

Démarche diagnostique devant une suspicion d'embolie pulmonaire avec critères de gravité

G. MEYER, O. SANCHEZ

Service de Pneumologie-Soins Intensifs, Hôpital Européen Georges-Pompidou, 20, rue Leblanc 75015 Paris ; et Université Paris-V.

Les algorithmes diagnostiques modernes mis en œuvre face à une suspicion d'embolie pulmonaire permettent d'affirmer ou d'exclure le diagnostic avec une grande sécurité sans recourir à l'angiographie dans la grande majorité des cas [1]. Validées chez les malades consultant aux Urgences, ces démarches diagnostiques ne sont pas parfaitement transposables à la suspicion d'embolie grave. Dans cette situation, il importe de privilégier non seulement le caractère non invasif, mais également la rapidité, et choisir l'examen le plus efficace en première intention, en gardant en mémoire que la majorité des décès par embolie pulmonaire surviennent dans les heures qui suivent l'admission des malades.

EMBOLIE PULMONAIRE GRAVE : DÉFINITION

Les facteurs de risque de mortalité de l'embolie pulmonaire sont l'âge, une insuffisance cardiaque ou respiratoire chronique, un cancer sous-jacent, et un état de choc à l'arrivée [2]. En l'absence d'antécédent majeur et de choc, la mortalité hospitalière est inférieure à 5 % quelle que soit l'obstruction vasculaire ; en présence d'un état de choc, elle est de l'ordre de 25-33 %, et s'élève à 65-70 % en cas d'arrêt cardiaque. La valeur pronostique de la dilatation ventriculaire droite parfois observée sur l'échocardiographie reste incertain. Dans certaines études, la mortalité des malades porteurs de cette anomalie (10 à 14 %) semble plus élevée que celle des malades dont l'échocardiographie est normale (0 à

4 %). Mais ces résultats ne sont pas confirmés quand les données échographiques et les manifestations cliniques sont analysées séparément.

Tenant compte de ces incertitudes, un groupe de travail de la Société Européenne de Cardiologie propose de classer les embolies en « massive pulmonary embolism », terme qui peut être traduit par « embolie grave », définie par l'existence d'un état de choc ou d'une hypotension, et en « non massive pulmonary embolism » qui peut être traduit par embolie non grave, définie par l'absence d'état de choc ; à l'intérieur de ces dernières, les experts proposent d'individualiser les « submassive pulmonary embolism » qui sont des formes de gravité intermédiaire, bien tolérées cliniquement mais accompagnées d'une dilatation des cavités droites sur l'échocardiographie [3]. Les formes graves ne représentent que 4 % des embolies pulmonaires, alors que les dilatations droites sont présentes dans plus de 30 % des cas [2, 4].

Le diagnostic de gravité est donc évident quand existe une hypotension artérielle ou de francs signes de choc (marbrures), mais il faut également considérer comme potentiellement graves, les malades qui ont des extrémités fraîches ou des signes d'insuffisance ventriculaire droite importants ainsi que ceux qui ont eu une syncope.

DOSAGE DES D-DIMÈRES

Même si des tests rapides et fiables sont maintenant disponibles pour éliminer le diagnostic d'embolie pulmonaire, l'intérêt du dosage des D-dimères face à une suspicion d'embolie pulmonaire grave est limité. En effet, dans cette circonstance, la probabilité clinique et la prévalence de l'embolie pulmonaire sont souvent élevées

et les principales causes d'état de choc (infarctus du myocarde, tamponnade, sepsis...) s'accompagnent généralement d'une élévation des D-dimères. Une concentration basse des D-dimères n'éliminera pas le diagnostic si la probabilité clinique est élevée et une concentration élevée ne permettra pas de confirmer le diagnostic.

ÉCHOGRAPHIE VEINEUSE DES MEMBRES INFÉRIEURS

L'incompressibilité d'une veine proximale par la sonde d'échographie permet d'affirmer le diagnostic de maladie thromboembolique veineuse chez un malade sans antécédent de thrombose veineuse. En raison de sa faible sensibilité (de l'ordre de 50 %), une échographie normale n'élimine pas l'embolie pulmonaire. La rentabilité de l'examen dépend de la présence de signes cliniques. Chez les malades suspects d'embolie pulmonaire ayant une scintigraphie non concluante, la prévalence des thromboses vues à l'échographie est de 24 % en présence de symptômes évocateurs de thrombose veineuse contre seulement 4 % chez les patients qui n'ont pas de symptôme aux membres inférieurs. Si l'échographie est disponible au lit sans délai et qu'il existe des signes évocateurs de thrombose veineuse, elle peut être effectuée en première intention même s'il existe des signes de gravité.

SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE

Il s'agit d'un examen simple, non invasif, rapide et que l'on peut effectuer sans sortir le malade de son lit ou du brancard de transport. En raison de la forte prévalence des embolies pulmonaires quand il existe des signes de gravité, les aspects scintigraphiques sont souvent typiques et ne posent pas de gros problème d'interprétation sauf pathologie respiratoire grave associée. Seul son manque de disponibilité explique la faible utilisation de cet examen dans la suspicion d'embolie pulmonaire grave.

ÉCHOGRAPHIE CARDIAQUE

Cet examen occupe une place centrale dans la démarche diagnostique quand il existe des signes de gravité. Totalement non invasive, facilement disponible, réalisable au lit du malade, l'échographie cardiaque transthoracique, permet le diagnostic de cœur pulmonaire aigu (CPA). Plusieurs signes échographiques ont été décrits : dilatation du ventricule droit avec rapport VD/VG > 0,6

ou > 1, cinétique septale paradoxale, hypertension artérielle pulmonaire ou diminution du collapsus inspiratoire de la veine cave inférieure [5]. Chez les malades atteints d'embolie pulmonaire massive, la sensibilité varie avec le signe considéré : celle d'un rapport VD/VG > 1 est de 91 %, alors que celle de la cinétique septale paradoxale est estimée à 74 %. L'échocardiographie est également utile au diagnostic différentiel (tamponnade, infarctus du ventricule droit, dissection de l'aorte). Même en l'absence d'antécédent cardiaque ou respiratoire, la spécificité n'est pas parfaite et le diagnostic ne peut être retenu sur les seules données de l'échocardiographie que si la probabilité clinique est forte. Aux signes de CPA, il faut donc associer une forte probabilité clinique et l'absence d'alternative diagnostique sur le cliché de thorax et l'électrocardiogramme. La visualisation d'un thrombus intracardiaque est moins spécifique que les signes de CPA, elle ne doit donc pas constituer la base exclusive du diagnostic.

L'échographie trans-œsophagienne (ETO) n'apporte pas d'argument déterminant pour le diagnostic de CPA, mais elle peut être intéressante chez les patients intubés et trop instables pour être transportés afin de visualiser directement le thrombus. Ses caractéristiques techniques permettent une amélioration de l'échogénicité et l'accès à des structures peu accessibles par voie transthoracique. La visualisation de l'artère pulmonaire gauche reste néanmoins difficile au delà de 2 cm du fait de l'interposition de la bronche principale gauche. L'ETO s'est avérée non dangereuse. Sa sensibilité dans l'EP avec un cœur pulmonaire aigu sur des petites séries varie de 82 à 100 % et sa spécificité est de l'ordre de 95 % [6].

ANGIOGRAPHIE PULMONAIRE

L'angiographie est un examen invasif, source de la majorité des complications hémorragiques du traitement fibrinolytique de l'embolie pulmonaire [7]. De plus, une aggravation hémodynamique ou des complications plus graves peuvent être observées quand cet examen est réalisé chez un malade atteint d'embolie pulmonaire grave. Plus encore qu'en l'absence de signe de gravité, toute démarche diagnostique face à une suspicion d'embolie pulmonaire grave doit viser à éviter l'angiographie.

ANGIOSCANNER SPIRALÉ

La spécificité des images lobaires ou plus proximales est suffisamment élevée pour affirmer le diagnostic d'embolie pulmonaire avec une sécurité suffisante [8]. En revanche, la normalité du scanner ne permet pas

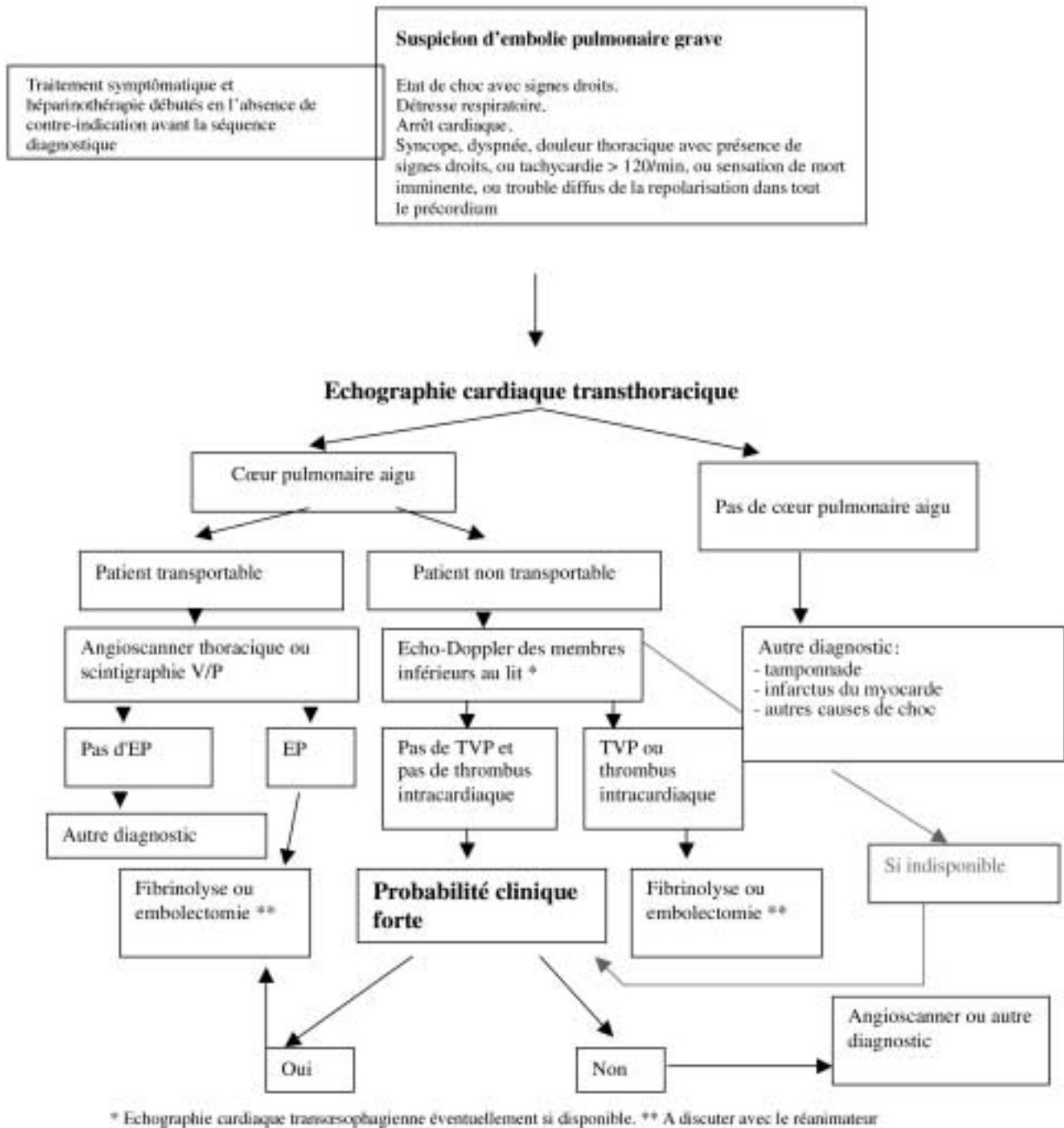


FIG. 1. – Algorithme devant une suspicion d'EP avec des signes cliniques de gravité.

d'éliminer une embolie périphérique dans un artère segmentaire ou sous segmentaire. Toutefois, sauf terrain très particulier, il est exceptionnel qu'une embolie de cette taille soit à l'origine d'un état de choc ou de signes

d'insuffisance cardiaque droite. En pratique, un scanner indemne de thrombus permet d'éliminer une embolie grave ; de plus, le scanner permet souvent le diagnostic d'une autre pathologie expliquant les symptômes.

EN PRATIQUE, QUELS EXAMENS CHOISIR ?

Voir *Figure 1*.

Contrairement aux suspicions d'embolie pulmonaire aux urgences, aucun algorithme diagnostique n'a été validé en présence de signes de gravité. Des indications développées ci-dessus on peut donc retenir que le dosage des D-dimères est le plus souvent inutile, que l'échographie veineuse peut être faite au lit en première intention s'il existe des signes cliniques évocateurs de thrombose veineuse profonde. Si la probabilité clinique est forte, s'il n'y a pas d'alternative diagnostique, si le transport du malade s'avère risqué (état de choc non contrôlé ou recours à l'adrénaline), le diagnostic peut reposer sur la présence de signes de cœur pulmonaire aigu sur l'échocardiographie trans-thoracique éventuellement conforté par la visualisation du thrombus aux membres inférieurs par un écho-Doppler veineux ou au niveau des artères pulmonaires proximales par l'ETO pour les centres qui disposent de ces examens. En revanche, si le malade est transportable, il paraît plus raisonnable de confirmer ou d'éliminer le diagnostic par un angioscanner spiralé quel que soit l'aspect de l'échocardiographie en raison des quelques faux positifs et des faux négatifs de cette méthode.

Rappelons enfin que le traitement anticoagulant et les mesures symptomatiques doivent être débutées dès que l'embolie pulmonaire est suspectée sans attendre la confirmation et que la séquence diagnostique doit se faire sous surveillance médicale continue.

RÉFÉRENCES

- [1] PERRIER A, DESMARAIS S, MIRON MJ et al. Non-invasive diagnosis of venous thromboembolism in outpatients. *Lancet* 1999 ; 353 : 190-5.
- [2] GOLDHABER SZ, VISANI L, DE ROSA M. Acute pulmonary embolism : clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER). *Lancet* 1999 ; 353 : 1386-9.
- [3] Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Task Force on Pulmonary Embolism, European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2000 ; 21 : 1301-36.
- [4] GRIFONI S, OLIVOTTO I, CECCHINI P et al. Short-term clinical outcome of patients with acute pulmonary embolism, normal blood pressure, and echocardiographic right ventricular dysfunction. *Circulation* 2000 ; 101 : 2817-22.
- [5] JARDIN F, DUBOURG O, BOURDARIAS JP. Echocardiographic pattern of acute cor pulmonale. *Chest* 1997 ; 111 : 209-17.
- [6] PRUSZCZYK P, TORBICKI A, KUCK-WOUAL A, CHLEBUS M, MISKIEWICZ ZC, JEDRUSIK P. Transoesophageal echocardiography for definitive diagnosis of haemodynamically significant pulmonary embolism. *Eur Heart J* 1995 ; 16 : 534-8.
- [7] MEYER G, GISSELBRECHT M, DIEHL JL, JOURNOIS D, SORS H. Incidence and predictors of major hemorrhagic complications from thrombolytic therapy in patients with massive pulmonary embolism. *Am J Med* 1998 ; 105 : 472-7.
- [8] PERRIER A, HOWARTH N, DIDIER D et al. Performance of helical computed tomography in unselected outpatients with suspected pulmonary embolism. *Ann Intern Med* 2001 ; 135 : 88-97.