



ARTICLE ORIGINAL / *Thorax*

## Amélioration de l'angioscanner thoracique dans le cadre d'une EPP

Improvement of pulmonary angiography in the framework of a maintenance of certification

M. Jolibert\*, V. Vidal, F. Cohen, J.-M. Bartoli, G. Moulin, A. Jacquier, J.-Y. Gaubert

Service d'imagerie médicale, hôpital de La Timone, CHU de Marseille, 264, rue Saint-Pierre, 13005 Marseille, France

### MOTS CLÉS

Évaluation des pratiques professionnelles ; Angioscanner thoracique ; Embolie pulmonaire

### Résumé

**Objectifs.** – Cette évaluation des pratiques professionnelles (EPP) a évalué la qualité des angioscanners thoraciques réalisés pour suspicion d'embolie pulmonaire (EP) aiguë.

**Matériels et méthodes.** – Cinq critères d'évaluation validés dans la littérature ont été choisis, portant à la fois sur la technique de réalisation et sur la qualité de l'interprétation : épaisseur de coupe millimétrique, réhaussement de l'artère pulmonaire supérieur à 250 UH, acquisition caudocrâniale, analyse possible des artères pulmonaires de cinquième ordre et mesure du ratio ventricule droit/ventricule gauche en cas d'EP. Quarante angioscanners ont été analysés avant et après la mise en œuvre de moyens d'amélioration des pratiques : modification des protocoles d'acquisition, formation du personnel médical et paramédical et mise à disposition d'un compte rendu préétabli.

**Résultats.** – L'épaisseur de coupe millimétrique était un critère déjà respecté avant l'EP. L'observation des deux autres critères techniques a permis une amélioration significative de la qualité des examens. La recherche de critère de mauvais pronostic en cas d'EP a également été améliorée de façon significative. Seule, la précision dans le compte rendu de l'analyse possible ou non des artères de cinquième ordre n'a pas été améliorée, critère permettant d'éliminer une EP de façon formelle.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : marianne.jolibert@hotmail.com (M. Jolibert).

**KEYWORDS**

Practice quality improvement;  
CT pulmonary angiogram;  
Pulmonary embolus

*Conclusion.* – Ce travail a permis d'améliorer la qualité des angioscanners thoraciques et de sensibiliser les radiologues sur le rôle pronostique de la dilatation du ventricule droit. Il a également mis en évidence la nécessité de contrôler la qualité d'un angioscanner avant d'établir son compte rendu.

© 2010 Elsevier Masson SAS et Éditions françaises de radiologie. Tous droits réservés.

**Abstract**

*Purpose.* – This evaluation of clinical practices (pulmonary embolus) was performed to evaluate the quality of CT pulmonary angiograms for suspected acute pulmonary embolus.

*Materials and methods.* – Five validated criteria evaluating both the acquisition technique and the quality of image interpretation were selected: slice thickness, pulmonary arterial enhancement over 250 HU, caudocranial acquisition, visualization of fifth order pulmonary arterial branches, and right-left ventricular ratio in the presence of pulmonary embolus. Forty CT pulmonary angiograms were reviewed before and after implementation of a practice quality improvement program: modification of acquisition protocol, training of medical and paramedical staff, and implementation of a standardized radiology report.

*Results.* – Thin collimation was already implemented. The implementation of two other technical parameters significantly improved the technical quality of the examinations. The detection of findings with adverse clinical outcome was also significantly improved. Only the accuracy of detection of embolus involving fifth order pulmonary arterial branches could not be improved, a criteria allowing formal exclusion of pulmonary embolus.

*Conclusion.* – This study resulted in an improvement in the quality of CT pulmonary angiograms and increased awareness of radiologists for the prognostic value of right ventricular dilatation. It has also underscored the need for quality control of a CT pulmonary angiogram prior to interpretation.

© 2010 Elsevier Masson SAS and Éditions françaises de radiologie. All rights reserved.

L'embolie pulmonaire est une pathologie fréquente et grave. Son incidence est estimée à 100 000 cas par an en France [1], et elle représente la troisième cause de mortalité cardiovasculaire après les infarctus du myocarde et les accidents vasculaires cérébraux [2].

L'angioscanner thoracique multibarrettes est devenu l'examen diagnostique de référence en cas de suspicion d'embolie pulmonaire. Réalisable en urgence, il permet une prise en charge rapide, et donc une diminution de la morbi-mortalité de l'embolie pulmonaire (10% des patients décèdent dans la première heure). De plus, il permet d'établir un diagnostic formel d'embolie pulmonaire en détectant des thrombi jusque dans les artères pulmonaires de cinquième ordre, avec une sensibilité et une spécificité variant respectivement de 83 à 100% et de 89 à 97%. Cela est essentiel car le traitement par anticoagulants est grevé d'une mortalité de 0,5 à 1% par an [3–5]. Il présente également un intérêt pronostique en identifiant les embolies pulmonaires de gravité intermédiaire. En effet, parmi les patients ne présentant pas de signes cliniques de gravité, on distingue l'embolie pulmonaire non grave de bon pronostic, de l'embolie pulmonaire de « gravité intermédiaire » correspondant à 30% des embolies pulmonaires et nécessitant une prise en charge adaptée puisque son taux de mortalité est compris entre 10 et 15% [6]. Sa définition est paraclinique et repose sur la détection d'une altération de la fonction ventriculaire droite.

Cependant, le pourcentage d'angioscanners non interprétables reste élevé (6,4%). Le rôle du radiologue en cas d'examen non conclusif est essentiel : il doit mentionner clairement dans son compte rendu que l'examen n'est pas

conclusif, et doit proposer un examen supplémentaire dans la démarche diagnostique. Ce qui, en pratique, n'est effectué que dans 21,9% des cas [7]. Les conséquences sont importantes, puisque 22% des patients ayant eu un examen non contributif sont considérés indemnes d'embolie pulmonaire par le clinicien et leur prise en charge est retardée [8].

En fonction de ces données de la littérature, deux objectifs principaux ont été définis pour notre évaluation des pratiques professionnelles (EPP). Le premier objectif a été d'évaluer, puis d'améliorer la qualité technique de nos angioscanners afin de diminuer le nombre d'examens non conclusifs en adoptant des techniques d'acquisition et d'opacification validées dans la littérature. Les deux causes majeures de non interprétabilité étant les artefacts respiratoires (74,3%) et les défauts d'opacification (39,7%) [8]. Le second objectif a été d'améliorer la pertinence des comptes rendus en sensibilisant les radiologues sur deux points essentiels : savoir déterminer si un examen est conclusif ou non, et le spécifier au clinicien afin de poursuivre la démarche diagnostique au besoin ; et connaître les facteurs de mauvais pronostics scanographiques validés.

## Matériel et méthodes

### Calendrier

L'EPP s'est déroulée sur une période totale de neuf mois selon un cycle unique comportant trois étapes successives : une première phase d'analyse de la pratique professionnelle

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4234794>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4234794>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)