

Mise au point

## Apport du scanner multicoups dans le dépistage des lésions coronaires chez des patients asymptomatiques à risque : étude préliminaire

### Multislice computed tomography to detect coronary stenoses among asymptomatic patients with cardiovascular risk factors and equivocal prior stress test: preliminary study

E. Perrier <sup>a,\*</sup>, O. Manen <sup>a</sup>, J.F. Paul <sup>b</sup>, M. Lerecouvreur <sup>a</sup>, G. Quiniou <sup>a</sup>, S. Geffroy <sup>a</sup>, J. Deroche <sup>a</sup>, C. Caussin <sup>b</sup>, P. Doireau <sup>a</sup>, C. Plotton <sup>a</sup>, R. Carlioz <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de pathologie cardiovasculaire et de médecine aéronautique, hôpital d'Instruction-des-Armées-Percy, 101, avenue Henri-Barbusse, BP 406, 92141 Clamart, France

<sup>b</sup> Centre chirurgical Marie-Lannelongue, 133, avenue de la Résistance, 92350 Le-Plessis-Robinson, France

Reçu le 20 octobre 2004 ; accepté le 6 mai 2005

Disponible sur internet le 09 juin 2005

#### Résumé

L'émergence d'une nouvelle technique de détection non invasive des lésions coronaires comme le scanner coronaire multicoups, fait poser la question de son utilisation pour le dépistage, surtout en cas de faillite des moyens habituels.

**Population et méthodes.** – Quarante-cinq hommes (âge moyen 58,3 ans) porteurs d'un risque cardiovasculaire absolu élevé (SCORE 2003), sans antécédents coronaires, asymptomatiques, ont bénéficié d'une épreuve d'effort (EE) standardisée. L'EE était soit douteuse (19 patients [pts]), soit sous-maximale (15 pts), soit non interprétable (8 pts) ou avec des troubles du rythme ventriculaire (3 pts). Ces patients ont alors bénéficié d'un scanner coronaire multicoups puis d'une angiocoronarographie si des lésions significatives (> 50 %) étaient identifiées.

**Résultats.** – Dix-huit scanners coronaires ont été considérés comme normaux, 14 scanners objectivaient des sténoses inférieures à 50 % et sur 13 ont été mises en évidence des sténoses significatives ou une occlusion d'une artère coronaire. Chez ces 13 pts, 19 lésions ont été identifiées (2 sur le tronc commun, 9 sur l' interventriculaire antérieure et ses branches, 6 sur la coronaire droite et ses branches, 2 sur la circonflexe et ses branches). L'angiocoronarographie a confirmé 13 lésions. Finalement, 9/13 pts ont bénéficié (lésions critiques ± scintigraphie positive) d'une revascularisation (7 angioplasties avec mise en place d'une endoprothèse, 2 pontages aortocoronariens). Quatre pts ont bénéficié d'un traitement médical (scintigraphie normale).

**Conclusion.** – Le scanner permet donc de détecter des lésions coronaires significatives lorsque l'épreuve d'effort n'est pas concluante, il pourrait donc s'intégrer comme technique complémentaire dans le dépistage de la maladie coronaire.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

#### Abstract

Multislice computed tomography (MSCT) is a non-invasive and validated technique to detect coronary stenoses. Some questions remain about its accuracy to detect coronary stenoses (CS), especially for asymptomatic patients (P) when a prior stress test isn't conclusive.

**Methods.** – MSCT was performed among 45 asymptomatic men (mean age: 58,3 ± 16), with a high ten year risk of fatal cardiovascular disease (SCORE 2003 data for low-risk regions of Europe), without any previous coronary history and with previous non conclusive exercise testing. When significant (> 50%) CS was suspected at MSCT, an angiocoronarography (AC) was done.

**Results.** – Eighteen MSCT were normal, insignificant CS (< 50%) were detected on 14 MSCT and significant coronary stenoses (SCS) for 13 P. Among this 13 P, 19 SCS were identified: 2 SCS of left main coronary artery (CA), 9 of the left descending CA, 6 of the right CA and 2 of

\* Auteur correspondant.

the left circumflex CA. 13 CS were confirmed at AC. Finally, because of critical angiographic lesions  $\pm$  ischemia at nuclear tomoscintigraphy (NT), 9 P had coronary revascularization (7 catheter based, 2 surgical bypass), 4 P had medical treatment.

**Discussion.** – Benefits of this preliminary study are obvious: 9 coronary revascularization/45 P. However, the place of MSCT for the screening of CS is uncertain, but may be usefull as a complement for the screening of coronary arterial disease.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Scanner multicoupes ; Coronaropathie ; Facteurs de risque cardiovasculaire ; Dépistage

*Keywords*: Multislice computed tomography; Coronary arterial disease; Cardiovascular risk factors; Screening

Les statistiques de prévalence et de morbidité coronaire ont actuellement dans les pays développés un profil quasi épidémique. L'émergence d'une nouvelle technique de détection des lésions coronaires fait donc naturellement poser la question de son utilisation pour le dépistage. Il en est ainsi du scanner coronaire dont le caractère non invasif et la fiabilité sont depuis peu reconnus.

Il s'agissait d'une étude préliminaire dont le but était d'évaluer les possibilités du scanner multicoupes pour la détection de lésions coronaires chez des sujets asymptomatiques porteurs de facteurs de risque cardiovasculaires, indemnes de maladie coronaire reconnue et pour lesquels l'épreuve d'effort, examen habituellement utilisé en dépistage dans cette population, ne permettait pas de conclure correctement à la probabilité de l'existence d'une coronaropathie. Enfin, il ne s'agissait pas d'une étude de comparaison de deux techniques (scanner multicoupes et angiocoronarographie) mais d'une étude clinique visant à discuter la place éventuelle du scanner.

## 1. Population et méthodes

### 1.1. Population

Du 1<sup>er</sup> juillet 2003 au 31 janvier 2004, 45 hommes (âge moyen  $58,3 \pm 17$  ans, extrêmes : 40–80 ans) sans maladie coronaire authentifiée, asymptomatiques, sans anomalies de la cinétique globale ou segmentaire à l'échocardiographie, porteurs d'un risque cardiovasculaire significatif optimisé pour la France selon la grille Score de l'ESC [1] ont bénéficié d'une épreuve d'effort standardisée [2] sur cycle ergométrique. Un examen tomodynamométrique multicoupes des artères coronaires était réalisé si l'épreuve d'effort (EE) était négative sur le plan clinique et présentait les critères électriques suivants :

- étiquetée douteuse avec sous-décalage ascendant ou inférieur à 1 mm (19 patients) ;
- ou présentant des troubles du rythme ventriculaires non soutenus (doublets, triplets) ne disparaissant pas à l'effort maximal (3 patients) ;
- ou sous-maximale ( $< 85\%$  de la fréquence maximale théorique) car limitée par une hypertension artérielle, des douleurs des membres inférieurs chez des sujets porteurs d'une artériopathie, une force musculaire insuffisante (15 patients) ;

- ou non interprétable en raison de troubles de la repolarisation préexistants [hypertrophie ventriculaire gauche (HVG), bloc de branche gauche complet (BBGC)] (8 patients).

Une angiocoronarographie conventionnelle était réalisée si des lésions significatives ( $\geq 50\%$ ) étaient dépistées au scanner multicoupes. Chez ces patients, la décision thérapeutique était étayée au cas par cas par les données morphologiques (caractère critique des lésions...) ou fonctionnelles (ischémie concordante à la scintigraphie). Pour les patients sans sténoses significatives (plaques simples ou lésions  $< 50\%$ ), compte tenu du faible effectif et de l'excellente valeur prédictive négative du scanner, la poursuite des investigations dépendait du terrain, de la morphologie (plaque simple ou sténose véritable) et de la diffusion des lésions au scanner.

### 1.2. Techniques

L'épreuve d'effort a été réalisée sur cycle ergométrique suivant les recommandations conventionnelles [2,3] avec des paliers de 30w/2'/30w (*GE medical systems IT case 4.5*). Son interprétation a été consensuelle et revue en aveugle (EP, RC, GQ, JD, PhD).

Le scanner 16 coupes (Sensation 16, Siemens AG, Erlangen, Allemagne) a été réalisé et interprété par un radiologue expérimenté (JFP) dans un centre de référence selon un protocole validé par une étude antérieure [4] : scannographie de l'ensemble du cœur avec des coupes de 0,75 mm après injection de 80 à 130 cm<sup>3</sup> produit de contraste (Lopamidol, Schering SA, Berlin, Allemagne) avec utilisation de  $\beta$ -bloquants pour la réduction de la fréquence cardiaque chez 15 patients. Des reconstructions rétrospectives synchronisées au signal ECG ont été effectuées, avec analyse sur coupes axiales et sur les reconstructions tridimensionnelles. Les patients (pts) porteurs au scanner d'au moins une sténose significative ( $> 50\%$ ) bénéficiaient d'une angiocoronarographie conventionnelle réalisée dans le même centre et suivant un protocole déjà établi [4]. Il n'a pas été réalisé dans cette étude clinique et surtout de dépistage de comparaison rigoureuse segment par segment des lésions visualisées par les deux techniques. En effet, la simple constatation par le radiologue au scanner d'au moins une sténose supérieure ou égale à 50 % suffisait à poser l'indication de l'angiocoronarographie.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9157136>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9157136>

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