



Articles publiés
sous la direction de

MARC RIGHINI

Service d'angiologie
et d'hémostase,
HUG, Genève

LUCIA MAZZOLAI

Service d'angiologie,
CHUV, Lausanne

PIERRE FONTANA

Service d'angiologie
et d'hémostase,
HUG, Genève

Bibliographie

1

Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J* 2020;41:543-603.

Implémentation des stratégies diagnostiques de l'embolie pulmonaire: encore et toujours un défi

Pr MARC RIGHINI, Pr LUCIA MAZZOLAI et Pr PIERRE FONTANA

Le diagnostic clinique de l'embolie pulmonaire demeure difficile car aucun symptôme de cette maladie n'est suffisamment spécifique. Pour pallier cette limite, des stratégies diagnostiques, basées sur l'utilisation séquentielle de différents tests diagnostiques, ont été développées et validées. Ces stratégies se basent sur l'évaluation de la probabilité clinique, le dosage des D-dimères et le CT-scan thoracique.^{1,2} Les stratégies diagnostiques reposant sur ces différents tests ont été validées dans de grandes études prospectives, qui en ont confirmé la sécurité. Malgré le fait que ces stratégies soient sûres, qu'elles diminuent de 30 à 50% la nécessité de réaliser un scanner et sont donc associées à un rapport coût-efficacité favorable, elles sont largement sous-utilisées. On estime en effet que moins de 20% des patients admis pour une suspicion d'embolie pulmonaire bénéficient d'une stratégie diagnostique complète. Ceci est d'autant plus surprenant que ces stratégies ne sont pas «gravées dans le marbre», bien au contraire, elles sont en continuelle adaptation. Par exemple, le fait que la maladie thromboembolique soit mieux connue et donc plus recherchée fait que la prévalence (nombre de cas positifs sur tous les patients testés) chute depuis plusieurs années. Ceci a poussé différents investigateurs à adapter les stratégies, notamment en modifiant le seuil des D-dimères. La recherche est donc restée très active et mobile dans ce domaine; ainsi, 3 grandes études prospectives d'intervention ont été publiées ces dernières années dans de grands journaux et ont montré une nette

augmentation du nombre de patients chez qui l'embolie pulmonaire peut être exclue par rapport aux stratégies utilisant le seuil de D-dimères standard.³⁻⁶

Comment expliquer alors cette discordance entre des données scientifiques extrêmement solides et cette application modeste dans la vraie vie? Certains argumentent une éducation médicale insuffisante et recommandent des efforts d'information et d'enseignement.

Ce point est certainement d'une importance majeure. Toutefois, force est de constater que jamais les données scientifiques ou les recommandations des sociétés savantes n'ont été aussi largement disponibles qu'actuellement. Dans le but d'améliorer la prise en charge des patients, d'autres experts ont proposé des mesures plus drastiques. Ainsi, dans certaines institutions, le dosage des D-dimères ne peut pas être demandé sans calcul du score de

probabilité clinique, et le scanner ne peut être demandé que si l'évaluation de la probabilité clinique et le dosage des D-dimères ont été effectués. Ceci semble fonctionner dans certains centres fortement impliqués et intéressés dans le domaine de la maladie thromboembolique veineuse, mais il n'est évidemment pas sûr que cette contrainte puisse être appliquée dans toutes les institutions. L'utilisation des stratégies diagnostiques de l'embolie pulmonaire se heurte aussi à la réalité des services d'urgence, souvent débordés et qui sont de plus confrontés à un diagnostic différentiel de l'embolie pulmonaire très large. Ainsi, d'autres pathologies

**ON ESTIME QUE
MOINS DE 20%
DES PATIENTS
ADMIS POUR UNE
SUSPICION
D'EMBOLE
PULMONAIRE
BÉNÉFICIENT
D'UNE STRATÉGIE
DIAGNOSTIQUE
COMPLÈTE**

Bibliographie

2

Lim W, Le Gal G, Bates SM, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: diagnosis of venous thromboembolism. *Blood Adv* 2018;2:3226-56.

3

Righini M, Kamphuisen PW, Le Gal G. Age-adjusted D-dimer cutoff levels and pulmonary embolism--reply. *JAMA* 2014;312:557-8.

4

van der Hulle T, Cheung WY, Kooij S, et al. Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YEARS study): a prospective, multicentre, cohort study. *Lancet* 2017;390:289-97.

5

Kearon C, de Wit K, Parpia S. Diagnosis of Pulmonary Embolism with d-Dimer Testing. Reply. *N Engl J Med* 2020;382:1075.

6

Righini M, Van Es J, Den Exter PL, et al. Age-adjusted D-dimer cutoff levels to rule out pulmonary embolism: the ADJUST-PE study. *JAMA* 2014;311:1117-24.

cardiaques ou respiratoires sont appréhendées par des scores ou des stratégies plus ou moins complexes, et il est évident que l'urgentiste se trouve confronté à un grand nombre de scores et de stratégies et qu'il ne peut tous les utiliser chez chaque patient. En réalité, l'évaluation clinique initiale garde toute son importance. Il n'est pas question d'effectuer une multitude de scores pour tout patient se présentant aux urgences avec une symptomatologie compatible avec une embolie pulmonaire. En effet, l'évaluation clinique initiale permet d'établir un ou deux diagnostics qui semblent les plus probables. Par conséquent, une véritable stratégie diagnostique ne sera débutée que pour une ou au maximum deux pathologies potentiellement suspectées chez un patient donné.

De plus, des études d'implémentation des stratégies diagnostiques dans des centres d'urgence ont été effectuées. Ces essais d'implémentations ont montré: 1) que l'implémentation a été bien acceptée, 2) que la sécurité en termes d'événements thromboembo-

liques à trois mois était superposable à celle des études prospectives d'intervention, et 3) que la réduction du nombre de patients nécessitant un scanner thoracique était de 10 à 20% après l'implémentation de la stratégie. Accessoirement, ceci se traduit également par un rapport coût-bénéfice favorable; une étude récente démontrant qu'à l'échelle des Etats-Unis, l'adoption de ces stratégies diagnostiques permettrait une économie de plus de 80 millions de dollars par an.⁷

En conclusion, sur la base de grandes études prospectives d'intervention, d'études dans la vraie vie, d'études d'implémentation et d'études d'analyse coût-bénéfice, il n'y a pas de raison valable pour que ces stratégies ne soient pas appliquées dans la plupart des centres. Il y a 30 ans, le défi était celui de générer des données suffisantes sur la sécurité de ces stratégies. Le défi actuel et des prochaines années est clairement celui de l'implémentation dans la pratique courante.

**IL N'Y A PAS DE
RAISON VALABLE
POUR QUE CES
STRATÉGIES NE
SOIENT PAS
APPLIQUÉES**

Bibliographie

7

Blondon M, Le Gal G, Meyer G, Righini M, Robert-Ebadi H. Age-adjusted D-dimer cutoff for the diagnosis of pulmonary embolism: A cost-effectiveness analysis. *J Thromb Haemost* 2020;18: 865-75.