



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Fait clinique

Métastase cardiaque d'un adénocarcinome pulmonaire mimant un myxome atrial

Cardiac metastasis of a lung adenocarcinoma mimicking atrial myxoma

F. Aboukhoudir^{a,b,*}, K. Moussa^a, I. Latu^c, C. Gounane^c, N. Cloarec^d, S. Rezik^{e,**}, M. Pansieri^a

^a Service de cardiologie, centre hospitalier d'Avignon, Avignon, France

^b EA4278, laboratoire de Pharm, écologie cardiovasculaire, Avignon université, Avignon, France

^c Service de pneumologie, centre hospitalier d'Avignon, Avignon, France

^d Service d'onco-hématologie, centre hospitalier d'Avignon, Avignon, France

^e Service de cardiologie, centre hospitalier Nord Franche Comté, Belfort, France



INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 27 juin 2020

Accepté le 21 juillet 2020

Disponible sur Internet le 20 août 2020

Mots clés :

Adénocarcinome

Myxome

Échographie

Keywords:

Adenocarcinoma

Myxoma

Echocardiography

RÉSUMÉ

Les tumeurs cardiaques secondaires demeurent une pathologie sévère et assez rare et sont typiquement associées à un stade évolué de la tumeur primitive et, de fait, à un pronostic péjoratif. Les présentations cliniques sont variables et potentiellement déroutantes. Nous rapportons les cas d'une patiente de 76 ans chez laquelle la présentation échocardiographique évoquait, en premier lieu, un myxome de l'oreillette gauche, mais le diagnostic définitif était celui d'un envahissement par un adénocarcinome pulmonaire. Nous abordons le tableau clinique, le résumé de la littérature et la prise en charge.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

Secondary cardiac tumors constitute a rare and severe pathology usually associated with an advanced-stage of the primary cancer and consequently correlated to dark prognosis. Clinical presentations are variable and potentially misleading. We present the case of a 76-year-old woman in whom initial echocardiographic presentation evoked left atrial myxoma though the final diagnosis was pulmonary adenocarcinoma invasion. We describe the clinical scenario, the management and we perform a brief literature review.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Le cancer du poumon est la principale cause de décès lié au cancer chez les hommes et les femmes à travers le monde. Le carcinome pulmonaire primaire, se propageant aux vaisseaux pulmonaires, est assez rare et seuls quelques cas individuels ont été rapportés dans la littérature médicale [1].

Les tumeurs qui envahissent directement l'oreillette gauche appartiennent au stade T4 de la classification TNM, suggérant que la tumeur est inopérable. La voie métastatique vers le cœur est souvent lymphatique, mais des schémas hématogènes peuvent également être observés [2].

L'invasion cardiaque est généralement associée à un mauvais pronostic et le traitement est difficile.

Nous décrivons un cas de carcinome pulmonaire primaire infiltrant à la fois le tronc de l'artère pulmonaire et l'oreillette gauche évoquant un myxome. Nous abordons le tableau clinique, le résumé de la littérature et sa prise en charge.

* Auteur correspondant.

** Auteur correspondant.

Adresses e-mail : f.abou@wanadoo.fr (F. Aboukhoudir), sofienerek@yahoo.fr (S. Rezik).

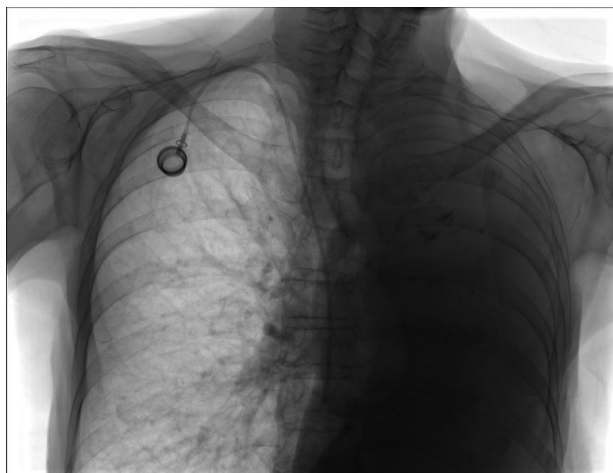


Fig. 1. Radiographie du thorax montrant l'absence du poumon gauche et modification des repères cardiopulmonaires.



Fig. 2. Coupe coronale montrant un syndrome de masse médiastino-hilaire gauche étendu sur 10 cm d'axe antéropostérieur avec franchissement de la ligne médiane.

2. Observation

Une patiente de 76 ans, auparavant en bonne santé, consulte son médecin généraliste pour altération de l'état général avec amaigrissement de 10 kg en 4 mois survenu pendant la période de confinement liée à la pandémie du COVID-19. Elle ne présentait pas de symptômes spécifiques en dehors d'une anorexie et dyspnée à l'effort attribuée au manque d'activité physique et à l'état psychologique pendant le confinement.

Comme antécédents, elle fumait 1 paquet/j depuis l'âge de 20 ans. À l'examen physique, la patiente présentait une altération de l'état général sans dyspnée au repos.

L'auscultation cardiaque est normale. L'auscultation pulmonaire montre une abolition du murmure vésiculaire du champ pulmonaire gauche.

La radiographie thoracique a montré l'absence total du poumon gauche avec changement des repères cardiopulmonaires (Fig. 1).

La tomographie TAP montre un syndrome de masse médiastino-hilaire gauche étendu sur 10 cm d'axe antéropostérieur avec franchissement de la ligne médiane (Fig. 2) avec adénopa-



Fig. 3. Scanner thoracique coupe sagittale oblique montrant une image du thrombus dans la lumière du tronc pulmonaire.

thies multiples et compression extrinsèque et image endoluminale (Fig. 3) du tronc de l'AP, ainsi qu'un envahissement endovasculaire de la veine pulmonaire supérieure G se propageant dans l'OG (Fig. 4), en plus d'une atteinte surrénalienne et cérébrale.

L'échocardiographie transthoracique confirme une masse importante dans l'OG, occupant presque les 2/3 de celle-ci, mesurant environ 4,5 cm × 3,2 cm à son plus grand diamètre (Fig. 5), provenant de la VPSC complètement obstruée (Fig. 6). L'incidence transverse montre une obstruction partielle de la lumière du tronc de l'artère pulmonaire sans dilatation des cavités droites ni réelle HTAP (Fig. 7 et 8). Par ailleurs, le VG est normal en dehors d'un trouble de la compliance.

Au niveau bronchique, on retrouvait une sténose complète par un bourgeon nécrotique blanchâtre qui, une fois mobilisé, laisse voir un tronc perméable jusqu'à la lobaire inférieure. Sept biopsies de la souche gauche ont été réalisées ainsi que des aspirations.

Le résultat anatomopathologique confirme un adénocarcinome à petite cellule.

Le dossier a été présenté au staff multidisciplinaire retenant une absence d'indication chirurgicale, compte tenu de l'évolution importante de la maladie avec décision de proposer, à la patiente, un traitement par corticothérapie, en raison d'un effet de masse cérébral au niveau du 4^e ventricule et un traitement anti-épileptique à visée préventif ainsi qu'un traitement anticoagulant.

Une chimiothérapie est prévue avec à distance une irradiation pan cérébrale.

3. Discussion

Les tumeurs cardiaques secondaires sont des entités cliniques rares mais graves. Les tumeurs malignes peuvent se propager au cœur par infiltration directe, métastases hématogènes, méta-



Fig. 4. Coupe axiale montrant une masse tumorale dans l'oreillette gauche issue de la veine pulmonaire supérieure G.

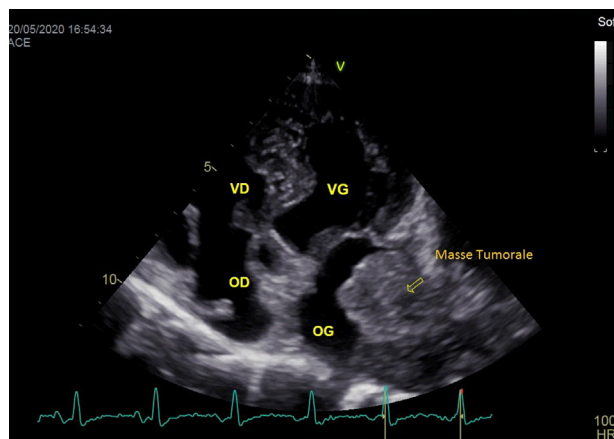


Fig. 5. Coupe 4 cavités montrant une masse tumorale occupant les 2/3 de l'OG.

stases lymphatiques et extension transveineuse. Par exemple, les carcinomes des cellules rénales, testiculaires et hépatocellulaires peuvent parfois s'étendre dans la veine cave inférieure et se développer progressivement dans l'oreillette droite. Les tumeurs pulmonaires peuvent envahir directement le cœur par les veines pulmonaires. Il s'agit d'une affection rare, en particulier lorsque la tumeur pulmonaire est de petite taille et son emplacement éloigné du cœur [3]. L'invasion cardiaque est généralement associée à un mauvais pronostic.

D'un point de vue clinique, l'invasion du cœur gauche peut être un événement potentiellement mortel, entraînant un certain nombre de complications telles qu'une obstruction du flux veineux pulmonaire [4], une tamponnade cardiaque [5], des arythmies ventriculaires [6], un bloc auriculo-ventriculaire complet [7], une

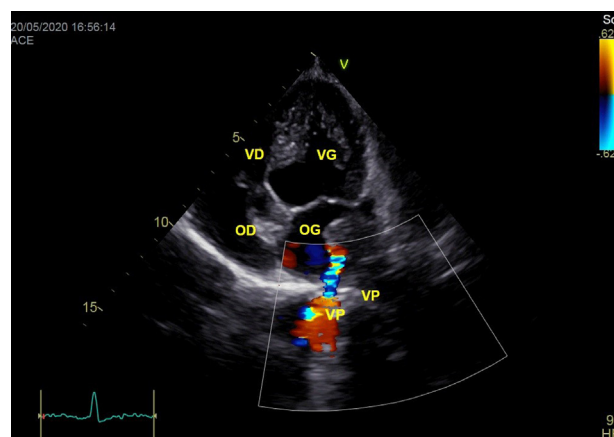


Fig. 6. Incidence 4 cavités montrant une oblitération flux veine pulmonaire supérieure G avec un flux normal de la veine pulmonaire supérieure droite.

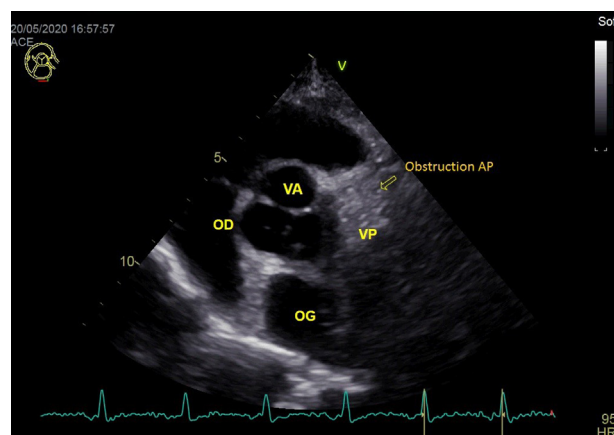


Fig. 7. Coupe transverse de la base montrant une obstruction du tronc pulmonaire.

obstruction du flux ventriculaire gauche [8] et un infarctus du myocarde [9].

Une formation de thrombus dans l'artère pulmonaire, due à une invasion directe de la tumeur dans l'artère, a également été rapportée [10]. Une thérapie anticoagulante est généralement la thérapie de choix en cas de thrombi-intracardiaque. C'est le cas de notre patiente qui, avec la compression extrinsèque du tronc commun artériel pulmonaire, présente un thrombus associé (Fig. 3 et 6). Aussi, la survenue d'un thrombus malin dans la veine pulmonaire supérieure gauche avec une extension intracardiaque semble être causée par une propagation intravasculaire directe de la maladie. Ces patients présentent un risque élevé d'arrêt cardiaque soudain en raison d'une obstruction de l'artère pulmonaire ou de l'afflux dans la valve mitrale ou d'embolies tumorales massives impliquant les principaux organes [11].

Dans une revue précédente de 215 patients, atteints de cancer du poumon étudiés par angiographie par résonance magnétique 3D améliorée au gadolinium, une implication de la partie proximale des veines pulmonaires et une extension dans l'OG ont été trouvées chez 9 (4,2 %) et 2 (0,9 %) patients, respectivement [12]. De même, une analyse rétrospective plus récente de 4668 patients, qui ont subi une intervention chirurgicale pour un cancer du poumon, a trouvé des signes pathologiques d'implication des veines pulmonaires et l'OG chez, respectivement, 34 (0,7 %) et 25 (0,5 %) sujets [13].

Le carcinome bronchogène se développe autour de la bronche et peut envelopper les vaisseaux pulmonaires. Étant donné qu'il s'agit de structures vasculaires à basse pression, une compression extrin-

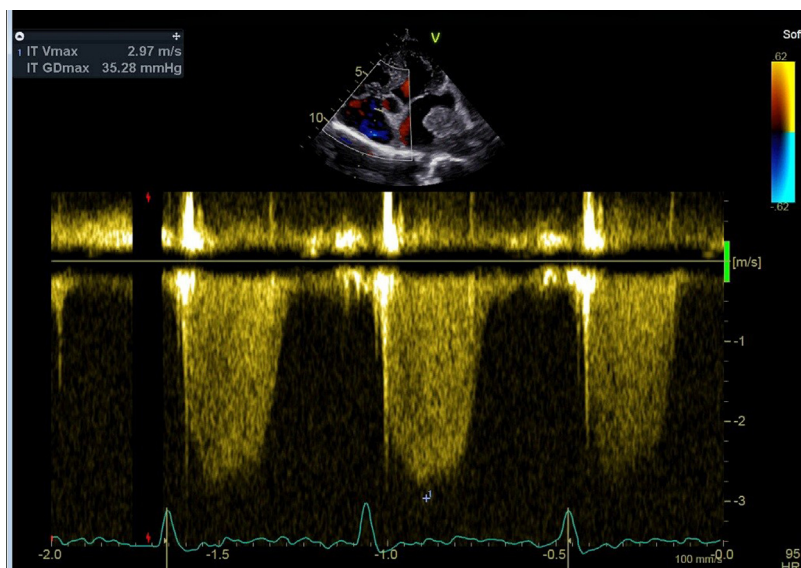


Fig. 8. Doppler continu tricuspidien estimant la PAP systolique à 40 mmHg.

sèque et une occlusion peuvent se produire. Cela ne doit pas être interprété à tort comme une « coupure » vasculaire par embolie. La clé est la présence d'un rétrécissement conique avec compression extrinsèque par rapport à une transition brusque due à une embolie.

Les tumeurs peuvent également envahir l'artère pulmonaire. Les tumeurs qui se développent dans les artères pulmonaires comprennent l'angiosarcome et les embolisations tumorales d'autres organes. Ils représentent un diagnostic différentiel rare mais important de la thromboembolie pulmonaire [14].

Les patients souffrent, le plus souvent, de symptômes liés au cancer du poumon (par exemple, toux, hémoptysie et perte de poids) ou parfois liés à des complications cardiaques lors de la première présentation clinique.

Bien que les patients, présentant une atteinte métastatique du cœur, aient généralement de mauvais résultats cliniques, leur prise en charge doit inclure une évaluation minutieuse des options chirurgicales. Le cas échéant, le traitement de choix est une résection complète en association avec une chimiothérapie ou une radiothérapie [32].

Ce n'est pas, malheureusement, le cas de notre patiente ayant des métastases multiples et donc à un stade avancé de la maladie.

Après une évaluation clinique minutieuse, la patiente était considérée comme présentant un risque trop élevé pour subir une chirurgie thoracique ou cérébrale. De plus, une résection complète de la tumeur n'est pas toujours possible et la mortalité postopératoire est relativement élevée.

Dans ces cas, le traitement cardiaque se limite généralement à des interventions palliatives pour soulager la compression cardiaque ou l'obstruction hémodynamique, si cela est indiqué, ainsi qu'un traitement anticoagulant prudent.

4. Conclusion

Un carcinome bronchogène imitant le myxome auriculaire gauche est rare. La compression de l'artère pulmonaire et ou l'invasion de l'auriculaire gauche par un carcinome pulmonaire à travers une veine pulmonaire signe un stade avancé de la maladie où le pronostic est défavorable et le traitement est souvent symptomatique et palliatif.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Stella F, Dell'Amore A, Caroli G, et al. Surgical results and long-term follow-up of T(4)-non-small cell lung cancer invading the left atrium or the intrapericardial base of the pulmonary veins. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2012;14:415–9, <http://dx.doi.org/10.1093/icvts/ivr160>.
- [2] Takahashi K, Furuse M, Hanaoka H, et al. Pulmonary vein and left atrial invasion by lung cancer: assessment by breath-hold gadolinium-enhanced three-dimensional MR angiography. *J Comput Assist Tomogr* 2000;24:557–61, <http://dx.doi.org/10.1097/00004728-200007000-00008>.
- [3] Dedeilias P, Koletsis E, Rousakis AG, Kouerinis I, Zaragkas S, Grigorakis A, et al. Deep hypothermia and circulatory arrest in the surgical management of renal tumors with cavoatrial extension. *J Card Surg* 2009;24:617–23.
- [4] Liaw C-C, Chang H, Yang T-S, Wen M-S. Pulmonary venous obstruction in cancer patients. *J Oncol* 2015;2015:10, <http://dx.doi.org/10.1155/2015/210916.210916>.
- [5] Gowda RM, Khan IA, Mehta NJ, et al. Cardiac tamponade and superior vena cava syndrome in lung cancer – a case report. *Angiology* 2004;55(6):691–5, <http://dx.doi.org/10.1177/00033197040550i61>.
- [6] Kinoshita K, Hanibuchi M, Kishi M, Kanematsu T, Nishioka Y, Sone S. Case of squamous cell lung cancer with myocardial metastasis complicated with ventricular tachycardia. *J Jpn Respir Soc* 2009;47(9):817–22.
- [7] Morio S, Hara Y, Yamaga T, Yoshino Y, Nakamoto S, Sugiyoma N. A case report of complete heart block by metastatic cardiac involvement from lung cancer. *Jpn J Thorac Surg* 1989;42(11):944–7.
- [8] Brandt RR, Rubin J, Reeder GS. Intracardiac extension of a lung tumor causing left ventricular inflow obstruction. *J Am Soc Echocardiogr* 1995;8(6):930–3, [http://dx.doi.org/10.1016/S0894-7317\(05\)80019-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0894-7317(05)80019-7).
- [9] Kinjo Y, Nagasaki A, Teruya I, et al. Cardiac involvement of lung cancer presenting with acute myocardial infarction-like electrocardiographic changes. *Intern Med* 2006;45(2):113–4, <http://dx.doi.org/10.2169/internalmedicine.45.1559>.
- [10] Goto T, Maeshima A, Kato R. Lung adenocarcinoma with peculiar growth to the pulmonary artery and thrombus formation: report of a case. *World J Surg Oncol* 2012;21:10–6.
- [11] Lin MT, Ku SC, Wu MZ, Yu CJ. Intracardiac extension of lung cancer via the pulmonary vein. *Thorax* 2008;63:1122.
- [12] Takahashi K, Furuse M, Hanaoka H, et al. Pulmonary vein and left atrial invasion by lung cancer: assessment by breath-hold gadolinium-enhanced three-dimensional MR angiography. *J Comput Assist Tomogr* 2000;24:557–61.
- [13] Riquet M, Grand B, Arame A, et al. Lung cancer invading the pericardium: quantum of lymph nodes. *Ann Thorac Surg* 2010;90:1773–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2010.07.039>.
- [14] Dranoff G. Cytokines in cancer pathogenesis and cancer therapy. *Nat Rev Cancer* 2004;4(1):11–22, <http://dx.doi.org/10.1038/nrc1252>.