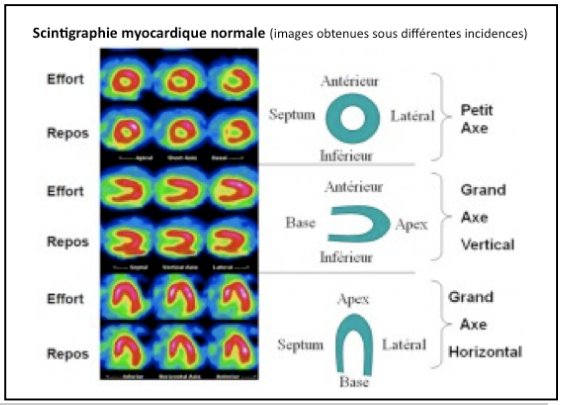
KALON

Maladie coronaire chronique : les explorations fonctionnelles

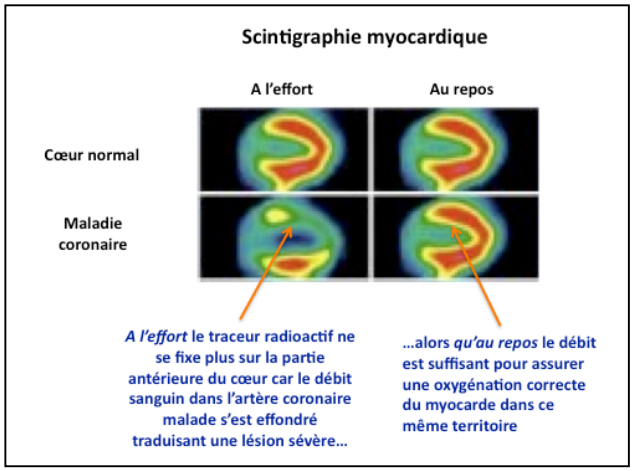
Le test fonctionnel le plus simple à mettre en œuvre, et le plus couramment pratiqué, est le test d'effort comme nous l'avons vu dans le numéro précédent mais ce test est parfois difficile à interpréter voire faussement négatif. De plus, même anormal (positif), il ne permet pas toujours d'évaluer l'importance de la souffrance ischémique et son étendue.
Pour confirmer le diagnostic de coronaropathie, ou pour en apprécier la gravité, il est donc parfois nécessaire d'avoir recours à des examens plus poussés : la scintigraphie myocardique, l'échographie de stress ou encore l'IRM de stress.

La scintigraphie myocardique :

Un traceur radioactif, le thallium 201 ou le Sesta MIBI marqué au technécium 99 M, injecté dans une veine périphérique se fixe sur le myocarde. Il émet un rayonnement qui est capté par une caméra à scintillation et transformé en image du cœur. Cette image traduit l'état de perfusion du myocarde ventriculaire gauche et donc, schématiquement, le débit coronaire.



On enregistre des images au repos et à l'effort (un test d'effort classique sur cycloergomètre) ou après injection de Dipyridamole si le patient ne peut pas pédaler (ce produit dilate fortement les coronaires saines ; l'irrigation des territoires bien vascularisés est donc privilégié aux dépens des territoires mal irrigués).
Si un territoire cardiaque n'est pas bien vascularisé et qu'il en résulte une souffrance ischémique, on observe un défaut de fixation du traceur radioactif dans le territoire qui souffre :
Il peut s'agir d'une absence totale de fixation dans un territoire avant même l'effort, ce qui correspond à une séquelle d'infarctus.



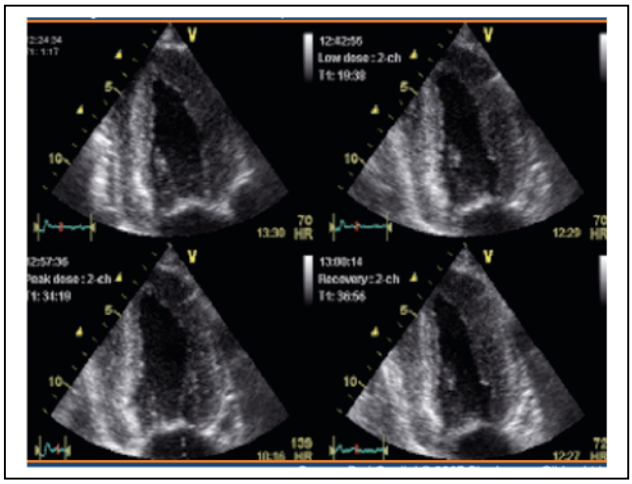
Mais on peut observer une fixation normale dans un (ou plusieurs) territoire(s) avant effort et une anomalie de fixation à l'effort traduisant une souffrance myocardique ischémique.
Les images ainsi obtenues permettent de faire le diagnostic de maladie coronaire (anomalie de fixation du traceur) d'en apprécier la gravité (étendue du territoire qui souffre) et de préciser le(s) territoire(s) qui souffre(nt) (antérieur, inférieur, apical, latéral…).

L'échographie de stress :

Cette échocardiographie est le plus souvent réalisée sous stress pharmacologique à la Dobutamine qui reproduit le comportement du cœur à l'effort (la perfusion du produit à dose progressivement croissante induit une accélération de la fréquence cardiaque, une augmentation de la contractilité du myocarde et une augmentation de sa consommation d'oxygène).

On peut aussi enregistrer cette échographie à l'occasion d'un véritable test d'effort sur un vélo spécial (mais c'est plutôt rare car peu de services en sont équipé).

On peut s'aider d'un produit de contraste ultrasonore, le SONOVIEW qui améliore les images du myocarde.



La cinétique des différents segments myocardiques est analysée avant la perfusion et au fur et à mesure de l'augmentation des doses de Dobutamine. Lorsqu'un territoire myocardique est mal irrigué l'ischémie qui apparaît à l'effort ou sous Dobutamine entraîne un trouble de la contractilité myocardique localisé que les images échographiques mettent bien en évidence.

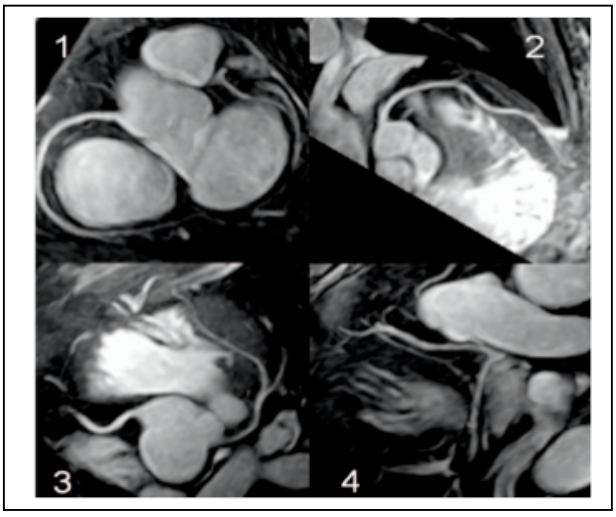
Ainsi l'échographie de stress donne-t-elle des résultats assez comparables à la scintigraphie en termes de diagnostic, d'évaluation de la gravité et de localisation de la souffrance myocardique ischémique. Elle a l'avantage de ne pas irradier le patient, mais elle n'est correctement interprétable que si les conditions d'observation échographique sont bonnes (problème chez l'obèse, l'emphysèmateux…).

L'IRM de stress :

L'imagerie cardiaque par résonance magnétique nucléaire est une technique non irradiante qui permet de voir les coronaires de gros calibres mais n'est pas très performante pour analyser les lésions athéromateuses touchant les artères de petite dimension. Elle est donc peu utilisée en pratique, contrairement au scanner à rayons X, pour visualiser les sténoses coronaires.

Son intérêt réside surtout dans sa capacité à bien caractériser le myocarde (présence d'une séquelle d'infarctus, de zones de fibrose…) et à fournir des informations très précises sur les volumes cavitaires et la cinétique myocardique.

Couplé avec un stress pharmacologique à la Dobutamine ou au Régadénoson (et sensibilisé par un produit de contraste, le Gadolinium) c'est une très bonne alternative à l'écho de stress en particulier chez les patients peu échogènes. Toutefois si l'écho de stress est aisément accessible, il n'en est pas de même de l'IRM (beaucoup moins de machines disponibles et relativement peu de créneaux pour les examens cardiologiques) qui, de plus, n'est pas utilisable chez les patients claustrophobes ou qui ne peuvent pas tenir l'apnée, pas plus, d'ailleurs que chez les patients dont le cœur est irrégulier (arythmie) et/ou trop rapide.



Docteur J-F. HOUËL (cardiologue)