



Item 207

Opacités et masses intra-thoraciques

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Diagnostic positif	Connaître les modalités de prescription d'une radiographie thoracique en urgence
A	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'une opacité pulmonaire
A	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'un épanchement pleural liquidien
A	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'un épanchement pleural gazeux
B	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome alvéolaire
B	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome interstitiel
B	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'une anomalie médiastinale
B	Diagnostic positif	Connaître les modalités du diagnostic d'une atélectasie
B	Étiologies	Connaître les principales hypothèses diagnostiques devant une anomalie médiastinale selon la topographie

NB :

Le collège des enseignants de pneumologie n'adhère pas à la dimension purement radiologique des objectifs tels que présentés dans l'item 207 et a choisi de traiter une partie de ces objectifs dans leurs items respectifs : syndrome alvéolaire (item 210) ; syndrome interstitiel (item 210) et épanchement pleural (item 206).

Les aspects pédiatriques de cet item ne sont pas traités ici mais dans les documents pédagogiques rédigés par le collège de pédiatrie.

Le collège des enseignants de pneumologie considère comme des objectifs de rang A

- Les arguments pour la nature maligne ou bénigne d'un nodule pulmonaire
- La base de l'orientation étiologique face à une masse du médiastin (localisation précise de la lésion dans le médiastin).

Le collège des enseignants de pneumologie précise que la formulation de l'item « Connaître les principales hypothèses diagnostiques devant une anomalie médiastinale selon la topographie chez l'enfant » est erronée, il faut lire « chez l'adulte ».

Les objectifs de rang B apparaissent en italique dans le texte

Points clés : Nodules et masses intrathoraciques

1. Un nodule pulmonaire est une opacité intra-parenchymateuse pulmonaire de moins de 3 cm de diamètre. Un micronodule a une taille inférieure à 3 mm, une masse a une taille supérieure à 3 cm.
2. L'examen d'imagerie clé est le scanner thoracique
3. La présomption de malignité repose sur : le terrain, les facteurs de risque (tabagisme notamment), la taille, la morphologie, la fixation en TEP-TDM au 18FDG et l'évolution (en diamètre ou en volume).
4. La nature cancéreuse d'un nodule est affirmée par l'examen anatomopathologique.

Points clés : Masses médiastinales

1. L'orientation étiologique s'appuie sur la localisation de la lésion dans l'une des 9 loges médiastinales.
2. L'examen tomodensitométrique est l'examen clé pour les masses du médiastin antérieur et moyen. Il doit être complété par une IRM pour les masses du médiastin postérieur.
3. Les lésions typiques (goitres et kystes) ne nécessitent pas de confirmation histologique.

I. NODULES ET MASSES INTRAPARENCHYMEUX THORACIQUES

I.1. Définitions

Les opacités intra-parenchymateuses peuvent être :

- uniques ou multiples.
- de densité solide, en verre dépoli pur ou mixte (Figure 1)
- définies en fonction de leur taille appréciée au scanner on parle de

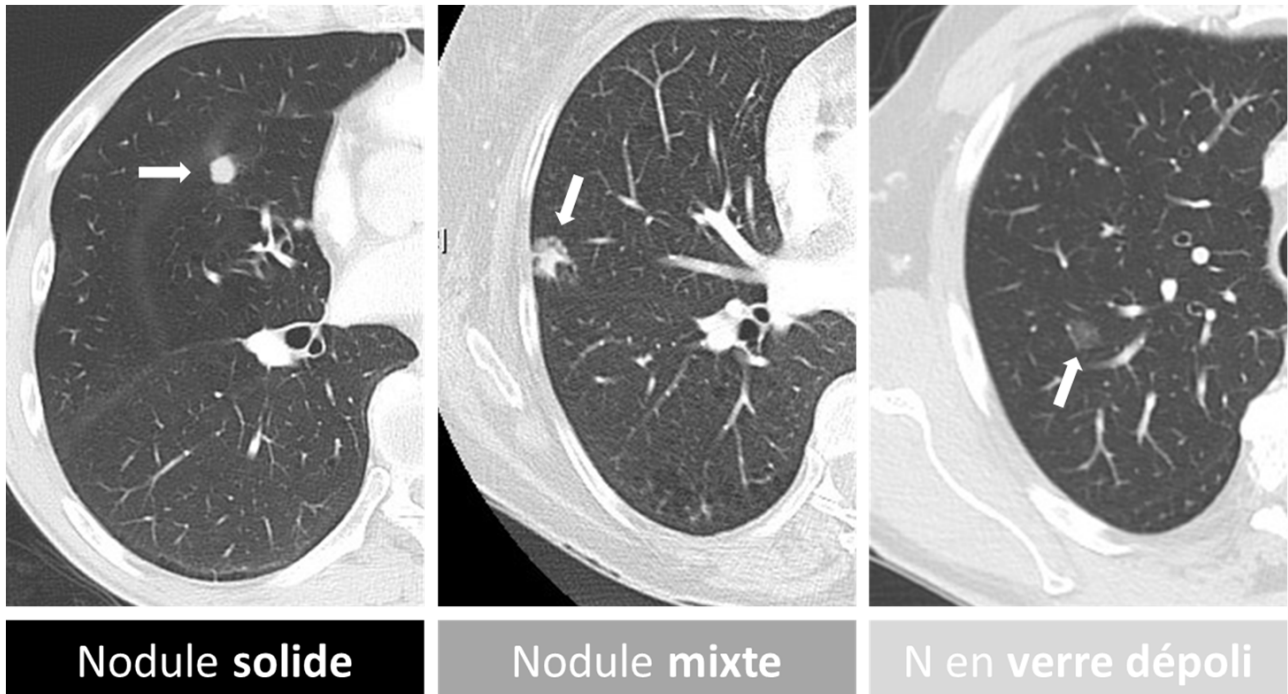
	\varnothing
Micronodule	< 3 mm
Nodule	3 – 30 mm
Masse	> 3 cm

Pour les nodules $\leq 10\text{mm}$, la taille du nodule est la moyenne du grand axe et du petit axe perpendiculaire. Pour les nodules $> 10\text{ mm}$ ou les nodules de forme ronde, la mesure du plus grand diamètre suffit.

De plus en plus, les nodules solides sont appréciés par leur volume (déterminés par mesure assistée par ordinateur par le radiologue), exprimé en mm^3 .

Elles sont à distinguer des opacités rondes extra-parenchymateuses développées à partir de la paroi thoracique ou de la plèvre.

Figure 1 : les 3 types de lésions nodulaires élémentaires



I.2. Circonstances de découverte

Les circonstances de découvertes sont variables :

1. La découverte au cours d'un bilan médical :

- Soit lors du bilan d'une maladie respiratoire (suite d'une pneumopathie, bilan de BPCO, bilan de toux, bilan d'exposition à l'amiante). Dans ce cas, l'opacité survient donc chez un individu à risque de cancer et/ou symptomatique ;

- Soit dans le cadre du bilan d'une autre maladie, comme par exemple certains bilans d'extension de cancer, ou de certaines maladies de système. Dans ce cas aussi, la découverte d'opacité doit être interprétée à l'aune du terrain.

2. La découverte fortuite ou dans le cadre d'un dépistage chez un sujet asymptomatique :

- Au décours d'un examen pratiqué pour une autre raison : angioscanner des Troncs Supra-Aortique, Scanner abdominal...
- Au décours d'un examen de dépistage opportuniste pratiqué chez un sujet éligible.

On notera ici que la radiographie thoracique n'est pas adaptée pour la découverte et la description des nodules et micronodules.

De même, la radiographie thoracique n'a aucune place dans le dépistage des cancers pulmonaires.

Dépistage du cancer du poumon (CP) :

Il n'y a pas encore de recommandation pour le dépistage organisé du CP en France par scanner faiblement irradiant (HAS 2016). Il est toutefois désormais largement démontré qu'un scanner faiblement dosé, sans injection de produit de contraste, à intervalle régulier (tous les 1 à 2 ans selon les cas) diminue la mortalité par cancer de 20 à 25% et diminue la mortalité globale de 7%, dans une population éligible de 50 à 75 ans, fumeurs (plus de 15 cigarettes par jour pendant plus de 25 ans ou plus de 10 cigarettes par jour pendant plus de 30 ans ; fumant ou ayant fumé (sevrage ≤ 10 ans). Des programmes pilotes de dépistage sont actuellement en cours en France.

I.3. Diagnostic étiologique

La démarche diagnostique dépend essentiellement du terrain, des facteurs de risque (notamment le tabagisme), de la taille de la lésion, de sa morphologie TDM, de son évolution et de son activité métabolique à l'imagerie en tomographie à émission de positons (TEP-TDM au 18FDG) (item 309).

L'imagerie TEP-FDG a profondément modifié l'arbre décisionnel devant un nodule pulmonaire, avec, en cas de positivité, un rapport de vraisemblance en faveur du cancer de l'ordre de 4 (rapport entre vrais et faux positifs).

Des faux négatifs sont possibles lorsque la taille du nodule est inférieure à 1 cm, et lorsqu'il s'agit d'un nodule en verre dépoli pur.

Inversement, des faux positifs sont rencontrés en rapport avec des processus inflammatoires granulomateux, ou infectieux.

En France, outre les foyers infectieux chroniques (actinomyose, nocardiose), les mycobactérioses, les aspergilloses et la sarcoïdose sont générateurs de faux positifs.

I.3.1 Orientation radio-clinique en faveur de la bénignité ou de la malignité

Tableau 1 : Critères de risque de malignité (adapté des recommandations de la Fleischner Society).

	Faible Risque	Haut Risque
Clinique*	Jeune �ge Non/faiblement fumeur	Plus �g� Fumeur ATCD de cancer
Nodule* (scanner)	Petite taille Contours réguliers Hors lobes supérieurs	Taille plus élevée Contours irréguliers, spiculés, attirant les structures de voisinage Localisation lobaire supérieure
TEP	Fixation faible ou nulle	Fixation �lev�e
Evolutivité (scanner)	(quasi) disparition Diminution en taille Absence d'évolution à 2 ans (solides) ou 3-5 ans (verre d�polis)	Progression en taille ou en volume

* Pas de valeur seuil (jugement clinique).

Aucun argument ne peut être formel. Seule l'histologie permet d'avoir un diagnostic de certitude.

Figure 2 : adénocarcinome primitif pulmonaire lobaire inférieur droit. Nodule solide, dense, à contour irrégulier, spicul  (fines striations se prolongeant dans le parenchyme pulmonaire de façon radiaire), avec prolongement linéaire vers la plèvre.

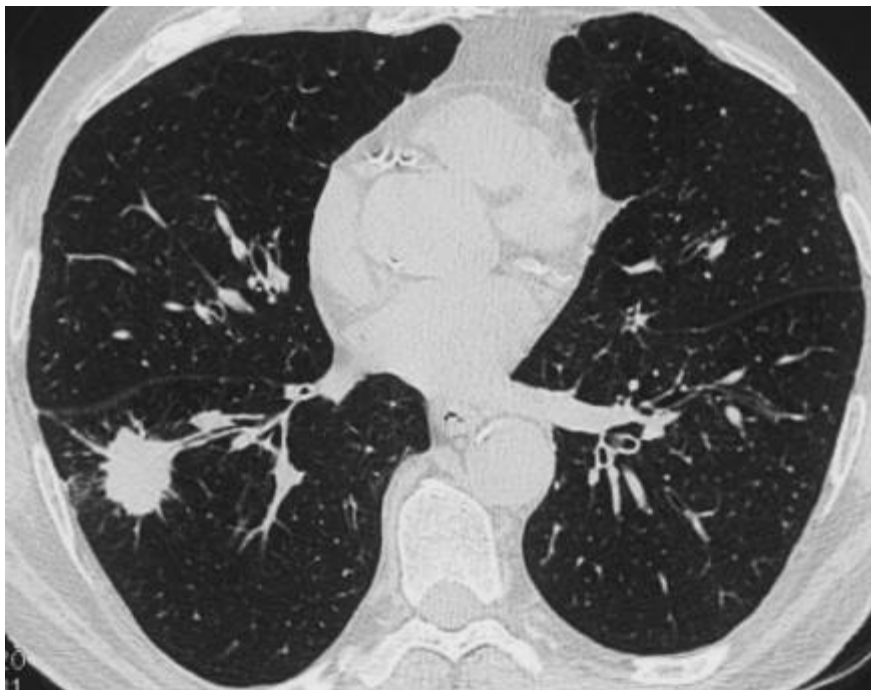
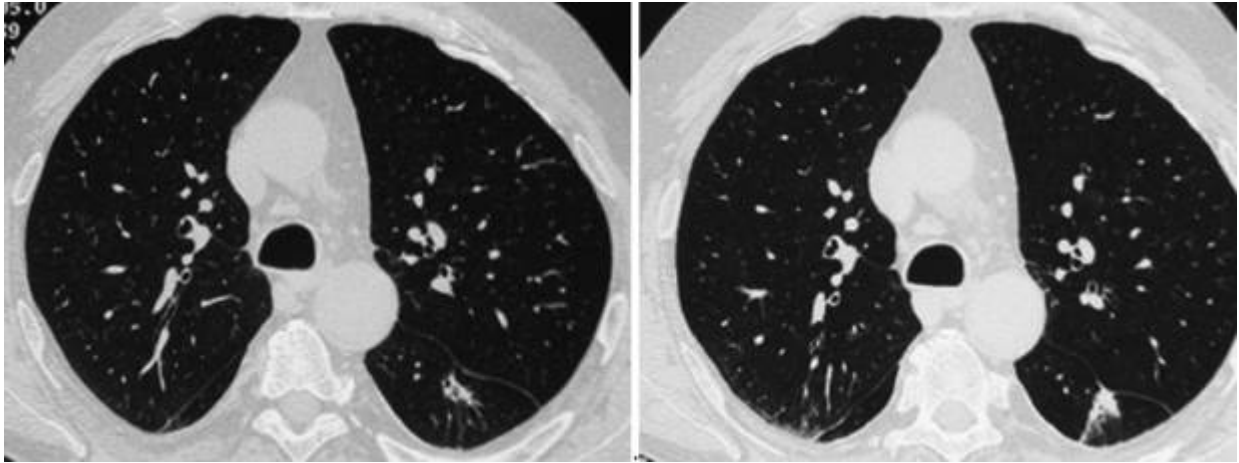


Figure 3 : nodule solide carcinomateux lobaire inférieur gauche. Notez la modification au cours d'une surveillance TDM à 6 mois : extension de l'opacité, attraction de la scissure, contours spiculés.



I.3.2 Etiologies (tableau 2)

I.3.2.1. Causes néoplasiques

Cancers bronchopulmonaires primitifs

- adénocarcinomes pulmonaires, type histologique le plus fréquent
- surtout chez les plus de 50 ans, fumeur (figure 2, 3, et 4).
- apparaissent le plus souvent comme un **nodule pulmonaire solitaire**

Tumeurs carcinoïdes bronchiques : tumeurs neuroendocrines de bas grade.

Cancers secondaires (métastases) pulmonaires :

- opacités rondes, uniques ou multiples, souvent périphériques et bilatérales.
- de contours réguliers (figure 5)

Figure 4 : opacité lobaire inférieure droite mixte avec une composante en verre dépoli et une composante solide avec attraction de la scissure (adénocarcinome pulmonaire primitif d'architecture lépidique)

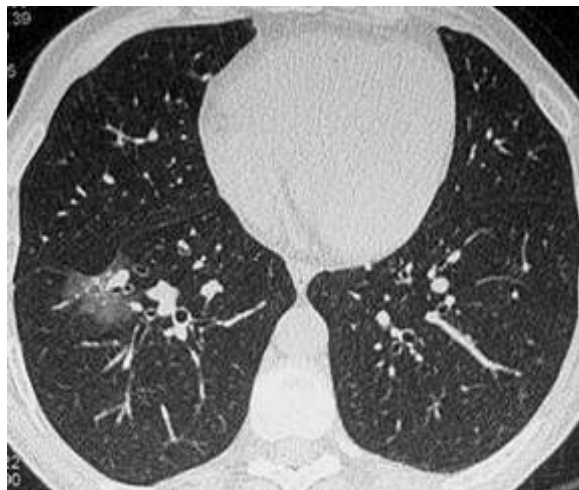
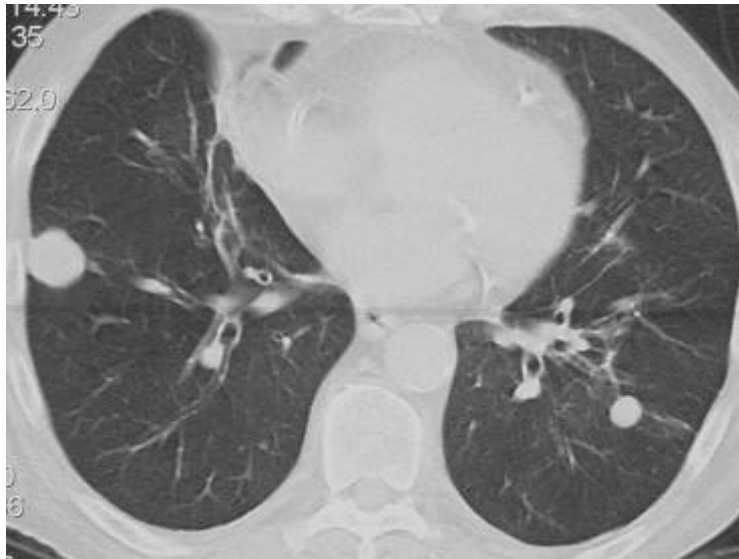


Figure 5 : nodules solides à contours réguliers, métastases d'un cancer colique



I.3.2.2. Les causes non néoplasiques

Tumeurs bénignes :

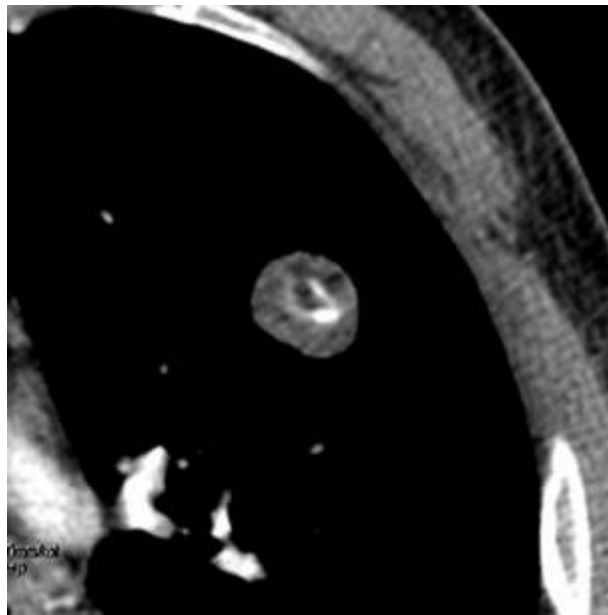
Représentent 1/10^{ème} des nodules thoraciques

Se présentent sous forme d'une opacité unique, sphérique et de contour régulier.

*Certains critères radiologiques, sont en faveur du **caractère bénin** d'un nodule thoracique :*

- *Nodule entièrement calcifié ou nodule avec calcification centrale sur deux reconstructions orthogonales, quelle que soit sa taille ; ou nodule avec calcification périphérique ou lamellaire. Il s'agit le plus souvent d'une évolution cicatricielle d'une lésion post-infectieuse.*
- *Caractéristiques suggestives d'un ganglion intra-pulmonaire : nodule tissulaire homogène de moins de 10mm, de forme triangulaire ou ovale, située à une distance de moins de 15mm de la plèvre (volontiers péri-scissural) et en dessous du niveau de la carène.*
- *Hamartochondrome : tumeur bénigne la plus fréquente. Diagnostic souvent facile sur des données TDM pathognomoniques d'aspect en « pop-corn », associant calcifications et densités graisseuses (figure 6).*

Figure 6 : hamartochondrome (le grossissement permet de distinguer des zones de densités graisseuses au sein du nodule ainsi que des calcifications)



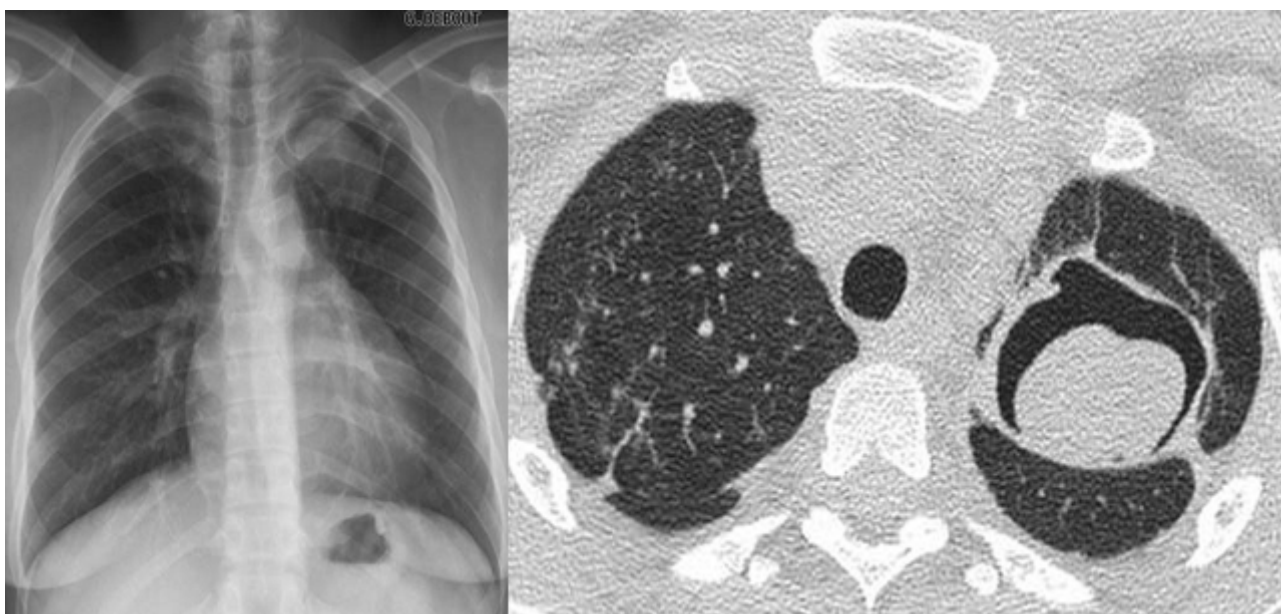
Nodules de nature infectieuse :

- *Abcès du poumon à pyogène : facilement différencié d'une affection tumorale, par sa survenue dans un contexte aigu fébrile, s'excavant rapidement en concomitance d'une vomique*
- *Infections à bactérie filamenteuse de croissance lente comme Actinomyces (porte d'entrée dentaire) ou Nocardia, de diagnostic beaucoup plus difficile. L'opacité pulmonaire peut alors être difficile à différencier d'un cancer par l'imagerie (TDM, TEP-FDG)*
- *Tuberculomes*
 - *foyers tuberculeux avec calcifications d'allure concentrique en TDM*
 - *peuvent être quiescents, cicatriciels ou représenter un foyer tuberculeux encore actif*
 - *justifient donc de prélèvements mycobactériologiques dirigés lorsque la tuberculose n'était pas antérieurement connue et traitée*
- *Kyste hydatique (Afrique du Nord, Amérique Latine, Europe de l'Est, Chine)*
 - *contenu liquidien avec parfois un décollement du kyste se traduisant par un aspect de « membrane flottante » surmontée d'un croissant gazeux (figure 7)*
- *Aspergillome*
 - *conséquence d'une prolifération mycélienne dans une cavité aérienne préexistante*
 - *aspect TDM caractéristique « en grelot » au sein d'une cavité pré-existante*
 - *diagnostic réalisé par la TDM et confirmé par la sérologie aspergillaire montrant un ou plusieurs arcs de précipitation spécifiques (figure 8)*

Figure 7 : kyste hydatique rompu.



Figure 8 : aspergillome.



Connectivites vascularites

- *Granulomatose avec polyangéite (item 193)*
- *Nodules rhumatoïdes (item 192)*

Opacités rondes d'origine vasculaire

- *Malformations artérioveineuses (fistules artérioveineuses) s'intégrant le plus souvent dans le cadre d'une maladie familiale de Rendu Osler (figure 9), souvent multiples*

Figure 9 : nodule lobaire inférieur droit sur le scanner = malformation artérioveineuse confirmée par l'artériographie



Tableau 2 : étiologies principales des nodules pulmonaires

Tumeurs malignes	Tumeurs bénignes	Opacités non tumorales
<p>Cancers broncho-pulmonaires primitifs (dont carcinoïdes bronchiques)</p> <p>Tumeurs secondaires (métastases) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - broncho-pulmonaire - colon - rein - thyroïde - ORL - mélanome - testicule - sein, prostate - primitif osseux 	<p>Hamartochondrome</p>	<p>Ganglion intra-pulmonaire</p> <p>Granulomatose avec polyangéite (GPA)</p> <p>Nodules rhumatoïdes</p> <p>Kyste hydatique</p> <p>Aspergillome</p> <p>Abcès</p> <p>Tuberculome</p> <p>Atélectasie ronde</p> <p>Masses silicotiques</p> <p>Vasculaires</p>

I.3.3. Examens complémentaires nécessaires au diagnostic étiologique.

Examens morphologiques

- La TDM avec produit de contraste, examen essentiel d'orientation :
 - permet d'identifier des facteurs associés importants dans la discussion diagnostique comme : plaques pleurales asbestosiques, adénopathies médiastinales
 - permet enfin de décider les modalités du prélèvement : ponction ou biopsie transpariétale à l'aiguille, *ou prélèvement endoscopique distal (échographie radiale par minisonde, endoscopie dite de navigation)*, ou abord chirurgical.
 - La répétition des TDM est parfois requise pour évaluer l'évolutivité des lésions.
- La TEP-TDM au 18FDG est un examen important de la démarche diagnostique des nodules et des masses

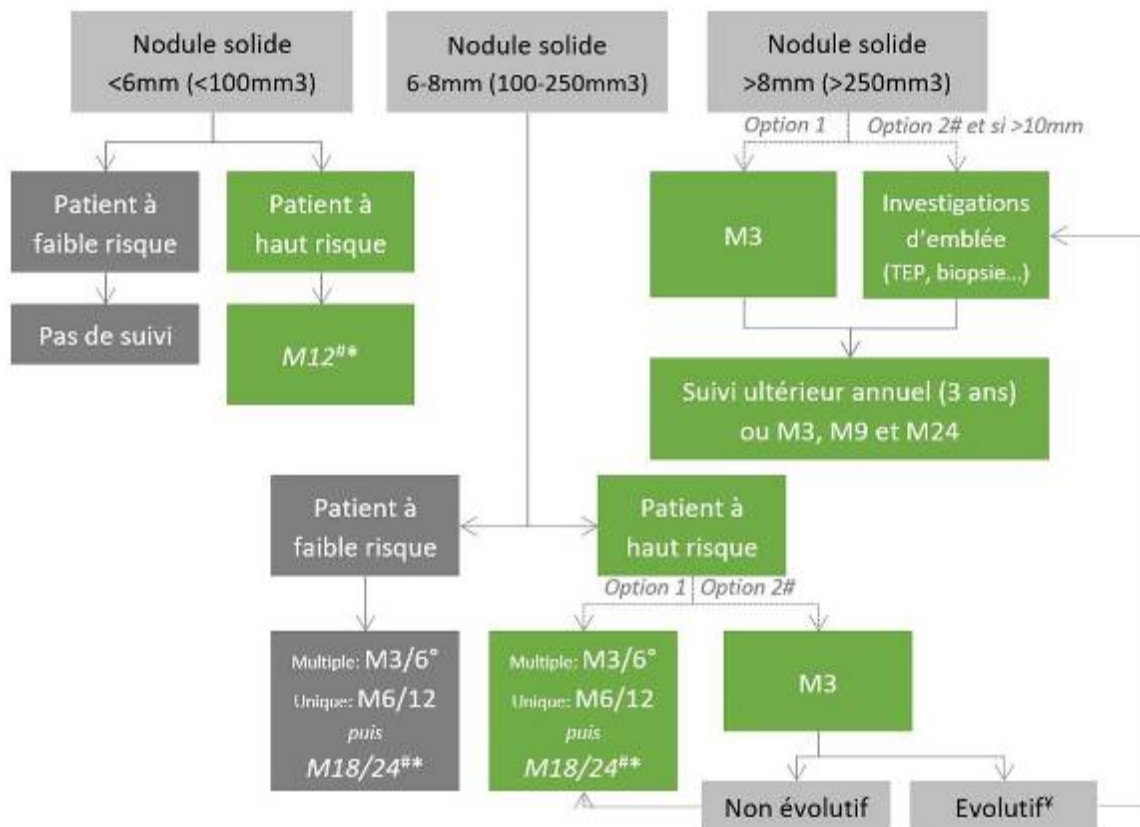
Examens permettant le diagnostic histo-pathologique (détail dans item 309)

- *Examen clinique attentif pour s'assurer de l'absence de lésion accessible à un prélèvement histologique peu invasif (une adénopathie périphérique ou sus claviculaire par exemple). Le principe est de prioriser les examens diagnostiques les moins invasifs et les moins à risque.*
- *Endoscopie bronchique*
 - *ne permet d'explorer que les bronches centrales et n'accède pas aux lésions distales sauf en utilisant des instruments spécifiques. Elle reste d'indication large à la recherche d'une autre lésion plus proximale. Un prélèvement endoscopique en s'aidant d'une technique d'échographie radiale (qui consiste à introduire une petite sonde d'échographie poussée et un cathéter pour prélèvements en distalité au travers du conduit opérateur de l'endoscope) est possible dans certains cas.*
- *Ponction transpariétale sous contrôle TDM voire échographique*
 - *se complique d'un pneumothorax dans 10 à 20% des cas notamment, lorsque le nodule est situé à distance de la plèvre ou lorsque le nodule se situe dans un lobe emphysémateux. Cette complication peut être mal tolérée en cas d'insuffisance respiratoire et il est donc raisonnable de disposer préalablement d'une évaluation spirométrique.*
 - *La biopsie sous échographie n'est possible que pour les lésions au contact de la plèvre et dans des centres spécialisés.*
- *Autres techniques*
 - *Si adénopathies médiastinales fixant en TEP-TDM au 18FDG: écho-endoscopie transbronchique voire médiastinoscopie selon la localisation de la cible (item 309).*
 - *Exérèse chirurgicale du nodule avec analyse extemporanée. Si l'anatomopathologiste confirme le diagnostic de cancer primitif du poumon, cette exérèse est insuffisante et doit donc être complétée par une résection anatomique (lobectomie le plus souvent) associée à un curage ganglionnaire.*

1.3.4. Stratégie diagnostique devant un nodule.

Les examens réalisés pour aboutir au diagnostic dépendent du risque lié au terrain du patient, de la taille de la lésion, de son aspect TDM, de son aspect à la TEP-TDM, de son évolutivité et de la fonction respiratoire.

Figure 10 : proposition d'algorithme décisionnel face à un nodule pulmonaire solide (objectif de rang C)



option à considérer en cas de risque élevé, notamment en lien avec les caractéristiques morphologiques (spiculations, lobes supérieurs)

* puis pas de suivi si pas d'évolution. En cas d'évolution, un suivi rapproché est nécessaire. Le temps de doublement volumique doit être calculé.

¥ un temps de doublement volumique court, (< 400 jours) est un argument pour déclencher les investigations complémentaires devant la haute probabilité de cancer. Un temps de doublement > 600 jours n'élimine pas complètement le risque de cancer car il y a des tumeurs très lentement évolutives mais une surveillance peut être instaurée dans ce cas

° en cas de nodules multiples, considérer le plus volumineux

II. LES MASSES ET TUMEURS DU MEDIASTIN

Sont exclues de ce chapitre la pathologie cardiovasculaire (ex : anévrisme de l'aorte) et œsophagienne (ex : hernie hiatale).

La pathologie des organes intramédiastinaux, qu'elle soit de nature tumorale, inflammatoire ou infectieuse entraîne un ensemble de signes regroupés sous le terme de syndrome médiastinal. Les signes cliniques et radiographiques dépendent de la situation de l'organe atteint dans le médiastin et de la taille de la masse.

II.1. Rappel de l'anatomie du médiastin

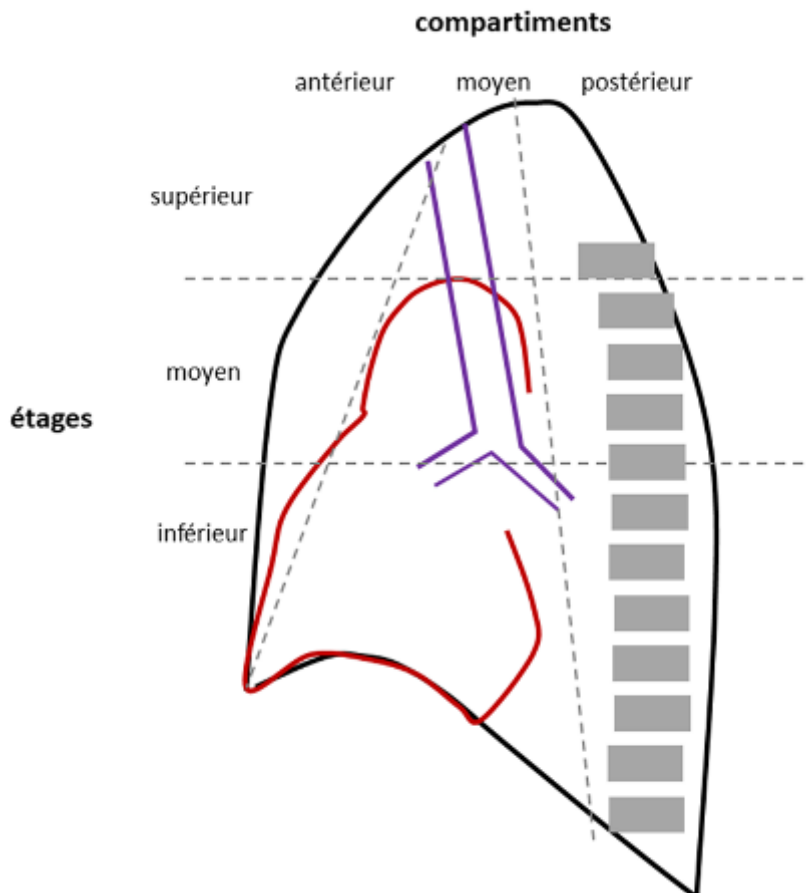
II.1.1. Limites anatomiques du médiastin :

- en haut le défilé cervico-thoracique,
- en bas le diaphragme,
- en avant la paroi thoracique (sternum)
- en arrière les vertèbres,
- latéralement les plèvres médiastinales droite et gauche.

II.1.1. Les loges du médiastin :

Le médiastin est artificiellement séparé en 9 loges (figure 11) :

Figure 11 : loges médiastinales et localisations des principales tumeurs médiastinales sur un cliché de profil (Baréty et Coury 1958)



Trois étages de haut en bas :

- étage supérieur, au-dessus de la portion horizontale de la crosse aortique
- étage moyen, entre l'aorte et la carène
- étage inférieur, en dessous de la carène

Trois compartiments d'avant en arrière :

- Compartiment antérieur : en avant de l'axe trachéal puis des vaisseaux et du péricarde
- Compartiment moyen : au niveau de l'axe trachéo-bronchique.
- Compartiment postérieur ; en arrière de l'axe trachéobronchique.

II.2. Aspect radiographique d'une masse médiastinale

Diagnostic positif de localisation médiastinale sur la radiographie de thorax

Les masses médiastinales se présentent sous forme d'opacités :

- *de limite externe nette convexe vers le poumon*
- *se raccordant en pente douce avec le médiastin*
- *à limite interne non visible car non discernable des éléments du médiastin*
- *de tonalité hydrique comme le reste du médiastin*
- *peuvent déformer ou déplacer une ligne médiastinale, ce signe ayant une valeur localisatrice majeure (signe de la silhouette : si la masse est en avant du médiastin elle efface les bords et vice versa)*

La TDM est l'examen essentiel au diagnostic

- *analysée sur les fenêtres dites médiastinales, permettant la détermination des densités tissulaires, graisseuses ou liquidiennes*
- *injection de produit de contraste pour identifier les structures vasculaires normales du médiastin, les différencier d'une structure tissulaire, apprécier la perméabilité d'un gros tronc vasculaire et les distinguer d'une pathologie vasculaire (anévrisme)*

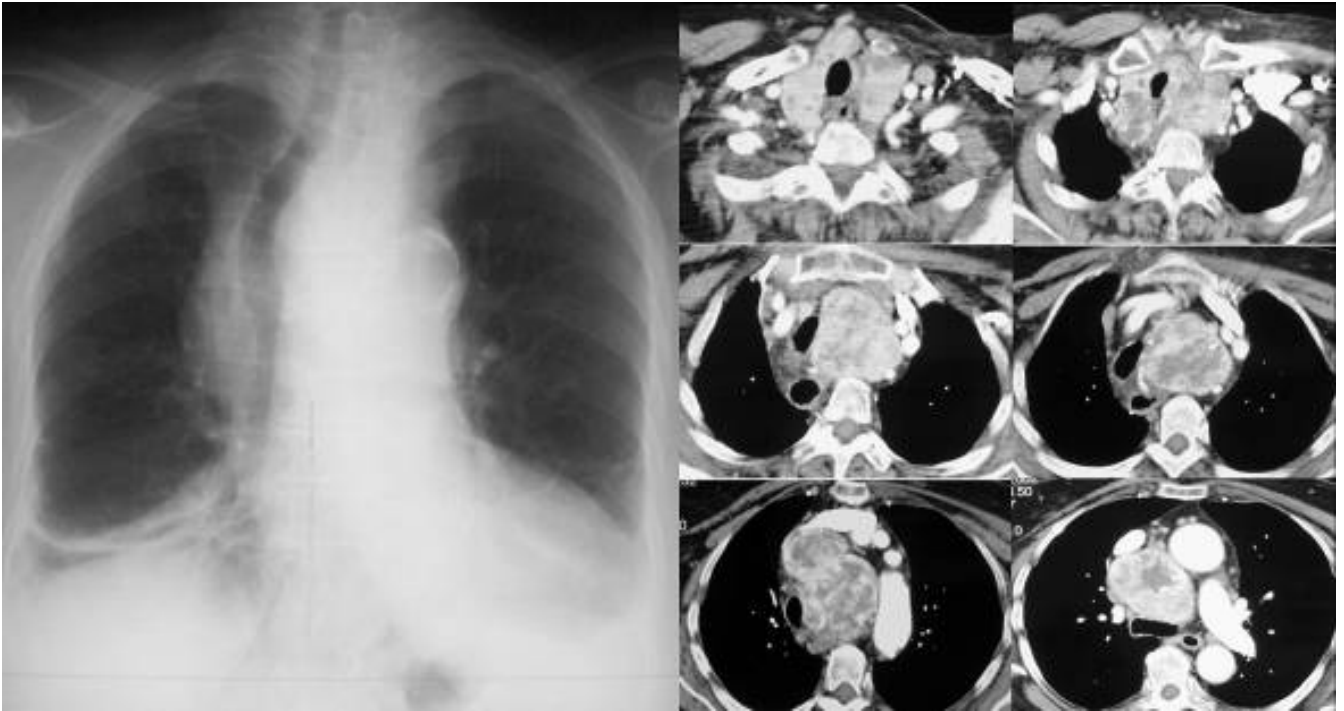
II.3 Etiologies des masses du médiastin

II.3.1. Opacité du médiastin antérieur

Médiastin antérieur et supérieur.

- *Ce sont essentiellement les **goîtres plongeants** de découverte fortuite (figure 12) :*
 - *tumeur en général bénigne, développée à partir d'un des lobes thyroïdiens et plongeant au travers du défilé cervico thoracique.*
 - *peut entraîner un refoulement et plus rarement une compression trachéale*
 - *le diagnostic est affirmé par la TDM qui montre que la lésion est en continuité avec la glande thyroïde et souvent calcifiée*

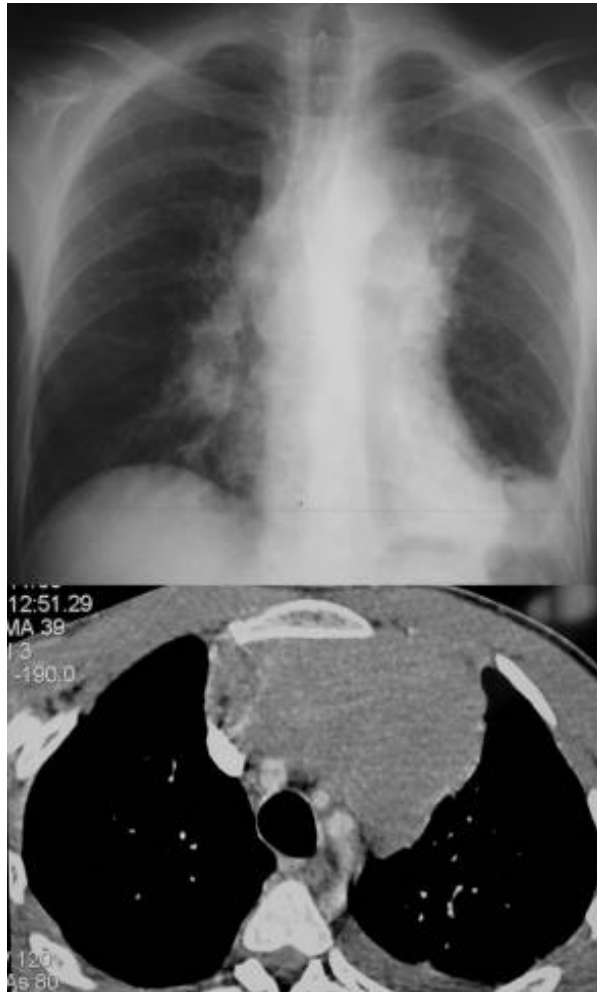
Figure 12 : goitre plongeant intrathoracique. Notez la continuité de la masse avec les lobes thyroïdiens



Médiastin antérieur et moyen

- *Tumeurs thymiques (figure 13),*
 - *Le thymus subit au cours de la vie une involution adipeuse. La glande disparaît à l'âge adulte pour laisser place à un reliquat graisseux rétrosternal.*
 - *Une augmentation de la taille de la glande thymique est considérée comme pathologique après l'âge de 40 ans*
 - *Les tumeurs thymiques sont classées en 3 catégories :*
 - *Tumeurs épithéliales du thymus qui peuvent être découvertes à l'occasion d'une myasthénie liée à la production par la tumeur d'anticorps anti-récepteurs de l'acétylcholine*
 - *Lymphomes thymiques.*
 - *Kystes et tumeurs bénignes thymiques.*

Figure 13 : lymphome thymique, notez le débordement latéral habituel pour les masses du médiastin antérieur (cliché de face) et l'envahissement tissulaire rétro-sternal (TDM).



▪ *Tératomes et tumeurs germinales (figure 14).*

Les tumeurs germinales malignes sont des tumeurs issues de la transformation de cellules primitives, précurseur des ovules, chez la femme, ou des spermatozoïdes chez les hommes mais dont la migration pendant la vie embryonnaire s'est arrêtée au niveau du médiastin. Elles peuvent donner le même spectre de tumeurs que celles observées dans les cancers des gonades.

- Tératomes = tumeurs germinales bénignes (60 à 70 % des tumeurs des cellules germinales médiastinales).*
- Tumeur germinale séminomateuse (séminome) : tumeur maligne survenant chez l'homme jeune.*
- Tumeurs germinales « non séminomateuses » (TGNS)*

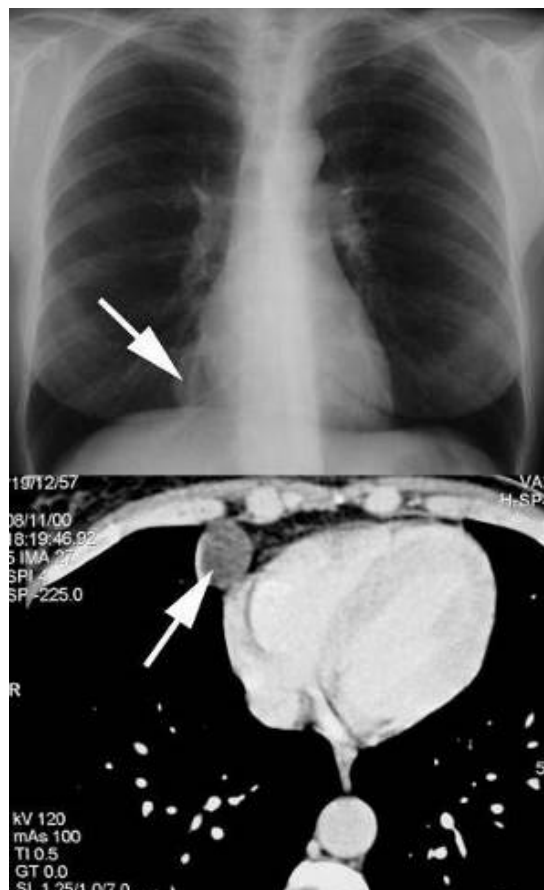
Figure 14 : tumeur germinale du médiastin. Notez le comblement de l'espace clair retrosternal.



Médiastin antérieur et inférieur :

- kystes pleuro-péricardiques essentiellement
 - Tumeurs liquidiennes situées dans l'angle cardio-phrénique (figure 15)
 - le plus souvent asymptomatiques.

Figure 15 : kyste pleuro-péricardique de l'angle cardiophrénique droit



II.3. 2 Masses et opacités du médiastin moyen.

Adénopathies médiastinales (étiologie la plus fréquente des opacités du médiastin moyen) (tableau 3)

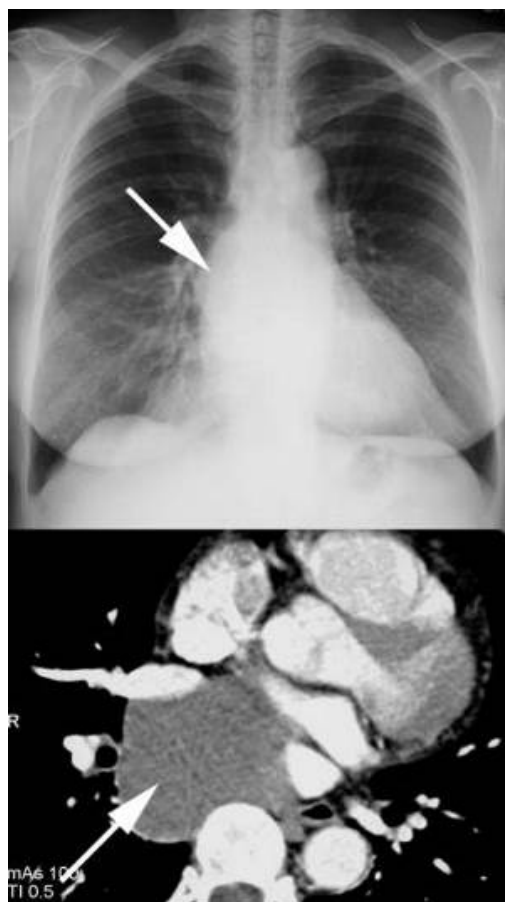
Tableau 3 : étiologies les plus fréquentes des adénopathies médiastinales

Adénopathies tumorales	Adénopathies non tumorales	Adénopathies diffuses non spécifiques et de taille modérée
- Cancers broncho-pulmonaires - Lymphome (Hodgkin ou non), Leucémie lymphoïde chronique - Métastases ganglionnaires des cancers extrathoraciques	- Sarcoidose - Tuberculose - Silicose - Infections parenchymateuses chroniques - Histoplasmosse (Amérique du nord)	- Insuffisance cardiaque gauche

Kystes bronchogéniques (figure 16) :

- masses régulières, arrondies, de contenu liquidien au contact de l'arbre bronchique

Figure 16 : kyste bronchogénique sous carinaire (la tonalité hydrique de la masse ne laisse pas planer le doute sur sa nature kystique)

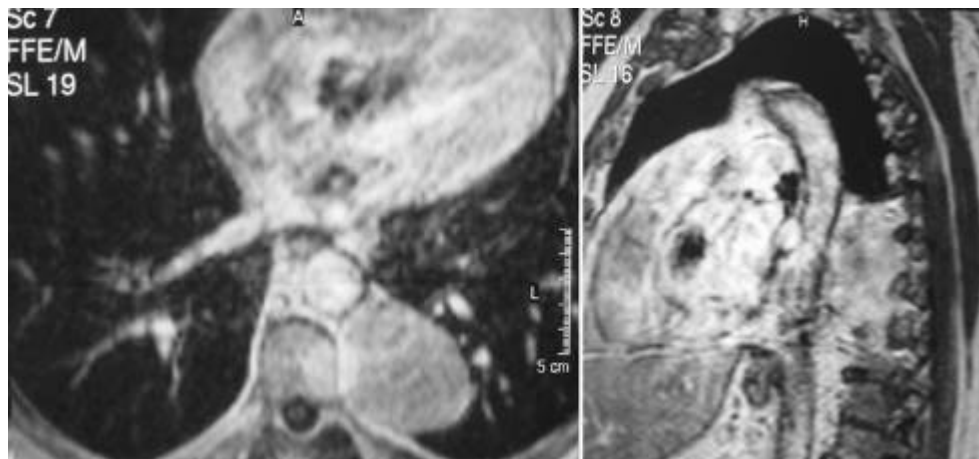


II.3.3. Masses et opacités du médiastin postérieur.

Tumeurs dites « neurogènes » Le plus souvent d'origine tumorale :

- représentent 1/3 des tumeurs du médiastin
- le plus souvent bénignes chez l'adulte, essentiellement le Schwannome, et malignes chez l'enfant
- → L'IRM est l'examen essentiel du bilan lésionnel des tumeurs du médiastin postérieur permettant de reconnaître les lésions infiltrantes (figure 17).

Figure 17 : IRM d'une tumeur du médiastin postérieur, paravertébrale (neurinome de la gouttière costovertébrale gauche)



II.4. Quelle approche diagnostique en pratique ?

II.4.1. les moyens de la preuve histologique

Pour les tumeurs du médiastin antérieur

- dosage de l' α -fœto-protéine et de l'HCG
- ponction transpariétale à l'aiguille
- courte médiastinotomie antérieure, dans le 2^{ème} espace intercostal antérieur
- chirurgie à visée diagnostique et en même temps d'exérèse
 - n'est envisageable que si elle peut être complète et peu mutilante (si la tumeur semble parfaitement limitée sur le scanner)

Pour les tumeurs du médiastin moyen

- médiastinoscopie
 - l'examen de référence pour le diagnostic des adénopathies médiastinales est la médiastinoscopie dont la sensibilité et la spécificité sont de l'ordre de 100%. Cependant, la médiastinoscopie n'est performante que pour les adénopathies axiales (autour de la trachée) et de topographie haute (pas plus bas que la région précarinaire).
 - tend aujourd'hui à être remplacé en 1^{ère} intention par la ponction transbronchique à l'aiguille per endoscopique échoguidée (EBUS).

Pour les tumeurs du médiastin postérieur

- ponction transpariétale à l'aiguille
- ponction trans-oesophagienne à l'aiguille per endoscopique échoguidée.
- chirurgie à visée diagnostique et en même temps d'exérèse
 - n'est envisageable que si elle peut être complète et peu mutilante (si la tumeur semble parfaitement limitée sur l'imagerie)

II.4.2. Orientation diagnostique en pratique

La base de l'orientation étiologique repose sur la localisation précise de la lésion dans le médiastin

Tableau 4 : étiologies des anomalies médiastinales en fonction de leur localisation

Compartiment	Antérieur	Moyen	Postérieur
Etage			
Supérieur	Goitre thyroïdien Lésions parathyroïdiennes	Adénopathies	Tumeurs neurogènes
Moyen	Lésions thymiques - Thymomes - Carcinomes thymiques - Lymphomes Tératomes Tumeurs germinales	Adénopathies Kystes bronchogéniques Paragangliomes	– Schwannomes – Neuroblastomes – Neurofibromes
Inférieur	Kystes pleuro-péricardiques	Kystes bronchogéniques	– Paragangliomes

Les cas simples

- l'aspect TDM est typique d'une lésion bénigne (topographie dans le médiastin et morphologie)
 - Goitre plongeant
 - Kystes bronchogéniques ou pleuro-péricardiques
 - Tumeur thymique bien limitée apparaissant résécable d'emblée au scanner
 - Tumeurs neurogènes de l'adulte
- la preuve histologique n'est pas nécessaire pour la prise de décision thérapeutique

Les cas moins simples

- l'aspect TDM oriente vers une tumeur potentiellement maligne
 - Lésions thymiques mal limitées
 - Tératomes
 - Tumeurs germinales
 - Adénopathies
 - Tumeurs neurogènes de l'enfant
 - Tumeurs mal limitées en général
- la preuve histologique est nécessaire
 - abord à visée diagnostique selon la localisation

Les cas difficiles

- Urgence vitale (compression médiastinale aigue par une masse volumineuse) chez un homme jeune suspect de TGNS

- Le diagnostic de TGNS peut être porté sur la seule élévation franche de l' α -fœto-protéine ou de l'HCG
- si négatif, abord histologique