

L'IMAGE DU MOIS

Embolie pulmonaire massive avec embolie artérielle paradoxale

I. VAN CAUWENBERGE (1), B. GHAYE (2), P. MORIMONT (3), J.L. CANIVET (3)

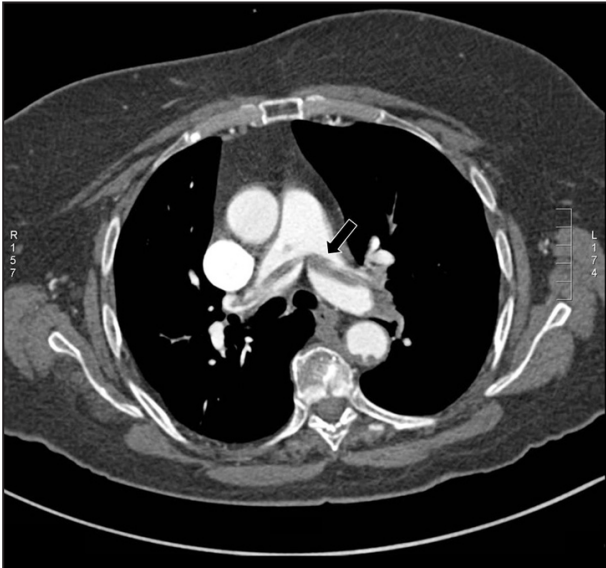


Figure 1. Volumineux thrombus à cheval sur la bifurcation de l'artère pulmonaire (flèche).

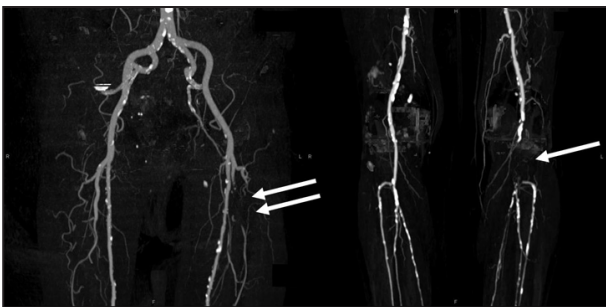


Figure 2. Occlusion aiguë de l'artère poplitée gauche (flèche); occlusion aiguë complète de l'artère fémorale profonde gauche (double flèche).

Une patiente de 78 ans est admise en urgence pour dyspnée aiguë. Elle se plaint également de douleurs basi-thoraciques irradiant vers l'épaule gauche, d'une toux sèche et de douleurs au niveau des mollets prédominant à gauche avec apparition aiguë simultanée d'un pied gauche froid. La gazométrie artérielle révèle une hypoxie et une hypocapnie. Les D-dimères s'élèvent à 7.800 µg/l.

L'angioscanner du thorax et des membres inférieurs met en évidence une embolie pulmo-

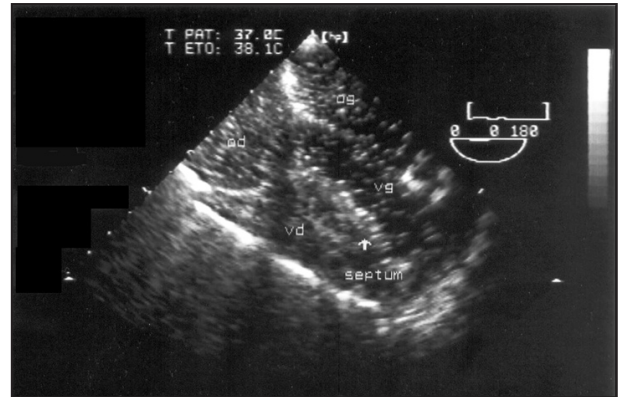


Figure 3. Passage massif de microbulles de l'oreillette droite au cœur gauche via un FOP.

naire massive bilatérale avec un volumineux caillot en sablier sur la bifurcation artérielle pulmonaire (Fig. 1), un rapport VD/VG = 1,6 témoignant d'un cœur pulmonaire aigu, une thrombose veineuse profonde au membre inférieur gauche et une occlusion aiguë complète de l'artère fémorale profonde et de l'artère poplitée gauches (Fig. 2).

Il s'agit, dès lors, d'un tableau d'embolie pulmonaire massive avec dysfonction ventriculaire droite sans retentissement hémodynamique s'accompagnant d'une embolie artérielle paradoxale laissant suspecter la présence d'un foramen ovale perméable (FOP). Après un court séjour en soins intensifs, la patiente évoluera favorablement, tant au plan cardio-pulmonaire que vasculaire périphérique, sous traitement anticoagulant adapté (héparinothérapie intraveineuse relayée par héparine de bas poids moléculaire en sous-cutané et finalement Sintrom® par voie orale) et sera revue en consultation trois mois plus tard. L'examen échocardiographique de contrôle réalisé à distance de l'événement et donc après résolution du cœur pulmonaire aigu, n'objectivera pas la persistance d'un shunt droit-gauche à l'étage auriculaire.

DISCUSSION

L'incidence annuelle de l'embolie pulmonaire est estimée à 70 cas pour 100.000 habitants. Une instabilité hémodynamique sur défaillance ventriculaire droite n'est retrouvée que dans environ 4 % des cas alors que 30 % des patients présentent une obstruction artérielle pulmonaire supé-

(1) Assistante, Service d'Anesthésie et Réanimation, CHU de Liège.

(2) Chef de Clinique, Service d'Imagerie Médicale, CHU de Liège.

(3) Chef de Clinique, Service de Soins Intensifs Généraux, CHU de Liège.

rieure à 50 %. Ce pourcentage d'amputation du champ vasculaire pulmonaire caractérise l'embolie pulmonaire massive.

Le diagnostic d'embolie paradoxale (2 % des cas d'embolie pulmonaire) est évoqué lors de la migration vers le système artériel d'un thrombus issu du système veineux, le plus souvent, via un foramen ovale perméable (1, 2). Celui-ci se rencontre chez 25 à 30 % de la population adulte avec une possibilité de shunt D → G lorsque la pression de l'oreillette droite dépasse celle de l'oreillette gauche (situation rencontrée dans la dysfonction ventriculaire droite associée à l'embolie pulmonaire). Les deux complications principales du FOP sont l'embolie paradoxale et l'hypoxémie réfractaire. Le FOP sera mis en évidence en échocardiographie par le passage immédiat (moins de trois battements) de microbulles aériques dans les cavités gauches dès leur apparition dans les cavités droites (Fig. 3). Les microbulles sont obtenues en agitant une seringue contenant du liquide physiologique et de l'air. Celles-ci, injectées rapidement dans le courant veineux, sont de puissants réflecteurs d'ultrasons et produisent ainsi un contraste sanguin. Elles entrent dans l'oreillette droite et n'apparaissent pas normalement dans l'oreillette gauche car elles se dissolvent rapidement dans la circulation pulmonaire. L'épreuve est considérée positive lorsque les microbulles apparaissent directement dans l'oreillette gauche en raison d'un shunt intracardiaque droite-gauche (FOP).

L'angioscanner est devenu l'examen de référence pour diagnostiquer une embolie pulmonaire, (sens = 83-90 %, spéc. = 95 %) (3). Il est rapide, peu coûteux et met en évidence les caillots des troncs proximaux, lobaires ou segmentaires. La sensibilité au niveau sous-segmentaire reste discutée, mais devrait être améliorée

par l'utilisation des nouvelles technologies multi-détecteurs. L'examen sera accompagné d'un veino-scan chez tous les patients de plus de 40 ans. La scintigraphie reposant sur la coexistence d'un défaut de perfusion et d'une ventilation normale est moins spécifique et ne garderait un intérêt diagnostique que chez les patients jeunes, non fumeurs, sans cardiopathie; elle est, par ailleurs délicate à mettre en œuvre en cas d'instabilité cardio-pulmonaire. L'angiographie pulmonaire, à risque iatrogène plus élevé, n'est pratiquement plus utilisée. Le plus souvent, l'échocardiographie (transthoracique ou transoesophagienne) ne peut fournir que des arguments indirects en faveur d'une embolie pulmonaire par la démonstration d'un cœur pulmonaire aigu. L'examen n'est donc ni sensible, ni spécifique. Rarement, l'échocardiographie transoesophagienne fournit un argument indiscutable d'embolie pulmonaire en objectivant un thrombus proximal dans le tronc ou dans les branches de division de l'artère pulmonaire. L'échocardiographie reste cependant l'examen complémentaire de choix en cas d'embolie pulmonaire massive, car elle précise l'impact de l'obstruction vasculaire pulmonaire sur la fonction ventriculaire droite.

BIBLIOGRAPHIE

1. Inoue T, Tadehara F, Hinoi T, et al.— Paradoxical peripheral embolism coincident with acute pulmonary thromboembolism. *Intern Med*, 2005, **44**, 243-245.
2. Guo S, Roberts I, Missri I.— Paradoxical embolism, deep vein thrombosis pulmonary embolism in a patient with patent foramen ovale: a case report. *J Med Case Reports*, 2007, **1**, 104.
3. BTS Guidelines for the management of suspected Acute Pulmonary Embolism, 2003.— The British Thoracic Society Standards of Care Committee, Pulmonary Embolism Guideline Development Group. *Thorax*, 2003, **48**, 470-484.