

ÉQUIPEMENT HIGH-TECH POUR LES «ÉLECTRICIENS» DU CŒUR

LA CLINIQUE CECIL VIENT DE SE DOTER D'UNE NOUVELLE SALLE D'ÉLECTROPHYSIOLOGIE. C'EST LÀ QUE LE DR ÉTIENNE DELACRÉTAZ ET SES CONFRÈRES PROCÈDENT À DES INTERVENTIONS MINI-INVASIVES AFIN DE CORRIGER LES ARYTHMIES CARDIAQUES.

Electrophysiologie: cette terminologie désigne le domaine de la cardiologie qui se préoccupe des impulsions électriques du cœur. Car, bien plus qu'une simple pompe, cet organe comporte aussi un système électrique complexe permettant à ses différentes cavités de se contracter de façon parfaitement coordonnée. Si cette précision métronomique est perturbée, les battements du cœur deviennent irréguliers. C'est ce que l'on appelle l'arythmie, une affection qui peut toucher des patients à tout âge. «Une intervention est parfois nécessaire pour pallier cette défaillance», explique le Dr Etienne Delacrétaz. Spécialiste en cardiologie et en médecine interne, il est accrédité depuis dix ans à la Clinique Cecil pour le traitement interventionnel des troubles du rythme cardiaque. «Je suis un électricien du cœur», plaisante-t-il. Afin de permettre une meilleure prise en charge des patients, la Clinique Cecil a aménagé cette année une nouvelle salle spécialement dédiée à l'électrophysiologie, en remplacement de l'ancienne installation. Située au rez-de-chaussée, à côté du laboratoire de cathétérisme cardiaque, elle complète le Centre cardiovasculaire de l'établis-





VISITE GUIDÉE DE LA NOUVELLE SALLE D'ÉLECTROPHYSIOLOGIE DE CECIL AVEC LE Dr ÉTIENNE DELACRÉTAZ

Deux «salles de cath» sont désormais à la disposition des cardiologues interventionnels de l'établissement. Dix infirmiers et deux aides-soignants travaillent également au sein du Centre cardiovasculaire de la Clinique Cecil, qui compte en outre onze lits d'hospitalisation.

La nouvelle salle est, en grande partie dédiée, au traitement des arythmies. Elle permet toutefois de réaliser aussi des interventions typiques d'un laboratoire de cathétérisme cardiaque. Celles-ci relèvent d'autres spécialistes – les «plom-biers», par opposition aux «électriciens». Parmi ces interventions non invasives, la TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation) permet le remplacement d'une valve défaillante via une artère. Citons encore l'angioplastie coronarienne ou la fermeture de la communication interauriculaire.

L'électrophysiologie se pratique ainsi au sein d'un laboratoire spécifique et non pas au bloc opératoire. A la Clinique Cecil, l'installation est dotée d'un système de filtration d'air sous pression positive pour une meilleure asepsie. Ce type d'intervention nécessite en outre un équipement bien particulier, notamment une table d'opération spéciale et un poste de commande informatique. Ce dernier est utilisé pour gérer la scopie permettant de visualiser la position des cathéters dans le cœur, et pour surveiller l'activité électrique de ce dernier ainsi que l'hémodynamique (circulation sanguine) du patient pendant l'intervention. «Un infirmier spécialisé est systématiquement présent au poste de commande, un autre à la table d'opération et un troisième de façon circulaire», précise Mathieu Mignardot, ICUS au Centre cardiovasculaire.

Le patient est, le plus souvent, anesthésié localement, au point d'entrée des cathéters et à l'endroit où est implanté un éventuel dispositif de stimulation ou de défibrillation. «L'anesthésie générale est préférée en cas de multiples cautérisations dans le cadre du traitement d'une fibrillation auriculaire», explique le Dr Etienne Delacrétaç. Quant aux douleurs postopératoires, elles sont soulagées par l'administration d'antalgiques. La plupart des interventions d'électrophysiologie sont effectuées en ambulatoire; deux autres spécialistes les pratiquent à Cecil, les Drs Andrei Forclaz et Michel Grobéty.

sement. Deux grands domaines d'activité relèvent de l'électrophysiologie: le traitement des arythmies par ablation, d'une part, et les implantations d'appareils de type pacemaker, défibrillateur ou système de resynchronisation, d'autre part.

QUAND LE CŒUR S'EMBALLE

«Ce sont des impulsions électriques spontanées qui provoquent les battements du cœur», résume le spécialiste. Ces impulsions permettent la synchronisation parfaite de la contraction des millions de cellules musculaires des oreillettes et des ventricules (*voir schéma*). Lorsque l'influx électrique est perturbé, les troubles du rythme s'installent. «Il existe plusieurs catégories d'arythmie. Chez les plus jeunes, elle résulte en général d'un «défaut de fabrication» du cœur. Pour les patients plus âgés, il s'agit souvent de fibrillation auriculaire: avec le temps, les oreillettes ne se contractent plus régulièrement, laissant place à un rythme chaotique.» Les symptômes? «Une sensation d'emballlement et/ou d'oppression très désagréable, voire angoissante. On constate parfois aussi chez les patients un essoufflement et une diminution des performances physiques.» En l'absence de traitement, un caillot de sang peut se former dans l'oreillette gauche et conduire à une attaque cérébrale. Une arythmie non soignée peut aussi engendrer une insuffisance cardiaque. «Des traitements médicamenteux existent pour corriger cette défaillance. Chez les jeunes, l'intervention est toutefois préférée en première intention, afin d'éviter un traitement à vie. Elle est également proposée aux patients plus âgés réfractaires à la médication.»

UNE CAUTÉRISATION MINI-INVASIVE

Appelée ablation, cette intervention est en réalité une cautérisation des micro-zones du cœur qui causent l'activité électrique anormale. «Pour faire simple, il s'agit de brûler soit des zones in-

stables, soit un petit câble en trop perturbant le système», explique le Dr Delacrétaz. L'électrophysiologue doit d'abord repérer précisément ce qui pose problème. Pour ce faire, il introduit dans une veine, depuis le pli de l'aîne, des cathéters munis d'électrodes qu'il conduit jusqu'au cœur du patient. Des mesures de courant électrique sont faites. Le cœur est ensuite stimulé afin de provoquer une arythmie. Les propriétés des différents relais électriques du cœur sont interprétées via les signaux électriques recueillis et amplifiés, qui permettent au spécialiste de poser son diagnostic. «Il faut faire preuve de patience pour cartographier le cœur avec précision, et pour comprendre le mécanisme d'une arythmie.» L'ablation a généralement lieu aussitôt la zone d'activité anormale repérée, grâce à des cathéters permettant de scléroser les tissus à l'origine des battements cardiaques irréguliers. «Chez les patients âgés, on effectue souvent de multiples cautérisations au cours de la même intervention, jusqu'à plus de 50 points.» On observe en outre un taux de récidence pouvant atteindre 25% dans cette catégorie de population. Le Dr Delacrétaz procède chaque année à plus de 250 ablations. Le reste de son activité interventionnelle a trait à l'implantation.

DES APPAREILS POUR REDONNER LE RYTHME

Plusieurs types d'appareils implantables permettent en effet de pallier certains troubles du rythme cardiaque. A commencer par le pacemaker, indiqué en cas de bradycardie (rythme trop lent). Lorsqu'il détecte une anomalie, l'appareil déclenche une stimulation électrique produisant un battement cardiaque et empêchant une éventuelle syncope. «Le stimulateur cardiaque est inséré sous la peau du patient, en général dans la région de la clavicule, précise le spécialiste. Discret, il est relié au cœur par des électrodes.»

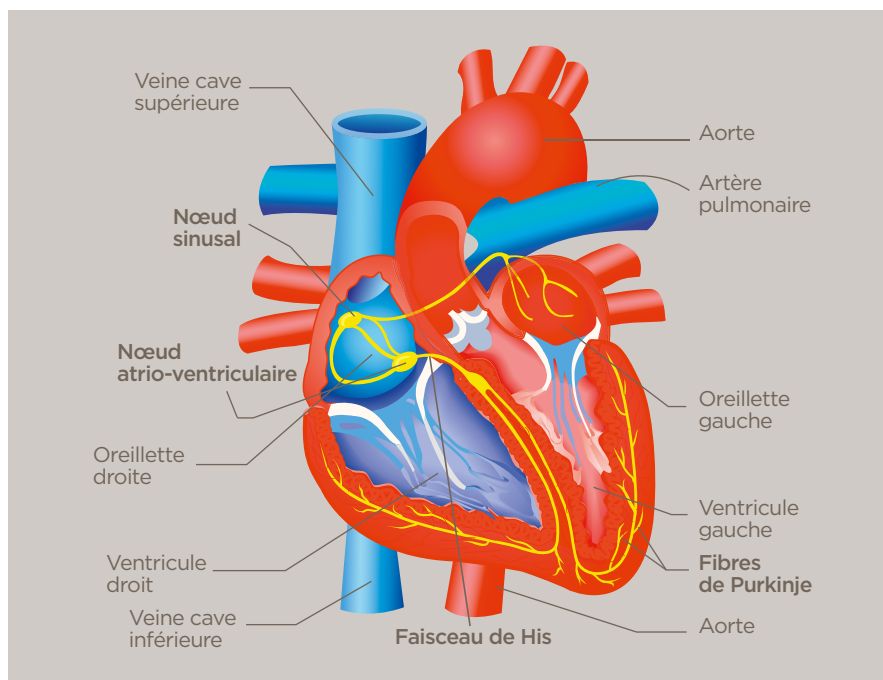


SCHÉMA DE LA CONDUCTION CARDIAQUE

L'oreillette et le ventricule gauches (en rouge) reçoivent le sang enrichi en oxygène par les poumons. Le sang pauvre en oxygène, en provenance des veines, passe dans l'oreillette et le ventricule droits (en bleu). Le cœur joue le rôle d'une pompe afin d'assurer cette circulation sanguine; les cellules du muscle cardiaque doivent donc se contracter. Les contractions sont déclenchées par une impulsion électrique délivrée par le nœud sinusal, qui donne ainsi le rythme. L'impulsion traverse ensuite le nœud atrio-ventriculaire, puis le faisceau de His, les fibres de Purkinje et, enfin, les ventricules et l'ensemble du muscle cardiaque. L'activité électrique du cœur peut être visualisée grâce à l'électrocardiogramme (ECG).

Plus gros, les défibrillateurs internes s'adressent quant à eux aux personnes atteintes d'arythmies ventriculaires risquant d'engendrer un arrêt cardiaque potentiellement mortel. «Ce type d'appareil reçoit les informations concernant l'activité cardiaque et transmet au cœur, le cas échéant, les influx de stimulation ou de défibrillation nécessaires.» Quant aux dispositifs de resynchronisation, il s'agit en pratique de pacemakers ou de défibrillateurs internes avec une électrode supplémentaire pour restaurer une contrac-

tion cardiaque plus efficace chez certains patients.

«Tous ces appareils sont interrogeables via un relais externe sans contact. Lors d'une consultation, le médecin peut ainsi lire les informations enregistrées en continu, ce qui est très utile pour constater certaines anomalies qui ne sont pas forcément ressenties par le patient.» Un à deux contrôles par an chez le cardiologue référent sont nécessaires afin de vérifier leur bon fonctionnement et de collecter ces informations. ■