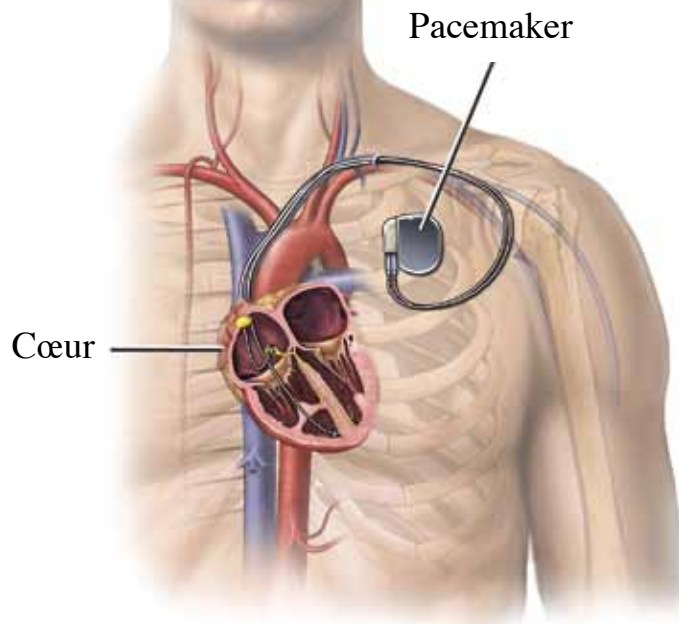


Conçus il y a une quarantaine d'années, les pacemakers sauvent la vie des personnes souffrant d'un trouble du rythme cardiaque. Présentation d'un dispositif intelligent qui s'adapte à son patient.

JONATHAN BARBIER



Électrodes

LE PACEMAKER: droit au cœur

BON À SAVOIR

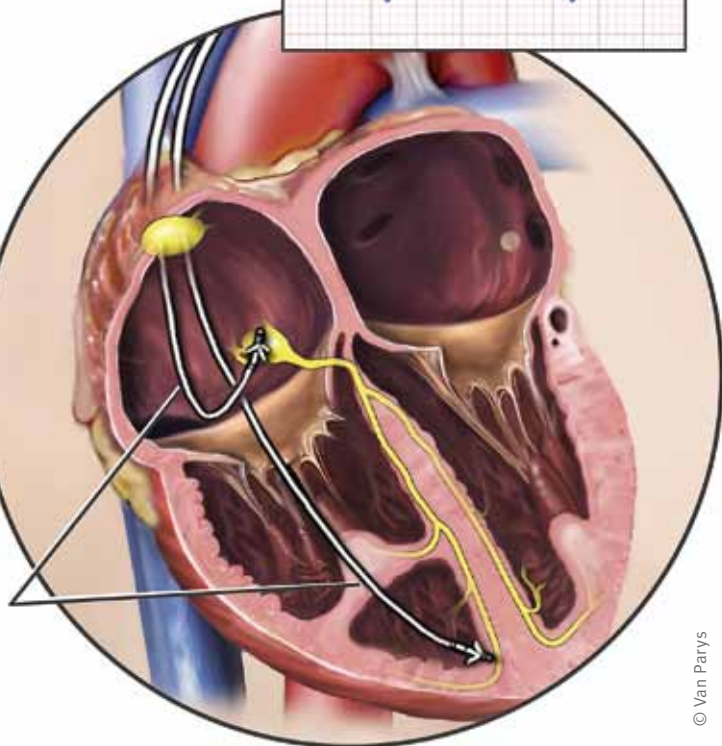
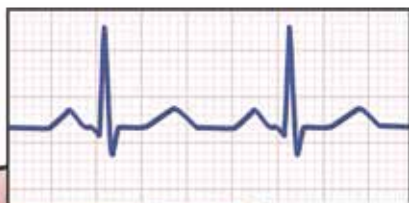
Hormis le remplacement de la pile, les pacemakers n'exigent aucun entretien particulier. Ils sont tout à fait compatibles avec la pratique sportive et la plupart des activités nécessitant l'usage d'outils électroniques ou informatiques. Ils restent toutefois sensibles aux interférences électromagnétiques puissantes (celles émises par les IRM ou les appareils de radiothérapie, par exemple).



© Clin. univ. St. Luc/Ph. Depasse

En temps normal, les battements du cœur sont provoqués par une petite zone située dans l'oreillette droite: le nœud sinusal. Sa fonction est de produire des impulsions électriques régulières qui vont générer les contractions du muscle cardiaque. Parfois, la production de ces impulsions est perturbée ou le courant délivré ne circule plus correctement à travers le cœur. Résultat: les battements cardiaques sont interrompus, entraînant une chute brutale du débit sanguin vers le cerveau. Pour le patient qui en souffre, c'est la syncope: une perte de connaissance totale, pratiquement sans signes avant-coureurs. D'une durée variable, mais souvent brève, la perte de connaissance est susceptible d'entraîner des blessures lors de la chute.

Électrocardiogramme normal



© Van Parvys

AU DÉPART RUDIMENTAIRE,
L'APPAREIL N'A CESSÉ D'ÊTRE
AMÉLIORÉ

UN SUIVI RÉGULIER

Les patients dotés d'un pacemaker doivent rendre deux visites annuelles à leur cardiologue.

- + À l'aide d'un boîtier électronique capable d'interroger le pacemaker à distance, le médecin vérifie le bon fonctionnement du stimulateur, mais recueille aussi des données sur l'activité cardiaque de son patient par exemple.
- + Le boîtier électronique évalue aussi l'autonomie de la pile encore disponible.
- + La durée de vie d'une batterie de pacemaker s'élève à sept ans en moyenne. Son autonomie varie cependant selon qu'il est programmé pour fonctionner en permanence ou par intermittence.
- + Par sécurité, le pacemaker est remplacé quelques mois avant le terme de sa durée d'autonomie.



© Clinique Saint-Luc/Bruxelles

FACILE À POSER

La pose d'un pacemaker s'effectue à l'occasion d'une opération chirurgicale d'environ deux heures. Les risques de complications sont particulièrement rares. À Saint-Luc, 260 personnes ont bénéficié d'une telle intervention en 2009.

Un dispositif qui a évolué

Dans les années 60, des médecins américains ont mis au point un dispositif qui pallie ces dysfonctionnements cardiaques: le stimulateur cardiaque, ou pacemaker. Au départ rudimentaire, l'appareil n'a cessé d'être développé, amélioré et miniaturisé. «Constitué d'un petit boîtier en métal, pesant quelques dizaines de grammes, il est placé sous la peau, généralement sous la clavicle gauche du patient», explique le Dr Christophe Scavée, responsable de l'Unité d'électrophysiologie à Saint-Luc. Sur ce boîtier, des connecteurs permettent d'accrocher des électrodes: en fait, des câbles électriques communément appelés «sondes». Par le biais d'un cheminement à travers le système veineux du patient, ces électrodes sont juste assez longues pour parvenir jusqu'au côté droit du cœur.

À la fois détecteur et stimulateur

«Grâce à une batterie implantée dans le boîtier, les sondes sont capables de détecter les irrégularités de battement, et, le cas échéant, de fournir les impulsions électriques nécessaires pour stimuler les contractions du cœur», précise le Dr Scavée. Véritable mini-ordinateur, le pacemaker est programmable en fonction de la santé cardiaque du patient: «Il peut être configuré soit pour stimuler en permanence les impulsions électriques nécessaires, soit pour agir par intermittence, uniquement lorsque la fréquence des battements de cœur n'est pas suffisante», souligne le médecin. Dans tous les cas, les impulsions produites ne sont jamais ressenties par le patient. //