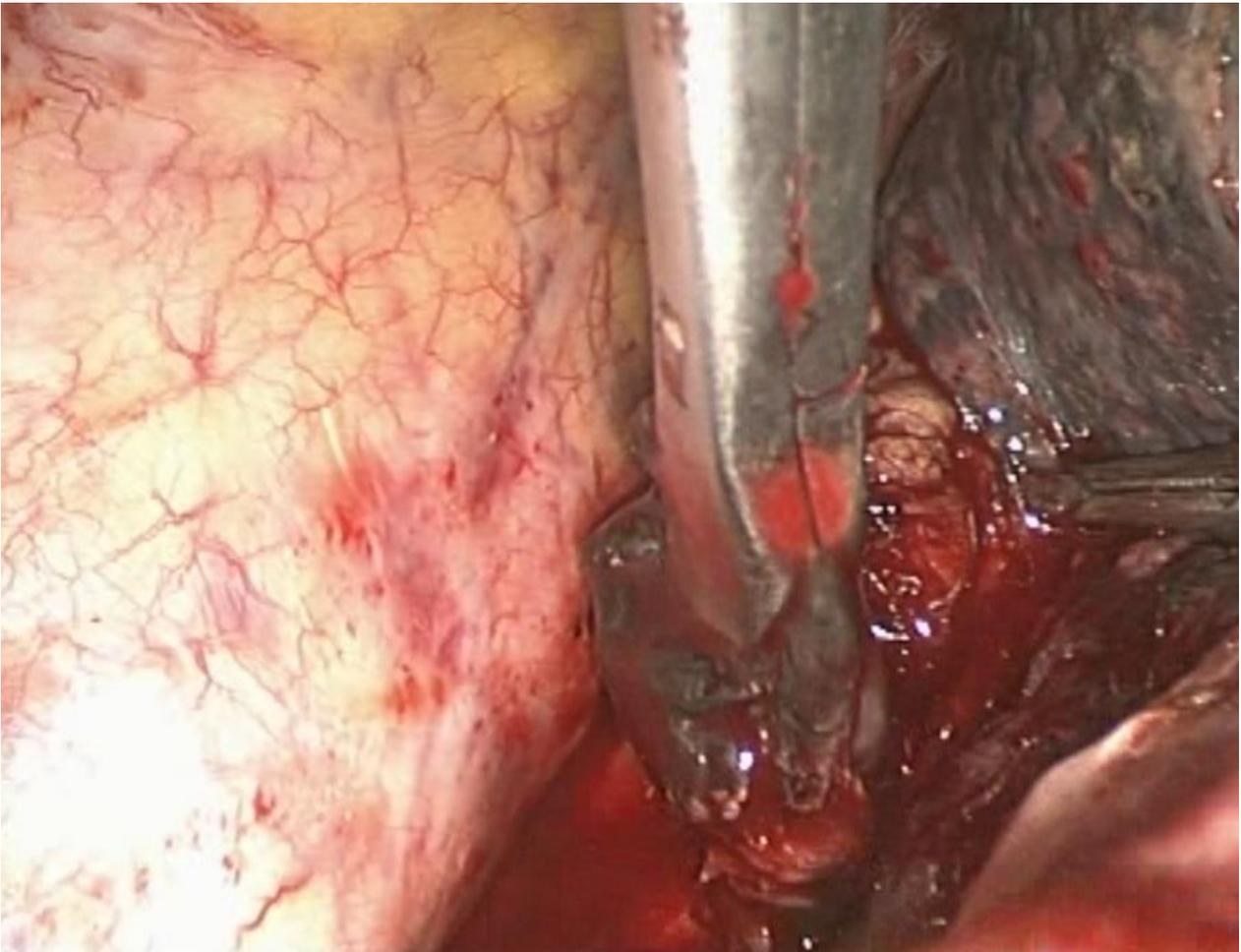
La radiographie thoracique objective un élargissement médiastinal avec une opacité à projection hilare et sous hilare droite, et un syndrome interstitiel diffus.



La TDM thoracique ayant mis en évidence des adénopathies médiastinales sous carinaire, de la fenêtre aorto pulmonaire et précarinaire dont le centre hypodense évoque la nécrose, et des signes de fibrose pulmonaire prédominant à droit.

Le patient a bénéficié d'une biopsie exérèse d'une adénopathie sous carinaire avec biopsie pulmonaire sous thoracoscopie vidéo assistée.





L'étude histologique est en faveur d'une hyperplasie ganglionnaire sans signes de malignité. Les suites opératoires étaient simples.

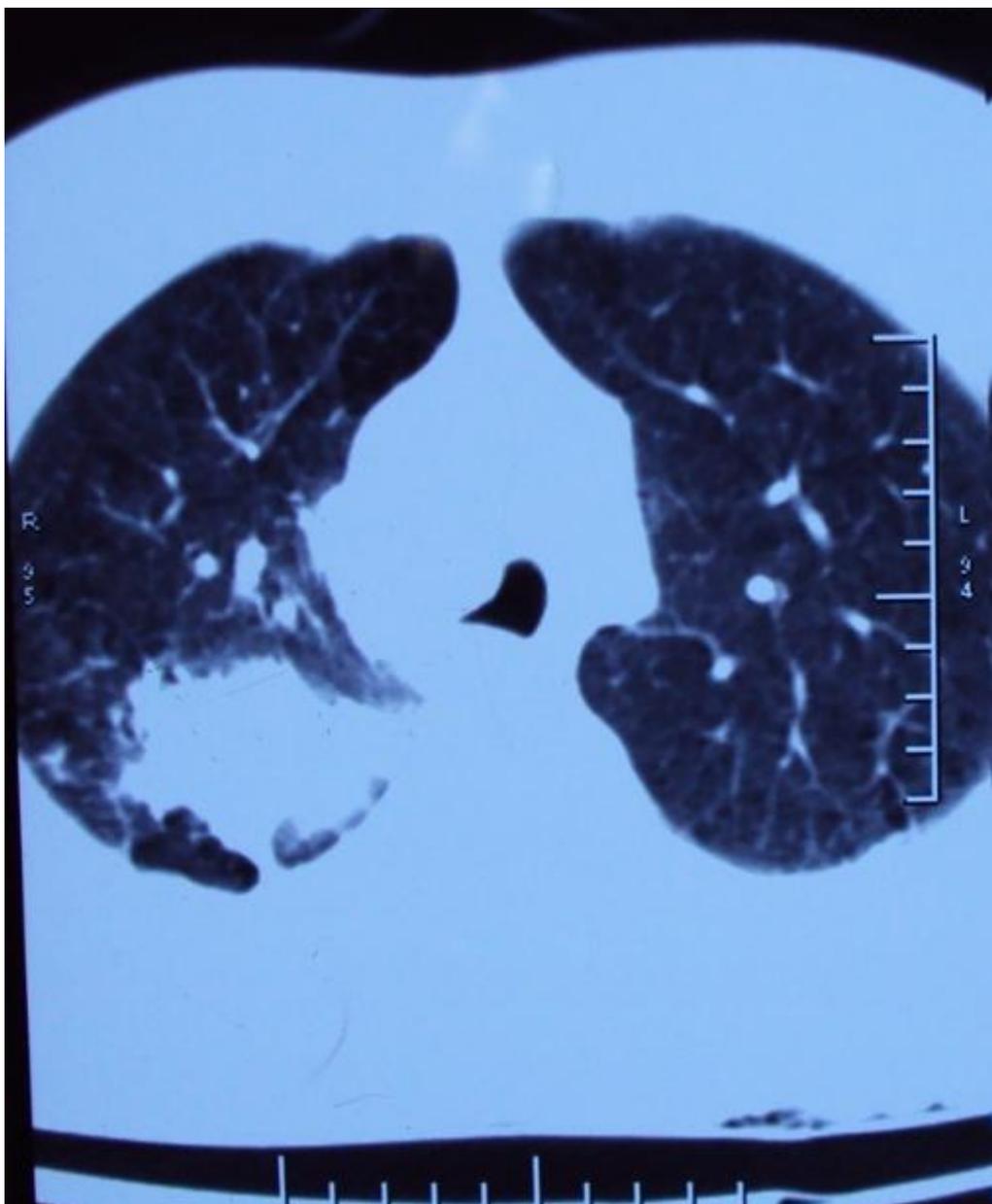
Observation 4 :

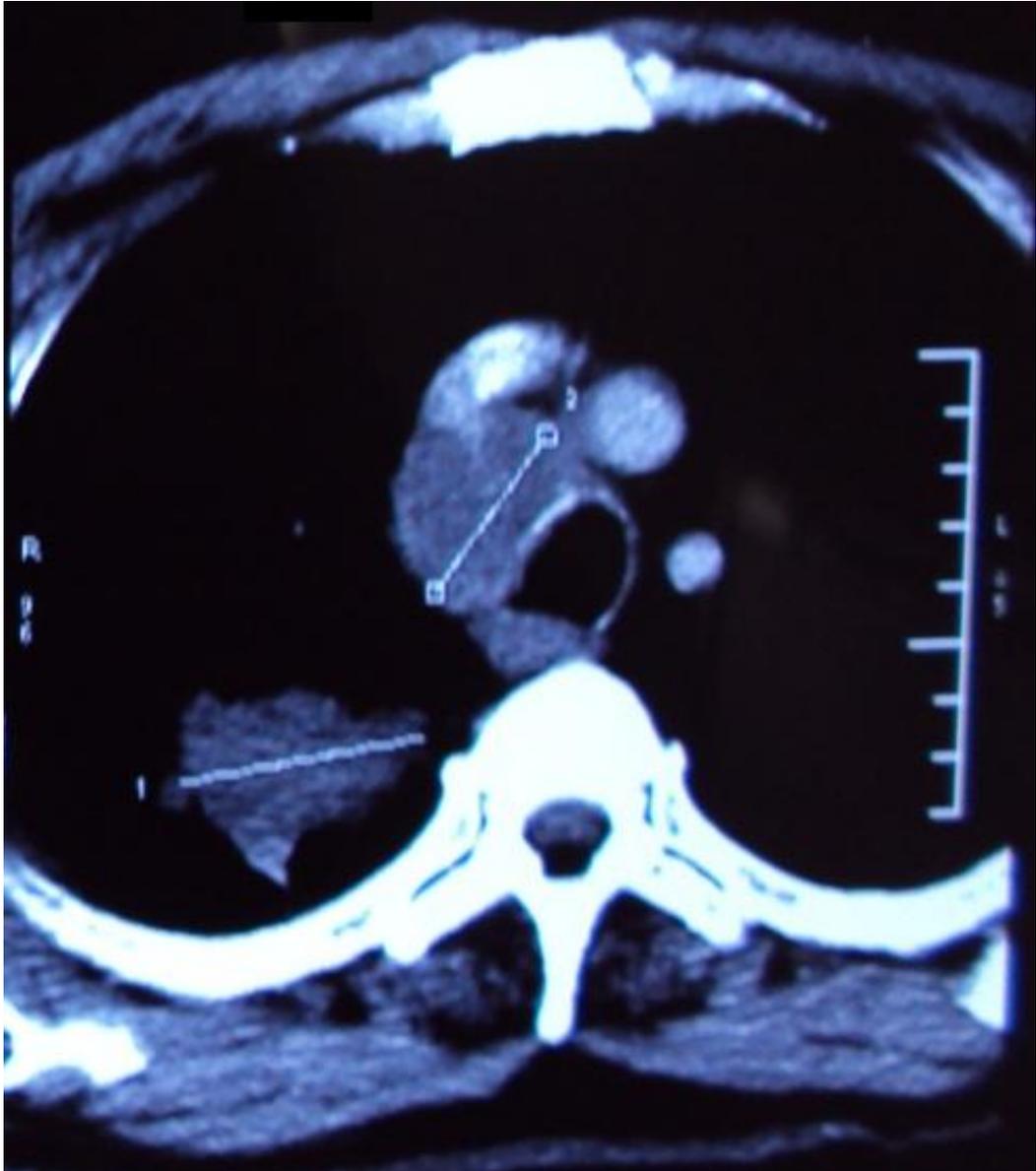
Il s'agit d'un patient âgé de 53 ans, tabagique chronique depuis 40 ans, qui présente une dyspnée stade II de Sadoul, des douleurs thoraciques rétro sternales et une hémoptysie depuis dix jours, le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état général. L'examen clinique trouve un patient en bon état général, avec un examen somatique normal.

La radiographie thoracique objective une opacité apicale droite.

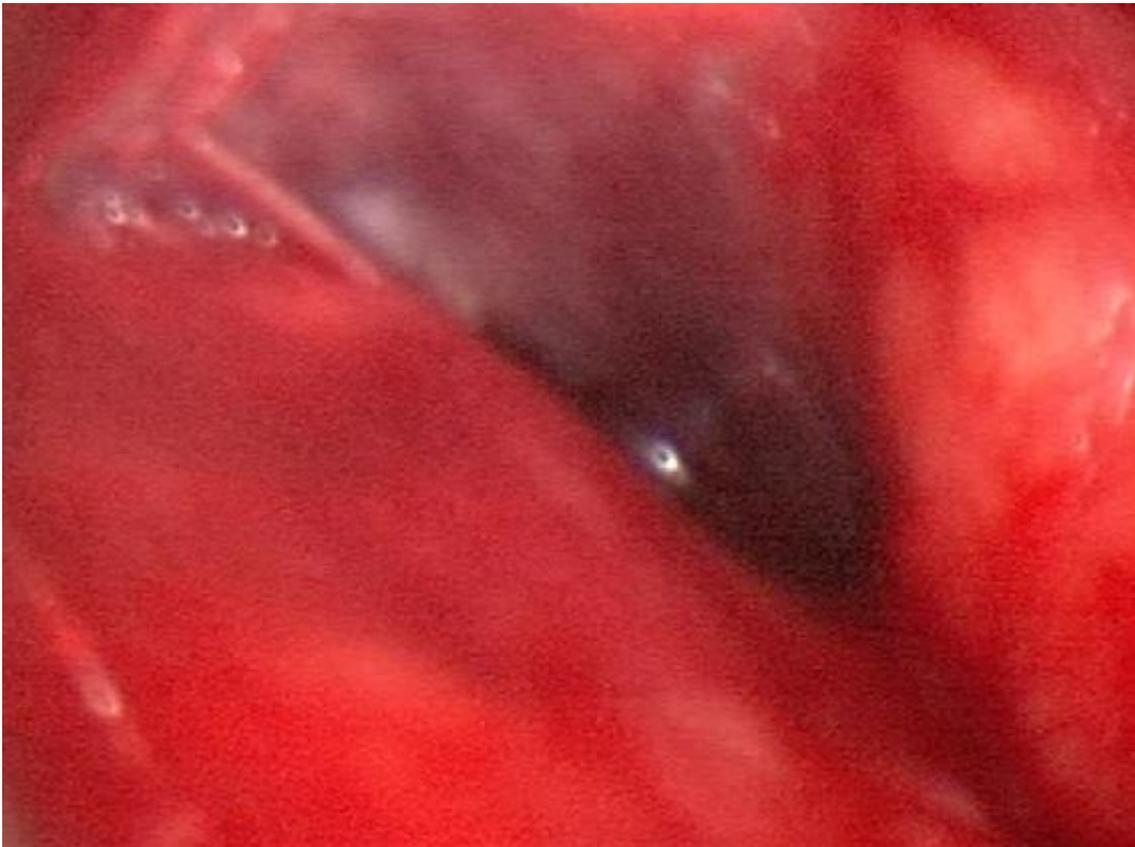


La TDM met en évidence un processus tissulaire du lobe supérieur droit de 5 cm, avec des adénopathies médiastinales au niveau de la station 4R et sous carinaire.





Le patient a eu une VMCA de CARLENS, avec biopsie ganglionnaire, pour diagnostic histologique de la tumeur, et confirmation d'un éventuel stade N2.



L'étude histologique trouve un carcinome peu différencié et infiltrant de la trachée. L'étude immunohistochimie met en évidence un adénocarcinome peu différencié, infiltrant primitif de la trachée. Les suites opératoires étaient simples.

Conclusion

Conclusion :

L'exploration clinique et radiographique du médiastin ne permet pas dans la plupart des pathologies d'aboutir à un diagnostic précis. Alors que la pathologie tumorale maligne est fréquente. C'est dans ces conditions que s'est développée une chirurgie diagnostique du médiastin comprenant essentiellement la médiastinoscopie.

Depuis sa naissance, à la fin des années 1950, la médiastinoscopie a permis de réduire le pourcentage élevé des thoracotomies exploratrices, et des résections carcinologiquement incomplètes du fait d'envahissement ganglionnaire médiastinal méconnu.

Aujourd'hui, elle est considérée comme une procédure sûre et efficace, avec un taux de mortalité quasi nul, et une morbidité exceptionnelle, contrairement à la thoracotomie.

La médiastinoscopie reste l'examen de choix pour l'exploration des adénopathies médiastinales, la recherche de métastases ganglionnaires au cours de carcinomes broncho pulmonaires, et l'exploration des tumeurs médiastinales. Permettant ainsi le prélèvement de fragments, et une bonne analyse histologique dans la plupart des cas.

Résumés

Résumés :

Malgré le développement de la tomographie par émission de positrons et celui de techniques de ponctions moins invasives, la médiastinoscopie reste l'examen de référence de l'exploration du médiastin.

La médiastinoscopie ne se résume plus à la médiastinoscopie axiale cervicale. On entend aujourd'hui par médiastinoscopie l'étude du médiastin par tous les moyens à disposition : vidéo médiastinoscopie axiale cervicale, antérieure, vidéomédiastinotomie et vidéothoracoscopie.

La médiastinoscopie cervicale axiale est une intervention chirurgicale pratiquée sous anesthésie générale, et consiste à introduire un médiastinoscope par une courte incision faite au niveau du cou, au-dessus du sternum. A travers cet endoscope sont introduits les instruments qui permettent de faire les prélèvements.

Les biopsies à la pince sont en général de bonne qualité, apportant ainsi une preuve histologique d'une affection plus ou moins évoquée par la clinique et l'imagerie ce qui permet d'éviter une thoracotomie exploratrice.

La médiastinoscopie est réalisée à visée diagnostique pour les adénopathies médiastinales isolées ou multiples, dans les tumeurs du médiastin et d'autres affections pulmonaires comme la sarcoïdose, la tuberculose et/ou à visée pronostique dans le bilan d'extension des cancers broncho pulmonaires.

Les incidents sont rares, la mortalité est quasi nulle. Les complications peuvent être immédiates en rapport avec une hémorragie, une plaie de la trachée, un pneumothorax ou une lésion de l'œsophage dont le diagnostic peut être tardif.

Notre étude est rétrospective intéressant toutes les vidéo médiastinoscopies réalisées au service de chirurgie Thoracique du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès, sur une période de 23 mois (Février 2009 à décembre 2010).

Au cours de la période d'étude, la vidéomédiastinoscopie a été réalisée chez 69 patients. Il s'agit de 67 vidéomédiastinoscopies cervicales axiales de CARLENS et 2 Vidéo Thoracoscopies.

Il s'agissait de 40 hommes et 29 femmes âgés de 15 à 77ans avec une moyenne d'âge de 51 ans. La symptomatologie clinique a été dominée par une toux chronique avec dyspnée.

Tous les patients ont bénéficié d'une radiographie thoracique de face et d'un scanner thoracique qui ont montré la présence d'adénopathies médiastinales et de masses médiastinales.

La vidéomédiastinoscopie était indiquée chez 27% des cas, dans le cadre de cancer broncho pulmonaire, connu ou suspecté (à visée diagnostique ou pronostique).

Chez 9% des Patients pour masse médiastinale.

Chez un Patient une vidéomédiastinoscopie a été réalisée à visée thérapeutique.

Et pour le reste des patients, la vidéomédiastinoscopie était réalisée pour l'évaluation des adénopathies médiastinales en présence de lésion pulmonaire identifiable ou non.

Les résultats histologiques étaient comme suite :

Adénite réactionnelle	: 30%.
Métastases ganglionnaires	: 26%.
Tuberculose ganglionnaire.	: 7%.
Sarcoïdose	: 12%.
Lésion granulomateuse non spécifique	: 7%.
Lymphomes.	: 6%.
Autres lésions (Neurofibrome, Hyperplasie ganglionnaire non spécifique, Un séminome, Adénite aigue abcédée).	: 12%.

Les Suites opératoires étaient simples chez 69 patients soit 100%.

On note la survenue chez 03 patients, en per opératoire, d'un saignement continu qui a cédé sous tamponnement.

Abstract :

Despite the development of positron emission tomography and the techniques of minimally invasive biopsies, mediastinoscopy remains the gold standard for the exploration of the mediastinum.

Mediastinoscopy is no longer about the axial cervical mediastinoscopy. We hear today by mediastinoscopy the study of mediastinum by all available means: video mediastinoscopy axial cervical anterior vidéomédiastinotomy or videothoracoscopy.

The axial cervical mediastinoscopy is a surgical procedure performed under general anesthesia and involves introducing a mediastinoscope by a short incision in the neck above the sternum. Through the endoscope tools are introduced for making withdrawals.

The biopsy forceps are generally of good quality, thus providing histologic evidence of disease more or less evoked by the clinic and imagery which allows avoiding an exploratory thoracotomy.

Mediastinoscopy is performed for diagnostic purposes for isolated mediastinal lymphadenopathy or multiple, tumors in the mediastinum and other lung diseases such as sarcoidosis, tuberculosis and it is described in prognostic staging of broncho pulmonary cancers.

The incidents are rare, mortality doesn't take place. The immediate complications can be related hemorrhage, rupture of the trachea, pneumothorax or late lesion esophagus.

Our retrospective study is interesting all video mediastinoscopy performed in the service of Thoracic Surgery, University Hospital Hassan II of Fez, during 23-month period (February 2009 to December 2010).

During the study period, the videomediastinoscopy was performed in 69 patients. This 67 videomediastinoscopy cervical axial CARLENS and 2 Video Thoracoscopies. There were 40 men and 29 women aged between 15 and 77 years old and the average age was 51. The clinical symptomatology was dominated by a chronic cough with dyspnea.

All patients underwent chest radiography in front and a chest scan showed that the presence of mediastinal lymph nodes and mediastinal masses.

The videomediastinoscopy was indicated in 27% of cases in bronchoalveolar lung cancer, known or suspected (diagnostic or prognostic).

In 9% of patients for mediastinal mass.

A patient has a videomediastinoscopy were performed for therapeutic purposes.

And for the remaining patients, videomediastinoscopy were conducted for the evaluation of mediastinal lymph nodes in the presence of lung injury identifiable or not.

Histological results were as follows:

Adenitis reaction	: 30%
Lymph node metastases	: 26%
Glandular tuberculosis	: 7%
Sarcoidosis	: 12%
Nonspecific granulomatous lesion	: 7%.
Lymphomas.	: 6%.
Other lesions	: 12%

(Neurofibroma, lymph node hyperplasia non-specific, a seminoma, acute abscess adenitis).

Postoperative course was uneventful in 68 patients or 100%.

We note the occurrence in 03 patients during surgery, a continuous bleeding that has failed under tamponade.

ملخص

على الرغم من التطور الذي شهده التخطيط الطبقي بانبعث البروتونات وتقنيات أخرى، لازال التنظير المنصفي أهم طريقة لاستكشاف المنصف.

لا يتلخص التنظير المنصفي على التنظير المنصفي المحوري، بل هو كل دراسة للمنصف بكل الوسائل المتاحة

يجري التنظير المنصفي العنقي المحوري بعد تخدير عام ويتمثل في إدخال المنظار الجوفي بشق صغير على مستوى العنق فوق القص .

من خلال هذا المنظار يتم إدخال الأدوات التي تمكن من أخذ العينات.

عادة ما يكون ملقط الخزعة ذو نوعية جيدة، و بالتالي يحصل على الأدلة النسيجية للمرض المطروح

قبلا سواء بالاستقصاء السريري أو الإشعاعي. مما يجنب إجراء بأع الصدر الاستقصائية.

ينجز التنظير المنصفي بهدف تشخيصي لتأخم الغدد اللمفاوية المنصفية المنعزلة أو المتعددة و أورام

المنصف و أمراض أخرى رئوية مثل داء السل. أو بهدف تحديد انتشار السرطانات الرئوية.

الحوادث نادرة و الوفيات تقريبا منعدمة.

يمكن للمأعفات أن تكون فورية، مثل النزيف و تمزق الرغامى و الاسترواح الصدري أو متأخرة

كتمزق المريء.

تتعلق دراستنا بكل التنظيرات المنصفية بالفيديو المنجزة بقسم جراحة الصدر في المستشفى الجامعي

الحسن الثاني بفاس. خلال مدة تمتد من فبراير 2009 إلى دجنبر 2010.

خلال فترة الدراسة تم إنجاز سبعة و ستين تنظيرا منصفيا محوريا عنقيا بالفيديو و تنظيرين للصدر

بالفيديو.

تعلق الأمر بأربعين رجلا و تسعة و عشرين امرأة، تراوحت أعمارهم ما بين خمس عشرة سنة و سبعة

و سبعين سنة، بمعدل سن واحد و خمسين عاما.

تمثلت أهم الأعراض السريرية في السعال المزمن و ضيق التنفس.

استفاد كل المرضى من التصوير الإشعاعي الأمامي و السكاير الصدري، حيث أوضحوا وجود تضخم

الغدد اللفاوية المنصفية أو وجود كتل لمفاوية منصفية.

خلال دراستنا تم انجاز التنظير المنصفي المحوري في 27% من الحالات، في إطار سرطان الرئة الذي

تم تشخيصه، أو المشتبه فيه (بهدف التشخيص، أو تحديد انتشار المرض

لأجل كتل منصفية بالنسبة ل9% من المرضى

تم انجاز التنظير المنصفي المحوري لغرض علاجي بالنسبة لمريض واحد

بالنسبة لباقي المرضى، انجزت هذه التقنية لتشخيص تضخم الغدد اللفاوية المنصفية، سواء بوجود

اصابة بالرئة محددة ام لا.

و كانت نتائج الدراسة النسيجية كالتالي

30%	التهاب غددي تفاعلي
26%	انبتات العقد المفاوية
7%	داء السل الغددي
12%	السااركويد
7%	افة حبيبية غير محددة
6%	افة حبيبية غير محددة
12%	امراض اخرى.

كانت النتائج ما بعد الجراحة حسنة لكل المرضى، فيما تم تسجيل حالة نزيف اثناء الجراحة بالنسبة لثلاثة منهم

Bibliographie

Bibliographie :

- [1] Petr Martinovsky ,Justiaan Swanevelder
Anesthésie pour médiastinoscopie chez les patients
ayant une masse médiastinale.
Le Praticien en anesthésie réanimation (2008) 12,422—428.
- [2] Diouf Madior
La médiastinoscopie méthode et intérêts à propos de 19 cas
Thèse faculté de médecine et de pharmacie de Rabat 2003
N° :88.
- [3] Alain Bisson
Chef du service de chirurgie thoracique Centre médicochirurgical
Foch, 40, rue Worth, BP 36, 92151 Suresnes cedex France.
Chirurgie diagnostique du médiastin : médiastinoscopie et
médiastinotomie
EMC (Thorax) 1996 ; 42-175 4p.
- [4] B. Marcheix , L. Brouchet, C. Renaud et al.
Médiastinoscopie
EMC-Chirurgie 1 (2004) 426–436.

- [5] Girard Maurice
La médiastinoscopie dans le cadre des adénopathies
médiastinales isolées.
Thèse Grenoble 1995.
- [6] M. Dahan; J. Berjaud; O. Garcia; L. Brouchet
La médiastinoscopie en cancérologie.
Oncologie 2000 ; 8;420-424.
- [7] MRiquet, F. le pimpec Barthes
Curage ganglionnaire lors des exérèses pulmonaires pour cancer
EMC (Elvisier Masson SAS, paris), techniques chirurgicales
Thorax,42-250,2010.
- [8] M. Riquet
Cancer bronchique : le drainage lymphatique
Cancer/Radiothérapie 11 (2007) 4-10.
- [9] D. Musset ; E. Lutgen ; M. Labrune
Service de Radiologie, Hôpital Antoine Bécère - 92140 Clamart
France 1988
Les opacités médiastinales d'origine ganglionnaire
Radiologie et imagerie médicale : cardiovasculaire thoracique
cervicale (32 535-C-20).

- [10] D.Grunenwald,J.Assouad,V.Gounant
Le curage ganglionnaire vers un standard international ?
Rev Mal Respir 2010 ;2 :171-175.
- [11] P. Bonnet A.Bisson
Vidéo-chirurgie thoracique et médiastinoscopie à visée
diagnostique. Technique et
indications. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pneumologie, 6-
000-P-43, 2008.
- [12] D.Trousse, J.P Avaro
Introduction aux tumeurs du médiastin
Revue de Pneumologie clinique(2010) 66, 3_16.
- [13] V. Ninane, P. Pierard
Obtention du diagnostic histologique d'adénopathies
Médiastinales
Rev Mal Respir 2003 ; 20 : 25-7.
- [14] M. Dahan, J. Berjaud, O. Garcia, L. Brouchet
La médiastinoscopie en cancérologie
Service de chirurgie thoracique, CHU Purpan, Place du Docteur
Baylac, F-31059 Toulouse Cedex, France
Oncologie , 2000, vol. 2, n°8, pp. 420-424 (14 ref.).

- [15] P. GAMONDES*. C. BOUDARD*, D. DIVISI*. R. LOIRE**
La médiastinoscopie : A propos de 300 observations
**Service de Chirurgie Thoracique, hopital Cardio-Vasculaire et
Pneumologique Louis-Pradel, 28 avenue du Doyen-Lépine, 69500
8RON **Laboratoire d'Anatomo-pathologie
Journal de Medecine de Lyon.*
- [16] Riquet M, Manac'h D, Dupont P et al. (1994)
Anatomic basis of lymphatic spread of lung carcinoma to the
mediastinum: anatomo-clinical correlations. *Surg Radiol Anat*
16 (3): 229-238.
- [17] Joseph B. Shrager, MD
Mediastinoscopy: Still the Gold Standard
(*Ann Thorac Surg* 2010;89:S2084-9).
- [18] M. DE WAELE, J. HENDRIKS, P. LAUWERS, P. VAN SCHIL
Different indications for repeat mediastinoscopy: single
institution experience of 79 cases
MINERVA CHIRURGICA AUGUST 2009;64:41 S-

- [19] J. HENTZ 1, J.M. WIHLM 2,C. IRRMANN 1, J.P. DUPEYRO
LA MEDIASTINOSCOPIE, TECHNIQUE ET COMPLICATIONS
Analyse de 230 cas.
1. *Département d'Anesthésiologie (Pr P. Gauthier-Lafaye),*
2. *Service de Chirurgie Thoracique (Pr J.P, Witz),*
Hospices Civils de Strasbourg, 67091 STRASBOURG CEDEX
La Semaine des hôpitaux de Paris Y. 1984, vol. 60, No. 2, pages
103-105.
- [20] M. RIQUET, J. DARSE-DERIPPE, M. SAAB, P. PUYO, P. LEGMANN, B.
DEBESSE
Chylomédiastin après médiastinoscopie A propos d'une
observation
Revu. M. Resp., 1993, 10, 473-476. © Masson, Paris, 1993.
- [21] Zane T. Hammoud, Richard C. Anderson, et al.
The current role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic
disease
Thorac Cardiovasc Surg 1999; 118:894-899.
- [22] Coughlin M, Deslauriers J, Beau-lieu M, Fournier B, Piraux M,
Rouleau J, et al.
(1985) Role of mediastinoscopy in pretreatment staging of
patients with primary lung cancer. Ann Thorac Surg 40 (6): 556-
560.

- [23] Deslauriers J, Gregoire J (2000)
Clinical and surgical staging of non-small cell lung cancer.
Chest 117 [4 Suppl 1]: 96-103.
- [24] Claude Lagarde, Joël Conan
La médiastinoscopie chez l'adulte
OXYMAG N° 50 - Janvier / février 2000.
- [25] Artur Pagé, Claude mercier et al.
La médiastinoscopie cervicale et parasternale techniques
chirurgicales pour l'exploration ganglionnaire du médiastin
supérieur.
Union médicale du Canada A. 1985, vol. 114, n° 5, pp. 393-397.
- [26] M. STAMPFLI, W. ARNOLD, E. PANOSSETTI
*Clinique d'O.R.L. et de Chirurgie Cervico-Faciale, Hopital
Cantonal, (Chef de Service : Pr. W. Arnold) 6000 Lucerne 16,
Suisse*
INTERET ACTUEL DE LA MEDIASTINOSCOPIE
Ann. Oto-Laryng. (Paris), 1988, 105, 127-130.

- [27] J. HENTZ 1, J.M. WIHLM 2, C. IRRMANN 1, J.P. DUPEYRO
LA MEDIASTINOSCOPIE, TECHNIQUE ET COMPLICATIONS
Analyse de 230 cas
3. *Département d'Anesthésiologie (Pr P. Gauthier-Lafaye),*
4. *Service de Chirurgie Thoracique (Pr J.P. Witz),*
Hospices Civils de Strasbourg, 67091 STRASBOURG CEDEX
La Semaine des hôpitaux de Paris Y. 1984, vol. 60, No. 2, pages
103-105.
- [28] Van Schil PEY, Van Hee RHGG, Schools ELG.
The value of mediastinoscopy in preoperative staging of
bronchogenic carcinoma.
J Thorac Cardiovasc Surg 1989;97:240-4.
- [29] McCloud TC, Bourgouin PM, Greenberg RW, et al.
Bronchogenic carcinoma: analysis of staging in the mediastinum
with CT by correlative lymph node mapping and sampling.
Radiology 1992;182:319-23.
- [30] Funatsu T, Matsubara Y, Hatakenaka R, et al.
The role of mediastinoscopic biopsy in preoperative assessment
of lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104:1688-95.

- [31] Gdeedo A, Van Schill P, Corthouts B, et al.
Prospective evaluation of computed tomography and mediastinoscopy in mediastinal lymph node staging.
Eur Respir J 1997; 10:1547-51.
- [32] Gossot D, Toledo L, Fritsch S, et al.
Mediastinoscopy vs. thoracoscopy for mediastinal biopsy: results of a prospective nonrandomized study. Chest 1996; 110:1328-31.
- [33] Patterson GA, Ginsberg RJ, Poon PY, et al.
A prospective evaluation of magnetic resonance imaging, computed tomography, and mediastinoscopy in the preoperative assessment of mediastinal node status in bronchogenic carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg 1987; 94:679-84.
- [34] Steinert HC, Hauser M, Allemann F, et al.
Non-small cell lung cancer: nodal staging with FDG-PET versus CT with correlative lymph node mapping and sampling.
Radiology 1997; 202:441-6.
- [35] Sasaki M, Ichiya Y, Kuwabara Y, et al.
The usefulness of FDG positron emission tomography for the detection of mediastinal lymph node metastases in patients with non-small cell lung cancer: a comparative study with X-ray computed tomography. Eur J Nucl Med 1996; 23:741-7.

- [36] Vansteenkiste JF, Stroonbants SG, De Leyn PR, et al.
Lymph node staging in non-small cell lung cancer with FDG-PET scan: a prospective study on 690 lymph node stations from 68 patients. J Clin Oncol 1998; 16:2142-9.
- [37] C. Perrotin¹, P. Lemeunier¹, D. Grahek² et al.
Résultats de la TEP [18F]-FDG
dans la stadification préopératoire
des tumeurs pulmonaires
Rev Mal Respir 2005 ; 22 : 579-85
- [38] Pfister DG, Johnson DH, Azzoli CG, et al
American Society of Clinical Oncology
treatment of unresectable non-small-cell lung cancer guideline: update
2003 J Clin Oncol 2004 ; 22 : 330-53.
- [39] Latreille R. ; Brichob P.Y. ; Aubert M et al.
Peut-on réduire le nombre de thoracotomies exploratrices grâce à la médiastinoscopie ?
Ann chir 1990, 44(2). 129-132.