

## INFORMATION AU PATIENT : ECHOCARDIOGRAPHIE DE STRESS

### Qu'est -ce que c'est ?

L'échographie cardiaque ou échocardiographie est un examen permettant d'obtenir des images du cœur en utilisant la technique des ultrasons. Elle consiste à appliquer sur le thorax une sonde qui émet des ondes acoustiques (à une fréquence non détectable par l'oreille humaine) et capte en retour l'écho généré par réflexion de ces ondes contre les structures cardiaques et les globules rouges du sang. Par analogie, l'appareil fonctionne donc comme un radar.

Il permet notamment d'évaluer la fonction contractile du ventricule gauche, aussi bien d'un point de vue global que régional, c'est-à-dire paroi par paroi, chacune d'entre elles dépendant d'une artère coronaire (nom donné aux artères propres du cœur) qui lui est spécifique. En cas d'insuffisance coronaire (diminution de la perfusion d'une partie du muscle cardiaque en raison d'une athérosclérose de son artère nourricière), la contraction de cette région va s'altérer à l'effort (ou sous stimulation pharmacologique), ce que l'échocardiographie est à même de détecter.

L'échocardiographie de stress consiste à dépister ou contrôler l'évolution d'une maladie coronarienne (également appelée cardiopathie ischémique), c'est-à-dire une insuffisance des artères propres du cœur par athérosclérose.

Il s'agit donc d'un examen similaire à l'épreuve d'effort sur bicyclette ergométrique (également appelée ergométrie), qui se base, elle, sur la détection de modifications de l'électrocardiogramme (enregistrement de l'activité électrique du cœur à la surface du corps).

L'échocardiographie de stress peut être couplée aussi bien à un à l'effort physique normal (échocardiographie d'effort) qu'à une stimulation pharmacologique (échocardiographie de stress sous Dobutamine), pour les patients incapables d'effectuer un effort suffisant.

### Déroulement de l'examen

Dans le cas de l'**échocardiographie d'effort**, le patient est allongé sur un lit d'examen qui peut être incliné longitudinalement et latéralement, afin que le cœur soit déplacé contre la région latérale de la cage thoracique, permettant ainsi sa visualisation avec la sonde d'échocardiographie. Le patient pédale donc dans une position inhabituelle (position semi horizontale et inclinée sur le côté gauche), le pédalier se situant dans l'axe du lit d'examen et pivotant avec celui-ci.

Dans le cas de l'**échocardiographie de stress pharmacologique**, l'effort se limite au muscle cardiaque, qui est mis en conditions de charge par la perfusion d'un médicament augmentant aussi bien la contractilité du muscle que la fréquence cardiaque. Ce médicament, la **Dobutamine**, est utilisé couramment en médecine intensive et sa perfusion nécessite la mise en place d'un petit cathéter (voie veineuse périphérique) au niveau du bras. Durant l'examen, l'augmentation de la fréquence cardiaque peut être stimulée ponctuellement par la perfusion d'**Atropine**, un médicament qui bloque la partie freinatrice du système nerveux autonome (connue sous le nom de système nerveux parasympathique ou nerf vague).

Une fois la fréquence cardiaque nécessaire à la validation de l'examen atteinte (85% de la fréquence cardiaque théorique, elle-même égale à  $220 - \text{l'âge du patient}$ ), la perfusion de dobutamine est interrompue et la fréquence cardiaque rapidement ralentie par l'administration d'un médicament **béta-bloquant** à courte durée d'action (**Esmolol**).

Dans les deux cas, la qualité des fenêtres acoustiques (qualité des images obtenues par l'échocardiographie) est déterminante pour la performance de l'examen et ce paramètre varie considérablement d'un patient à l'autre.

Comme pour n'importe quelle épreuve d'effort, cet examen s'effectue sous surveillance rythmique et tensionnelle permanente, en présence du médecin et d'une infirmière. La salle d'examen est équipée d'un défibrillateur externe afin de parer à toute éventualité.

### Durée de l'examen

L'examen dure environ 45 minutes, préparation du patient comprise (l'effort lui-même ou la stimulation pharmacologique dure de 6 à 10 minutes).

### Préparation

Pour l'examen, il faut prendre avec soi une tenue de sport ainsi que des chaussures à semelles plates (baskets).

Il est possible de prendre une douche au CCM après l'examen.

### Précautions

Les **contre-indications** à la réalisation d'une échocardiographie de stress pharmacologique sont les suivantes :

- fenêtres acoustiques de mauvaise qualité.
- intolérance (allergie) documentée à la Dobutamine, à l'Atropine ou aux béta-bloquants.
- sténose aortique sévère.
- cardiomyopathie hypertrophique obstructive.
- arythmie ventriculaire complexe (tachycardie ventriculaire).
- glaucome
- prostatisme
- asthme bronchique (ces trois derniers diagnostics constituant une contre-indication uniquement à l'administration complémentaire d'Atropine ou de béta-bloquants).

### Questions

Si vous avez d'autres questions en rapport avec cet examen, vous pourrez les poser au médecin ou au personnel para-médical lors de votre passage au CCM.

Vous pouvez également contacter le secrétariat du CCM par téléphone au 022/719.77.01 ou par e-mail à l'adresse [info@ccm-cardio.ch](mailto:info@ccm-cardio.ch).