

Article original

L'étude de perfusion pulmonaire est-elle suffisante chez la femme enceinte ou post-partum ?

Is perfusion scintigraphy sufficient in pregnant or post-partum women?

M.-C. Richard^a, R. Lambert^a, E. Rey^b, S. Turpin^{a,*}

^a Service de médecine nucléaire, CHU Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, H3T 1C5 Montréal, Québec, Canada

^b Service de médecine interne gynécologique et obstétricale, CHU Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, H3T 1C5 Montréal, Québec, Canada

Reçu le 7 avril 2015 ; accepté le 4 août 2015

Disponible sur Internet le 4 septembre 2015

Résumé

But. – L'embolie pulmonaire est une des causes principales de mortalité maternelle lors de la grossesse ou en post-partum. Le but de notre étude était d'évaluer si l'utilisation de la perfusion pulmonaire seule, avec injection d'une faible dose de radioactivité, était suffisante pour diagnostiquer l'embolie pulmonaire dans cette population.

Matériel et méthodes. – Une étude rétrospective des scintigraphies de ventilation perfusion réalisées sur une décennie a été effectuée. Les critères de PIOPED modifiés ont été utilisés pour l'interprétation. Le diagnostic d'embolie pulmonaire était obtenu par la compilation des données cliniques et paracliniques. Les doses administrées à la mère et la dosimétrie maternelle et fœtale ont été évaluées.

Résultats. – Pour l'ensemble de la cohorte, il y avait 89,6 % d'études normales, 2,8 % d'études avec haute probabilité, 2,8 % de probabilité intermédiaire et 4,8 % d'études avec faible probabilité. Quatre patientes en post-partum ont fait des embolies pulmonaires. Une patiente enceinte avec une faible probabilité scintigraphique a eu un diagnostic clinique d'embolie mais n'a pas présenté de récurrence. Une seule patiente post-partum avec une perfusion normale a présenté un événement thromboembolique dans le suivi. Les doses injectées étaient plus faibles chez les femmes enceintes que chez celles en post-partum, minimisant la dosimétrie de la mère et du bébé.

Conclusion. – La perfusion effectuée avec une faible dose de Tc99m-MAA est diagnostique dans la majorité des cas.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Ventilation ; Perfusion ; Tc99m-MAA ; Femmes enceintes ; Post-partum ; Embolie pulmonaire

Abstract

Objective. – Pulmonary embolism is one of the leading cause of maternal mortality. The purpose of our study was to validate if perfusion scintigraphy alone, with low injected activity, was sufficient to diagnose pulmonary embolism.

Material and methods. – In this retrospective study, we reviewed the charts and the lung scans performed in our institution over one decade for the diagnosis of PE. Revised PIOPED criteria were used in the interpretation of lung scans. Diagnosis of PE was obtained from composite clinical and paraclinical data. Doses received by the foetus and the mother were calculated.

Results. – For the whole group, there was 89.6% of normal studies, 2.8% high probability scans, 2.8% intermediate probability and 4.8% low probability. Pulmonary embolism was diagnosed in 4 post-partum women. One pregnant woman had a clinical diagnosis of pulmonary embolism following a low probability perfusion scintigraphy but did not present thromboembolic event on follow-up. Only one post-partum patient with a normal perfusion scan had a thromboembolic event on follow-up. The injected Tc-99 m MAA activity was lower in the pregnant population than in the post-partum population. Dosimetry to both mother and baby was reduced.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : turpinsop@hotmail.com (S. Turpin).

Conclusion. – Lung perfusion scanning with low injected activity of Tc99m-MAA was found to be a reliable technique to rule out PE.
© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Ventilation; Perfusion; Tc99m-MAA; Pregnancy; Post-partum; Pulmonary embolism

1. Introduction

L'embolie pulmonaire est la principale cause directe de mortalité maternelle [1,2], avec la pré-éclampsie. Le diagnostic dans cette population peut être établi par angiotomodensitométrie (angio-TDM) ou par scintigraphie pulmonaire [3–5]. La scintigraphie pulmonaire comporte généralement une étude de ventilation (habituellement effectuée en premier) et une étude de perfusion (habituellement effectuée en deuxième). Cet examen expose la mère et le fœtus à un certain degré de radiation : la mère reçoit une dose effective d'environ 1,9 mSv et une dose aux seins de 2,5 mGy pour une scintigraphie de ventilation-perfusion standard [6], alors que le fœtus reçoit environ entre 0,32 et 0,74 mGy [3]. Dans notre institution, nous effectuons la scintigraphie de perfusion pulmonaire en premier lieu pour la plupart des patientes enceintes ou post-partum, puis la scintigraphie de ventilation seulement si nécessaire ensuite. Puisque ces patientes représentent une population qui ne présente généralement pas de maladie pulmonaire chronique affectant la scintigraphie de ventilation pulmonaire, on s'attend à ce que celle-ci soit normale, surtout si la radiographie pulmonaire l'est. La scintigraphie de ventilation devient alors futile. De plus, nous tendons à diminuer les doses administrées pour la perfusion chez les femmes enceintes (perfusion à faible dose), mais généralement nous conservons celles-ci chez les femmes post-partum (perfusion à dose standard). Il y a peu de publications évaluant la performance de cette stratégie dont un des buts est de réduire autant que raisonnablement possible la dose de radiation à la mère et au fœtus, tout en ne négligeant pas l'exactitude diagnostique.

L'objectif principal de notre étude est de déterminer le nombre de femmes enceintes ou post-partum chez qui la scintigraphie de perfusion seule, à dose standard ou à dose réduite, a été diagnostique. Comme objectifs secondaires, nous désirons identifier le nombre de patientes chez qui une étude de ventilation a été effectuée et si celle-ci s'avérait nécessaire. Finalement, nous évaluons également la dose de radiation à la mère et au fœtus suite à la scintigraphie de perfusion seule, versus combinaison ventilation et perfusion.

2. Matériel et méthodes

Cette étude rétrospective a été approuvée par le comité d'éthique de notre hôpital. Les femmes ayant passé une scintigraphie pulmonaire au CHU Sainte-Justine ont été identifiées à partir de notre système d'information radiologique. Les critères d'inclusion étaient un examen effectué entre janvier 2001 et décembre 2011 chez une patiente enceinte ou en période post-partum (i.e. jusqu'à 6 semaines post-accouchement) et un dossier clinique et radiologique complet.

La scintigraphie de perfusion pulmonaire était effectuée selon six incidences planaires après injection de Tc99m-MAA. Nous utilisons, autant que possible, une préparation fraîche de Tc99m-MAA pour maximiser le taux de particules tout en minimisant la radioactivité administrée. L'étude de ventilation, lorsque réalisée, était obtenue selon six incidences planaires après inhalation d'aérosols marqués au Tc99 m. Si l'étude de ventilation était réalisée après l'étude de perfusion, elle était effectuée au moins 6 heures plus tard ou le lendemain. Dans les deux cas, le taux de comptage des études de perfusion et de ventilation était vérifié pour avoir un ratio de compte d'au moins 1/3 entre les deux études.

L'interprétation des études était faite en utilisant les critères de PIOPED révisés [7] avec les diagnostics suivants : étude normale, faible probabilité d'embolie pulmonaire, probabilité intermédiaire d'embolie pulmonaire et haute probabilité d'embolie pulmonaire. Le diagnostic final d'embolie pulmonaire était obtenu par la compilation des données cliniques et paracliniques. Les dossiers médicaux des patientes ont été révisés incluant les antécédents médicaux, l'histoire obstétricale, les facteurs de risque dont les coagulopathies, les signes et symptômes, en particulier le diagnostic final était identifié dans la feuille sommaire d'hospitalisation. Pour les patientes post-partum, l'évolution a été évaluée à partir des notes de suivi lors de la visite de contrôle entre 4 et 6 semaines post-partum à la clinique externe de Médecine interne obstétricale et gynécologique (MIGO). Pour les patientes enceintes, les notes de suivi pré- et post-partum à la clinique MIGO et le dossier lors de l'accouchement ont été revus.

Nous avons évalué le rôle de l'étude de ventilation dans les deux groupes, soit faite avant (protocole standard) ou faite après au besoin. Nous avons comparé le groupe des femmes enceintes par rapport à celles post-partum en terme de dose de Tc99-MAA injectée (test de Mann-Whitney). Finalement, nous avons réalisé les calculs de dosimétrie pour les procédures suivantes : étude de perfusion à dose standard, étude de perfusion à dose réduite, étude de ventilation et combinaison ventilation-perfusion dans les cas de figure suivants : dose absorbée au fœtus à différents stades de la grossesse, dose effective à la mère, dose absorbée aux seins de la mère. Les calculs de dosimétrie ont été effectués en utilisant la dose administrée lors des différentes procédures et les facteurs multiplicateurs appropriés [8,9]. Ces résultats dosimétriques ont été comparés aux données de la littérature.

3. Résultats

Durant la période de l'étude, 325 patientes âgées de 15 ans et plus ont eu des scintigraphies pulmonaires. Après exclusion des patientes non enceintes ou non post-partum et des dossiers

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4243555>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4243555>

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