

Coroscanner

Scanner des artères coronaires

Dr François Ascagne Pontana

Préambule :

Après les cancers et les maladies de l'appareil respiratoire, les pathologies cardiovasculaires sont la 3e cause de surmortalité prématurée dans les Hauts-de-France. Cette cause de décès avant 65 ans y est supérieure de 38,4 % à la moyenne métropolitaine (1). Le coroscanner permet de dépister la maladie coronaire en visualisant les plaques athéromateuses calcifiées ou non et permet de quantifier le degré de sténose de ces artères. En raison de son excellente valeur prédictive négative, le scanner coronaire se positionne aujourd'hui comme un examen indispensable pour exclure la maladie coronaire et éviter le recours à un examen invasif, la coronarographie étant réalisée seulement à visée thérapeutique en cas de sténose coronaire significative. L'indication du coroscanner est posée par un cardiologue et l'examen est réalisé et interprété par un radiologue selon les recommandations communes de la Société Française de Cardiologie et de la Société Française de Radiologie (2).

Principales indications du coroscanner (3,4) :

- Mesure du score calcique comme facteur de risque cardiovasculaire (acquisition sans injection) ;
- Dépistage de la maladie coronaire chez le patient symptomatique sans pathologie cardiaque connue ;
- Aggravation ou diagnostic récent d'une insuffisance cardiaque sans coronaropathie connue ;
- Evaluation de la maladie coronaire avant chirurgie non cardiaque ;
- Symptomatologie discordante avec un ECG d'effort normal ;
- Evaluation du risque cardiaque après revascularisation coronaire par pontage ou stent (évaluation de la perméabilité des pontages et des stents coronaires) ;
- Alternative aux tests de stress ischémique pour éliminer une maladie coronaire chez des patients à probabilité de coronaropathie < 50% ;
- Dans la même classe de risque, les patients qui ont eu un test ischémique non concluant afin d'éviter une procédure de coronarographie invasive (5).

Considérations dosimétriques :

Le coroscanner permet l'évaluation de la maladie coronaire avec une dose d'exposition aux rayons X inférieure à la coronarographie : dose efficace moyenne de 7 mSv pour une coronarographie diagnostique (6) versus moins de 3 mSv pour un coroscanner (7).

Préparation du patient :

Le coroscanner est un examen strictement ambulatoire contrairement à la coronarographie qui est un examen invasif (voie d'abord artérielle périphérique) réalisé soit en hospitalisation de jour soit en hospitalisation complète avec nuitée. Le coroscanner ne nécessite que la pose d'une voie veineuse périphérique pour l'injection de produit de contraste iodé (60 à 90 ml d'un produit de contraste concentré à 350 ou 400 mg d'Iode/ml). L'examen est réalisé en

décubitus après pose d'électrodes cutanées pour la synchronisation de l'acquisition des images au rythme cardiaque. L'emploi d'un bêtabloquant par voie intraveineuse et de dérivés nitrés par voie sublinguale permet d'améliorer la qualité diagnostique de l'examen (8). La durée d'acquisition varie de 1 à 15 secondes et nécessite donc une courte apnée réalisable par la majorité des patients.

Contre-indications :

Elles sont identiques à celles de tout angioscanner (insuffisance rénale, antécédent d'allergie aux produits de contrastes iodés). Les précautions d'emploi habituelles en cas d'utilisation de bêtabloquants et de dérivés nitrés sont à respecter.

Considérations médico-économiques :

La tarification CCAM (hors forfait technique) est de 25,27 euros pour un coroscanner versus 259,2 euros pour la coronarographie (9).

Conclusion :

Le coroscanner est désormais une alternative incontournable à la coronarographie avec un gain pour le patient en termes de confort, de sécurité et de dose d'irradiation. Son développement dans la région Hauts-de-France nécessite une augmentation du nombre de machines et/ou leur renouvellement pour une technologie de dernière génération parallèlement à la formation initiale et continue des radiologues à l'imagerie cardiaque.

Références :

- (1) Observatoire Régional de la Santé (ORS) - Nord-Pas-de-Calais. www.orsnpsc.org
- (2) Joffre et Daubert. Prise en charge coordonnée par les radiologues et les cardiologues en pathologie cardiovasculaire des patients devant bénéficier d'un scanner ou d'une IRM : Recommandations de la Société Française de Cardiologie (SFC) et de la Société Française de Radiologie (SFR). J Radiol 2009;90:1117
- (3) Taylor et al. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/NASCI/SCAI/SCMR 2010 Appropriate Use Criteria for Cardiac Computed Tomography. Circulation. 2010;122:525-555
- (4) Guide du Bon Usage des examens d'imagerie médicale. Edité par la Société Française de Radiologie et la Société Française de Médecine Nucléaire sous l'égide de la Haute Autorité de Santé et de l'Autorité de sûreté nucléaire. gbu.radiologie.fr
- (5) Montalescot et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. European Heart Journal 2013;34:2949-3003
- (6) Brambilla et al. Conversion factors of effective and equivalent organ doses with the air kerma area product in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary interventions. Phys Med 2017;42:189-196
- (7) Alkadhi et al. Radiation dose of cardiac computed tomography - what has been achieved and what needs to be done. Eur Radiol. 2011;21:505-509
- (8) Decramer et al. Effects of sublingual nitroglycerin on coronary lumen diameter and number of visualized septal branches on 64-MDCT angiography. AJR Am J Roentgenol. 2008;190:219-25

(9) Assurance Maladie – Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM). ccam.ameli.fr