



Le paramédical et l'IVUS : comment appréhender cette technique ?

O. MARGOT, Hôpital Cochin, Paris

Comment ça marche ?

L'IVUS (*intravascular ultra sound*) fonctionne tout simplement comme une échographie avec des ultrasons : une micro-sonde d'échographie (2,5 F) montée sur un guide 0,0014" est introduite à l'intérieur de l'artère coronaire atteinte comme pour une dilatation avec un cathéter guide 6 F.

Cette sonde émet des ultrasons de façon rotative dans la coronaire qui sont réfléchis sur les différentes structures du vaisseau (intima, média, adventice) et traduits en images sur l'écran vidéo.

La sonde est installée sur un chariot de retrait automatique et raccordée à la console d'IVUS par l'intermédiaire d'un moteur afin de permettre une reconstruction tridimensionnelle du vaisseau étudié. Il ne reste plus qu'à lancer l'acquisition des images échographiques grâce à la console.

Cette technique ne prend en tout et pour tout pour le personnel paramédical que le

temps de rentrer les données administratives sur la console d'IVUS, d'ouvrir les 2 boîtes contenant le matériel stérile nécessaire et, à la fin, de graver les images sur un CD en Dicom (format de lecture universel des images radiologiques).

En pratique cela représente environ 5 minutes en tout.

Pour le cardiologue, cela ne dépasse pas le temps d'une dilatation (pas plus de 10 min pour un opérateur expérimenté). Le temps passé par le cardiologue ne compte presque plus en cas de dilatation dans la foulée.

C'est donc une technique simple, rapide et sûre en ce qui concerne les résultats obtenus. Les risques encourus par le patient sont ceux des angiographies ou angioplasties.

Depuis que ce système est disponible dans notre service (service de cardiologie de l'hôpital Cochin), les cardiologues y ont recours de plus en plus souvent. À ce jour, nous en sommes à deux utilisations par

semaine en moyenne. Nous conservons depuis peu chaque examen réalisé dans une petite base de données avec images à des fins de formation et de présentation.

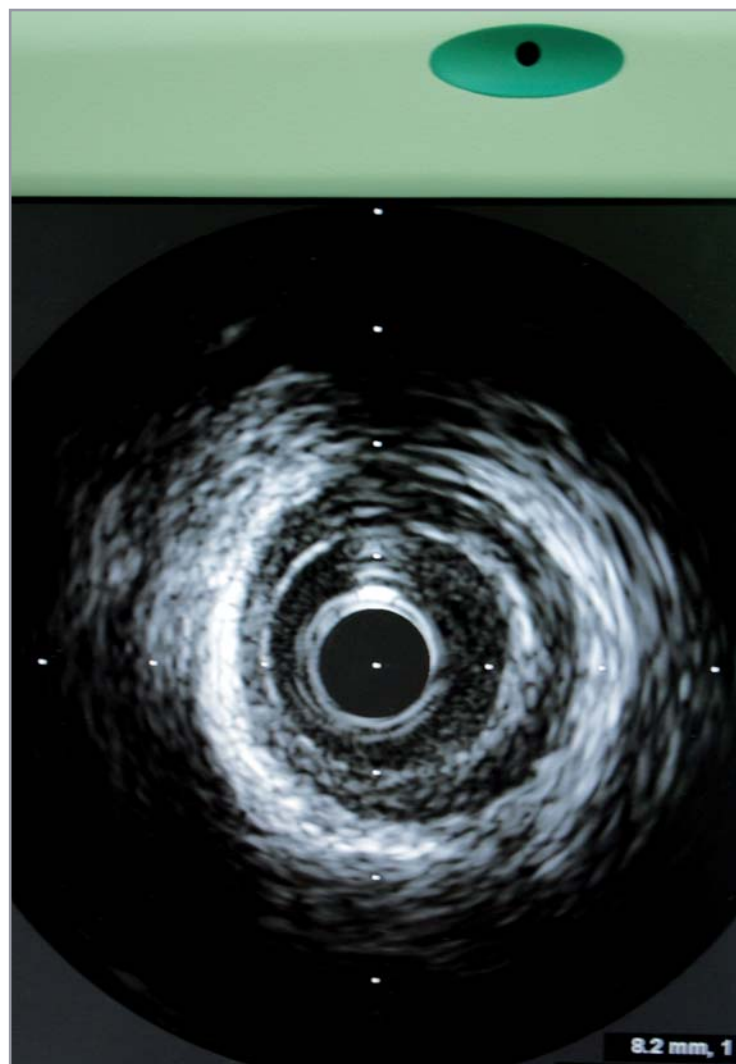
Il existe sur le marché français deux fabricants : Boston Scientific avec les consoles Clearview™, Galaxy™ et Ilab® (IVUS rotatif à haute fréquence) et Volcano avec la console S5™ (IVUS rotatif à haute fréquence ou à déphasage) seule console aujourd'hui à évaluation intégrée de la gravité des lésions (technologie FFR par guide de pression).

Utilité de l'IVUS dans la pratique quotidienne

L'échographie endocoronaire n'est pas indispensable dans tous les cas d'angioplastie coronaire mais elle permet en cas de litige sur la quantification d'une sténose ou sur le bon déploiement d'un stent actif d'améliorer la qualité du geste. Ainsi, à Cochin, plusieurs actes de dilatation ont été réalisés grâce aux mesures échographiques alors que la lésion était mesurée à 50 % en angiographie conventionnelle. Bien qu'au début, l'utilisation de cette machine semblait prolonger aux yeux des paramédicaux la durée de l'examen, le nombre important d'IVUS réalisés au sein de notre service et l'apport sur les décisions thérapeutiques ont fortement minoré cette inquiétude.

En effet, la quantification de la sténose, par exemple une sténose du tronc commun, peut être réalisée immédiatement et simplifie l'examen en réduisant le nombre de vues réalisées ainsi que l'irradiation. Elle permet aussi pour le patient de prendre la bonne décision : il n'est pas plus acceptable de dilater une sténose non serrée du tronc commun, que de laisser une sténose serrée sans revascularisation.

Il suffit de 2 jours de formation



Exemple d'IVUS.



Console Galaxy 2™ (Boston Scientific).

pour que chaque membre du service paramédical soit opérationnel et pilote seul le Galaxy™, qui de plus est très convivial et simple d'utilisation.

Voir plus loin

L'IVUS peut être aussi très utile en cas de participation à des protocoles d'envergure internationale comme, par exemple, lorsqu'il s'agit de présenter des évaluations de stents actifs. Afin de réduire le nom-

bre de patients inclus dans les protocoles testant de nouveaux stents actifs, l'IVUS est utilisé pour mieux définir la resténose intrastent actif et permettre des comparaisons fiables entre les stents étudiés.

Actuellement, les consoles d'IVUS sont vendues en monobloc compact comme un appareil d'échographie ou intégrées directement aux tables de coronarographie ce qui les rend encore plus simples d'utilisation.

CONCLUSION

L'IVUS est une aide réelle au diagnostic et au traitement des lésions coronaires. Son utilisation est simple si elle est régulière tant pour le paramédical que pour le cardiologue. ■



Les astuces de CATH'LAB :

Contact omargot@free.fr pour toutes questions.
Liens des fabricants d'IVUS :

- <http://www.volcanocorp.com>
- <http://www.bostonscientific.com>