

# IMAGE DU MOIS

## NODULE PULMONAIRE DANS UN CONTEXTE ONCOLOGIQUE : ORIGINE MÉTASTATIQUE ?

GRANDJEAN F (1), VALKENBORGH C (1)

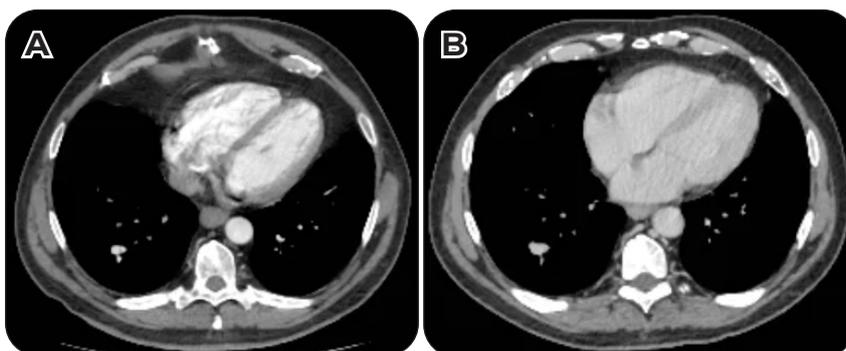
**RÉSUMÉ :** La découverte d'un nodule pulmonaire lors d'un suivi oncologique est une situation fréquente et pose un challenge radiologique. Si l'origine métastatique est souvent, et à juste titre, évoquée en première hypothèse, une mise au point plus rigoureuse par examen scannographique sans et avec injection de produit de contraste, associé à des techniques de reconstruction avancées, peut permettre un diagnostic alternatif et la proposition d'une prise en charge adéquate. Nous illustrons ceci avec le cas d'un patient oncologique de 60 ans pour lequel un nodule pulmonaire diagnostiqué en premier lieu comme métastase pulmonaire s'est révélé être une formation anévrysmale pulmonaire.

**MOTS-CLÉS :** *Nodule pulmonaire - Oncologie - Radiologie - Anévrysme artère pulmonaire*

### PULMONARY NODULES IN ONCOLOGIC PATIENTS : ALWAYS METASTASIS ?

**SUMMARY :** During the follow-up of oncologic patients, pulmonary nodules are frequently discovered and pose a challenge to radiologists. Eventhough metastatic origin is often proposed, a thorough imaging protocol including non- and contrast-enhanced computed tomography combined with advanced reconstruction techniques, can be of a great support in proposing alternative diagnosis and adequate complementary treatment. This statement is illustrated by the case of a 60-year-old patient in which a pulmonary nodule diagnosed first as a metastasis, proved to be an aneurysmal pulmonary formation.

**KEYWORDS :** *Pulmonary nodule - Oncology - Radiologie - Pulmonary artery aneurysm*



**Figure 1.** CT thoracique en fenêtrage médiastinal démontrant une lésion nodulaire au sein du segment apical lobaire inférieure droite à J-0 en temps artériel (A) puis à 4 mois en temps veineux (B). On constate une croissance de cette lésion passant de 7 mm à 14 mm ainsi qu'un rehaussement identique à celui du ventricule droit.

### INTRODUCTION

La découverte d'un nodule pulmonaire (NP) lors du suivi oncologique par scanner (CT) thoraco-abdomino-pelvien (TAP) est une situation fréquente. Celle-ci pose un défi diagnostique au radiologue. Quasi systématiquement, et à juste titre, l'hypothèse métastatique est évoquée en premier lieu. En effet, Bitton et coll. ont démontré que plus de 60 % des nodules pulmonaires dans ce contexte sont d'origine métastatique. Cependant, ceci implique donc qu'environ 40 % ne le sont pas (1). De plus, les guidelines de la Société Fleischner concernant les nodules pulmonaires dans le contexte de dépistage du cancer pulmonaire, ne sont pas transposables au contexte oncologique (2). Le cas que nous présentons ici, illustre cette situation et appelle

à une réflexion rigoureuse et constante lors de l'analyse radiologique des examens de patients oncologiques.

### CAS

Un patient de 60 ans, asymptomatique, ayant des antécédents de synoviosarcome du genou, s'est présenté pour un CT TAP de suivi. L'examen a montré une rechute dans la fosse iliaque droite ainsi que l'apparition d'un nodule pulmonaire dans le segment apical du lobe inférieur droit. Les CTs de suivi ont montré une majoration en taille de la lésion pulmonaire faisant évoquer une métastase pulmonaire (Figure 1). Après concertation oncologique multidisciplinaire, une biopsie a été recommandée.

Une analyse approfondie par le radiologue interventionnel a alerté sur le fait que le rehaussement de cette lésion était concomitante à celui du ventricule droit dans toutes les phases

(1) Service d'Imagerie médicale, CHU Liège, Belgique.

d'acquisition (Figure 1). Le diagnostic d'une formation anévrismale artérielle pulmonaire périphérique a donc été suggéré et la biopsie a été contre-indiquée compte tenu de cette potentielle origine vasculaire. Une angiographie percutanée a été réalisée et a confirmé le caractère vasculaire de la lésion. En conséquence, une embolisation de l'anévrisme par utilisation de coils a été effectuée et réalisée avec succès.

## DISCUSSION

### GÉNÉRALITÉS

Les anévrismes (AAP) et pseudo-anévrismes de l'artère pulmonaire (PAP) sont rares avec une incidence de 1/14.000 (3). Leur localisation peut être centrale, impliquant un tronc artériel pulmonaire mesurant plus de 27 mm de diamètre, ou plus rarement périphérique, situé sur les artères intraparenchymateuses (4, 5).

L'AAP est défini par une dilatation vasculaire des trois couches (intima, média et adventice) tandis que le PAP n'en implique seulement qu'une ou deux. Comme toute structure anévrismale, ces couches sont soumises à la loi de Laplace. Il existe ainsi une corrélation entre la taille anévrismale et le risque de complication, c'est-à-dire qu'un diamètre plus élevé, entraîne une tension de paroi accrue et donc un risque de complication plus élevé. Ces complications sont graves et comprennent la rupture ainsi que la dissection de l'anévrysme (3-5). Les étiologies sont divisées  deux catégories: acquises et congénitales.

Les étiologies acquises comprennent les maladies infectieuses (tuberculose, syphilis...), les vascularites (maladie de Behçet...), l'hypertension artérielle pulmonaire, les maladies inflammatoires, les néoplasies et les traumatismes, et peuvent également être dues à des événements iatrogènes. Les étiologies congénitales sont fréquemment associées à des cardiopathies congénitales. Les patients sont souvent asymptomatiques. Plus rarement, ils présentent des signes respiratoires non spécifiques tels que toux, dyspnée et hémoptysie (5).

### EXPLORATION RADIOLOGIQUE

La radiographie pulmonaire n'est pas spécifique au diagnostic, car les AAP et PAP peuvent se présenter soit sous la forme d'une hypertrophie de l'artère pulmonaire centrale, soit sous la forme d'un nodule pulmonaire aspécifique.

Dans ce contexte, un angio-CT pulmonaire est recommandé. L'anévrisme se présentera sous la forme d'une structure nodulaire, hyperdense, adjacente à une artère pulmonaire (6). Associé à des techniques de traitement d'image post-acquisition (reconstruction multiplanaire (MPR) autour de l'axe du vaisseau, projection d'intensité maximale (MIP) et technique de rendu volumique (VRT)), il permet d'établir avec précision le diagnostic, l'étiologie sous-jacente, les complications potentielles et de définir la meilleure approche thérapeutique (7).

L'angiographie n'est généralement pas requise pour le diagnostic, mais elle est considérée comme le Gold Standard car elle permet la confirmation du diagnostic et le traitement simultané de la lésion (3). Il n'y a pas de consensus clair pour l'approche thérapeutique des AAPs et PAPs. Une concertation multidisciplinaire est donc nécessaire afin de choisir la meilleure stratégie de traitement. L'arsenal thérapeutique comprend des options médicales, chirurgicales et endovasculaires.

Le traitement médical est réservé aux anévrismes de petites tailles et à évolution lente, dont l'étiologie sous-jacente doit être traitée afin de stabiliser la lésion.

Pour les plus volumineux et à croissance rapide, comme dans ce cas, et dans la mesure du possible, l'approche percutanée doit être privilégiée par rapport à la chirurgie. Généralement, et comme démontré par notre cas, des coils sont utilisées pour occlure l'anévrisme. Il existe d'autres matériaux endovasculaires pour ce traitement, tels que les plugs, les stent-grafts ou une obturation avec de la colle, utilisées à titre plus exceptionnel ou spécifique (3, 7, 8).

## CONCLUSION

Cette «image du mois» démontre l'intérêt du CT avant et après injection de produit de contraste lors de la mise au point ou du suivi oncologique pour la caractérisation de lésions nodulaires pulmonaires. Associé à des reconstructions MPR, MIP et VRT, un diagnostic précis et une prise en charge adéquate peut être proposée. En cas d'anévrysme à risque de complication élevé de l'artère pulmonaire, l'embolisation par abord percutané est une méthode sûre et efficace.

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Caparica R, Mak Perez M, Henrique Rocha C, et al. Pulmonary nodules in patients with nonpulmonary cancer : not always metastases. *JGO* 2016;**2**:138-44.
2. Munden RF, Erasmus JJ, Wahba H, et al. Follow-up of small (4mm or Less) incidentally detected nodules by computed tomography in oncology patients: a retrospective review. *J Thorac Oncol* 2010;**5**:1958-62.
3. Park HS, Chamrath MR, Lamus D, et al. Pulmonary artery aneurysms: diagnosis & endovascular therapy. *Cardiovasc Diagn Ther* 2018;**8**:350-61.
4. Guillaume B, Vendrell A, Stefanovic X, et al. Acquired pulmonary artery pseudoaneurysms: a pictorial review. *Br J Radiol* 2017;**90**:20160783.
5. Tamango MF, Castelli JB, Bibas BJ, et al. Peripheral pulmonary artery aneurysm presenting as a solitary pulmonary nodule. *Autopsy Case Rep* 2015;**5**:49-53.
6. Castaner E, Gallardo X, Rimola J, et al. Congeital and acquired pulmonary artery anomalies in the adult : radiologic overview. *RadioGraphics* 2006;**26**:349-71.
7. Theodoropoulos P, Ziganshin BA, Tranquilli M, et al. Pulmonary artery aneurysms : four case reports and literature review. *Int J Angiol* 2013;**22**:143-8.
8. Tanahashi Y, Kondo H, Osawa M, et al. Transcatheter embolization of a Rasmussen aneurysm via pulmonary artery with n-butyl cyanoacrylate and iodized oil mixture injection with balloon occlusion. *J Vasc Surg Cases Innov Tech* 2016;**2**:161-4.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr F. Grandjean, Service d'Imagerie médicale, CHU Liège, Belgique.

Email : [flavien.grandjean@chuliege.be](mailto:flavien.grandjean@chuliege.be)