



Journal Homepage: -[www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

## INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/15684  
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/15684>



### RESEARCH ARTICLE

#### APPORT DE L'IMAGERIE DANS LES LESIONS KYSTIQUES MEDIASTINALES CONTRIBUTION OF IMAGING IN CYSTIC MEDIASTINAL LESIONS

Haloua M., Alaoui A., El bouardi N., Alami B., Lamrani Y., Maaroufi.M. and Boubbou M.  
Service de radiologie, CHU Hassan II, Université Sidi Mohammed Ben Abdallah, Fès, Maroc.

#### Manuscript Info

##### Manuscript History

Received: 15 September 2022  
Final Accepted: 19 October 2022  
Published: November 2022

##### Key words:-

Mediastinal, Cyst, Congenital,  
Computed Tomography

#### Abstract

Retrospective study of 26 radioclinical cases of mediastinal cystic lesions, realized between January 2011 and December 2015 in the radiology department of the UHC Hassan II of Fez. All patients were examined by a chest X-ray (face and profile), a CT scan, and an ultrasound in a few cases. The patients of our series were distributed as follows: Tumor and malformative origin (cystic lymphangioma in 6 cases, thymic cyst in 4 cases, bronchogenic cyst in 3 cases and pleuro-pericardial cyst in 2 cases), infectious origin (hydatid cyst in 5 cases, mediastinal abscess in 4 cases, Tuberculosis in 2 cases). The imaging allowed to easily confirm the liquid nature of these masses. The etiologies are very varied and the diagnostic orientation is based essentially on the topography and the age of the patient.

Copy Right, IJAR, 2022., All rights reserved.

#### Introduction:-

Les Kystes médiastinaux représentent 16% des tumeurs médiastinales [1]. Ils sont le plus souvent d'origine congénitale. Ils posent un problème de diagnostic différentiel, car tout tumeur du médiastin peut se présenter sous forme kystique ou contenir un contingent kystique. L'imagerie permet une approche diagnostique des différents types des lésions kystiques médiastinales.

#### Matériel et méthodes:-

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre janvier 2011 et décembre 2015, dans le service de radiologie du CHU Hassan II de Fès, portant sur 26 dossiers radio-cliniques de lésions kystiques médiastinales. Tous les malades ont été explorés par une radiographie du thorax, une TDM et par une échographie dans quelques cas.

#### Résultats:-

L'imagerie a permis de confirmer facilement la nature liquidienne de ces masses, et d'orienter le diagnostic en se basant essentiellement sur la topographie des lésions et l'âge du malade. Les patients de notre série étaient répartis comme suit (Figure 1):

1. Origine tumorale et malformative: lymphangiome kystique dans 6 cas ( $\approx 23\%$ ), kyste thymique dans 4 cas ( $\approx 15,38\%$ ), kyste bronchogénique dans 3 cas ( $\approx 11,5\%$ ), et un kyste pleuro-péricardique dans 2 cas ( $\approx 7,7\%$ ).
2. Origine infectieuse: kyste hydatidique dans 5 cas ( $\approx 19,23\%$ ), un abcès médiastinal dans 4 cas ( $\approx 15,38\%$ ), et une tuberculose ganglionnaire dans 2 cas ( $\approx 7,7\%$ ).

**Corresponding Author:- Haloua Meriem**

Address:- Service de radiologie, CHU Hassan II, Université Sidi Mohammed Ben Abdallah, Fès, Maroc.

## Discussion:-

Les kystes médiastinaux KM aussi appelés dysembryomes homoplastiques, représentent un groupe de lésions rares, 12 à 30 % des masses médiastinales [1]. D'origine essentiellement congénitale, fréquente chez l'enfant. Ils sont de découverte fortuite ou révélés par des phénomènes compressifs sur les éléments thoraciques de voisinage. La topographie est caractéristique de certains KM. La répartition des lésions kystiques du médiastin selon la topographie diffère. Au niveau du médiastin antérieur, on rencontre les kystes pleuro-péricardiques à l'étage inférieur, les kystes thyroïdiens à l'étage supérieur, les kystes bronchogéniques à l'étage moyen, et les kystes thymiques, dermoïdes, hydatiques, et les lymphangiomes kystiques à tous les niveaux. Au niveau du médiastin moyen on retrouve les kystes bronchogéniques, kystes dermoïdes, kystes hydatiques et les adénopathies. Au niveau du médiastin postérieur on s'oriente vers les kystes Méningés (méningocèles), les kystes entériques, les kystes du canal thoracique, kystes pancréatiques, et les kystes hydatiques.

Les étiologies des lésions kystiques médiastinales regroupent l'origine tumorale, malformative, et infectieuse.

### Origine tumorale:

#### Le kyste dermoïde

Les kystes dermoïdes ou tératomes matures font partie des tumeurs germinales. Ils sont souvent asymptomatiques, de découverte fortuite. Macroscopiquement c'est une tumeur hétérogène avec des zones kystiques à contenu clair ou mucineux et renfermant parfois poils, cheveux, sébum, et dents [1]. Ils peuvent se compliquer d'hémorragie ou rupture. La radiographie thoracique objective une opacité bien limitée du médiastin antérieur ou moyen contenant plus ou moins des calcifications. La TDM montre une masse bien limitée à bords lisses ou lobulés avec un contenu hétérogène et une composante grasseuse (Figure 2). Le traitement est l'exérèse chirurgicale.

### Origine malformative

#### Le lymphangiome kystique

Les lymphangiomes kystiques sont des hamartomes vasculaires bénins, présent dans le médiastin antérieur dans 90% des cas [2], souvent de découverte fortuite. Ils peuvent se compliquer d'hémorragie intra-kystique, d'infection, de chylothorax, de compression et/ou de rupture (Figure 3). La radiographie thoracique objective une opacité polylobée, de densité hydrique, homogène, et sans calcifications. Et la TDM montre une masse bien circonscrite, de densité homogène, liquidienne ou tissulaire basse, sans calcification ni prise de contraste (Figure 4). Le traitement repose sur l'exérèse chirurgicale, difficile vu l'absence de plan de clivage. Elle doit être complète car risqué de récidive maligène et de récidive si incomplète.

#### Le kyste thymique

Les kystes thymiques sont dus à la persistance du canal thymo-pharyngien. Ils sont rares chez l'adulte, et représentent 1 à 3% des lésions médiastinales [3]. Généralement, ils sont asymptomatiques, et l'hémorragie intra-kystique est possible. L'imagerie objective une lésion kystique simple, à paroi fine au niveau du médiastin antérieur (Figure 5). Le traitement est l'exérèse chirurgicale, l'étude anatomopathologique permet de le distinguer de la variante kystique d'une tumeur thymique maligne (thymome ou carcinome).

#### Le kyste thyroïdien

Conséquence de l'évolution kystique d'un goître plongeant. La recherche d'une dysthyroïdie clinico-biologique oriente le diagnostic. Il peut être à l'origine d'une compression trachéale, œsophagienne, récurrentielle, ou vasculaire. L'hémorragie intra-kystique est possible. La radiographie thoracique montre une opacité médiastinale antéro-supérieure contenant plus ou moins des calcifications, et responsable d'un refoulement de la trachée. La TDM permet le diagnostic, et le traitement est chirurgical.

#### Le kyste bronchogénique

Les kystes bronchogéniques résultent du développement autonome et retardé d'un bourgeon cellulaire détaché à un moment variable de l'arbre trachéo-bronchique. Ils représentent environ 10% des tumeurs du médiastin, et 60% des kystes médiastinaux [1,3]. 84% sont intra-thoraciques dont 30% médiastinaux [4]. Ils siègent au niveau du médiastin moyen. Il existe quatre sites sélectifs, para-trachéal, carénaire, sous-carénaire (le plus fréquent) et para-œsophagien. Les densités intra-kystiques sont parfois proches des densités tissulaires, car le contenu liquidien est riche en protéines. Ils sont soit asymptomatiques, de découverte fortuite, ou suite à une compression des organes de voisinage (œsophage, bronches, ou cœur), à une infection favorisée par une communication avec l'arbre trachéo-bronchique, ou à une hémorragie intra-kystique. La

TDM objective une masse arrondie bien limitée, uni- ou multi-loculaire, de densité hydrique, sans prise de contraste. L'IRM trouve une lésion en hyposignal T1 et hypersignal T2 caractéristique, sans prise de contraste (Figure 6). Le traitement est l'exérèse complète vu le risque de récurrence. La chirurgie est proposée aussi au patient asymptomatique, même si le risque de complications et de dégénérescence est rare.

### **Le kyste entérique**

Les kystes entériques font partie des duplications digestives. Ils sont cinq fois moins fréquents que les kystes bronchogéniques, et représentent 10% des kystes médiastinaux. Ils constituent la 3<sup>ème</sup> cause de tumeur bénigne de l'œsophage après les léiomyomes et les polypes bénins. Ils siègent au niveau du médiastin postérieur, dans le tiers inférieur de l'œsophage dans 60% des cas [3]. Ils sont de découverte fortuite, ou suite à des signes de compression, d'infection ou d'hémorragie intra-kystique.

### **Le kyste pleuro-péricardique**

Il résulte du cloisonnement anormal des cavités coelomiques. C'est la tumeur bénigne la plus fréquente du péricarde. Et représente 7% de toutes les tumeurs du médiastin [3]. Sur le plan histologique, c'est une cavité uniloculaire à paroi fine bordée d'une couche unique de cellules mésothéliales et contenant un liquide clair, qui est complètement séparé ou communiquant largement avec la cavité péricardique. Il siège le plus souvent au niveau de l'angle cardio-phrénique droit dans 75% des cas ou gauche dans 20% des cas. Le plus souvent asymptomatique, mais il peut se manifester par une dyspnée majorée en décubitus latéral, douleurs thoraciques atypiques, ou troubles du rythme cardiaque. L'échocardiographie montre le caractère liquidien de la lésion. La TDM objective une masse localisée dans l'angle cardio-phrénique droit, de densité liquidienne, ne prenant pas le contraste et dont la forme varie avec la position (Figure 7). L'IRM confirme une nature liquidienne en hypersignal T2. Il peut se compliquer d'hémorragie, la rupture ou la torsion sont rares, et il n'y a pas de risque de dégénérescence maligne. La règle du traitement est l'abstention thérapeutique. L'exérèse chirurgicale est indiquée dans les formes symptomatiques ou les kystes de grande taille, avec risque de lésion du nerf phrénique.

### **Le kyste méningé**

C'est une hernie des méninges à travers un trou de conjugaison ou une déhiscence malformative du canal rachidien. Il représente 0.04% des tumeurs du médiastin. Découvert entre 30 et 60 ans dans 75% des cas, souvent fortuitement [3]. Le diagnostic différentiel se pose avec les tumeurs neurogènes. La radiographie thoracique objective une opacité du médiastin postérieur. L'IRM permet le diagnostic. Le traitement est l'abstention thérapeutique car le risque est évolutif.

### **Le kyste du canal thoracique**

Il est très rare, siège souvent au niveau du médiastin postérieur. Il est de découverte fortuite ou suite à des signes compressifs. Le diagnostic de certitude est histologique. Le chylothorax représente la complication post-opératoire redoutée.

### **Le kyste pancréatique**

Il survient suite à l'extension d'un kyste pancréatique dans le médiastin, à travers le diaphragme, par le hiatus aortique ou œsophagien, par le foramen de Morgagni ou par une érosion diaphragmatique. Il siège au niveau du médiastin postérieur le plus souvent. Le diagnostic est aisément fait par la TDM. Il risque de se rompre, et de donner un épanchement pleural avec un taux d'amylase élevé. Le traitement est chirurgical par voie abdominale.

### **Origine infectieuse**

#### **Le kyste hydatique**

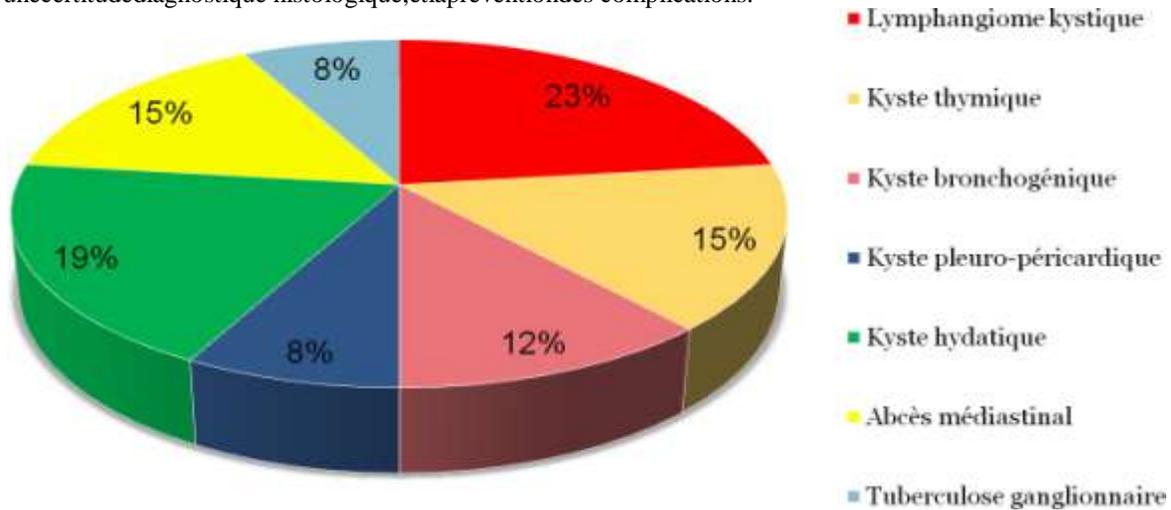
Le médiastin représente 0.1 à 0.5% des localisations hydatiques. Et 4% des masses médiastinales sont des kystes hydatiques [5]. Il touche l'adulte jeune provenant d'une zone d'endémie. Il peut se compliquer par une compression des organes de voisinage, une infection, ou une rupture. La TDM montre les rapports avec les organes de voisinage, l'aspect multi-vésiculaire, contenant plus ou moins des calcifications (Figures 8, 9, 10, et 11). Le traitement est la kystectomie sans effraction, car il y a un risque de dissémination du parasite.

**Adénopathies tuberculeuses et abcès médiastinal**

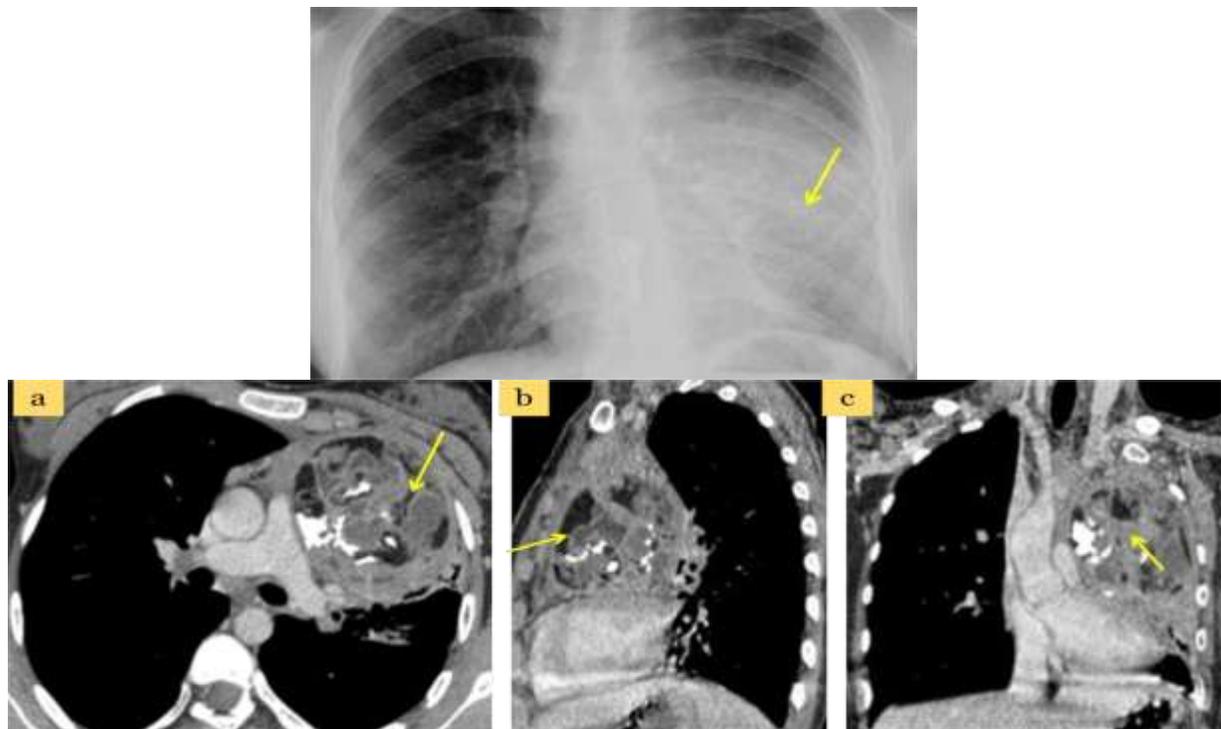
Ils sont de diagnostic facile orienté par le contexte clinique et le bilan biologique (Figure 12 et 13).

**Conclusion:-**

La TDM thoracique a une place primordiale dans le diagnostic positif des lésions kystiques médiastinales qui sont d'étiologie très variées. L'analyse de la paroi des lésions kystiques et de leur topographie, permet de proposer un diagnostic étiologique. La stratégie thérapeutique diffère selon les circonstances de découverte et la nature exacte de la lésion. L'exérèse chirurgicale réalisée la plupart du temps vu le potentiel dégénératif des lésions (à l'exception des kystes pleuro-péricardiques et méningés), permet d'obtenir une certitude diagnostique histologique, et la prévention des complications.



**Figure 1:-** Répartition des lésions kystiques médiastinales.



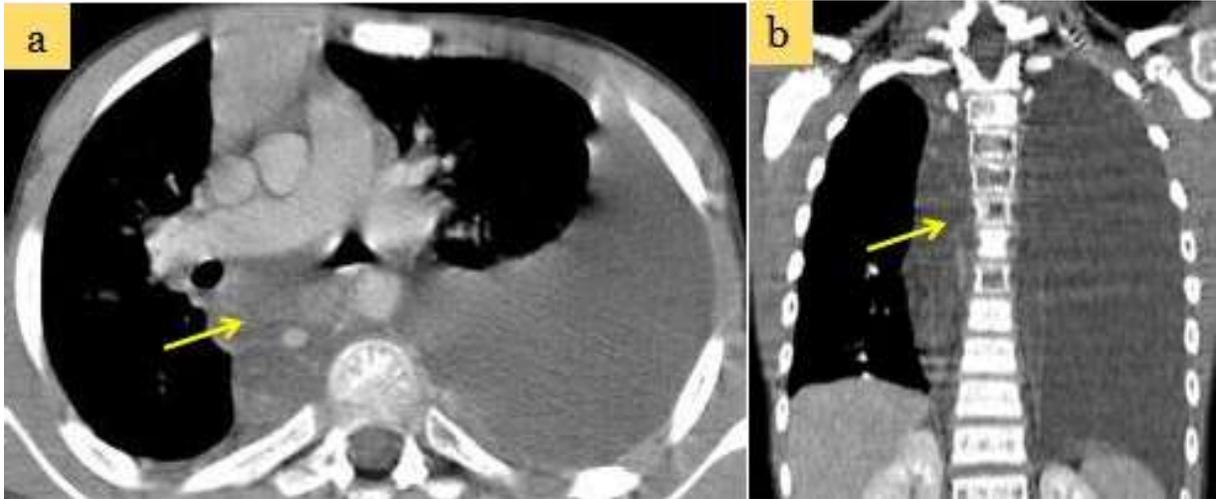
**Figure 2:-** 16ans, hémoptysies de faible abondance. Tuméfaction sus sternale fistulisée. Radiographie thoracique de face: opacité de l'hémi-champ pulmonaire gauche

**Scanner injecté en coupe axiale, reconstruction sagittale et coronale (a, b, c) :**

Présence au niveau médiastinal antéro-supérieur en intra-thymique d'une masse grossièrement arrondie à triple composante : tissulaire, liquidienne et graisseuse, contenant de volumineuses calcifications intra-lésionnelles. Cette masse vient au contact du tronc de l'artère pulmonaire et de l'artère pulmonaire gauche ainsi que des veines pulmonaires qui sont perméables.

**Diagnostic:**

Tératome intra-thymique



**Figure 3:** -Scanner injecté en coupe axiale (a), et reconstruction coronale (b): Lésion kystique médiastinale postérieure, traversée par des septa réhaussés après contraste, compliquée d'une pleurésie de grande abondance.

**Diagnostic:**

Hémo-lymphangiome kystique rompu dans la plèvre.





**Figure 4:-** Radiographiethoracique deface: élargissement dumédiastin supérieur.

**Scanner en coupe axiale C- et C+:** Masse kystique de siège médiastinal antérieur rétro-sternal, de forme oblongue bien limitée par une paroi fine, non modifiée après injection du PC, à contenu purement liquidien.

**Scanner C+ en reconstructions sagittale (a, b) et coronale c:**

Cette masse présente les rapports suivants:

- + En haut elle vient au contact des pôles inférieurs des 2 lobes thyroïdiens qui sont respectés.
- + Elle s'insinue entre les TSA et les troncs innominés qui restent perméables.
- + En bas elle vient au contact de l'OD qui est respecté.
- + En dehors elle refoule le parenchyme pulmonaire adjacents sans signe d'envahissement.
- + En avant elle épouse la concavité sternales sans réaction osseuse en regard.

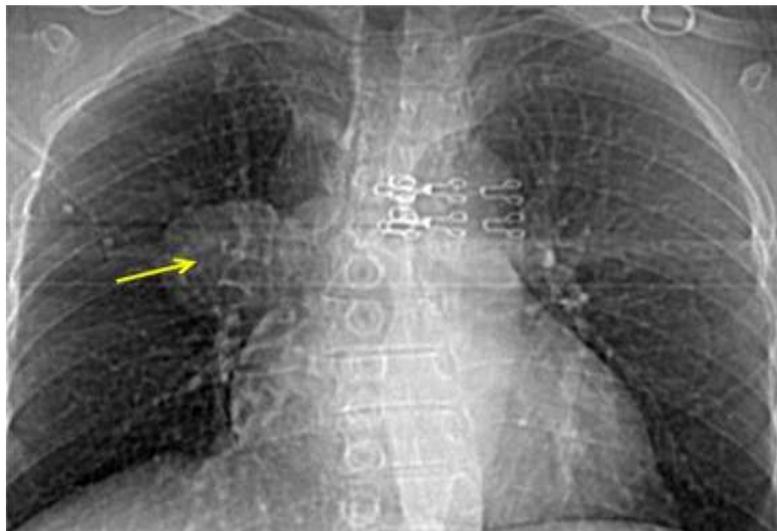
**Diagnostic:**

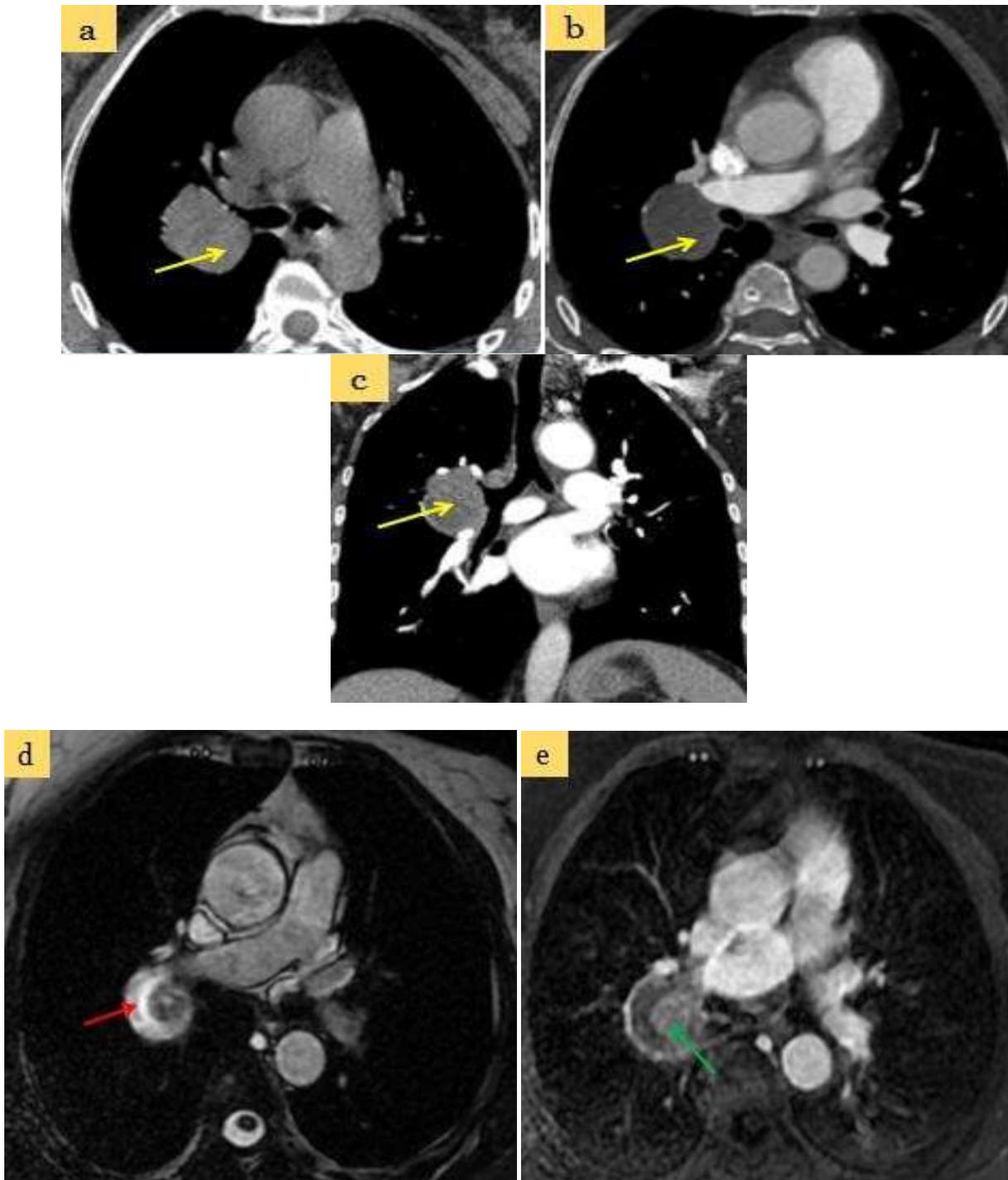
Lymphangiome kystique.



**Figure 5:** - Scanner C+ en reconstruction coronale (a) et sagittale (b) : Lésion kystique du médiastin antéro-supérieur, bien limitée par une paroi fine, non modifiée après injection du PC.

**Diagnostic:**  
Kyste thymique





**Figure 6:-** Radiographiethoracique de face: opacite hilaire droite.

**Scanner en coupe axiale C- et C+ (a, b) et reconstruction coronale C+ (c):**

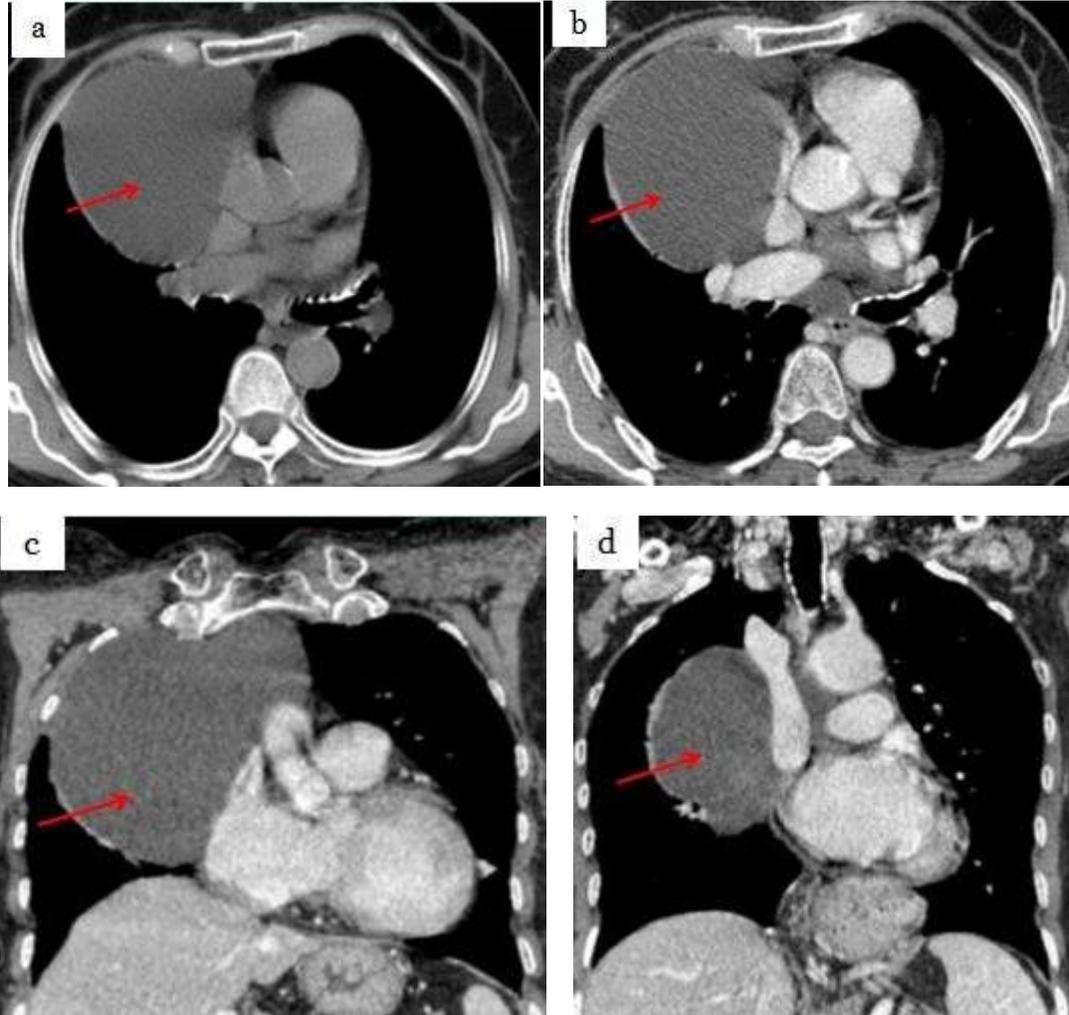
Masse hilaire droite à double composante tissulaire et liquidienne, à paroi fine, qui présente un contact avec la bronche souche droite et l'artère pulmonaire droite.

**IRM en séquence axiale 2D FIESTA (d) et LAVA (e):**

Masse hilaire droite stable par rapport au scanner (sur une période de 4ans). Elle présente une double composante, **une composante liquidienne** à paroi fine et une **composante solide** excentrée élevée de façon homogène.

**Diagnostic:**

Kyste bronchogénique ramifié



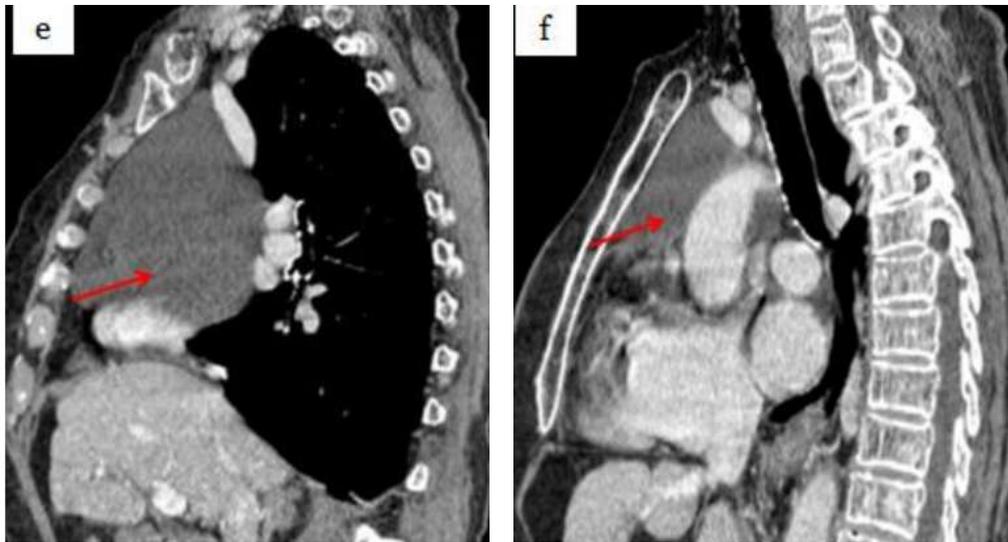


Figure 7:-

**Scanner en coupe axiale en C- (a) et C+ (b) :**

Volumineuse formation liquidienne médiastinale antérieurelatéralisée à droite, sans paroi propre et sans individualisation de calcifications en son sein. Elle vient endedansau contactde l'aorteascendante, dela VCS,etle troncvaineuxinnominégauche.

**Scanner injecté en reconstruction coronale (c, d) :**

Cette formation vient au contact de l'oreillette droitesans signe de compression. En dehors il refoule le parenchyme pulmonaire responsable d'une discrètecondensationpulmonairepassiveen regard.

**Scanner injecté en reconstruction sagittale (e):**

Cette formation s'insinue entre les vaisseaux de la baseducœur.

**Diagnostic:**

Kystepleuro-péricardique

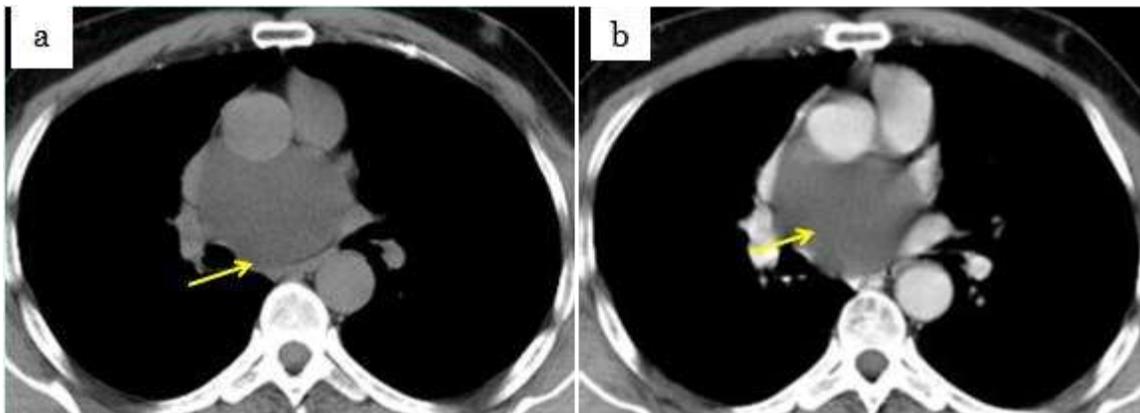
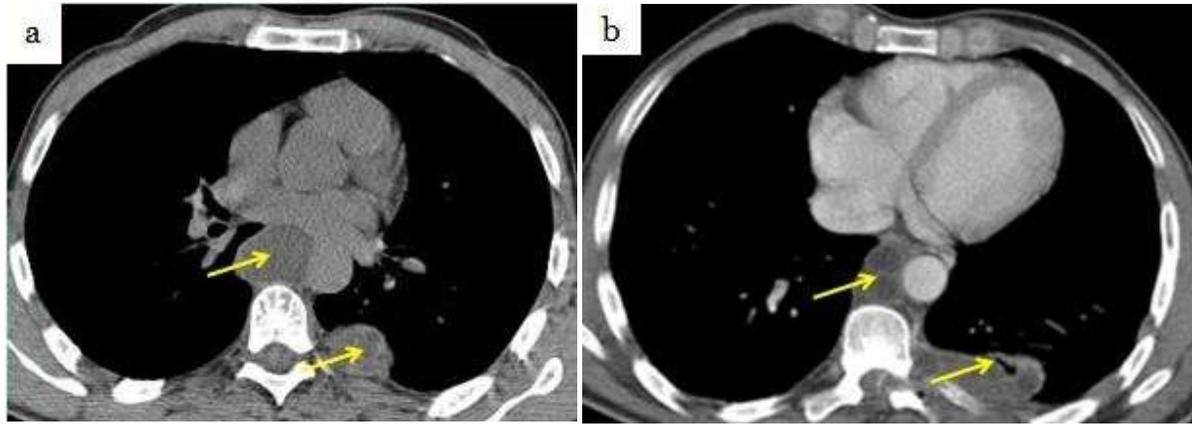


Figure 8:- Scanner en coupe axiale c- (a) et c+ (b) :formation liquidienne au niveaude la fenêtré de Baret, bien limitée, présentant une paroi fine, non rehausséeaprès injection de PC. Elle est responsable d'un effet de masse sur la VCS qui estréduitde calibremais qui resteperméable.

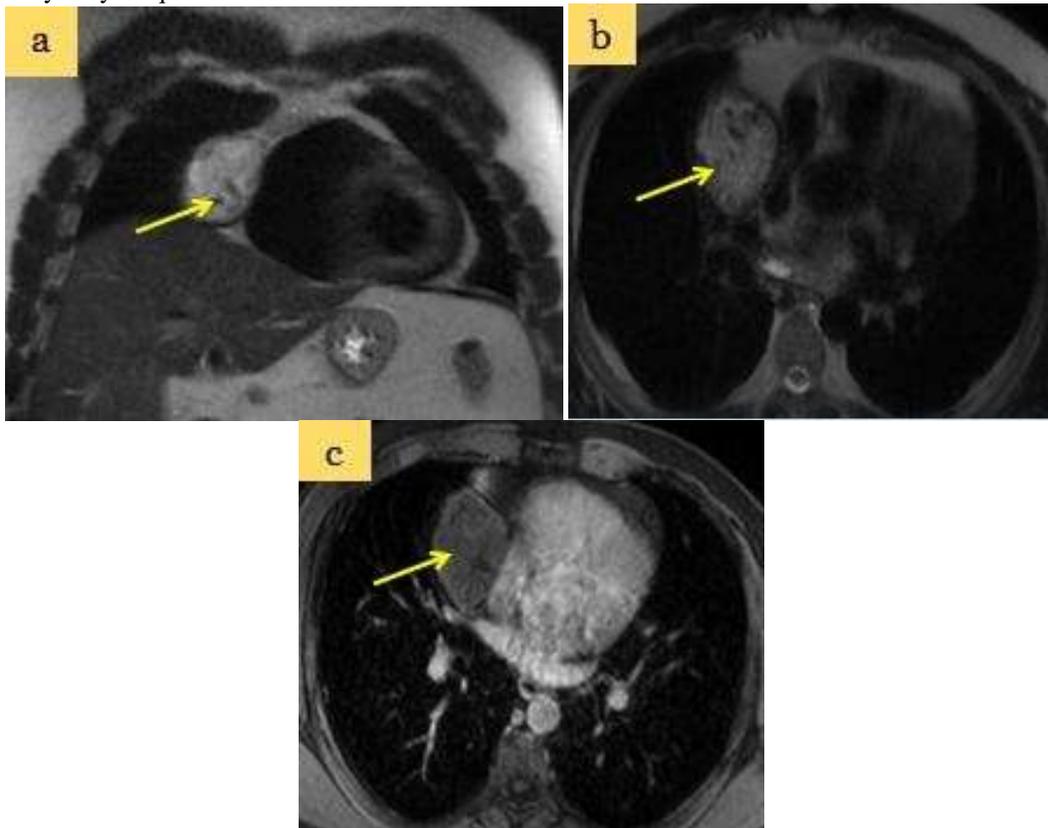
**Diagnostic:**

Kystehydatique



**Figure 9:-** ScannerencoupeaxialeC-(a)etC+(b)Formationliquidiennedumédiastinpostérieure,etpleuralegauche,bienlimitée,multiloculée(aspectmulti-vésiculaire),nonrehausséeaprès injectionduPC.

**Diagnostic:**  
Kystehydrique



**Figure10:-** IRMséquencecoronaleetaxialepondéréeenT2(a, b)etaxialeT1injecté(c):

Présence au niveau du médiastin droit, d'une formation ovale, bien limitée, en hypersignal T2, à paroi en hyposignal T2 régulière, et qui présente un contenu discrètement hétérogène, non modifiée après contraste.

**Diagnostic:**  
Kyste hydatique

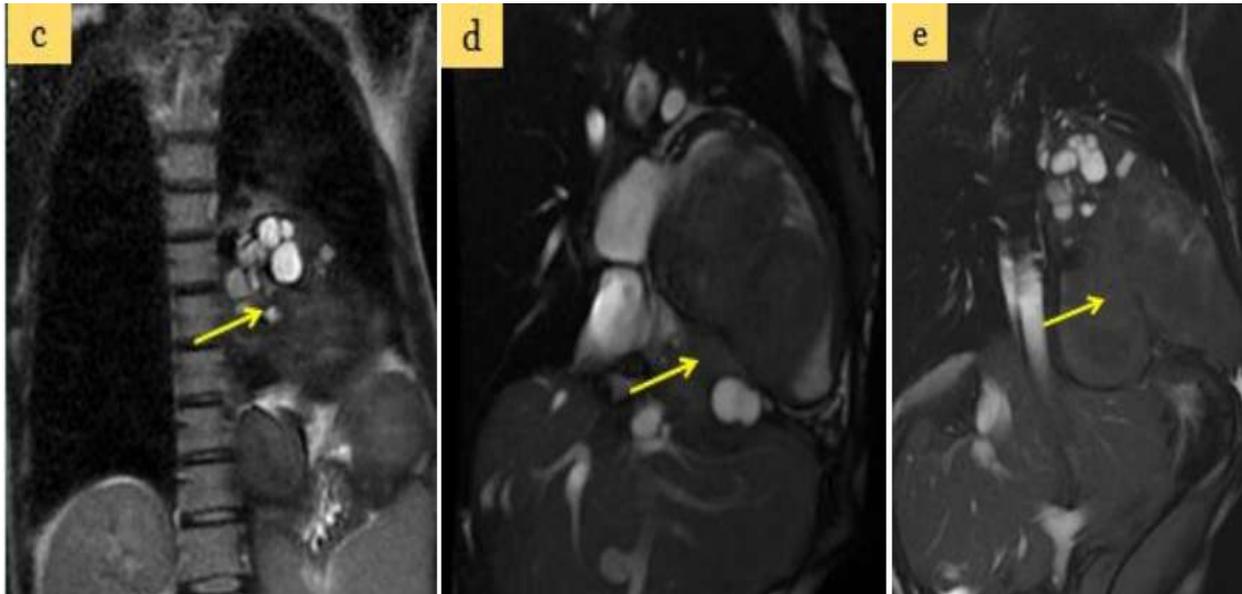
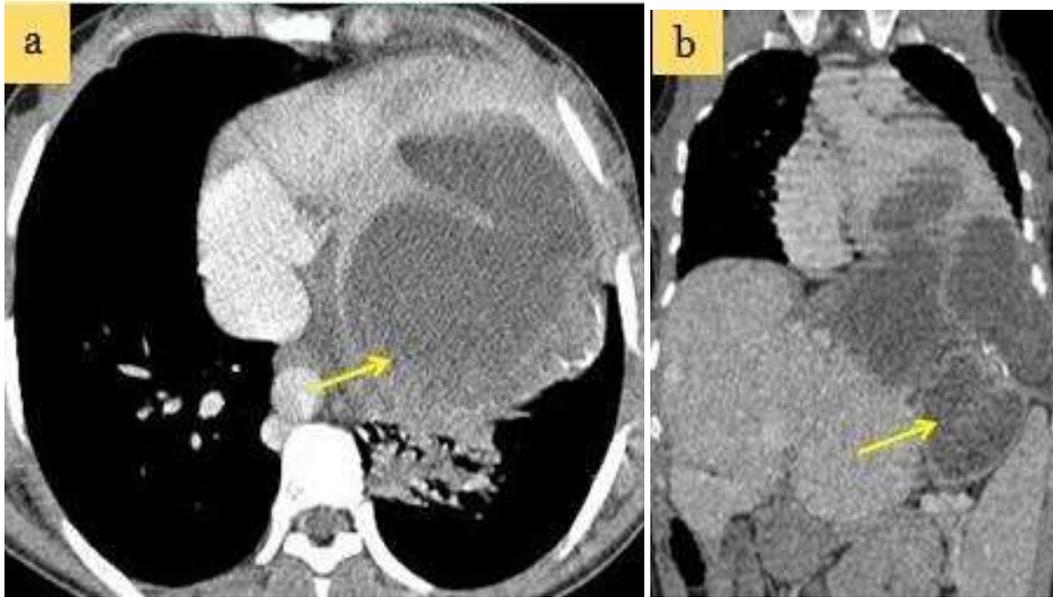




Figure11:-

**Scanner injecté en coupe axiale (a) et reconstruction coronale (b):**

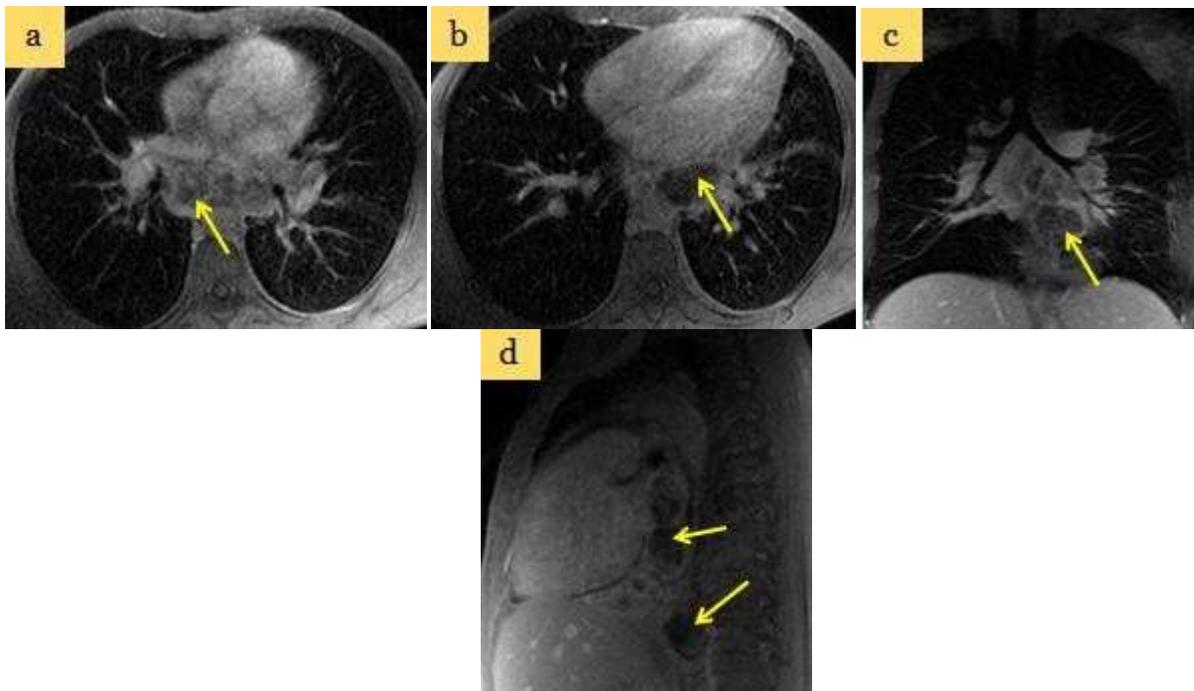
Volumineuse masse kystique multi-loculée, intra-ventriculaire gauche présentant quelques calcifications pariétales. Cette masse est responsable d'une importante distension du VG arrivant jusqu'au CDS costo-diaphragmatique gauche. Elle refoule également les cavités cardiaques droites, l'oreillette gauche, l'aorte et la trachée vers le côté controlatéral, et le diaphragme en bas, et exerce un effet de masse sur le lobe gauche du foie.

**IRM séquences coronales (c, d, e, f, g) et sagittale (h) pondérée en T2:**

Volumineuse masse kystique intra-ventriculaire gauche contenant des vésicules, responsable d'une importante distension du VG.

**Diagnostic:**

Kyste hydatique du VG



**Figure12: -IRM injecté T1 en séquence axiale (a,b), coronale (c), et sagittale (d):** lésions médiastinales contiguës rehaussées en périphérie, avec un hypo signal T1 central en rapport avec la nécrose.

**Diagnostic:**

Adénopathie tuberculeuses



**Figure 13:** -Scanner injecté coupe axiale (a, b) et reconstruction sagittale (c): collections médiastinales péricardiques et pleurales gauches, à paroi rehaussée après contraste.

**Diagnostic:**

Abcès médiastinal et pleural gauche

**Référence:-**

1. D. Trousse, J.-P. Avaro. Introduction aux tumeurs du médiastin. Revue de Pneumologie clinique (2010) 66, 3—16.
2. S. Semlali, H. Kabiri, A. Hanine, M. Benameur, J. El Fenni. Lymphangiome kystique médiastinal compressif à révélation tardive. Feuilles de Radiologie 2007, 47, n°5, 347-351.
3. A. Traïbi, M. El Hammoumi, F. El Oueriachi, A. Aarsalane, E. H. Kabiri. Les kystes bénins du médiastin: à propos de 28 cas. Revue des Maladies Respiratoires (2012) 29, 1111—1115
4. F. Le Pimpec-Barthesa, A. Cazes, P. Bagan, A. Badia, C. Vlas, A. Hernigou, C. Pricopi, M. Riquet. Les kystes du médiastin : approche diagnostique et traitement. Revue de Pneumologie clinique (2010) 66, 52—62.
5. A. Zidi, S. Zannad-Hantous, I. Mestiri, H. Ghraïri, I. Baccouche, H. Djilani et K. Ben Miled Mrad. Kyste hydatique primitif du médiastin: 14 cas. J. Radio 2006; 87: 1869-74.