
Traitement des troubles du rythme cardiaque

Manuel du patient

Ce que vous devez savoir au sujet de votre
stimulateur cardiaque



BIOTRONIK

excellence for life



Contenu

Introduction	5
Le cœur et les dysfonctionnements cardiaques	6
Le stimulateur cardiaque	13
L'implantation	19
Après l'implantation	20
La vie avec un stimulateur cardiaque	23
Retour à une vie normale	24
Appareils électriques	26
Voyager	30
La visite chez le médecin	31
Réponses aux questions fréquemment posées	32
Le groupe BIOTRONIK	39
Termes médicaux	40
Notes	44



Eluna 8 SR-T

Home Monitoring
unipolar/bipolar

VVIR/AAIR

 66405320



BIOTRONIK

IS-1

Made in Germany

Introduction

Vous êtes désormais l'une des deux millions de personnes au monde qui portent un stimulateur cardiaque.

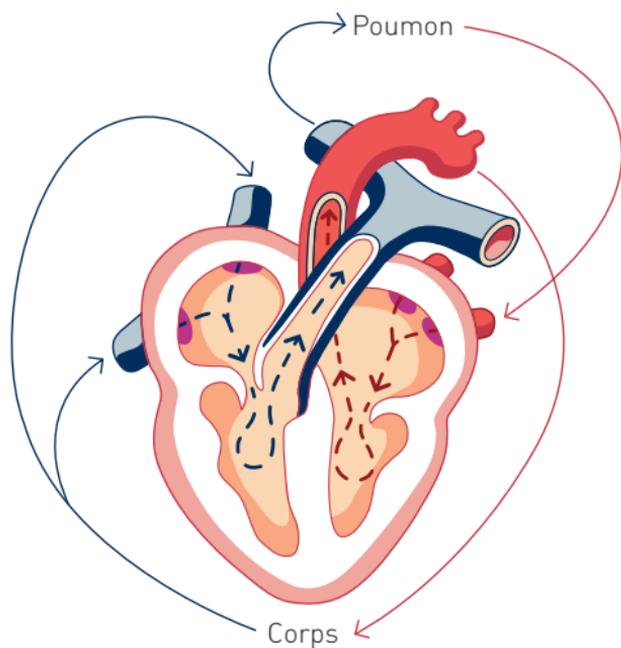
Les stimulateurs cardiaques étaient autrefois destinés uniquement à sauver des vies. Ils procurent de nos jours aux patients une nouvelle qualité de vie. De nombreux patients ont ainsi repris leur activité professionnelle, tiennent à nouveau leur ménage, voyagent et ont repris une activité sportive.

En d'autres termes : ces personnes ont repris leur vie d'avant. Cette brochure contient toutes les informations dont vous avez besoin à propos du cœur et du stimulateur cardiaque. Votre médecin traitant, ou votre cardiologue le cas échéant, répondra volontiers à toute question supplémentaire.

Le cœur et les dysfonctionnements cardiaques

Le cœur est un muscle gros comme le poing, composé de quatre cavités. Les deux oreillettes constituent la partie supérieure du cœur, les deux ventricules constituent la partie inférieure. Une paroi (le septum) partage le cœur en une partie gauche et une partie droite. Le myocarde se contracte et se rétracte en un cycle régulier pour pomper le sang dans le corps entier. Les différents tissus et organes sont ainsi alimentés en oxygène et en substances nutritives. Afin de collecter le sang puis de le pomper dans le système circulatoire, le cœur est excité par des impulsions électriques de faible intensité générées par l'organisme, qui se propagent des cavités supérieures aux cavités inférieures. Lorsque le cœur est sain, ces impulsions sont générées par le nœud sinusal. C'est la raison pour laquelle on le considère comme le stimulateur naturel du cœur.

Le nœud sinusal provoque la contraction des cavités cardiaques, assurant ainsi un battement cardiaque régulier et rythmique.



■ Sang riche en oxygène

■ Sang pauvre en oxygène

❖ Cœur sain au centre du système circulatoire

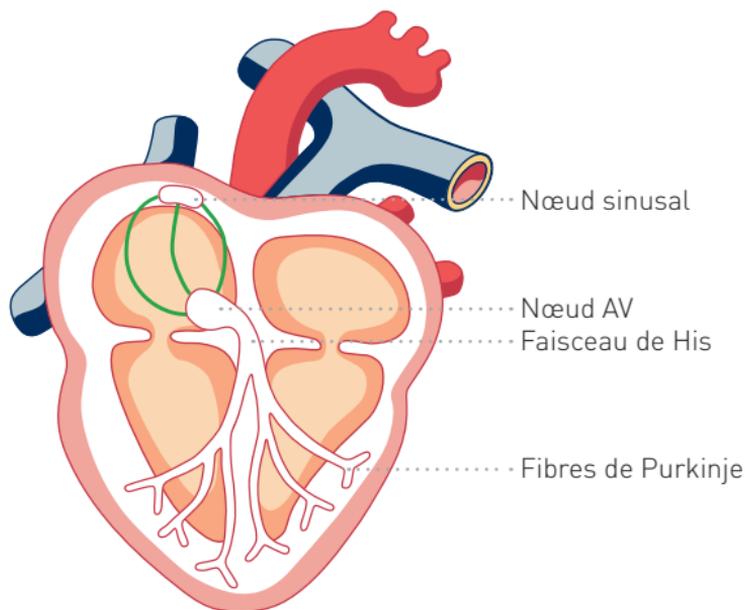
Chaque impulsion produite par le nœud sinusal déclenche une contraction des oreillettes. Le sang est ensuite pompé des oreillettes dans les ventricules.

Le système de conduction des impulsions transmet l'impulsion électrique aux ventricules qui se contractent et chassent le sang dans le système circulatoire.

Un cœur sain bat entre 60 et 80 fois par minute, ce qui représente environ 100 000 battements cardiaques par jour. Le besoin du corps en oxygène est plus élevé en cas d'activité physique ou de stress émotionnel. Le battement cardiaque s'adapte à ces circonstances modifiées en s'accéléralant, pouvant atteindre jusqu'à plus de 100 battements par minute.

Les dysfonctionnements cardiaques peuvent être provoqués par différents facteurs.

Des maladies cardiaques, par exemple, ou alors le processus de vieillissement peuvent dérégler le rythme cardiaque. Les perturbations du système de conduction de la stimulation jusqu'au blocage total sont les problèmes les plus fréquents.



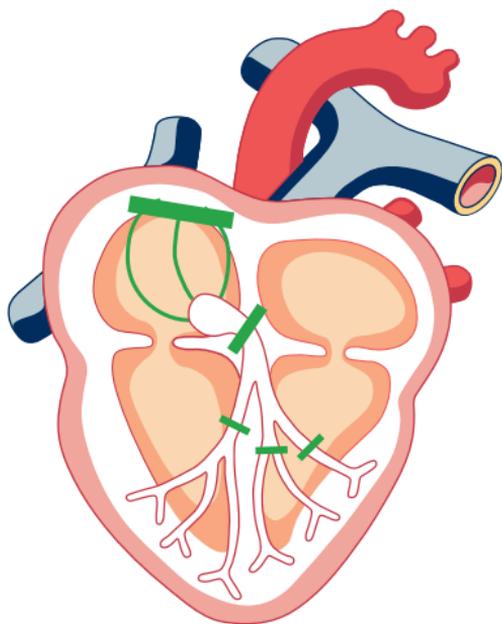
❖ Le système de conduction des impulsions du cœur

L'apparition de ces symptômes peut avoir pour conséquence le ralentissement ou l'irrégularité du rythme cardiaque. Dans ce cas, en particulier pendant un effort physique, le corps est insuffisamment alimenté en oxygène, ce qui peut provoquer des vertiges ou une sensation de fatigue. Ce type de trouble du rythme est désigné par le terme médical de bradycardie.

Deux arythmies bradycardiques fréquentes sont la maladie du sinus et le bloc AV. En présence d'une maladie du sinus, le nœud sinusal présente un dysfonctionnement ; les impulsions électriques sont générées trop lentement ou de manière irrégulière. C'est pourquoi, lors d'efforts en particulier, le cœur n'est plus en état d'adapter la fréquence aux sollicitations accrues.

En présence d'un bloc auriculo-ventriculaire, la conduction des signaux électriques du nœud sinusal dans les ventricules via le nœud auriculo-ventriculaire est perturbée. Si la conduction entre oreillette et ventricule est interrompue, il s'agit d'un bloc AV complet. Par réaction, d'autres centres électriques du cœur génèrent normalement un rythme auxiliaire très lent destiné à maintenir au moins les fonctions vitales.

Dans de tels cas, la fonction cardiaque peut être soutenue efficacement, voire assurée en partie, par un stimulateur cardiaque.



- ❖ Un système de stimulation émet des impulsions électriques soigneusement dosées qui stimulent le myocarde afin qu'il produise à nouveau un rythme cardiaque similaire à celui d'un cœur sain.



Eluna 8 DR-T

Home Monitoring
unipolar/bipolar

67900642

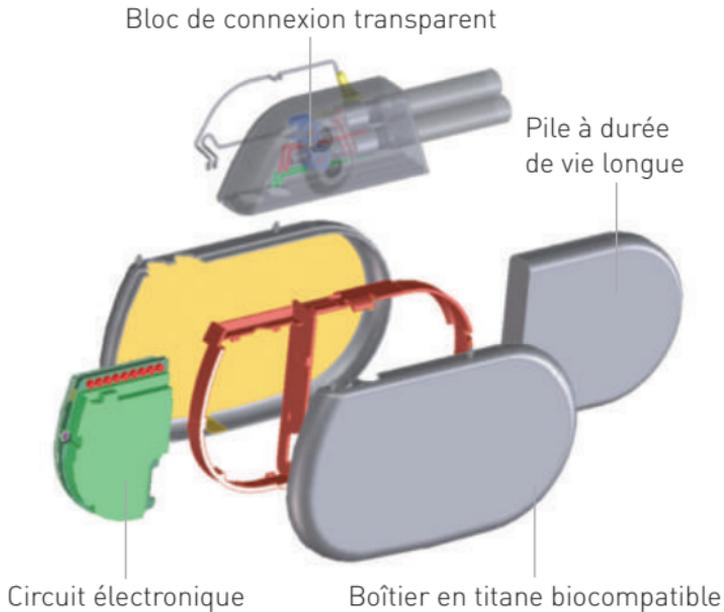
BIOTRONIK

Made in Germany

Le stimulateur cardiaque

Les systèmes modernes de stimulation s'adaptent à tous les dysfonctionnements spécifiques du cœur. Ils comprennent le stimulateur cardiaque et les sondes qui lui sont raccordées. Le stimulateur cardiaque contient pour sa part un circuit de commutation électronique miniature et une pile compacte. Il est activé toutes les fois qu'une arythmie cardiaque est détectée chez le patient.

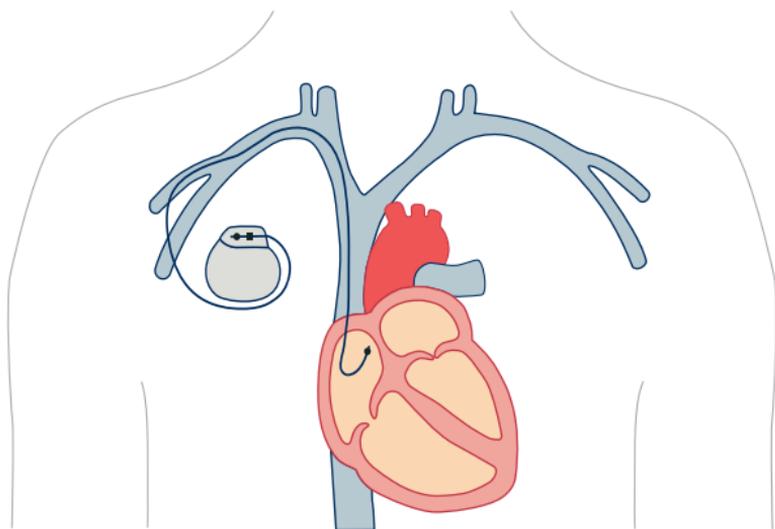
Pour que cela fonctionne correctement, le système doit être en mesure de reconnaître les activités cardiaques propres. Toute impulsion électrique émise par le stimulateur cardiaque provoque une contraction du myocarde. La liaison requise entre le stimulateur électrique et le cœur est établie par une ou deux sondes. Une sonde est un fil électrique très fin et isolé qui se fixe dans l'oreillette ou le ventricule droit.



❖ Le stimulateur cardiaque

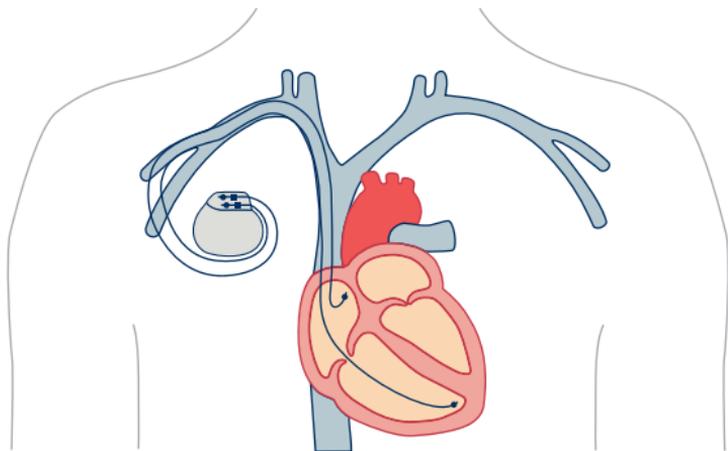
Elle constate l'activité cardiaque existante, conduit les informations au stimulateur cardiaque et transmet les impulsions électriques au cœur.

En fonction des besoins thérapeutiques, il convient d'implanter un stimulateur simple ou double chambre. Ces termes décrivent la qualité du stimulateur à provoquer une stimulation d'une



❖ Le stimulateur simple chambre

cavité, ou des deux, et à prendre en compte l'activité cardiaque propre. Dans un système double chambre, une électrode est normalement implantée dans l'oreillette et une autre dans le ventricule. L'activité est ainsi synchronisée dans les deux cavités et cela garantit la meilleure contraction possible du myocarde.



❖ Le stimulateur double chambre

De nombreux stimulateurs cardiaques peuvent adapter automatiquement la fréquence avec laquelle ils transmettent des impulsions électriques aux processus vitaux qui se modifient.

Ces fonctions du stimulateur cardiaques, dites « à fréquence asservie » sont rendues possibles grâce à la présence dans l'appareil d'un capteur spécial qui réagit aux modifications des paramètres corporels. Des besoins corporels modifiés, par exemple lorsque le sujet court, nage ou jardine, sont compensés par le stimulateur cardiaque qui augmente la fréquence cardiaque.

La nouvelle génération de stimulateurs cardiaques BIOTRONIK est également capable de réagir aux modifications de sentiments. Quand un patient regarde par exemple un film à suspense ou assiste à un événement imprévu, le rythme cardiaque peut s'accélérer et la pression sanguine augmente. Le système de stimulation Closed Loop (boucle fermée), caractéristique particulière à certains stimulateurs cardiaques, permet d'adapter le fonctionnement à de telles contraintes émotionnelles.

La multiplicité des produits BIOTRONIK permet au médecin de diagnostiquer les troubles du rythme cardiaque de manière appropriée et de les traiter en toute sécurité. Ces stimulateurs cardiaques sont au fait de l'évolution technologique car ils reposent sur une recherche intense : ils sont de très petite taille, très fiables et très légers. Votre médecin vous expliquera quel stimulateur cardiaque est adapté à votre cas.

Eluna 8 DR

unipolar/bipolar

 66403937

DDDR

 **BIOTRONIK**

Made in Germany

A
V

IS-1

L'implantation

La durée de l'implantation est inférieure à une heure dans la plupart des cas. En général, une partie de la région située sous la clavicule est anesthésiée localement et une petite incision cutanée y est pratiquée. La sonde du stimulateur cardiaque est ensuite introduite dans le cœur en passant par une veine, avec une grande prudence. Les vaisseaux sanguins ne sont pas sensibles à la douleur, par conséquent cette opération ne nécessite aucune anesthésie supplémentaire. Le médecin surveille le positionnement de la sonde dans le cœur au moyen d'un écran radio.

Lorsque le fonctionnement de la sonde a été vérifié, celle-ci est raccordée au stimulateur cardiaque. Le stimulateur cardiaque est implanté dans une petite « poche » située en dessous de la clavicule. Puis, le médecin recoud la partie incisée par quelques points.

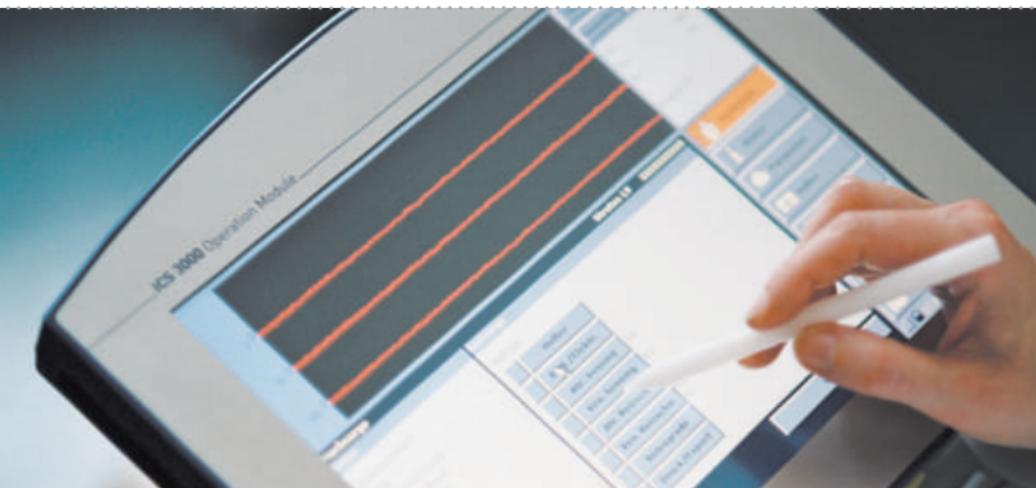
Après l'implantation

Normalement, vous êtes parfaitement rétabli peu de temps après l'opération. Vous pouvez éventuellement ressentir de petites douleurs dues à la plaie à l'endroit de l'implantation. Ces douleurs disparaissent rapidement et vous ne ressentez bientôt presque plus la présence du stimulateur cardiaque.

Consultez votre médecin impérativement si :

- ❖ la plaie résultant de l'implantation est rouge, chauffe, enfle ou suinte;
- ❖ vous avez de la fièvre, ressentez des vertiges, remarquez des douleurs dans la poitrine, une fatigue ou une faiblesse durable.

Veillez à éviter les mouvements amples de l'épaule côté stimulateur dans les premiers jours suivant l'implantation. Quelques jours après l'implantation, vous aurez la première consultation de suivi pendant laquelle le médecin vérifiera votre activité cardiaque et le fonctionnement du stimulateur.



❖ Programmeur ICS 3000

Selon le cas, le programme du stimulateur sera adapté à vos besoins personnels. Aucune intervention chirurgicale supplémentaire n'est nécessaire pour ce faire, car le médecin utilise un appareil externe de programmation.

Dans la plupart des cas, vous ne ressentez rien lors de la nouvelle programmation. Après l'implantation, votre médecin vous convoquera à intervalles réguliers pour le suivi, tous les six mois en général. Il examinera le fonctionnement de votre stimulateur cardiaque, l'état de la pile et le seuil de stimulation de votre cœur.

La vie avec un stimulateur cardiaque

Après l'intervention, vous pouvez revenir pas à pas à votre vie quotidienne en maintenant une concertation étroite avec votre médecin.

Veillez tenir compte de ceci :

- ❖ Si vous avez besoin de médicaments en plus de votre stimulateur cardiaque, prenez ceux-ci en respectant la prescription du médecin.
- ❖ Rendez-vous aux consultations de suivi médical.
- ❖ Ayez toujours votre carte de porteur de stimulateur cardiaque sur vous, que ce soit en voyage ou dans votre environnement habituel.
- ❖ Contactez votre médecin si vous éprouvez des sensations particulières liées au stimulateur cardiaque.

Retour à une vie normale

En général, peu de temps après l'implantation, vous pouvez reprendre votre style de vie habituel. Vous êtes en mesure d'effectuer les travaux ménagers et de jardinage ou de conduire votre voiture.

Vous pouvez également vous doucher, vous baigner et nager. Après concertation avec le médecin, vous pourrez certainement exercer à nouveau votre métier, vos passe-temps favoris, vos activités sportives ou sexuelles sans aucun problème.

En cas de doute ou si vous ressentez des troubles, veuillez informer votre médecin.



Appareils électriques

Les stimulateurs cardiaques BIOTRONIK sont équipés d'une protection contre l'influence des appareils électriques et leurs radiations. Si vous ressentez malgré tout des symptômes comme un rythme cardiaque accéléré, un pouls irrégulier ou des vertiges lorsque vous vous trouvez à proximité d'un appareil électrique, éloignez-vous en immédiatement et/ou mettez-le à l'arrêt. En cas de doute, informez votre médecin de l'incident.

Vous pouvez utiliser les appareils suivants sans aucun problème :

- ❖ Téléviseur, radio, casque sans fil radio, chaînes stéréo ou installations audiovisuelles équivalentes
- ❖ Téléphones sans fil
- ❖ Sèche-cheveux, rasoirs électriques ou autres appareils électriques de salle de bains
- ❖ Machines à laver, aspirateurs, four à micro-ondes, lave-vaisselle et autres appareils ménagers

❖ Ordinateur, WiFi, télécopieur, photocopieuse, imprimante, etc.

❖ Tous appareils ménagers

❖ Cardiofréquencemètres

Attention, certains appareils, comme les casques par exemple, sont équipés d'aimants qui peuvent provoquer des dysfonctionnements de l'appareil implanté s'ils en sont trop proches. Veillez par conséquent à maintenir une distance minimum de 3 centimètres entre le casque et le stimulateur cardiaque.

Vous pouvez par contre téléphoner sans problème. Si vous désirez utiliser un téléphone portable, consultez votre médecin. Afin d'éviter des dysfonctionnements éventuels, il est recommandé, pendant l'utilisation du portable, de tenir le téléphone du côté opposé à celui du stimulateur cardiaque implanté. Lorsque l'utilisation est terminée, ne pas conserver le téléphone à proximité du stimulateur cardiaque.

Attention : Contrôlez régulièrement le bon état de fonctionnement de vos appareils électriques et ne les faites réparer, le cas échéant, que par un spécialiste. Dans la mesure du possible, ne tenez pas les appareils portables directement au-dessus du stimulateur cardiaque.

Avant d'utiliser les appareils/installations suivants, veuillez consulter votre médecin ou lire attentivement et respecter les indications du constructeur, qui en limitent probablement l'utilisation pour les porteurs de stimulateurs cardiaques :

- ❖ Machines générant d'importantes vibrations (perceuses, etc.)
- ❖ Armes à feu
- ❖ Appareils à champs électriques puissants, conduites à haute tension, installations d'émissions pour radios, télévisions et radars, systèmes d'allumage non blindés
- ❖ Appareils électriques de soudage

- ❖ Plaques de cuisson à induction
- ❖ Balance pour analyser la teneur en graisse

.....

Ce panneau indicateur met en garde
les porteurs de stimulateurs cardiaques
contre une utilisation des appareils :

.....



- ❖ Interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque

Voyager

En règle générale, les voyages, que ce soit en avion, en train, en bateau ou en voiture, ne présentent aucun problème pour les porteurs de stimulateurs cardiaques.

Si vous souhaitez obtenir des adresses de cliniques ou de médecins pour un suivi dans votre pays ou à l'étranger, par exemple pour vos vacances, veuillez contacter directement la société BIOTRONIK par téléphone +49 (0) 30 68905-0 ou par courriel (patients@biotronik.com).

Si vous voyagez en avion, informez le personnel de sécurité ou au sol de l'aéroport et montrez votre carte de porteur de stimulateur cardiaque si nécessaire. Le personnel vous informera exactement du comportement à adopter lors des contrôles de sécurité (voir également p. 35).

Les voyages en voiture ne posent aucun problème. Portez toujours la ceinture de sécurité, elle n'endommagera en aucun cas votre stimulateur cardiaque.

La visite chez le médecin

Avant chaque visite, informez votre médecin, votre dentiste ou le personnel du cabinet médical ou de l'hôpital, que vous êtes porteur d'un stimulateur cardiaque.

Les méthodes d'examen suivantes n'ont aucune influence sur l'appareil implanté :

- ❖ les examens radiographiques
- ❖ les soins dentaires normaux : nettoyage aux ultrasons ou fraisage, par exemple

Attention : avec certaines méthodes d'examen et certains traitements, comme par exemple la lithotripsie, la stimulation électrique des nerfs par voie transcutanée, l'IRM, la radiothérapie ou l'électrocautérisation, une estimation préalable des risques et avantages doit avoir lieu. Si des mesures appropriées sont requises, le personnel clinique doit agir en conséquence.

Certains modèles de stimulateur cardiaque sont conçus de telle manière que vous puissiez vous soumettre à un examen IRM sous certaines conditions. Des informations à ce sujet figurent sur votre carte de porteur de stimulateur cardiaque. Parlez-en à votre médecin.

Réponses aux questions fréquemment posées

Puis-je passer les contrôles de sécurité des aéroports ou les portiques anti-vol des grands magasins avec un stimulateur cardiaque ?

Oui, car les stimulateurs cardiaques BIOTRONIK sont blindés contre les influences extérieures. Ne vous arrêtez pas en passant ces installations, franchissez ces obstacles rapidement. Le cas échéant, signalez que vous portez un stimulateur cardiaque, car son boîtier métallique peut éventuellement déclencher une alarme (voir également p. 30).

Vais-je ressentir le fonctionnement du stimulateur cardiaque ?

Non. Le stimulateur cardiaque produit seulement un faible courant électrique, agissant uniquement sur le cœur. Si toutefois vous présentez des symptômes inhabituels (un hoquet durable, par ex.), veuillez informer votre médecin.

Que se passe-t-il si mon stimulateur cardiaque doit être remplacé ?

Le stimulateur cardiaque est retiré au cours d'une légère intervention chirurgicale. Les sondes en bon état demeurent implantées dans le cœur et un nouveau stimulateur cardiaque leur est raccordé. En général, cette intervention ne nécessite qu'un court séjour en clinique.

Le stimulateur doit-il être programmé à nouveau après l'implantation ?

Cela peut arriver. Ceci dépend du profil clinique correspondant ou/et des besoins du patient. Toutefois, il est possible de procéder à des corrections à tout autre moment.

À quel rythme dois-je suivre les consultations ?

Votre médecin vous informera de la prochaine date de consultation de suivi. Rendez-vous toujours à ces consultations.

Le stimulateur peut-il maintenir artificiellement une personne en vie ?

Un cœur ne fonctionne que quand il est suffisamment approvisionné en sang et en énergie. En cas de décès, les petites impulsions électriques envoyées au cœur par le stimulateur n'ont aucune influence sur son comportement. Une prolongation artificielle de la vie est donc impossible.

Puis-je utiliser un téléphone portable ?

Oui. Vous pouvez utiliser un téléphone portable, mais certaines mesures de précaution doivent être observées : parlez de votre cas particulier à votre médecin. Ne portez pas votre téléphone mobile près du stimulateur cardiaque. Quand vous utilisez votre téléphone, placez-le du côté opposé à votre stimulateur.

Ai-je l'autorisation d'utiliser des appareils de type four micro-onde, sèche-cheveux, couverture chauffante ou appareil de massage ?

Vous pouvez utiliser sans risque des appareils ménagers en bon état de fonctionnement. Ceci ne modifiera pas votre stimulateur cardiaque. Tout contrôle nécessaire doit être exécuté par un spécialiste afin de garantir un fonctionnement sans défaut des appareils.

Le stimulateur peut-il déclencher des réactions allergiques ?

Normalement non. BIOTRONIK n'utilise que des matériaux biocompatibles. On compte parmi eux le titane et les matières synthétiques contrôlées pour leur biocompatibilité.

Quelle la durée de vie de la pile du stimulateur cardiaque ?

La durée de vie de la pile dépend du type de stimulateur cardiaque, du profil clinique, et de la fréquence de la stimulation. Les stimulateurs cardiaques fonctionnent en général plusieurs années. Votre médecin vous donnera les informations détaillées voulues.

Une alimentation électrique suffisante du stimulateur cardiaque est-elle assurée lorsque la pile est affaiblie ?

Oui. De plus, le médecin vérifie toujours l'état de la pile au cours des consultations régulières de suivi. Si la pile est affaiblie, le stimulateur est remplacé en temps voulu par un stimulateur neuf.



Le groupe BIOTRONIK

Les origines de la société BIOTRONIK remontent aux activités de recherche du physicien Max Schaldach à l'Institut de Physique de l'Université Technique de Berlin. C'est dans cet institut qu'il conçut le premier stimulateur cardiaque allemand.

En 1963, le Professeur Dr. Schaldach fonda l'entreprise. Depuis, la société BIOTRONIK est devenue une entreprise de génie médical d'envergure internationale disposant de sites de recherche et de production dans le monde entier.

Termes médicaux

Artères coronaires : les artères qui alimentent le cœur en sang.

Arythmie : rythme anormal ou irrégulier du battement cardiaque.

Asystole : arrêt cardiovasculaire, absence de battement cardiaque.

Bloc ou bloc cardiaque : perturbation temporaire ou permanente de la conduction électrique des impulsions dans le cœur.

Bradycardie : rythme cardiaque trop lent, le plus souvent inférieur à 60 battements par minute.

Électrocardiogramme (ECG) : représentation graphique des actions électriques du cœur au cours d'un battement cardiaque.

Fibrillation : contraction rapide et non coordonnée du myocarde.

Nœuds AV : nœuds auriculoventriculaires, tissu qui transmet les signaux électriques des oreillettes dans les ventricules.

Nœud sinusal : le générateur naturel des impulsions cardiaques. Situé à la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite, il génère les signaux électriques spontanés qui traversent le cœur et le font battre régulièrement.

Oreillette : les deux cavités supérieures du cœur. Il existe une oreillette gauche et une oreillette droite.

Pouls : la dilatation rythmique des artères provoquée par l'action de pompage du cœur.

Programmateur : un ordinateur de petite taille dédié à la communication externe avec le stimulateur cardiaque. Il permet donc de vérifier l'activité du stimulateur cardiaque, de configurer le programme du stimulateur en fonction des besoins du patient et d'enregistrer l'ECG sans appareil supplémentaire.

Sonde : câble isolé portant des électrodes, qui relie le stimulateur cardiaque avec le cœur et conduit des impulsions électriques à celui-ci.

Sonde endocavitaire : une sonde placée sur la paroi intérieure du myocarde (endocarde).

Sonde épicaudique : une sonde placée sur la paroi extérieure du myocarde (épicaudique).

Stimulateur cardiaque à fréquence asservie : stimulateur cardiaque qui est en mesure d'adapter la fréquence de stimulation à la contrainte corporelle.

Stimulateur double chambre : un stimulateur cardiaque qui dispose d'une sonde pour les oreillettes et d'une sonde pour les ventricules. Ces stimulateurs cardiaques permettent de coordonner les impulsions auriculaires et ventriculaires pour qu'elles reproduisent celles d'un cœur sain.

Systole : la contraction des ventricules. Le sang est pompé dans le ventricule gauche pour irriguer le système circulatoire du corps et dans le ventricule droit pour irriguer les poumons.

Tachycardie : rythme cardiaque trop élevé, le plus souvent supérieur à 100 battements par minute.

Ventricule : les cavités cardiaques inférieures. Lorsque les ventricules se contractent, le sang est pompé en direction des différents organes.

© BIOTRONIK SE & Co. KG, 2010

Tous droits réservés.

Conception, stoffers/steinicke, Berlin



363431--C

2015-X-28

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin · Germany
Tel +49 (0) 30 68905-0
Fax +49 (0) 30 6852804
sales@biotronik.com



BIOTRONIK
excellence for life