



Comprendre votre appareil.

VIVRE AVEC UN DAI — DÉFIBRILLATEUR
CARDIAQUE IMPLANTABLE

Livret Patient

Depuis plus de 50 ans, nous contribuons à améliorer la qualité de vie des patients à travers le monde. En étroite collaboration avec les médecins et les professionnels de santé, nous développons des solutions thérapeutiques innovantes et marquantes.

Nous sommes fiers de notre héritage et des avancées que nous avons apportées. Par exemple, nous avons développé le premier défibrillateur double chambre au monde, implanté partout dans le monde. Aujourd'hui, les médecins prescrivent des défibrillateurs cardiaques implantables à des milliers de patients dans le monde.

L'espoir d'améliorer et de sauver des vies par les efforts et l'engagement permanents que nous apportons à notre travail constitue la motivation et l'espérance qui nourrissent chaque jour notre activité.

1. Introduction	7		
1.1. Qu'est-ce qu'un défibrillateur implantable ?	7		
1.2. Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé de recevoir un défibrillateur implantable ?	8		
1.3. Existe-t-il des traitements alternatifs ?	9		
1.4. Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur implantable ?	10		
2. Fonctionnement du coeur	11		
2.1. Les différentes parties du coeur	11		
2.2. Le rythme normal	13		
2.3. Troubles du rythme (arythmies)	13		
3. Le défibrillateur implantable	19		
3.1. Constitution	19		
3.2. Comment fonctionne un défibrillateur implantable ?	21		
3.3. Procédure d'implantation	25		
3.4. À la sortie de l'hôpital	27		
3.5. Visites de suivi	29		
3.6. Remplacement	30		
4. Mises en garde et précautions	31		
5. Vivre avec votre défibrillateur implantable	35		
5.1. Votre carnet de porteur	35		
5.2. Activités et exercice physique	36		
5.3. Quand appeler votre médecin ?	41		
5.4. Que faire si vous recevez un choc de défibrillation ?	42		
6. Interférences électromagnétiques	45		
6.1. Appareils électroménagers, outils et autres équipements pouvant être utilisés en toute sécurité	47		
6.2. Équipements ne pouvant pas être utilisés en toute sécurité	49		
6.3. Procédures médicales et dentaires	54		
7. Quelques questions que vous pouvez vous poser au sujet de votre défibrillateur implantable	57		
7.1. Dois-je me préoccuper de mon défibrillateur implantable ?	57		
7.2. Est ce que cela sera douloureux, ou est-ce que j'aurai une « bosse » sous la peau ?	58		
7.3. Le défibrillateur implantable guérit-il ma maladie cardiaque ?	58		
7.4. Aurai-je besoin de prendre des médicaments ?	59		
7.5. Que se passe-t-il lorsque le défibrillateur implantable déclenche un traitement ?	60		
7.6. Que dois-je dire à ma famille et à mes amis ?	61		
8. Résumé	63		
9. Glossaire	65		
10. Index	76		

1. Introduction

1.1. Qu'est-ce qu'un défibrillateur implantable ?

Un défibrillateur cardiaque implantable, ou défibrillateur automatique implantable (DCI ou DAI) est un dispositif vital implanté dans la partie supérieure du thorax. Il contient un stimulateur cardiaque et un défibrillateur. Sa taille ne dépasse pas celle d'un bibeau ou de la paume de la main d'un petit enfant. Il est prescrit et mis en place par un médecin.

Un défibrillateur implantable détecte automatiquement les rythmes cardiaques anormalement rapides, et les corrige en envoyant un choc électrique ou une stimulation rapide afin de restaurer un rythme normal.

1.2. Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé de recevoir un défibrillateur implantable ?

Votre médecin vous a recommandé la mise en place d'un défibrillateur implantable. L'état de votre coeur vous expose au risque de développer un rythme cardiaque dangereusement rapide.

Ces rythmes anormaux peuvent entraîner un arrêt cardiaque, avec un risque de décès. Les arrêts cardiaques nécessitent l'intervention de médecins ou d'un personnel médical en mesure de délivrer un choc électrique (défibrillation) qui permet de restaurer le rythme normal du coeur.

Un arrêt cardiaque est rarement précédé de signes d'alerte. Le personnel médical d'un service d'urgence ne sera pas souvent disponible immédiatement. En revanche, un défibrillateur implantable délivre automatiquement le traitement d'urgence nécessaire pour restaurer le rythme normal.

1.3. Existe-t-il des traitements alternatifs ?

Un certain nombre d'affections, notamment les coronaropathies ou les antécédents de crise cardiaque, exposent à des risques d'arythmies engageant le pronostic vital (rythmes cardiaques anormaux).

Chez certains patients, le risque d'arythmies peut être complètement éliminé ou réduit de manière significative lorsque la cause est traitée (par exemple, par une intervention chirurgicale ou un traitement pharmaceutique).

Cependant, pour de nombreux patients, d'autres procédures ne sont pas envisageables ou bien les médicaments ne sont pas tolérés ou sont insuffisamment efficaces. La protection apportée par un défibrillateur implantable peut constituer le traitement de choix pour la prise en charge d'arythmies engageant le pronostic vital.

1.4. Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur implantable ?

Certains patients ne doivent pas être traités avec un défibrillateur implantable, parce que leurs arythmies sont transitoires, ou parce que le défibrillateur implantable ne peut pas traiter leur problème.

Citons notamment :

- *Les patients dont les tachycardies sont dues à un trouble transitoire ou réversible, comme un traitement médicamenteux, un déséquilibre électrolytique, etc.*
- *Les patients dont les tachycardies sont dues à un infarctus du myocarde récent ou à des épisodes ischémiques instables.*
- *Les patients avec des tachycardies ventriculaires incessantes.*
- *Les patients dont les tachycardies sont dues à une électrocution.*

2. Fonctionnement du coeur

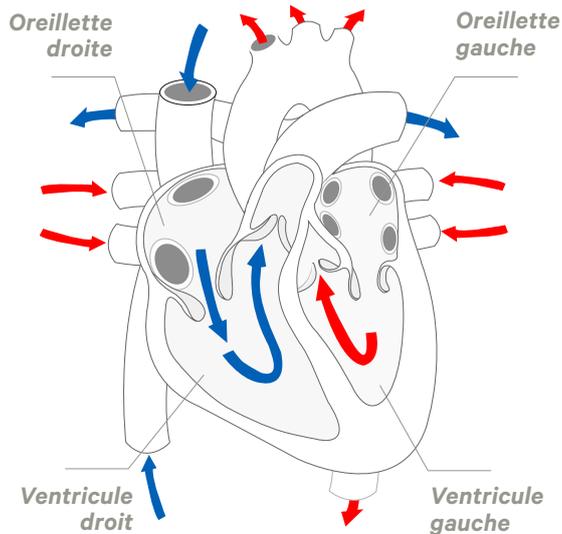
2.1. Les différentes parties du coeur

Le coeur est une pompe qui se compose de quatre cavités séparées par une paroi et quatre valves. Les deux cavités supérieures sont dénommées oreillettes. Elles agissent comme des réservoirs.

Elles collectent et conservent le sang jusqu'à ce que les principales cavités de pompage (les ventricules) le déplacent. La contraction des oreillettes et des ventricules, selon une séquence coordonnée, permet à votre coeur de pomper le sang afin de fournir l'oxygène à votre organisme.

Le coeur est normalement un peu plus large que votre poing fermé. Le coeur est en mesure de battre plus de 100 000 fois par jour (pour une fréquence cardiaque d'environ 70 battements par minute). En une journée, il pompe plus de 8 000 litres de sang pour lui faire parcourir environ 19 000 km dans le système circulatoire.

L'oreillette droite collecte le sang « usé » provenant de l'ensemble de l'organisme. Le ventricule droit pompe le sang « usé » vers les deux poumons. L'oreillette gauche collecte le sang nouvellement oxygéné provenant des poumons. Le ventricule gauche pompe le sang riche en oxygène à la fois pour alimenter le muscle cardiaque lui-même, mais également le reste de l'organisme..



2.2. Le rythme normal

Le rythme normal est appelé rythme sinusal. Votre stimulateur cardiaque naturel, le noeud sino-auriculaire (ou noeud sinusal) est situé dans l'oreillette droite.

Toutes les secondes, ou un peu moins, ce stimulateur cardiaque déclenche une impulsion, et un signal électrique se diffuse dans les oreillettes droite et gauche, entraînant leur contraction, ce qui propulse le sang vers les ventricules.

Le signal électrique traverse ensuite un endroit particulier (le noeud auriculo-ventriculaire ou noeud AV), et se propage jusque dans les ventricules dont le battement suit celui des oreillettes.

Les oreillettes se relâchent et les ventricules se contractent, éjectant ainsi le sang vers les poumons et vers le reste du corps.

2.3. Troubles du rythme (arythmies)

Le rythme du coeur peut présenter divers troubles.

Bradycardie (rythme cardiaque lent)

Votre coeur bat normalement de 60 à 80 fois par minute. Un rythme plus lent que 60 battements par minute est normal uniquement si vous êtes au repos, endormi ou en excellente forme physique. Une fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute est dénommée bradycardie.

Un rythme cardiaque anormalement lent ou une pause très longue entre les battements peut provoquer une fatigue, des vertiges et des évanouissements. Lorsqu'une bradycardie est diagnostiquée de façon isolée, cette affection est normalement traitée avec un stimulateur cardiaque.

Le ralentissement de la fréquence cardiaque peut avoir deux causes :

- *soit le noeud sinusal conduit un rythme trop lent ;*
- *soit l'impulsion électrique n'est pas transmise de façon adéquate des oreillettes aux ventricules par le noeud auriculo-ventriculaire.*

Tachyarythmies (tachycardies anormales)

Si votre fréquence cardiaque est supérieure à 100 battements par minute, vous présentez une affection dénommée tachycardie.

Il existe des rythmes cardiaques rapides normaux et anormaux. L'exercice physique, un stress mental ou émotionnel et certaines maladies peuvent provoquer une augmentation normale de votre fréquence cardiaque, supérieure à 100 battements par minute.

Toutefois, lorsque votre fréquence cardiaque est trop rapide ou qu'elle s'accélère sans cause précise, ou encore si elle est trop rapide et irrégulière, cette anomalie est alors désignée par le terme de tachyarythmie.

Les différents types de tachycardies incluent la Fibrillation Auriculaire (FA), la Tachycardie Ventriculaire (TV) et la Fibrillation Ventriculaire (FV) ; elles sont décrites ci-dessous.

Fibrillation Auriculaire (FA)

La fibrillation auriculaire est une activité électrique des oreillettes extrêmement rapide et chaotique :

la fonction « pompe » est alors diminuée et les conséquences de ce mauvais fonctionnement sont en général réduites.

Toutefois, les oreillettes risquent d'entraîner les ventricules à une fréquence trop rapide, provoquant palpitations, essoufflements ou syncopes.

La fibrillation auriculaire est généralement traitée par les médicaments.

Tachycardie ventriculaire (TV)

La tachycardie ventriculaire est une fréquence cardiaque anormalement rapide dont l'origine se situe dans les ventricules. Le coeur pompe moins efficacement le sang à chaque battement, car le délai entre chaque battement est trop court pour que les cavités se remplissent suffisamment de sang. Cette affection provoque différents types de symptômes, notamment des vertiges, des étourdissements, des symptômes précédant une syncope, une syncope ou une perte de connaissance. Chez la plupart des patients, la tachycardie ventriculaire constitue une maladie grave si elle n'est pas traitée.

Fibrillation ventriculaire (FV)

Dans la fibrillation ventriculaire, le coeur bat très rapidement et de façon irrégulière. Cette situation est due à une activité électrique chaotique des ventricules. Le coeur ne pompe alors que peu ou pas de sang dans l'organisme. Votre cerveau, votre coeur et le reste du corps sont alors rapidement soumis à un déficit d'oxygène.

Les patients perdent généralement connaissance en quelques secondes. La fibrillation ventriculaire ne s'arrête pratiquement jamais par elle-même, et elle est donc fatale si un rythme normal n'est pas restauré à l'aide d'un choc électrique destiné à « réinitialiser » le coeur (défibrillation).

Une défibrillation peut être effectuée par des médecins ou le personnel d'un service d'urgence en utilisant des palettes maintenues sur le thorax (défibrillation externe), mais également de manière automatique par un défibrillateur implantable.

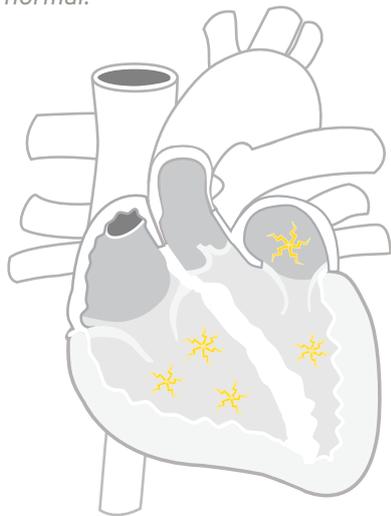
La tachycardie ventriculaire et la fibrillation ventriculaire peuvent avoir de nombreuses causes, la plus fréquente étant une zone de cicatrisation au niveau du coeur due à un précédent infarctus

du myocarde. L'augmentation de la taille du coeur à la suite d'une insuffisance cardiaque constitue également une cause importante.

Exemple de arythmie ventriculaire

Le signal électrique ne suit pas la voie normale.

En revanche, de multiples stimulations cardiaques sont déclenchées en même temps. Le coeur ne peut pas se contracter correctement, rendant la pompe cardiaque inefficace jusqu'à la restauration d'un rythme normal.



3. Le défibrillateur implantable

Votre défibrillateur implantable (DAI) est un dispositif qui peut reconnaître et interrompre automatiquement des rythmes cardiaques anormaux incluant des tachycardies ventriculaires et des fibrillations ventriculaires.

3.1. Constitution

Générateur d'impulsions (ou boîtier)

Le générateur d'impulsions est un boîtier en titane étanche de la taille d'une boîte d'allumettes qui contient des circuits électroniques, une mémoire et une batterie.

En envoyant des impulsions électriques à l'oreillette droite et/ou au ventricule droit, le générateur d'impulsions aide votre coeur à battre de manière plus efficace.

Le générateur d'impulsions vérifie de façon continue les signaux électriques naturels de votre coeur. S'il détecte un rythme anormal, il convertira celui-ci en rythme normal.

Les mémoires du générateur d'impulsions peuvent stocker de nombreuses informations

- *les paramètres de thérapie que votre médecin a programmés,*
- *le nombre et les types de thérapies que votre coeur a reçu entre chaque visite de contrôle,*
- *l'efficacité des thérapies,*
- *l'état de la batterie du générateur (la quantité d'énergie qu'il contient à chaque visite de contrôle).*

Electrodes de stimulation (ou sondes)

Le boîtier est connecté au coeur grâce à une ou deux électrodes reliées par des fils isolés (sondes) qui sont introduites dans le coeur par l'intermédiaire d'une veine, ce qui fait de leur implantation une procédure relativement simple.

Ces électrodes permettent au défibrillateur implantable de contrôler le rythme de votre coeur et de délivrer les traitements (impulsions électriques ou choc).

Programmateur

Le programmateur est une sorte d'ordinateur, qui est conservé à l'hôpital ou au cabinet votre médecin.

Il peut communiquer avec le générateur d'impulsions à l'aide d'une petite antenne maintenue sur la peau au niveau de la zone d'implantation (partie haute du thorax). Il est utilisé pour tester votre défibrillateur implantable, programmer les traitements dont vous avez besoin, et lire les informations stockées entre les consultations dans la mémoire du générateur d'impulsions.

3.2. Comment fonctionne un défibrillateur implantable ?

Traitements des tachyarythmies

Votre défibrillateur implantable vérifie constamment l'activité électrique de votre coeur. Il est en mesure de déterminer si le rythme cardiaque est normal, trop lent ou trop rapide. Si le rythme est anormal, un traitement électrique sera automatiquement administré à votre coeur.

Ce type de traitement dépend des réglages qu'a choisis votre médecin. Celui-ci vous indiquera quel traitement il a programmé dans votre défibrillateur implantable.

La fibrillation ventriculaire peut constituer une situation engageant immédiatement le pronostic vital. Le défibrillateur implantable est conçu pour délivrer un choc afin de restaurer un rythme cardiaque normal. Cette procédure est désignée par le terme de défibrillation. Votre défibrillateur implantable peut également délivrer d'autres types de traitements pour corriger les rythmes cardiaques anormaux : une stimulation anti-tachycardique et une stimulation anti-bradycardique.

Défibrillation

Si votre défibrillateur implantable détecte une fibrillation ventriculaire, il délivrera un choc de haute énergie.

Cette procédure est dénommée défibrillation. Dans la mesure où le choc est administré directement au niveau du cœur, la puissance nécessaire n'est que du dixième de celle qui est administrée lorsque les

médecins ou le personnel des services d'urgence placent des palettes sur le thorax.

La durée totale entre le début de la fibrillation ventriculaire et le choc lui-même est généralement d'environ 10 secondes. Il s'agit de la durée qui est nécessaire au défibrillateur implantable pour accumuler l'énergie dans le générateur d'impulsions, afin de pouvoir délivrer un choc important.

Il n'est pas rare que le patient victime d'une fibrillation ventriculaire perde connaissance pendant le temps nécessaire à la charge.

Stimulation anti-tachycardique

Lorsqu'une tachycardie ventriculaire est détectée, le défibrillateur implantable vérifie si le rythme nécessite un traitement. Si le médecin a programmé ce traitement, le défibrillateur implantable administre une brève série de petites impulsions électriques rapides afin d'interrompre l'arythmie. Ce mode de fonctionnement est dénommé stimulation anti-tachycardique. Vous pourrez ne pas ressentir ces impulsions.

Cardioversion

Votre défibrillateur implantable peut être programmé pour délivrer des chocs de faible énergie à votre cœur si votre rythme cardiaque est très rapide. On les appelle des chocs de cardioversion. Ces chocs peuvent provoquer une légère sensation d'inconfort. La plupart des défibrillateurs implantables sont programmés pour traiter les tachycardies ventriculaires par la stimulation antitachycardique et/ou la cardioversion. Si ces traitements échouent, un choc de défibrillation à pleine énergie est délivré.

Stimulation anti-bradycardique

Votre défibrillateur implantable peut agir comme un stimulateur cardiaque, afin d'empêcher que votre cœur ne batte trop lentement. Les défibrillateurs implantables ont la capacité d'écouter et de stimuler les oreillettes et les ventricules pour assurer une fréquence cardiaque correcte.

3.3. Procédure d'implantation

L'intervention consistant à implanter un défibrillateur implantable est généralement effectuée sous sédation profonde ou occasionnellement sous anesthésie générale.

Votre médecin vous informera à ce sujet.

Le boîtier est le plus souvent implanté au niveau du thorax. Votre médecin effectue tout d'abord une incision cutanée. Il constitue ensuite une « poche », soit sous la peau, soit sous le muscle, dans laquelle il place le boîtier.

La ou les sondes sont ensuite introduites dans une veine afin de les faire progresser jusque dans les cavités du cœur. Leur position est contrôlée par radiographie, et les électrodes sont testées afin d'assurer qu'elles sont en contact suffisant avec le cœur.

Elles sont connectées au boîtier, qui est ensuite placé dans la poche préalablement constituée. Avant de refermer l'incision, le médecin effectue différents tests lui permettant de vérifier que les connexions de votre défibrillateur implantable sont correctes.

**Électrode
auriculaire**

**DAI en position
pectorale**

**Électrode
ventriculaire**

3.4. À la sortie de l'hôpital

Votre médecin vous indiquera si vous avez des points de suture cutanés qui se résorbent avec le temps, ou si les sutures devront être retirées ultérieurement lors d'une consultation. La plaie et la poche située sous la peau peuvent être douloureuses pendant quelques jours.

Vous devrez toujours suivre les instructions de votre médecin concernant votre convalescence et la reprise de vos activités normales.

Voici quelques suggestions qui vous aideront au cours de votre convalescence :

- *Suivez les instructions de votre médecin en ce qui concerne les bains, l'exercice physique et la marche.*
- *Ne soulevez aucun objet lourd (de plus de 6 ou 7 kg) avant que votre médecin ne donne son accord.*
- *Limitez les mouvements du bras qui pourraient perturber les sondes, si votre médecin vous a fait cette mise en garde.*
- *Ne portez pas de vêtements trop serrés qui*

pourraient irriter la peau située au niveau du boîtier.

- *Évitez toute activité ou tout sport de contact qui pourraient provoquer un choc sur votre implant.*

En voici une liste non limitative :

- *karaté, football, tennis, golf, placer un fusil de chasse ou une carabine contre le côté du thorax où votre dispositif est implanté.*

N'oubliez pas d'informer les médecins, dentistes ou le personnel d'urgence que vous portez un défibrillateur implantable.

MISE EN GARDE

Contactez immédiatement votre médecin si vous présentez une rougeur, un gonflement, un écoulement ou si vous éprouvez une douleur ou une sensation de chaleur au niveau de l'incision. Cela peut indiquer la présence d'une infection pouvant avoir des conséquences graves.

Contactez votre médecin si votre bras est gonflé ou si la douleur persiste après la cicatrisation de votre incision, ou si vous présentez une fièvre qui ne disparaît pas après deux ou trois jours.

3.5. Visites de suivi

Après la mise en place du dispositif, il est normal que vous continuiez à consulter régulièrement votre médecin et votre cardiologue pour une prise en charge globale de votre maladie et pour le suivi du fonctionnement de votre défibrillateur implantable. Votre médecin utilisera le programmeur pour « communiquer » avec le défibrillateur implantable.

Il pourra effectuer les actions suivantes

- *Vérifier que les électrodes fonctionnent correctement ;*
- *Vérifier la batterie et ainsi contrôler la quantité d'énergie restante ; et*
- *Déterminer si votre défibrillateur implantable a traité des arythmies*

Votre médecin vous demandera également quels médicaments vous prenez et vérifiera l'absence d'interactions avec votre défibrillateur implantable. Il pourra également examiner si l'état de votre cœur a changé depuis votre dernière consultation. En fonction de votre état et des informations qu'il aura retirées du défibrillateur implantable, votre

médecin pourra effectuer quelques ajustements des réglages. Il utilisera pour cela le programmeur. Votre médecin déterminera le rythme des visites de suivi ultérieures.

3.6. Remplacement

La batterie de votre défibrillateur implantable dure un certain nombre d'années. Elle s'épuise très progressivement et de façon prévisible. Plusieurs mois avant que la batterie ne soit épuisée, votre médecin vous indiquera que le boîtier doit être remplacé. Il s'agit d'une intervention similaire à la procédure initiale au cours de laquelle votre cicatrice sera rouverte, et l'ancien boîtier sera retiré (il s'agit d'une unité scellée, aussi la batterie ne peut pas être remplacée séparément).

Les électrodes seront testées. Elles seront ensuite connectées à un nouveau boîtier, puis la poche sera refermée. Occasionnellement, les électrodes doivent également être remplacées.

Les procédures de remplacement des électrodes peuvent être plus complexes, mais similaires à la procédure initiale. N'hésitez pas à demander des informations complémentaires à votre médecin.

4. Mises en garde et précautions

MISE EN GARDE

Contactez immédiatement votre médecin si vous présentez une rougeur, un gonflement, un écoulement ou si vous éprouvez une douleur ou une sensation de chaleur au niveau de l'incision. Cela peut indiquer la présence d'une infection pouvant avoir des conséquences graves.

Contactez votre médecin si votre bras est gonflé ou si la douleur persiste après la cicatrisation de votre incision, ou si vous présentez une fièvre qui ne disparaît pas après deux ou trois jours.

MISE EN GARDE

Veillez tenir compte de toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de stimulateurs cardiaques, notamment celles qui sont indiquées dans les aéroports, à côté de sources haute tension, et à proximité d'aimants puissants. Ce type d'équipement peut interférer avec le fonctionnement de votre défibrillateur implantable et empêcher temporairement son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

Passez rapidement les portiques de sécurité dans les magasins, les bibliothèques et les aéroports. Les détecteurs de sécurité peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur implantable et empêcher son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

Évitez les activités susceptibles de provoquer des coups sur la peau au niveau du défibrillateur implantable. Le dispositif ne devrait pas être endommagé, mais les tissus qui le recouvrent risquent d'être lésés.

MISE EN GARDE

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'est pas recommandée pour les patients porteurs d'un défibrillateur implantable. Dans la mesure où l'équipement utilise des aimants puissants, il faut même éviter d'entrer dans une pièce dans laquelle se trouve un équipement IRM, quelle qu'en soit

la raison. Les circuits de votre défibrillateur implantable peuvent être endommagés de façon définitive ou les réglages programmés peuvent être modifiés.

MISE EN GARDE

Prévenez le personnel médical que vous êtes porteur d'un défibrillateur implantable. Certains équipements médicaux et dentaires peuvent interférer avec votre défibrillateur implantable. On vous prescrira éventuellement un traitement antibiotique supplémentaire avant et après une opération ou chirurgie dentaire. Il s'agit d'une précaution supplémentaire contre l'infection.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler le numéro des urgences immédiatement si vous restez inconscient pendant plus d'une minute après un traitement de défibrillation.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler votre médecin si vous ne vous sentez pas bien après un traitement de défibrillation, même si vous reprenez conscience. Assurez-vous de leur donner le numéro de téléphone de votre médecin à l'avance.

D'autres mises en garde et précautions sont listées dans certaines sections spécifiques dans ce document. Veuillez vous référer aux sections correspondantes si vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires.

5. Vivre avec votre défibrillateur implantable

5.1. Votre carnet de porteur

On vous remettra un carnet de porteur de défibrillateur implantable lorsque vous quitterez l'hôpital.

Ayez toujours votre carnet sur vous lorsque vous sortez, même pour une course rapide.

Votre carnet contient des informations importantes concernant votre défibrillateur implantable et vos sondes, ainsi que le nom de votre médecin et son numéro de téléphone.

Il contient également des informations importantes pour le personnel des services d'urgence dans l'éventualité où un traitement serait nécessaire.

Si vous déménagez, si vous changez de numéro de téléphone ou de médecin, indiquez à votre médecin que vous avez besoin d'un nouveau carnet.

5.2. Activités et exercice physique

Votre médecin pourra vous conseiller d'éviter de pratiquer certaines activités au cours desquelles quelques secondes de vertiges ou de perte de connaissance peuvent être dangereuses pour vous ou pour les autres. Ces activités sont notamment les suivantes :

- *Conduire une voiture ;*
- *Nager ou faire du bateau seul ;*
- *Monter sur une échelle.*

Votre médecin vous indiquera si vous pouvez recommencer à conduire. Cette possibilité sera déterminée par votre état médical.

Contactez votre médecin si vous présentez des vertiges, des étourdissements ou une perte de connaissance.

Les patients porteurs de défibrillateur perdent automatiquement leur droit de piloter un avion du fait de leur maladie cardiaque sous-jacente.

Suivez toujours les recommandations de votre médecin concernant la reprise de vos activités quotidiennes.

Ces activités incluent :

- *Reprise d'une activité professionnelle ;*
- *Reprise d'une activité sexuelle ;*
- *Voyage ;*
- *Exercice physique, activités de loisirs ou hobbies.*

Reprise de votre activité professionnelle

Votre défibrillateur ne doit normalement pas affecter votre capacité à travailler, sauf dans certaines circonstances spécifiques. Dans la mesure où les activités professionnelles et les lieux de travail peuvent varier, il n'existe pas de réponse simple. Assurez-vous d'indiquer à votre médecin si vous utilisez ou si vous devez vous approcher des installations suivantes :

- *Équipements électriques à haute tension ;*
- *Aimants puissants, par exemple ceux utilisés dans l'industrie de l'acier ou dans les casses automobiles ;*
- *Radars ;*

— *Autres sources d'interférences électromagnétiques puissantes.*

Indiquez aux personnes sur votre lieu de travail que vous portez un défibrillateur implantable et ce qu'elles doivent faire dans l'éventualité où vous recevriez un choc de défibrillation (voir section 5.4).

Si vous avez des questions complémentaires au sujet de votre activité professionnelle ou de votre lieu de travail, demandez conseil à votre médecin.

Relations sexuelles

Votre défibrillateur implantable ne devrait pas interférer avec votre intimité sexuelle.

Dans l'éventualité où vous recevriez un choc électrique pendant que quelqu'un est en contact avec vous, cette personne pourrait le ressentir, mais ne sera pas blessée.

Voyages

Votre défibrillateur implantable ne doit pas vous empêcher de voyager. Vérifiez avec votre médecin les conseils spécifiques à respecter avant de programmer un voyage dont le trajet de retour

pourrait prendre plus d'une journée.

Rappelez-vous les points suivants :

- *Emportez ce livret, si vous-même ou le personnel de service d'urgence avaient des questions.*
- *Demandez à votre médecin le nom d'un médecin ou d'une clinique de cardiologie dans la ville ou le pays de destination.*

Exercice physique, activités de loisirs et autres hobbies

L'exercice physique est bon pour le cœur, et vous êtes encouragé à mener une vie active. Vous devez demander conseil à votre médecin sur le type d'exercices le mieux adapté à votre cas. Quelques sports ou activités doivent toutefois être évités :

- *Les sports de contact (par exemple karaté ou football) ;*
- *La plongée sous-marine ;*
- *La crosse d'un fusil de chasse ou d'une carabine ne doit pas être posée sur le côté du thorax où le défibrillateur est implanté.*

MISE EN GARDE

Évitez les activités susceptibles de provoquer des coups sur la peau au niveau du défibrillateur implantable. Le dispositif ne devrait pas être endommagé, mais les tissus qui le recouvrent risquent d'être lésés.

Évitez d'exposer à la lumière directe du soleil la peau recouvrant votre implant. Assurez-vous de porter au moins un tee-shirt ou un vêtement pour protéger cette zone.

Les activités suivantes n'endommageront pas votre défibrillateur implantable, mais peuvent poser problèmes du fait de votre pathologie cardiaque.

Interrogez votre médecin concernant les risques éventuels que les activités suivantes peuvent faire courir à votre cœur :

- *Plongée avec un masque et un tuba,*
- *Plongée sous-marine à faible profondeur.*

5.3. Quand appeler votre médecin ?

Votre médecin vous donnera des instructions sur les situations au cours desquelles vous devez le contacter. D'une manière générale, il vous sera demandé d'appeler votre médecin dans les cas suivants :

- *Vous recevez un choc électrique ou tout autre traitement de votre défibrillateur implantable.*
- *Vous présentez des symptômes de rythme cardiaque anormal.*
- *Vous notez un gonflement, une rougeur, une sensation de chaleur ou un écoulement au niveau de votre incision.*
- *Vous avez des questions sur votre défibrillateur implantable, votre rythme cardiaque ou vos médicaments.*
- *Vous projetez de voyager ou de déménager.*
- *Vous notez un élément inhabituel, par exemple de nouveaux symptômes inexpliqués ou des symptômes tels que ceux que vous présentiez avant la mise en place du défibrillateur implantable.*

5.4. Que faire si vous recevez un choc de défibrillation ?

Si vous commencez à ressentir des symptômes d'accélération de votre rythme cardiaque, votre défibrillateur implantable délivrera probablement un traitement en quelques secondes.

Votre médecin discutera de ce traitement avec vous et vous donnera des informations sur ce que vous devez faire si vous recevez un choc de défibrillation. Ces instructions comprendront notamment les points suivants :

1. Tenter de retrouver votre calme. Trouvez un endroit pour vous asseoir ou vous allonger.

2. Si possible, demandez à quelqu'un de rester avec vous pendant l'événement. Si quelqu'un est en contact avec vous pendant que le défibrillateur implantable délivre un choc électrique, cette personne ne ressentira qu'un léger picotement, car le dispositif est conçu pour diriger son courant électrique sur votre cœur uniquement.

Cela ne blessera pas la personne. La personne pourra également sentir vos muscles se tendre ou vous voir « sursauter » légèrement, comme si vous

étiez surpris.

3. Demandez à un ami ou à un membre de la famille de téléphoner à un service d'urgence si vous restez inconscient pendant plus d'une minute.

4. Si vous êtes conscient, mais que vous ne vous sentez pas bien après le traitement de défibrillation, demandez à quelqu'un d'appeler votre médecin immédiatement.

Suivez les instructions de votre médecin. Il pourra vous être conseillé de vous rendre immédiatement dans un service d'urgence.

5. Si vous vous sentez bien après le traitement et que les symptômes ne réapparaissent pas, vous n'aurez pas forcément à contacter un médecin immédiatement. Suivez les conseils de votre médecin pour savoir quand appeler après avoir reçu un choc de défibrillation. Lorsque vous appellerez, il est possible que le médecin ou un infirmier vous pose les questions suivantes :

- *Que faisiez-vous juste avant le choc ?*
- *Quels symptômes avez-vous remarqués juste avant le choc ?*
- *Comment vous sentiez-vous juste après le choc ?*

Il est important de prévoir à l'avance, avec votre famille et vos amis, dans quelles conditions contacter les urgences et votre médecin.

Vous trouverez à la rubrique « Informations utiles » située à la fin de ce livret, un espace dédié à vos numéros d'urgence personnels et à vos traitements médicamenteux actuels.

Conservez une copie de ce document près de votre téléphone afin qu'il soit visible facilement en cas d'urgence.

6. Interférences électromagnétiques

Tout appareil utilisant de l'électricité, alimenté par des batteries ou contenant des aimants génère autour de lui un champ électromagnétique.

Pour la plupart des appareils électroménagers, ces champs n'entraînent aucun problème pour votre défibrillateur. Tout d'abord, cela est dû au fait que le champ est très faible. En outre, la force de ce champ électromagnétique diminue très rapidement, même sur une courte distance.

Cependant, un champ électromagnétique très puissant peut interférer avec votre défibrillateur implantable; ce phénomène est dénommé interférence électromagnétique (IEM).

MISE EN GARDE

Veillez tenir compte de toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de stimulateurs cardiaques, notamment celles qui

sont indiquées dans les aéroports, à côté de sources haute tension, et à proximité d'aimants puissants. Ce type d'équipement peut interférer avec le fonctionnement de votre défibrillateur implantable et empêcher temporairement son fonctionnement normal.

Des IEM fortes peuvent empêcher votre défibrillateur implantable de délivrer le traitement adapté à votre cœur en cas d'anomalie du rythme cardiaque. Elles peuvent même être l'origine d'un choc inapproprié délivré par votre défibrillateur implantable.

Cet effet ne dure généralement que le temps pendant lequel vous êtes à proximité d'une source d'IEM fortes. Si vous vous éloignez, votre défibrillateur implantable fonctionnera généralement à nouveau correctement dès que l'influence des IEM sera hors de portée.

Dans quelques rares cas, des IEM extrêmement puissantes peuvent endommager de manière permanente les circuits de votre défibrillateur implantable ou changer les réglages programmés.

6.1. Appareils électroménagers, outils et autres équipements pouvant être utilisés en toute sécurité

Votre défibrillateur implantable a été conçu pour être protégé des interférences provenant de la plupart des appareils électriques. Vous trouverez ci-dessous une liste des appareils qui peuvent être utilisés en toute sécurité s'ils sont en bon état et convenablement reliés à la terre (le cas échéant) :

- *Fours micro-ondes ;*
- *Télévisions, radios AM/FM, caméras vidéo, magnétoscopes et leurs télécommandes ;*
- *Systèmes d'ouverture de portes de garage à distance ;*
- *Petit électroménager, par exemple grille-pain, mixeurs, robots ménagers, couteaux électriques, ouvre-boîtes électriques, etc. ;*
- *Appareils portables, par exemple sèche-cheveux, rasoirs, fers à friser, etc. ;*
- *Gros électroménager, par exemple lave-linge, sèche-linge, fours électriques, réfrigérateurs et congélateurs, lave-vaisselle, etc. ;*

- *Couvertures électriques et coussins électriques*
- *Télécommandes pour voitures et avions téléguidés ;*
- *Ordinateurs personnels et imprimantes ;*
- *Machines à écrire électriques, de télécopie et photocopieuses ;*
- *Radiotransmetteurs de faible puissance, par exemple téléphones mobiles ou talkies-walkies.*

Peuvent également être utilisés en toute sécurité:

- *Moteurs à explosion à allumage automatique, par exemple tondeuses, souffleurs et automobiles (si votre médecin ne vous a pas déconseillé de conduire) ;*
- *Véhicules de transport électriques, par exemple voitures de golf ou fauteuils roulants électriques.*

6.2. Équipements ne pouvant pas être utilisés en toute sécurité

Téléphones portables

Les téléphones portables peuvent provoquer des interférences électromagnétiques s'ils sont très proches (entre 15 et 30 cm) de votre DAI. Cet effet est temporaire.

Pour éviter les interférences :

- *Ne transportez pas de téléphone portable dans la poche de poitrine située du même côté que le générateur d'impulsions, s'il est implanté au niveau de votre thorax.*
- *Tenez le téléphone portable sur l'oreille du côté opposé au site d'implantation du boîtier.*

Détecteurs de sécurité

Les détecteurs de sécurité utilisés dans les magasins et les bibliothèques ne devraient pas provoquer de problème si vous passez le portique sans vous attarder. Ne restez pas à proximité d'un équipement

de détection. Si vous avez des craintes, montrez votre carnet de porteur et demandez que le détecteur soit éteint pendant votre passage.

Les détecteurs de sécurité (à la fois en portique et portables) utilisés dans les aéroports et les bâtiments officiels peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre DAI. Le boîtier métallique de votre générateur d'impulsions peut déclencher les alarmes de sécurité.

Présentez votre carnet de porteur au personnel de sécurité et demandez une fouille manuelle. Il est important que le personnel de sécurité comprenne que l'utilisation d'un détecteur portable doit être évitée.

MISE EN GARDE

Passez rapidement les portiques de sécurité dans les magasins, les bibliothèques et les aéroports. Les détecteurs de sécurité peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre DAI et empêcher son fonctionnement normal.

Autres équipements

Les éléments suivants peuvent être sources d'interférences électromagnétiques. Conserver une distance d'au moins 30 cm avec votre DAI :

- *Moteurs de voiture en fonctionnement (les étincelles peuvent provoquer des interférences électromagnétiques et certains alternateurs contiennent des aimants puissants) ;*
- *Moteurs électriques en fonctionnement ;*
- *Outillage, par exemple perceuses électriques, scies circulaires, scies circulaires sur table, etc.*
- *Fourneaux ;*
- *Chauffe-eau.*

MISE EN GARDE

Ne pas utiliser les balances impédancemètres permettant l'analyse de masse corporelle. Ce type d'équipement peut provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur implantable.

Les équipements suivants peuvent constituer des sources d'interférences électromagnétiques puissantes.

Gardez-les éloignés d'au moins 60 cm de votre défibrillateur implantable.

- *Haut-parleurs stéréo de systèmes stéréo ou de radio de grande taille ;*
- *Aimants puissants ;*
- *Équipements industriels, notamment générateurs d'électricité et appareils de soudure à l'arc ;*
- *Outils sans fil alimentés par batteries, notamment perceuses, tournevis, etc. ;*
- *Antennes utilisées pour des transmetteurs radio de moyenne puissance, par exemple appareils radioamateurs ou CB, radios longue distance ou téléphones satellites ;*
- *Haut-parleurs de forte puissance (par exemple ceux qui se trouvent dans les bâtiments publics).*

Les éléments suivants peuvent être des sources d'interférences électromagnétiques très fortes.

Restez éloigné de ces appareils :

- *Tout équipement radar ;*
- *Pylône de transmission TV ou radio de grande taille ;*
- *Lignes à haute tension transportant plus de 100 000 volts.*

MISE EN GARDE

Restez éloigné de tout équipement de haute puissance, par exemple lignes à haute tension, radar, pylônes de transmission TV ou radio de grande taille. Ces équipements peuvent provoquer des interférences avec votre défibrillateur implantable. Les circuits de votre défibrillateur implantable peuvent être endommagés de manière permanente ou les réglages programmés peuvent être modifiés.

6.3. Procédures médicales et dentaires

La plupart des procédures médicales et dentaires n'entraînent aucune interférence avec votre défibrillateur implantable. Ces procédures comprennent notamment :

- Radiographies diagnostiques, notamment du thorax, dentaire, tomographie et mammographie ;
- Procédures dentaires destinées à nettoyer ou traiter les dents.

Certaines procédures doivent être effectuées avec précaution (les équipements ne doivent pas être placés directement sur le générateur d'impulsions) :

- Électrostimulation transcutanée (TENS).

D'autres procédures médicales ou d'autres dispositifs entraînent des niveaux élevés d'interférences qui peuvent affecter de manière sérieuse le fonctionnement de votre défibrillateur implantable. Demandez conseil à votre médecin sur les risques et bénéfices de ces procédures.

Celles-ci comprennent :

- Lithotritie (utilisation d'ondes de choc pour briser des calculs rénaux et biliaires dans votre organisme) ;
- Électrocoagulation (il s'agit d'un dispositif électronique utilisé pour contrôler les saignements au cours d'une intervention chirurgicale) ;
- Diathermie (cet équipement utilise un champ électrique pour appliquer de la chaleur sur les tissus, par exemple les muscles) ;
- Radiothérapie ;
- Ultrasons thérapeutiques.

MISE EN GARDE

Informez toujours le personnel médical que vous portez un défibrillateur implantable. Certaines procédures médicales ou certains dispositifs peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur implantable et empêcher son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'est pas recommandée pour les patients porteurs d'un défibrillateur implantable.

Dans la mesure où l'équipement utilise des aimants puissants, il faut même éviter d'entrer dans une pièce dans laquelle se trouve un équipement IRM - quelle qu'en soit la raison. Les circuits de votre défibrillateur implantable peuvent être endommagés de façon définitive ou les réglages programmés peuvent être modifiés.

7. Quelques questions que vous pouvez vous poser au sujet de votre défibrillateur implantable

7.1. Dois-je me préoccuper de mon défibrillateur implantable ?

Un défibrillateur implantable est destiné à apporter une aide pour vivre une existence normale et éliminer la peur constante des conséquences d'un arrêt cardiaque non traité.

Néanmoins, pour certains patients, le défibrillateur implantable devient lui-même un sujet de préoccupation.

Rappelez-vous qu'il vous a été implanté avec l'objectif de vous aider à vous sentir mieux et de vous protéger contre les tachyrythmies.

Les défibrillateurs implantables sont extrêmement fiables - ils sauvent des vies tous les jours. Il est préférable de faire part de vos préoccupations en vous adressant à votre médecin, à votre famille ou éventuellement à un groupe de soutien.

7.2. Est ce que cela sera douloureux, ou est-ce que j'aurai une « bosse » sous la peau ?

Lorsque la plaie initiale aura cicatrisé, la zone située autour de votre défibrillateur implantable doit être indolore.

Cependant, il est assez fréquent que les patients « sentent » sa présence sous la peau.

De même, lorsque l'incision aura cicatrisé, le seul élément visible sera un petit renflement sous la peau, qui ne sera pas visible sous une chemise ou un corsage.

AVERTISSEMENT : Consultez votre médecin si une douleur persiste après la cicatrisation initiale de votre incision.

7.3. Le défibrillateur implantable guérit-il ma maladie cardiaque ?

Malheureusement non. Le défibrillateur implantable traite uniquement les perturbations du rythme causées par votre maladie cardiaque.

Vous aurez peut-être encore besoin d'un traitement

pour la pathologie qui a provoqué les arythmies. Même si le défibrillateur implantable peut traiter très efficacement les arythmies ventriculaires, il ne peut pas empêcher leur survenue.

7.4. Aurai-je besoin de prendre des médicaments ?

La plupart des patients porteurs de défibrillateur implantable prennent des médicaments de façon régulière. Cela peut être pour traiter une angine de poitrine, une faiblesse cardiaque ou pour d'autres raisons.

Le défibrillateur implantable ne modifie en rien la nécessité de prendre ces médicaments, mais il n'interfère pas non plus avec eux.

Même si le défibrillateur implantable peut traiter les arythmies ventriculaires de façon très efficace, il ne peut pas empêcher leur survenue.

Certains patients prennent des médicaments pour réduire la fréquence des arythmies, et empêcher que le défibrillateur implantable ne déclenche des traitements trop souvent.

7.5. Que se passe-t-il lorsque le défibrillateur implantable déclenche un traitement ?

Le défibrillateur implantable peut délivrer un certain nombre de traitements différents. La stimulation anti-bradycardique n'est pas ressentie du tout. Une brève prise de conscience d'un rythme cardiaque rapide peut intervenir juste avant une stimulation anti-tachycardique.

Certaines personnes décrivent un choc de défibrillation comme une petite secousse, d'autres comme un coup ressenti au niveau du thorax. Dans tous les cas, la gêne est momentanée, et n'a aucune conséquence. Bien entendu, l'arythmie qui déclenche le traitement par le dispositif pourra provoquer une sensation de battements cardiaques très rapides, des vertiges ou même une perte de connaissance.

La fibrillation ventriculaire provoque chez la plupart des gens des éblouissements ou une perte de connaissance en quelques secondes, vous n'aurez donc pas conscience du choc lorsqu'il sera délivré.

7.6. Que dois-je dire à ma famille et à mes amis ?

Vous devez informer votre famille, vos amis et vos collègues que vous portez un défibrillateur implantable. Ils doivent savoir que si le dispositif délivre une thérapie, ils n'ont rien besoin de faire de particulier sinon de vous mettre à l'aise lorsque vous récupérez.

Si quelqu'un est en contact avec vous lorsque le défibrillateur implantable déclenche un choc, la personne pourra ressentir un petit picotement, dans la mesure où le dispositif est destiné à diriger le courant vers votre cœur uniquement. Il est impossible que la personne qui vous touche soit blessée. Elle peut seulement sentir que vos muscles se tendent ou vous voir « sursauter » légèrement, comme si vous étiez surpris.

Certains amis et certains membres de votre famille pourront vouloir en apprendre davantage sur la réanimation cardio-pulmonaire. Cela peut être organisé par l'antenne locale de la Croix-Rouge.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler le numéro des urgences immédiatement si vous restez inconscient pendant plus d'une minute après un traitement de défibrillation.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler votre médecin si vous ne vous sentez pas bien après un traitement de défibrillation, même si vous reprenez conscience. Donnez-leur le numéro de téléphone de votre médecin à l'avance.

8. Résumé

Cette section est destinée à vous rappeler certaines informations générales concernant le fait de vivre avec un défibrillateur. Cette section n'est pas destinée à vous dispenser de la lecture des instructions complètes contenues dans ce carnet.

Votre médecin peut vous avoir recommandé l'implantation d'un défibrillateur cardiaque implantable (DAI). Cela est dû au fait que votre médecin considère que vous êtes exposé au risque de développer un trouble du rythme cardiaque dangereux qui peut être traité par ce dispositif.

Si vous avez reçu un défibrillateur implantable, respectez toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de stimulateurs cardiaques, notamment ceux mentionnés dans les aéroports, à proximité de sources haute tension ou des aimants extrêmement puissants.

Votre médecin a déjà dû vous faire part de toutes les précautions que vous devez prendre pour protéger votre dispositif. Suivez ses instructions très attentivement.

Suivez toujours les recommandations de votre médecin pour la reprise de vos activités quotidiennes normales. Celles-ci peuvent comprendre :

- *Reprise de votre activité professionnelle ;*
- *Reprise de l'activité sexuelle ;*
- *Voyages ;*
- *Exercice physique, activités de loisirs ou autres hobbies actifs.*

Votre médecin vous donnera des instructions sur la fréquence des rendez-vous de suivi.

D'une manière générale, vous devez appeler votre médecin dans les cas suivants :

- *Vous recevez un choc de défibrillation ou tout autre traitement de votre défibrillateur implantable et il vous a été demandé de le contacter ;*
- *Vous présentez des symptômes d'anomalies du rythme cardiaque et il vous a été demandé de le contacter ;*
- *Vous observez un gonflement, une rougeur, une sensation de chaleur ou un écoulement au niveau de l'incision.*

9. Glossaire

Arrêt cardiaque

Au cours d'un arrêt cardiaque, le coeur cesse de fonctionner complètement.

Arythmie

Rythme anormal du coeur.

Boîtier (voir Générateur d'impulsions)

Bradycardie

Fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute. Cette fréquence peut être relativement normale au repos ou pendant le sommeil, ou chez des personnes en excellente forme physique. Cela peut également être dû au fait que le noeud sinusal fonctionne trop lentement ou à un blocage des voies électriques dans le coeur. (Voir Noeud sinusal).

Cardiomyopathie

Maladie du muscle cardiaque. La plupart des maladies cardiaques sont associées à une maladie des artères

coronaires, à une pression artérielle élevée ou à une anomalie des valves cardiaques.

Cardioversion

Réduction d'une arythmie par un choc électrique externe ou par un choc électrique interne de faible énergie (à peu près 1/10e de la puissance maximale de l'appareil).

Champ électromagnétique

Zone invisible d'énergie. Elle est créée autour des aimants. Un champ électromagnétique est également observé lorsque l'électricité est utilisée, aussi bien autour de dispositifs branchés à une prise électrique que ceux alimentés par batterie.

Crise cardiaque

Si une artère transportant le sang au muscle cardiaque est obturée, le muscle sera en manque d'oxygène. Cela entraînera la mort d'une certaine zone du tissu cardiaque. Une crise cardiaque est

l'une des causes les plus fréquentes d'arythmie ventriculaire nécessitant un traitement par un défibrillateur implantable. Le terme médical pour la crise cardiaque est infarctus du myocarde.

DAI / Défibrillateur Automatique Implantable (voir DCI)

DCI

Défibrillateur cardiaque implantable ou Défibrillateur automatique implantable. Un DCI est un dispositif implanté qui peut délivrer une stimulation en cas de rythme cardiaque lent, une stimulation rapide (stimulation anti-tachycardique) ou un choc électrique si le coeur présente des rythmes cardiaques anormalement rapides afin de restaurer un rythme normal.

Défibrillateur

Dispositif externe ou implanté qui peut délivrer un choc électrique au coeur. Il est utilisé pour traiter des rythmes cardiaques anormalement rapides et irréguliers.

Défibrillateur cardiaque implantable (voir DCI)

Défibrillation

Interruption de la fibrillation ventriculaire avec un choc électrique. Celui-ci peut être administré par le personnel de santé sur le lieu d'un arrêt cardiaque, en utilisant des palettes placées sur le thorax, ou automatiquement par un dispositif implanté au niveau du thorax (un défibrillateur implantable).

ECG

Électrocardiogramme. Tracé de l'activité électrique du cœur.

Électrocoagulation

Procédure utilisant l'électricité pour arrêter des saignements au cours d'une intervention chirurgicale.

Fibrillation

Battement rapide et irrégulier de l'oreillette ou du ventricule. (Voir Fibrillation Ventriculaire).

Fibrillation Auriculaire (FA)

Activité électrique chaotique, irrégulière et très rapide des oreillettes. La fibrillation auriculaire ne présente pas de danger immédiat, et est bien tolérée. Toutefois, une fréquence auriculaire rapide peut entraîner des palpitations, des syncopes ou un essoufflement.

Fibrillation Ventriculaire (FV)

Arythmie provoquant des battements anormalement rapides et irréguliers des ventricules. Dans la mesure où le cœur ne pompe que peu ou pas de sang, cette arythmie est fatale si un choc électrique (défibrillation) n'est pas administré pour restaurer un rythme normal.

Générateur d'impulsions ou « boîtier »

Principal élément d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur implantable. Il s'agit d'une unité scellée contenant la batterie, le microprocesseur (micro-ordinateur), la mémoire et les composants

électroniques. Lorsque la batterie d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur implantable est épuisée, tout le générateur d'impulsions doit être remplacé.

Infarctus du myocarde (voir Crise cardiaque)

Insuffisance cardiaque

Faiblesse du muscle cardiaque. Elle peut provoquer de nombreux symptômes, notamment essoufflement, vertiges, fatigue et accumulation de liquide dans les poumons, l'abdomen et les jambes.

Interférence électromagnétique (IEM)

Si un champ électromagnétique est très puissant, il peut interférer avec votre défibrillateur implantable. Il peut empêcher votre défibrillateur implantable d'administrer les traitements adaptés, ou il peut également déclencher l'administration d'un choc inapproprié.

Mort subite

Décès dû à un problème électrique dans le coeur. Elle est généralement provoquée par une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire. Un défibrillateur implantable peut considérablement réduire le risque de mort subite.

Noeud auriculo-ventriculaire ou noeud AV

Zone particulière du coeur qui est normalement la seule connexion électrique entre les oreillettes et les ventricules. Si le noeud auriculo-ventriculaire ne fonctionne pas correctement, votre défibrillateur implantable peut prendre le relais en stimulant les ventricules avec le rythme correct par rapport à l'oreillette.

Noeud AV (voir Noeud auriculo-ventriculaire)

Noeud sinusal (noeud sino-auriculaire)

Petit groupe de cellules situées dans l'oreillette droite qui envoie des signaux électriques déclenchant les battements cardiaques.

Oreillette

L'oreillette gauche et l'oreillette droite sont les cavités supérieures du coeur. L'oreillette droite pompe le sang vers le ventricule droit. L'oreillette gauche pompe le sang vers le ventricule gauche.

Programmateurs

Équipement conservé au cabinet du médecin permettant de communiquer avec votre défibrillateur implantable lorsque vous venez en consultation pour un contrôle. Le programmeur peut « lire » un grand nombre d'informations stockées dans la mémoire de votre défibrillateur implantable. Il indique l'état de la batterie et des électrodes, les rythmes et les fréquences de votre coeur depuis votre dernière visite, et tous les traitements que votre défibrillateur

implantable a administrés. Le programmeur peut ensuite être utilisé pour programmer votre défibrillateur implantable, régler les traitements pour corriger des fréquences cardiaques lentes et rapides.

Stimulation

Stimulation du coeur par de petites impulsions électriques. Les stimulateurs cardiaques sont utilisés pour traiter des rythmes cardiaques lents. Les défibrillateurs implantables utilisent la stimulation pour traiter les rythmes cardiaques lents (bradycardie).

Stimulation anti-tachycardique (ATP ou SAT)

Certaines tachycardies peuvent être interrompues par une stimulation rapide du coeur. Les défibrillateurs implantables modernes peuvent être programmés pour utiliser la stimulation anti-tachycardique afin d'interrompre un épisode de tachycardie ventriculaire, évitant ainsi la nécessité d'un choc de haute énergie.

Tachyarythmie

Trouble du rythme cardiaque, régulier ou irrégulier, entraînant une fréquence supérieure à 100 battements par minute sans qu'une cause normale de tachycardie puisse être mise en évidence.

Tachycardie

Fréquence cardiaque généralement supérieure à 100 battements par minute. Il peut s'agir d'une réponse normale à un exercice physique, à un stress ou à une maladie.

Tachycardie sinusale

Accélération normale du rythme cardiaque, généralement due à l'exercice, au stress ou à la maladie.

Tachycardie ventriculaire (TV)

Arythmie provoquant des battements anormalement rapides mais réguliers des ventricules. Elle peut provoquer aussi bien de légers symptômes de

vertiges qu'une perte de connaissance. Une tachycardie ventriculaire non traitée peut dégénérer en fibrillation ventriculaire.

Ventricules

Les ventricules gauche et droit sont les principales cavités assurant la fonction de pompe du cœur. Ils reçoivent le sang des oreillettes gauche et droite et pompent le sang vers l'organisme et les poumons.

10. Index

Activités	36
Activités de loisirs	36
Anatomie cardiaque, voir Parties du coeur	11
Appareils électroménagers	47
Autres traitements	9
Bradycardie	14
Carnet de porteur	35
Défibrillation	22
Description du défibrillateur implantable	19
Détecteurs de sécurité	49
Exercice physique	36
Fibrillation ventriculaire	17
Générateur d'impulsions	19
Glossaire	65
Interférence électromagnétique (IEM)	45
Mises en garde et précautions	31
Parties du coeur	11
Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé un défibrillateur implantable ?	8
Procédure d'implantation	25
Procédures dentaires	54

Procédures médicales	54
Programmeur	21
Quand appeler votre médecin ?	41
Que faire si vous recevez un choc de défibrillation ?	42
Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur implantable ?	10
Relations sexuelles	38
Remplacement	30
Reprise de votre activité professionnelle	37
Résumé	63
Rythme cardiaque normal	13
Sondes	20
Stimulation anti-bradycardique	24
Stimulation anti-tachycardique	23
Tachyrythmie	15
Tachycardie	15
Tachycardie ventriculaire	16
Téléphones portables	49
Visites de suivi	29
Vivre avec votre défibrillateur implantable	35
Voyages	38

Fabriqué en Europe par MicroPort CRM.

MICROPORT CRM S.R.L.
VIA CRESCENTINO S.N.
13040 SALUGGIA (VC)
ITALIE

crm.microport.com



Comprendre votre appareil.

VIVRE AVEC UN DAI/CRT — DÉFIBRILLATEUR
CARDIAQUE IMPLANTABLE RESYNCHRONISATEUR

Livret Patient

 **MicroPort**

Depuis plus de 50 ans, nous contribuons à améliorer la qualité de vie des patients à travers le monde. En étroite collaboration avec les médecins et les professionnels de santé, nous développons des solutions thérapeutiques innovantes et marquantes.

Nous sommes fiers de notre héritage et des avancées que nous avons apportées. Par exemple, nous avons mené le premier essai clinique démontrant les bénéfices de la thérapie de resynchronisation cardiaque. Aujourd'hui, les médecins prescrivent des défibrillateurs cardiaques implantables à des milliers de patients dans le monde.

L'espoir d'améliorer et de sauver des vies par les efforts et l'engagement permanents que nous apportons à notre travail constitue la motivation et l'espérance qui nourrissent chaque jour notre activité.

1.	Introduction	7
1.1.	Qu'est qu'un défibrillateur implantable resynchronisateur ?	7
1.2.	Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé de recevoir un défibrillateur implantable resynchronisateur ?	8
1.3.	Existe-t-il des traitements alternatifs ?	10
1.4.	Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur implantable resynchronisateur ?	12
2.	Fonctionnement du coeur	15
2.1.	Les différentes parties du coeur	15
2.2.	L'insuffisance cardiaque	17
2.3.	Troubles du rythme	19
3.	Le défibrillateur implantable resynchronisateur	25
3.1.	Constitution	25
3.2.	Comment fonctionne un défibrillateur implantable resynchronisateur ?	27
3.3.	Procédure d'implantation	31

3.4.	À la sortie de l'hôpital	33
3.5.	Visites de suivi	35
3.6.	Remplacement	37
4.	Mises en garde et précautions	38
5.	Vivre avec votre défibrillateur implantable resynchronisateur	41
5.1.	Votre carnet de porteur	41
5.2.	Activités et exercice physique	42
5.3.	Quand appeler votre médecin ?	47
5.4.	Que faire si vous recevez un choc de défibrillation ?	48
6.	Interférences électromagnétiques	52
6.1.	Appareils électroménagers, outils et autres équipements pouvant être utilisés en toute sécurité	54
6.2.	Équipements ne pouvant pas être utilisés en toute sécurité	56
6.3.	Procédures médicales et dentaires	60

7.	Quelques questions que vous pouvez vous poser au sujet de votre défibrillateur implantable resynchronisateur	63
7.1.	Dois-je me préoccuper de mon défibrillateur implantable resynchronisateur ?	63
7.2.	Est ce que cela sera douloureux, ou est-ce que j'aurai une « bosse » sous la peau ?	64
7.3.	Le défibrillateur implantable resynchronisateur guérit-il ma maladie cardiaque ?	65
7.4.	Aurai-je besoin de prendre des médicaments ?	65
7.5.	Que se passe-t-il lorsque le défibrillateur implantable resynchronisateur déclenche un traitement ?	66
7.6.	Que dois-je dire à ma famille et à mes amis ?	67
8.	Résumé	70
9.	Glossaire	73
10.	Index	83

1. Introduction

1.1. Qu'est qu'un défibrillateur implantable resynchronisateur ?

Un défibrillateur cardiaque implantable, ou défibrillateur automatique implantable (DCI ou DAI) avec thérapie de resynchronisation cardiaque (en anglais, cardiac resynchronisation therapy ou CRT) est un dispositif vital implanté dans la partie supérieure du thorax. Il contient un stimulateur cardiaque et un défibrillateur. Sa taille ne dépasse pas celle d'un bibeur ou de la paume de la main d'un petit enfant. Il est prescrit et mis en place par un médecin.

La thérapie par resynchronisation cardiaque (CRT) est un traitement qui consiste à envoyer, lorsque cela est nécessaire, des impulsions électriques dans les cavités inférieures du coeur. Cela permet au coeur de battre de façon plus coordonnée et synchronisée, et par conséquent de façon plus efficace.

Un défibrillateur implantable détecte automatiquement les rythmes cardiaques anormalement rapides, et les corrige en envoyant un choc électrique ou une stimulation rapide afin de restaurer un rythme normal.

Un défibrillateur implantable resynchronisateur (DAI/CRT) est un dispositif qui combine ces deux types de traitements.

1.2. Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé de recevoir un défibrillateur implantable resynchronisateur ?

Votre médecin vous a recommandé la mise en place d'un défibrillateur resynchronisateur pour les raisons suivantes :

1. Votre insuffisance cardiaque est associée à des contractions ventriculaires non coordonnées.

Un défibrillateur resynchronisateur est en mesure de restaurer une contraction coordonnée de votre coeur. De cette façon, il peut améliorer les performances du coeur et corriger les symptômes associés à l'insuffisance cardiaque, par exemple

l'essoufflement et le manque d'énergie. Les recherches ont montré que de nombreux patients bénéficiaient d'une amélioration générale de leur qualité de vie, et d'une augmentation de leur capacité à effectuer les activités quotidiennes après l'implantation d'un défibrillateur resynchronisateur.

2. L'état de votre coeur vous expose au risque de développer un rythme cardiaque dangereusement rapide. Ces rythmes anormaux peuvent entraîner un arrêt cardiaque, avec un risque de décès. Les arrêts cardiaques nécessitent l'intervention de médecins ou d'un personnel médical en mesure de délivrer un choc électrique (défibrillation) qui permet de restaurer le rythme normal du coeur. Un arrêt cardiaque est rarement précédé de signes d'alerte. Le personnel médical d'un service d'urgence ne sera pas souvent disponible immédiatement. En revanche, un défibrillateur resynchronisateur délivre automatiquement le traitement d'urgence nécessaire pour restaurer le rythme normal.

1.3. Existe-t-il des traitements alternatifs ?

Autres traitements de l'insuffisance cardiaque

Avec le changement de votre mode de vie et les modifications de vos habitudes alimentaires conseillées par votre médecin, la première thérapie pour gérer l'insuffisance cardiaque reste le plus souvent le traitement médicamenteux.

Les stimulateurs cardiaques de resynchronisation sont destinés au traitement des patients atteints d'insuffisance cardiaque modérée à sévère. Les stimulateurs cardiaques de resynchronisation n'ont pas la capacité de traiter les rythmes anormalement rapides (tachycardie ventriculaire [TV] et fibrillation ventriculaire [FV]) avec une stimulation rapide ou un choc de défibrillation.

Il existe d'autres moyens non pharmacologiques pour le traitement de l'insuffisance cardiaque, sur lesquels votre médecin pourra vous informer et vous conseiller. Ils consistent notamment en des techniques chirurgicales destinées à corriger les facteurs favorisants, par exemple :

- *la réparation ou le remplacement d'une valve cardiaque,*
- *l'implantation temporaire d'un dispositif destiné à aider le ventricule gauche à effectuer un meilleur travail de pompe, dénommé dispositif d'assistance ventriculaire gauche,*
- *ou une transplantation cardiaque.*

Autres traitements des arythmies engageant le pronostic vital

Un certain nombre d'affections, notamment les coronaropathies ou les antécédents de crise cardiaque, exposent à des risques d'arythmies engageant le pronostic vital (rythmes cardiaques anormaux). Chez certains patients, le risque d'arythmies peut être complètement éliminé ou réduit de manière significative lorsque la cause est traitée (par exemple, par une intervention chirurgicale ou un traitement pharmaceutique).

Cependant, pour de nombreux patients, d'autres procédures ne sont pas envisageables ou bien les médicaments ne sont pas tolérés ou sont

insuffisamment efficaces. La protection apportée par un défibrillateur implantable ou un défibrillateur resynchronisateur, selon la prescription de votre médecin, peut constituer le traitement de choix pour la prise en charge d'arythmies engageant le pronostic vital.

Conclusion

Un défibrillateur resynchronisateur peut traiter votre maladie cardiaque et apporter la meilleure protection contre le risque de décès dû à des arythmies engageant le pronostic vital et à un arrêt cardiaque.

1.4. Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur implantable resynchronisateur ?

Les indications des défibrillateurs resynchronisateurs sont basées sur des examens médicaux, c'est pourquoi votre médecin déterminera si ce type de traitement est indiqué ou non dans votre cas.

Ce type de dispositif pourra être indiqué chez les patients présentant les symptômes suivants:

- *Insuffisance cardiaque modérée à sévère**,
lorsque les symptômes ne peuvent pas être pris

en charge uniquement par des médicaments ou un régime alimentaire.

- *Réduction de la force de pompage du coeur. Le paramètre « fraction d'éjection » doit être mesuré et être inférieur ou égal à 35 %.*
- *Contractions ventriculaires non coordonnées. Cette situation peut être observée sur un tracé électrocardiogramme ou ECG (durée du complexe QRS supérieure à 120 ms), et/ou au cours d'une échocardiographie.*

En fonction de l'avis du médecin, un traitement par défibrillateur resynchronisateur peut ne pas être indiqué chez les patients répondant aux critères suivants :

- *Patients atteints d'insuffisance cardiaque légère, dont les symptômes sont bien contrôlés par des médicaments.*
- *Patients dont l'insuffisance cardiaque n'est pas associée à une désorganisation des contractions ventriculaires.*

**Une insuffisance cardiaque modérée à sévère peut être définie par les critères suivants:*

Limitation significative ou sévère de la capacité à effectuer les activités quotidiennes à cause des symptômes de l'insuffisance cardiaque (même des activités très simples).

Symptômes présents dans toutes les situations, même au repos.

La sévérité des symptômes de l'insuffisance cardiaque est généralement désignée par la classe de la New York Heart Association (classe NYHA).

L'insuffisance cardiaque modérée à sévère correspond aux classes III ou IV.

2. Fonctionnement du coeur

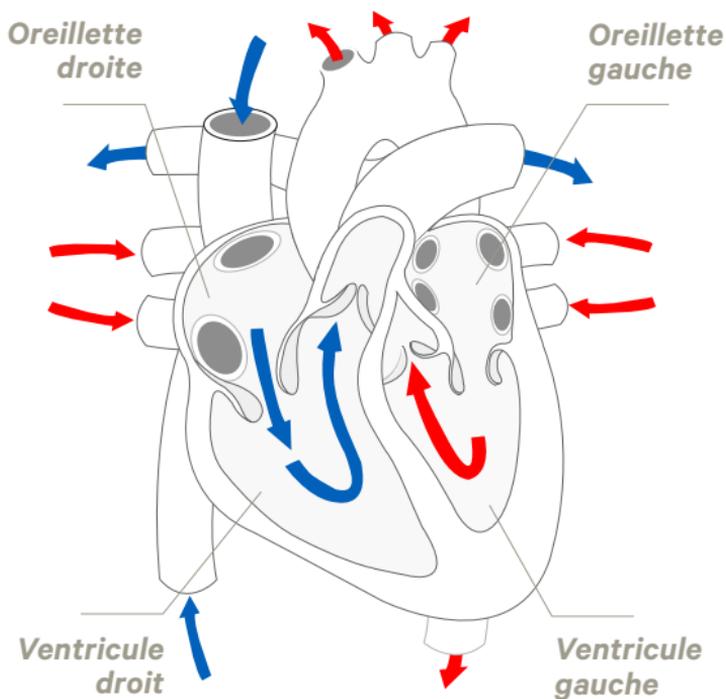
2.1. Les différentes parties du coeur

Le coeur est une pompe qui se compose de quatre cavités séparées par une paroi et quatre valves. Les deux cavités supérieures sont dénommées oreillettes. Elles agissent comme des réservoirs. Elles collectent et conservent le sang jusqu'à ce que les principales cavités de pompage (les ventricules) le déplacent.

La contraction des oreillettes et des ventricules, selon une séquence coordonnée, permet à votre coeur de pomper le sang afin de fournir l'oxygène à votre organisme.

Le coeur est normalement un peu plus large que votre poing fermé. Le coeur est en mesure de battre plus de 100 000 fois par jour (pour une fréquence cardiaque d'environ 70 battements par minute). En une journée, il pompe plus de 7 000 litres de sang pour lui faire parcourir environ 19 000 km dans le système circulatoire.

L'oreillette droite collecte le sang « usé » provenant de l'ensemble de l'organisme. Le ventricule droit pompe le sang « usé » vers les deux poumons. L'oreillette gauche collecte le sang nouvellement oxygéné provenant des poumons. Le ventricule gauche pompe le sang riche en oxygène à la fois pour alimenter le muscle cardiaque lui-même, mais également le reste de l'organisme.



2.2. L'insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque est une maladie se développant progressivement qui affecte les personnes dont le coeur ne pompe pas suffisamment de sang pour répondre aux besoins de leur organisme. Contrairement aux autres maladies cardiaques, par exemple la crise cardiaque (infarctus du myocarde ou IDM) ou les arythmies (activité du coeur anormalement rapide ou lente ou irrégulière), la fonction cardiaque ne s'interrompt pas brutalement, mais le plus souvent s'affaiblit graduellement avec le temps.

Au cours des premiers stades de l'insuffisance cardiaque, le coeur et le système vasculaire (veines, artères et capillaires) peuvent compenser l'affaiblissement de l'action de la pompe cardiaque, réduisant les symptômes à une sévérité légère à modérée.

Avec le temps, la charge de la maladie entraîne un élargissement du coeur et un affaiblissement du muscle cardiaque, qui limitent la quantité de sang qui peut être pompée dans l'organisme.

La contraction du muscle cardiaque peut devenir désorganisée car les différentes parties du cœur ne se contractent plus de façon coordonnée, ce qui réduit ainsi l'efficacité de la fonction de pompe. Un cercle vicieux se met alors en place et les symptômes s'aggravent lorsque l'organisme ne peut plus s'adapter à de petites contraintes supplémentaires, par exemple un exercice léger.

À ce stade, les autres organes commencent à être touchés, et du liquide s'accumule dans les poumons, les pieds et les jambes, et parfois dans l'abdomen.

Les causes de l'insuffisance cardiaque sont multiples, et peuvent être déjà présentes de nombreuses années avant que les symptômes ne se manifestent. Une lésion du muscle cardiaque provoquée par une crise cardiaque constitue un point de départ fréquent.

D'autres pathologies chroniques, par exemple une augmentation de la pression artérielle (hypertension), une altération des valves cardiaques, un diabète, une maladie artérielle, une maladie pulmonaire et des causes familiales sont des facteurs favorisants fréquemment observés.

2.3. Troubles du rythme

Rythme normal

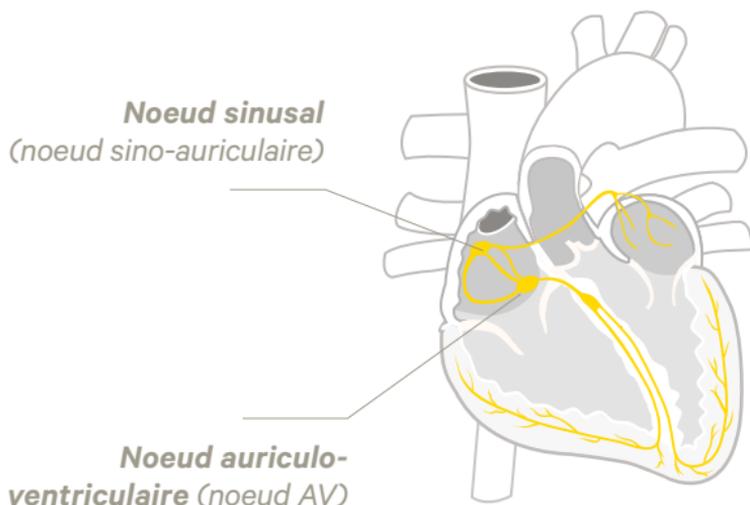
Le rythme normal est appelé rythme sinusal. Votre stimulateur cardiaque naturel, le noeud sino-auriculaire (ou noeud sinusal) est situé dans l'oreillette droite.

Toutes les secondes, ou un peu moins, ce stimulateur cardiaque déclenche une impulsion, et un signal électrique se diffuse dans les oreillettes droite et gauche, puis poursuit sa course dans les deux ventricules.

Le rythme normal de votre coeur peut être perturbé de nombreuses façons.

Exemple de rythme normal

Le signal électrique trouve son origine dans la partie supérieure de l'oreillette droite, puis se propage dans les oreillettes et enfin atteint les ventricules. Les deux ventricules sont activés en même temps. En réponse, les oreillettes et les ventricules peuvent se contracter de façon coordonnée, et rendre la fonction de pompe cardiaque efficace.



Bradycardie (rythme cardiaque lent)

Votre coeur bat normalement de 60 à 80 fois par minute. Un rythme plus lent que 60 battements par minute est normal uniquement si vous êtes au repos, endormi ou en excellente forme physique.

Une fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute est dénommée bradycardie. Un rythme cardiaque anormalement lent ou une pause très longue entre les battements peut provoquer une fatigue, des vertiges et des évanouissements.

Lorsqu'une bradycardie est diagnostiquée de façon isolée, cette affection est normalement traitée avec un stimulateur cardiaque. Un défibrillateur cardiaque resynchronisateur est également en mesure de traiter la bradycardie, lorsque cette affection est présente simultanément avec l'indication justifiant la mise en place du défibrillateur cardiaque resynchronisateur.

Tachycardies

Si votre fréquence cardiaque est supérieure à 100 battements par minute, vous présentez une affection dénommée tachycardie. Il existe des rythmes cardiaques rapides normaux et anormaux. L'exercice

physique, un stress mental ou émotionnel et certaines maladies peuvent provoquer une augmentation normale de votre fréquence cardiaque, supérieure à 100 battements par minute.

Toutefois, lorsque votre fréquence cardiaque est trop rapide ou qu'elle s'accélère sans cause précise, ou encore si elle est trop rapide et irrégulière, cette anomalie est alors désignée par le terme de tachyarythmie.

Les différents types de tachyarythmies comprennent la tachycardie ventriculaire (TV) et la fibrillation ventriculaire (FV), qui sont décrites ci-dessous.

Tachycardie ventriculaire (TV)

La tachycardie ventriculaire est une fréquence cardiaque anormalement rapide dont l'origine se situe dans les ventricules. Le cœur pompe moins efficacement le sang à chaque battement, car le délai entre chaque battement est trop court pour que les cavités se remplissent suffisamment de sang. Cette affection provoque différents types de symptômes, notamment des vertiges, des étourdissements, des symptômes précédant une syncope, une syncope

ou une perte de connaissance. Chez la plupart des patients, la tachycardie ventriculaire constitue une maladie grave si elle n'est pas traitée.

Fibrillation ventriculaire (FV)

Dans la fibrillation ventriculaire, le coeur bat très rapidement et de façon irrégulière. Cette situation est due à une activité électrique chaotique des ventricules. Le coeur ne pompe alors que peu ou pas de sang dans l'organisme. Votre cerveau, votre coeur et le reste du corps sont alors rapidement soumis à un déficit d'oxygène.

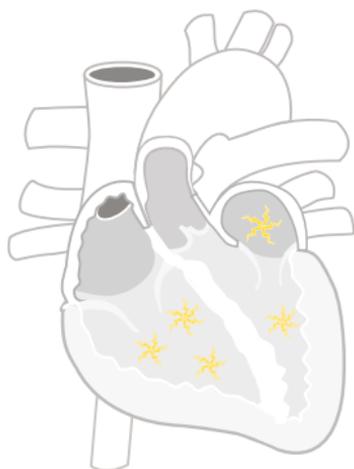
Les patients perdent généralement connaissance en quelques secondes. La fibrillation ventriculaire ne s'arrête pratiquement jamais par elle-même, et elle est donc fatale si un rythme normal n'est pas restauré à l'aide d'un choc électrique destiné à « réinitialiser » le coeur (défibrillation). Une défibrillation peut être effectuée par des médecins ou le personnel d'un service d'urgence en utilisant des palettes maintenues sur le thorax (défibrillation externe), mais également de manière automatique par un défibrillateur resynchronisateur.

La tachycardie ventriculaire et la fibrillation ventriculaire peuvent avoir de nombreuses causes, la plus fréquente étant une zone de cicatrisation au niveau du coeur due à un précédent infarctus du myocarde. L'augmentation de la taille du coeur à la suite d'une insuffisance cardiaque constitue également une cause importante.

Exemple de fibrillation ventriculaire

Le signal électrique ne suit pas la voie normale.

En revanche, de multiples stimulations cardiaques sont déclenchées en même temps. Le coeur ne peut pas se contracter correctement, rendant la pompe cardiaque inefficace jusqu'à la restauration d'un rythme normal.



3. Le défibrillateur implantable resynchronisateur

Votre défibrillateur implantable resynchronisateur (DAI/CRT) est destiné à traiter l'insuffisance cardiaque en aidant votre coeur en permanence à battre avec plus de puissance. Il peut également automatiquement reconnaître et interrompre des rythmes cardiaques anormaux incluant des tachycardies ventriculaires et des fibrillations ventriculaires.

3.1. Constitution

Générateur d'impulsions (ou boîtier)

Le générateur d'impulsions est un boîtier en métal étanche de la taille d'une boîte d'allumettes qui contient des circuits électroniques, une mémoire et une batterie.

En envoyant des impulsions électriques à la fois au ventricule droit et au ventricule gauche, le générateur d'impulsions aide votre coeur à battre de manière plus efficace.

Le générateur d'impulsions vérifie de façon continue les signaux électriques naturels de votre coeur. S'il détecte un rythme anormal, il convertira celui-ci en rythme normal.

Electrodes de stimulation (ou sondes)

Le boîtier est connecté au coeur grâce à trois électrodes reliées par des fils isolés (sondes) qui sont introduites dans le coeur par l'intermédiaire d'une veine, ce qui fait de leur implantation une procédure relativement simple. Ces électrodes permettent au défibrillateur resynchronisateur de contrôler le rythme de votre coeur et de délivrer les traitements (impulsions électriques ou choc).

Programmateur

Le programmeur est une sorte d'ordinateur, qui est conservé à l'hôpital ou au cabinet de votre médecin. Il peut communiquer avec le générateur d'impulsions à l'aide d'une petite antenne maintenue sur la peau au niveau de la zone d'implantation (partie haute du thorax). Il est utilisé pour tester votre défibrillateur resynchronisateur, programmer les traitements dont

vous avez besoin, et lire les informations stockées entre les consultations dans la mémoire du générateur d'impulsions.

3.2. Comment fonctionne un défibrillateur implantable resynchronisateur ?

Thérapie par resynchronisation cardiaque

Les contractions normales des cavités du cœur (oreillettes et ventricules) interviennent selon des rythmes précis (c'est-à-dire qu'ils sont synchronisés) qui suivent une séquence définie de manière très stricte. Lorsque cette synchronisation est perturbée, la quantité de sang pompée à chaque battement est réduite, ce qui constitue l'une des causes de l'insuffisance cardiaque. Un dispositif de resynchronisation cardiaque stimule le cœur (en utilisant les mêmes petites impulsions électriques qu'un stimulateur standard) dans le ventricule droit et le ventricule gauche afin de resynchroniser leurs contractions et tenter d'augmenter le débit cardiaque. Ce traitement est désigné par le terme de « stimulation biventriculaire ».

Pour assurer la stimulation, les électrodes de stimulation (fils électriques) doivent être placées dans l'oreillette droite, le ventricule droit et à l'intérieur d'une veine cardiaque pour stimuler le ventricule gauche.

Toutes les électrodes peuvent être implantées par l'intermédiaire de veines, sans avoir à ouvrir le thorax.

Traitements des tachyarythmies

Votre défibrillateur resynchronisateur vérifie constamment l'activité électrique de votre cœur. Il est en mesure de déterminer si le rythme cardiaque est normal, trop lent ou trop rapide. Si le rythme est anormal, un traitement électrique sera automatiquement administré à votre cœur.

Ce type de traitement dépend des réglages qu'a choisis votre médecin. Celui-ci vous indiquera quel traitement il a programmé dans votre défibrillateur resynchronisateur.

La fibrillation ventriculaire peut constituer une situation engageant immédiatement le pronostic vital. Le défibrillateur resynchronisateur est conçu pour délivrer un choc afin de restaurer un rythme

cardiaque normal. Cette procédure est désignée par le terme de défibrillation. Votre défibrillateur resynchronisateur peut également délivrer d'autres types de traitements pour corriger les rythmes cardiaques anormaux : une stimulation anti-tachycardique et une stimulation anti-bradycardique.

Défibrillation

Si votre défibrillateur resynchronisateur détecte une fibrillation ventriculaire, il délivrera un choc de haute énergie.

Cette procédure est dénommée défibrillation. Dans la mesure où le choc est administré directement au niveau du cœur, la puissance nécessaire n'est que du dixième de celle qui est administrée lorsque les médecins ou le personnel des services d'urgence placent des palettes sur le thorax.

La durée totale entre le début de la fibrillation ventriculaire et le choc lui-même est généralement d'environ 10 secondes.

Il s'agit de la durée qui est nécessaire au défibrillateur resynchronisateur pour accumuler l'énergie dans le générateur d'impulsions, afin de pouvoir délivrer un

choc important.

Il n'est pas rare que le patient victime d'une fibrillation ventriculaire perde connaissance pendant le temps nécessaire à la charge.

Stimulation anti-tachycardique

Lorsqu'une tachycardie ventriculaire est détectée, le défibrillateur resynchronisateur vérifie si le rythme nécessite un traitement.

Si le médecin a programmé ce traitement, le défibrillateur resynchronisateur administre une brève série de petites impulsions électriques rapides afin d'interrompre l'arythmie.

Ce mode de fonctionnement est dénommé stimulation anti-tachycardique. Vous pourrez ne pas ressentir ces impulsions.

Stimulation anti-bradycardique

Votre défibrillateur resynchronisateur peut agir comme un stimulateur cardiaque, afin d'empêcher que votre cœur ne batte trop lentement.

Les défibrillateurs resynchronisateurs ont la capacité d'écouter et de stimuler les oreillettes et les

ventricules pour assurer une fréquence cardiaque correcte.

3.3. Procédure d'implantation

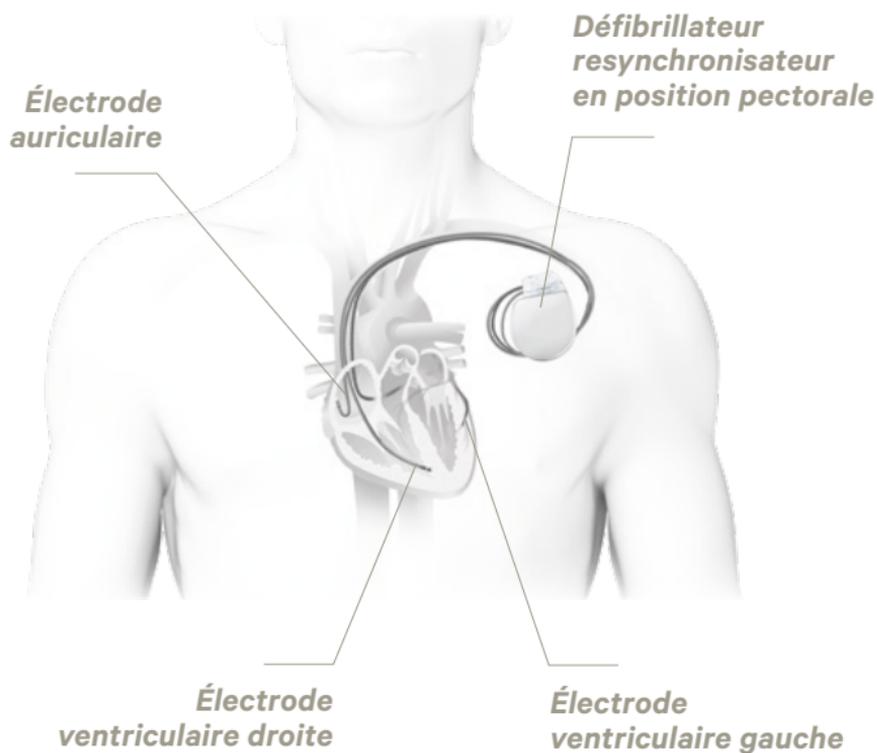
L'intervention consistant à implanter un défibrillateur implantable resynchronisateur est généralement effectuée sous sédation profonde ou occasionnellement sous anesthésie générale.

Votre médecin vous informera à ce sujet. Le boîtier est le plus souvent implanté au niveau du thorax. Votre médecin effectue tout d'abord une incision cutanée. Il constitue ensuite une « poche », soit sous la peau, soit sous le muscle, dans laquelle il place le boîtier. Les trois sondes sont ensuite introduites dans une veine afin de les faire progresser jusque dans les cavités du cœur.

Leur position est contrôlée par radiographie, et les électrodes sont testées afin d'assurer qu'elles soient en contact suffisant avec le cœur.

Elles sont connectées au boîtier, qui est ensuite placé dans la poche préalablement constituée. Avant de refermer l'incision, le médecin effectue différents

tests lui permettant de vérifier que les connexions de votre défibrillateur resynchronisateur sont correctes.



3.4. À la sortie de l'hôpital

Votre médecin vous indiquera si vous avez des points de suture cutanés qui se résorbent avec le temps, ou si les sutures devront être retirées ultérieurement lors d'une consultation. La plaie et la poche située sous la peau peuvent être douloureuses pendant quelques jours.

Vous devrez toujours suivre les instructions de votre médecin concernant votre convalescence et la reprise de vos activités normales.

Voici quelques suggestions qui vous aideront au cours de votre convalescence.

- *Suivez les instructions de votre médecin en ce qui concerne les bains, l'exercice physique et la marche.*
- *Ne soulevez aucun objet lourd (de plus de 6 ou 7 kg) avant que votre médecin ne donne son accord.*
- *Limitez les mouvements du bras qui pourraient perturber les sondes, si votre médecin vous a fait cette mise en garde.*

- *Ne portez pas de vêtements trop serrés qui pourraient irriter la peau située au niveau du boîtier.*
- *Évitez toute activité ou tout sport de contact qui pourraient provoquer un choc sur votre implant.*

En voici une liste non limitative :

- *karaté, football, tennis, golf, placer un fusil de chasse ou une carabine contre le côté du thorax où votre dispositif est implanté.*

N'oubliez pas d'informer les médecins, dentistes ou le personnel d'urgence que vous portez un défibrillateur implantable.

MISE EN GARDE

Contactez immédiatement votre médecin si vous présentez une rougeur, un gonflement, un écoulement ou si vous éprouvez une douleur ou une sensation de chaleur au niveau de l'incision. Cela peut indiquer la présence d'une infection pouvant avoir des conséquences graves.

Contactez votre médecin si votre bras est gonflé ou si la douleur persiste après la cicatrisation de votre incision, ou si vous présentez une fièvre qui ne disparaît pas après deux ou trois jours.

3.5. Visites de suivi

Après la mise en place du dispositif, il est normal que vous continuiez à consulter régulièrement votre médecin et votre cardiologue pour une prise en charge globale de votre maladie et pour le suivi du fonctionnement de votre défibrillateur implantable resynchronisateur. Votre médecin utilisera le programmeur pour « communiquer » avec le défibrillateur resynchronisateur.

Il pourra effectuer les actions suivantes :

- *Vérifier que les électrodes fonctionnent correctement ;*
- *Vérifier que le traitement de resynchronisation cardiaque est administré correctement ;*
- *Vérifier la batterie et ainsi contrôler la quantité d'énergie restante ; et*

— *Déterminer si votre défibrillateur resynchronisateur a traité des arythmies.*

Votre médecin vous demandera également quels médicaments vous prenez et vérifiera l'absence d'interactions avec votre défibrillateur resynchronisateur.

Il pourra également examiner si l'état de votre cœur a changé depuis la dernière consultation.

En fonction de votre état et des informations qu'il aura retirées du défibrillateur resynchronisateur, votre médecin pourra effectuer quelques ajustements des réglages de votre défibrillateur resynchronisateur.

Il utilisera pour cela le programmeur. Votre médecin déterminera le rythme des visites de suivi ultérieures.

3.6. Remplacement

La batterie de votre défibrillateur resynchronisateur durent un certain nombre d'années. Elle s'épuise très progressivement et de façon prévisible. Plusieurs mois avant que la batterie ne soit épuisée, votre médecin vous indiquera que le boîtier doit être remplacé.

Il s'agit d'une intervention similaire à la procédure initiale au cours de laquelle votre cicatrice sera rouverte, et l'ancien boîtier sera retiré (il s'agit d'une unité scellée, aussi la batterie ne peut pas être remplacée séparément). Les électrodes seront testées. Elles seront ensuite connectées à un nouveau boîtier, puis la poche sera refermée.

Occasionnellement, les électrodes doivent également être remplacées. Les procédures de remplacement des électrodes peuvent être plus complexes, mais similaires à la procédure initiale.

N'hésitez pas à demander des informations complémentaires à votre médecin.

4. Mises en garde et précautions

MISE EN GARDE

Contactez immédiatement votre médecin si vous présentez une rougeur, un gonflement, un écoulement ou si vous éprouvez une douleur ou une sensation de chaleur au niveau de l'incision. Cela peut indiquer la présence d'une infection pouvant avoir des conséquences graves.

Contactez votre médecin si votre bras est gonflé ou si la douleur persiste après la cicatrisation de votre incision, ou si vous présentez une fièvre qui ne disparaît pas après deux ou trois jours.

MISE EN GARDE

Veillez tenir compte de toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de stimulateurs cardiaques, notamment celles qui sont indiquées dans les aéroports, à côté de sources haute tension, et à proximité d'aimants puissants. Ce type d'équipement peut interférer avec le fonctionnement de votre défibrillateur

resynchronisateur et empêcher temporairement son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

Passez rapidement les portiques de sécurité dans les magasins, les bibliothèques et les aéroports. Les détecteurs de sécurité peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur resynchronisateur et empêcher son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

Évitez les activités susceptibles de provoquer des coups sur la peau au niveau du défibrillateur resynchronisateur. Le dispositif ne devrait pas être endommagé, mais les tissus qui le recouvrent risquent d'être lésés.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler le numéro des urgences immédiatement si vous

restez inconscient pendant plus d'une minute après un traitement de défibrillation.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler votre médecin si vous ne vous sentez pas bien après un traitement de défibrillation, même si vous reprenez conscience. Assurez-vous de leur donner le numéro de téléphone de votre médecin à l'avance.

D'autres mises en garde et précautions sont listées dans certaines sections spécifiques dans ce document.

Veuillez vous référer aux sections correspondantes si vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires.

5. Vivre avec votre défibrillateur implantable resynchronisateur

5.1. Votre carnet de porteur

Vous recevrez un carnet de porteur de défibrillateur lorsque vous quitterez l'hôpital. Portez toujours ce carnet sur vous lorsque vous sortez, même pour faire une course rapide. Votre carnet contient des informations importantes sur votre défibrillateur resynchronisateur et sur les électrodes, ainsi que le nom et le numéro de téléphone de votre médecin.

Il contient également des informations importantes pour le personnel des services d'urgence dans l'éventualité où un traitement serait nécessaire.

Si vous déménagez, si vous changez de numéro de téléphone ou de médecin, indiquez à votre médecin que vous avez besoin d'un nouveau carnet.

5.2. Activités et exercice physique

Votre médecin pourra vous conseiller d'éviter de pratiquer certaines activités au cours desquelles quelques secondes de vertiges ou de perte de connaissance peuvent être dangereuses pour vous ou pour les autres. Ces activités sont notamment les suivantes :

- *Conduire une voiture ;*
- *Nager ou faire du bateau seul ;*
- *Monter sur une échelle.*

Votre médecin vous indiquera si vous pouvez recommencer à conduire. Cette possibilité sera déterminée par votre état médical.

Contactez votre médecin si vous présentez des vertiges, des étourdissements ou une perte de connaissance.

Les patients porteurs de défibrillateur perdent automatiquement leur droit de piloter un avion du fait de leur maladie cardiaque sous-jacente.

Suivez toujours les recommandations de votre médecin concernant la reprise de vos activités

quotidiennes. Ces activités incluent :

- *Reprise de votre activité professionnelle ;*
- *Reprise d'une activité sexuelle ;*
- *Voyage ;*
- *Exercice physique, activités de loisirs ou hobbies.*

Reprise de votre activité professionnelle

Votre défibrillateur resynchronisateur ne doit normalement pas affecter votre capacité à travailler, sauf dans certaines circonstances spécifiques. Dans la mesure où les activités professionnelles et les lieux de travail peuvent varier, il n'existe pas de réponse simple. Assurez-vous d'indiquer à votre médecin si vous utilisez ou si vous devez vous approcher des installations suivantes :

- *Équipements électriques à haute tension ;*
- *Aimants puissants, par exemple ceux utilisés dans l'industrie de l'acier ou dans les casses automobiles ;*
- *Radars ;*

— *Autres sources d'interférences électromagnétiques puissantes.*

Indiquez aux personnes sur votre lieu de travail que vous portez un défibrillateur resynchronisateur et ce qu'elles doivent faire si vous recevez un choc de défibrillation (voir section 5.4).

Si vous avez des questions complémentaires au sujet de votre activité professionnelle ou de votre lieu de travail, demandez conseil à votre médecin.

Relations sexuelles

Votre défibrillateur resynchronisateur ne devrait pas interférer avec votre intimité sexuelle.

Dans l'éventualité où vous recevriez un choc électrique pendant que quelqu'un est en contact avec vous, cette personne pourrait le ressentir, mais ne sera pas blessée.

Voyages

Votre défibrillateur resynchronisateur ne doit pas vous empêcher de voyager. Vérifiez avec votre médecin les conseils spécifiques à respecter avant

de programmer un voyage dont le trajet de retour pourrait prendre plus d'une journée.

Rappelez-vous les points suivants :

- *Emportez ce carnet, si vous-même ou le personnel de service d'urgence avaient des questions.*
- *Demandez à votre médecin le nom d'un médecin ou d'une clinique de cardiologie dans la ville ou le pays de destination.*

Si une urgence se produit, vous serez préparé à demander de l'aide.

- *Montrez toujours votre carnet de porteur aux points de contrôle de sécurité, par exemple dans les aéroports. Demandez à ce que la fouille soit effectuée à la main sans dispositif de détection portable. Les détecteurs de sécurité ne devraient pas provoquer de problèmes si vous passez le portique sans vous attarder.*
- *Demandez à votre médecin qu'il organise une visite de suivi avec un médecin de la zone que vous visiterez si vous devez vous absenter pendant plus de 6 mois.*

Exercice physique, activités de loisirs et autres hobbies

L'exercice physique est bon pour le coeur, et vous êtes encouragé à mener une vie active. Vous devez demander conseil à votre médecin sur le type d'exercices le mieux adapté à votre cas.

Quelques sports ou activités doivent toutefois être évités :

- *Les sports de contact (par exemple karaté ou football) ;*
- *La plongée sous-marine ;*
- *La crosse d'un fusil de chasse ou d'une carabine ne doit pas être posée sur le côté du thorax où le défibrillateur resynchronisateur est implanté.*

MISE EN GARDE

Évitez les activités susceptibles de provoquer des coups sur la peau au niveau du défibrillateur resynchronisateur. Le dispositif ne devrait pas être endommagé, mais les tissus qui le recouvrent risquent d'être lésés.

Évitez d'exposer à la lumière directe du soleil la peau recouvrant votre implant. Assurez-vous de porter au moins un tee-shirt ou un vêtement pour protéger cette zone.

Les activités suivantes n'endommageront pas votre défibrillateur resynchronisateur, mais peuvent poser des problèmes du fait de votre pathologie cardiaque. Interrogez votre médecin concernant les risques éventuels que les activités suivantes peuvent faire courir à votre cœur :

- *Plonger avec un masque et un tuba,*
- *Plongée sous-marine à faible profondeur.*

5.3. Quand appeler votre médecin ?

Votre médecin vous donnera des instructions sur les situations au cours desquelles vous devez le contacter. D'une manière générale, il vous sera demandé d'appeler votre médecin dans les cas suivants :

- *Vous recevez un choc électrique ou tout autre traitement de votre défibrillateur resynchronisateur.*

- *Vous présentez des symptômes de rythme cardiaque anormal.*
- *Vous notez un gonflement, une rougeur, une sensation de chaleur ou un écoulement au niveau de votre incision.*
- *Vous avez des questions sur votre défibrillateur resynchronisateur, votre rythme cardiaque ou vos médicaments.*
- *Vous projetez de voyager ou de déménager.*
- *Vous notez un élément inhabituel, par exemple de nouveaux symptômes inexplicables ou des symptômes tels que ceux que vous présentiez avant la mise en place du défibrillateur resynchronisateur.*

5.4. Que faire si vous recevez un choc de défibrillation ?

Si vous commencez à ressentir des symptômes d'accélération de votre rythme cardiaque, votre défibrillateur resynchronisateur délivrera probablement un traitement en quelques secondes.

Votre médecin discutera de ce traitement avec vous et vous donnera des informations sur ce que vous devez faire si vous recevez un choc de défibrillation. Ces instructions comprendront notamment les points suivants :

1. Tenter de retrouver votre calme. Trouvez un endroit pour vous asseoir ou vous allonger.

2. Si possible, demandez à quelqu'un de rester avec vous pendant l'événement. Si quelqu'un est en contact avec vous lorsque le défibrillateur resynchronisateur délivre un choc électrique, cette personne ne ressentira qu'un léger picotement, car le dispositif est conçu pour diriger son courant électrique sur votre cœur uniquement.

Cela ne blessera pas la personne. La personne pourra également sentir vos muscles se tendre ou vous voir « sursauter » légèrement, comme si vous étiez surpris.

3. Demandez à un ami ou à un membre de la famille de téléphoner à un service d'urgence si vous restez inconscient pendant plus d'une minute.

4. Si vous êtes conscient, mais que vous ne vous sentez pas bien après le traitement de défibrillation, demandez à quelqu'un d'appeler votre médecin immédiatement.

Suivez les instructions de votre médecin. Il pourra vous être conseillé de vous rendre immédiatement dans un service d'urgence.

5. Si vous vous sentez bien après le traitement et que les symptômes ne réapparaissent pas, vous n'aurez pas forcément à contacter un médecin immédiatement.

Suivez les conseils de votre médecin pour savoir quand appeler après avoir reçu un choc de défibrillation. Lorsque vous appellerez, il est possible que le médecin ou un infirmier vous pose les questions suivantes :

- *Que faisiez-vous juste avant le choc ?*
- *Quels symptômes avez-vous remarqué juste avant le choc ?*
- *Comment vous sentiez-vous juste après le choc ?*

Il est important de prévoir à l'avance, avec votre famille et vos amis, dans quelles conditions contacter les urgences et votre médecin. Vous trouverez à la rubrique « Informations diverses » située à la fin de ce livret, un espace dédié à vos numéros d'urgence personnels et à vos traitements médicamenteux actuels.

Conservez une copie de ce document près de votre téléphone afin qu'il soit visible facilement en cas d'urgence.

6. Interférences électromagnétiques

Tout appareil utilisant de l'électricité, alimenté par les batteries ou contenant des aimants génère autour de lui un champ électromagnétique.

Pour la plupart des appareils électroménagers, ces champs n'entraînent aucun problème pour votre défibrillateur resynchronisateur.

Tout d'abord, cela est dû au fait que le champ est très faible. En outre, la force de ce champ électromagnétique diminue très rapidement, même sur une courte distance.

Cependant, un champ électromagnétique très puissant peut interférer avec votre défibrillateur resynchronisateur ; ce phénomène est dénommé interférence électromagnétique (IEM).

MISE EN GARDE

Veillez tenir compte de toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de

stimulateurs cardiaques, notamment celles qui sont indiquées dans les aéroports, à côté de sources haute tension, et à proximité d'aimants puissants. Ce type d'équipement peut interférer avec le fonctionnement de votre défibrillateur resynchronisateur et empêcher temporairement son fonctionnement normal.

Des IEM fortes peuvent empêcher votre défibrillateur resynchronisateur de délivrer le traitement adapté à votre cœur en cas d'anomalie du rythme cardiaque. Elles peuvent même être à l'origine d'un choc inapproprié délivré par votre défibrillateur resynchronisateur. Cet effet ne dure généralement que le temps pendant lequel vous êtes à proximité d'une source d'IEM fortes. Si vous vous éloignez, votre défibrillateur resynchronisateur fonctionnera généralement à nouveau correctement dès que l'influence des IEM sera hors de portée. Dans quelques rares cas, des IEM extrêmement puissantes peuvent endommager de manière permanente les circuits de votre défibrillateur resynchronisateur ou changer les réglages programmés.

6.1. Appareils électroménagers, outils et autres équipements pouvant être utilisés en toute sécurité

Votre défibrillateur resynchronisateur a été conçu pour être protégé des interférences provenant de la plupart des appareils électriques. Vous trouverez ci-dessous une liste des appareils qui peuvent être utilisés en toute sécurité s'ils sont en bon état et convenablement reliés à la terre (le cas échéant) :

- *Fours micro-ondes ;*
- *Télévisions, radios AM/FM, caméras vidéo, magnétoscopes et leurs télécommandes ;*
- *Systèmes d'ouverture de portes de garage à distance ;*
- *Petit électroménager, par exemple grille-pain, mixeurs, robots ménagers, couteaux électriques, ouvre-boîtes électriques, etc. ;*
- *Appareils portables, par exemple sèche-cheveux, rasoirs, fers à friser, etc. ;*
- *Gros électroménager, par exemple lave-linge, sèche-linge, fours électriques, réfrigérateurs et*

congélateurs, lave-vaisselle, etc. ;

- *Couvertures électriques et coussins électriques ;*
- *Télécommandes pour voitures et avions téléguidés ;*
- *Ordinateurs personnels et imprimantes ;*
- *Machines à écrire électriques, de télécopie et photocopieuses ;*
- *Radiotransmetteurs de faible puissance, par exemple téléphones mobiles ou talkies walkies.*

Peuvent également être utilisés en toute sécurité :

- *Moteurs à explosion à allumage automatique, par exemple tondeuses, souffleurs et automobiles (si votre médecin ne vous a pas déconseillé de conduire) ;*
- *Véhicules de transport électriques, par exemple voitures de golf ou fauteuils roulants électriques.*

6.2. Équipements ne pouvant pas être utilisés en toute sécurité

Téléphones portables

Les téléphones portables peuvent provoquer des interférences électromagnétiques s'ils sont très proches (entre 15 et 30 cm) de votre défibrillateur resynchronisateur. Cet effet est temporaire. Pour éviter les interférences :

- *Ne transportez pas de téléphone portable dans la poche de poitrine située du même côté que le boîtier, s'il est implanté au niveau de votre thorax.*
- *Tenez le téléphone portable sur l'oreille du côté opposé au site d'implantation du boîtier.*

Détecteurs de sécurité

Les détecteurs de sécurité utilisés dans les magasins et les bibliothèques ne devraient pas provoquer de problème si vous passez le portique sans vous attarder. Ne restez pas à proximité d'un équipement

de détection. Si vous avez des craintes, montrez votre carnet de porteur et demandez que le détecteur soit éteint pendant votre passage.

Les détecteurs de sécurité (à la fois en portique et portables) utilisés dans les aéroports et les bâtiments officiels peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur resynchronisateur.

Le boîtier métallique de votre générateur d'impulsions peut déclencher les alarmes de sécurité. Présentez votre carnet de porteur au personnel de sécurité et demandez une fouille manuelle. Il est important que le personnel de sécurité comprenne que l'utilisation d'un détecteur portable doit être évitée.

MISE EN GARDE

Passez rapidement les portiques de sécurité dans les magasins, les bibliothèques et les aéroports. Les détecteurs de sécurité peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur resynchronisateur et empêcher son fonctionnement normal.

Autres équipements

Les équipements suivants peuvent constituer les sources d'interférences électromagnétiques puissantes. Gardez-les éloignés d'au moins 60 cm de votre défibrillateur resynchronisateur.

- *Haut-parleurs stéréo de systèmes stéréo ou de radio de grande taille ;*
- *Aimants puissants ;*
- *Équipements industriels, notamment générateurs d'électricité et appareils de soudure à l'arc ;*
- *Outils sans fil alimentés par batteries, notamment perceuses, tournevis, etc. ;*
- *Antennes utilisées pour des transmetteurs radio de moyenne puissance, par exemple*
- *Appareils radioamateurs ou CB, radios longue distance ou téléphones satellites ;*
- *Haut-parleurs de forte puissance (par exemple ceux qui se trouvent dans les bâtiments publics).*

Les éléments suivants peuvent être des sources d'interférences électromagnétiques très fortes.

Restez éloigné de ces appareils :

- *Tout équipement radar ;*
- *Pylône de transmission TV ou radio de grande taille ;*
- *Lignes à haute tension transportant plus de 100 000 volts.*

MISE EN GARDE

Restez éloigné de tout équipement de haute puissance, par exemple lignes à haute tension, radar, pylônes de transmission TV ou radio de grande taille. Ces équipements peuvent provoquer des interférences avec votre défibrillateur resynchronisateur.

Les circuits de votre défibrillateur resynchronisateur peuvent être endommagés de manière permanente ou les réglages programmés peuvent être modifiés.

6.3. Procédures médicales et dentaires

La plupart des procédures médicales et dentaires n'entraînent aucune interférence avec votre défibrillateur resynchronisateur. Ces procédures comprennent notamment :

- *Radiographies diagnostiques, notamment du thorax, dentaire, tomodensitométrie et mammographie ,*
- *Procédures dentaires destinées à nettoyer ou traiter les dents.*

Certaines procédures doivent être effectuées avec précaution (les équipements ne doivent pas être placés directement sur le générateur d'impulsions) :

- *Électrostimulation transcutanée (TENS).*

D'autres procédures médicales ou d'autres dispositifs entraînent des niveaux élevés d'interférences qui peuvent affecter de manière sérieuse le fonctionnement de votre défibrillateur resynchronisateur.

Demandez conseil à votre médecin sur les risques et bénéfices de ces procédures.

Celles-ci comprennent :

- *Lithotritie (utilisation d'ondes de choc pour briser des calculs rénaux et biliaires dans votre organisme) ;*
- *Électrocoagulation (il s'agit d'un dispositif électronique utilisé pour contrôler les saignements au cours d'une intervention chirurgicale) ;*
- *Diathermie (cet équipement utilise un champ électrique pour appliquer de la chaleur sur les tissus, par exemple les muscles) ;*
- *Radiothérapie ;*
- *Ultrasons thérapeutiques.*

MISE EN GARDE

Informez toujours le personnel médical que vous portez un défibrillateur resynchronisateur.

Certaines procédures médicales ou certains dispositifs peuvent provoquer des interférences temporaires avec votre défibrillateur resynchronisateur et empêcher son fonctionnement normal.

MISE EN GARDE

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'est pas recommandée pour les patients porteurs d'un défibrillateur resynchronisateur. Dans la mesure où l'équipement utilise des aimants puissants, il faut même éviter d'entrer dans une pièce dans laquelle se trouve un équipement IRM - quelle qu'en soit la raison. Les circuits de votre défibrillateur resynchronisateur peuvent être endommagés de façon définitive ou les réglages programmés peuvent être modifiés.

7. Quelques questions que vous pouvez vous poser au sujet de votre défibrillateur implantable resynchronisateur

7.1. Dois-je me préoccuper de mon défibrillateur implantable resynchronisateur ?

Un défibrillateur resynchronisateur est destiné à apporter une aide pour vivre une existence normale, aider à corriger les symptômes de l'insuffisance cardiaque et éliminer la peur constante des conséquences d'un arrêt cardiaque non traité. Néanmoins, pour certains patients, le défibrillateur resynchronisateur devient lui-même un sujet de préoccupation.

Rappelez-vous qu'il vous a été implanté avec l'objectif de vous aider à vous sentir mieux et de vous protéger contre les tachyarythmies.

Les défibrillateurs resynchronisateurs sont extrêmement fiables – ils sauvent des vies tous les jours.

Il est préférable de faire part de vos préoccupations en vous adressant à votre médecin, à votre famille ou éventuellement à un groupe de soutien.

7.2. Est ce que cela sera douloureux, ou est-ce que j'aurai une « bosse » sous la peau ?

Lorsque la plaie initiale aura cicatrisé, la zone située autour de votre défibrillateur resynchronisateur doit être indolore.

Cependant, il est assez fréquent que les patients « sentent » sa présence sous la peau.

De même, lorsque l'incision aura cicatrisé, le seul élément visible sera un petit renflement sous la peau, qui ne sera pas visible sous une chemise ou un corsage.

AVERTISSEMENT

Consultez votre médecin si une douleur persiste après la cicatrisation initiale de votre incision.

7.3. Le défibrillateur implantable resynchronisateur guérit-il ma maladie cardiaque ?

L'insuffisance cardiaque est une maladie progressive. Son évolution peut être influencée par un traitement approprié, malheureusement il est très rare qu'elle guérisse.

Si la resynchronisation cardiaque permet de réduire un grand nombre des symptômes et de vous sentir beaucoup mieux, car elle permet à votre cœur de pomper le sang de façon beaucoup plus efficace, votre insuffisance cardiaque sera toujours présente et devra être surveillée avec soin par votre médecin.

Consultez votre médecin avant de commencer une nouvelle activité et suivez ses instructions.

7.4. Aurai-je besoin de prendre des médicaments ?

Les médicaments constituent le premier traitement mis en oeuvre pour l'insuffisance cardiaque. Vous ne devez pas interrompre les médicaments prescrits

par votre médecin pour votre insuffisance cardiaque. Le défibrillateur resynchronisateur ne modifie en rien la nécessité de prendre ces médicaments, mais il n'interfère pas non plus avec eux.

Même si le défibrillateur resynchronisateur peut traiter les arythmies ventriculaires de façon très efficace, il ne peut pas empêcher leur survenue.

Certains patients prennent des médicaments pour réduire la fréquence des arythmies, et empêcher que le défibrillateur resynchronisateur ne déclenche des traitements trop souvent.

7.5. Que se passe-t-il lorsque le défibrillateur implantable resynchronisateur déclenche un traitement ?

Le défibrillateur resynchronisateur peut délivrer un certain nombre de traitements différents. La resynchronisation cardiaque ainsi que la stimulation anti-bradycardique ne seront pas ressenties du tout. Une brève prise de conscience d'un rythme cardiaque rapide peut intervenir juste avant une stimulation anti-tachycardique.

Certaines personnes décrivent un choc de défibrillation comme une petite secousse, d'autres comme un coup ressenti au niveau du thorax. Dans tous les cas, la gêne est momentanée, et n'a aucune conséquence. Bien entendu, l'arythmie qui déclenche le traitement par le dispositif pourra provoquer une sensation de battements cardiaques très rapides, des vertiges ou même une perte de connaissance. La fibrillation ventriculaire provoque chez la plupart des gens des éblouissements ou une perte de connaissance en quelques secondes, vous n'aurez donc pas conscience du choc lorsqu'il sera délivré.

7.6. Que dois-je dire à ma famille et à mes amis ?

Vous devez informer votre famille, vos amis et vos collègues que vous portez un défibrillateur resynchronisateur. Ils doivent savoir que si le dispositif délivre une thérapie, ils n'ont rien besoin de faire de particulier sinon de vous mettre à l'aise lorsque vous récupérez.

Si quelqu'un est en contact avec vous lorsque le défibrillateur resynchronisateur déclenche un choc, la personne pourra ressentir un petit picotement, dans la mesure où le dispositif est destiné à diriger le courant vers votre cœur uniquement. Il est impossible que la personne qui vous touche soit blessée. Elle peut seulement sentir que vos muscles se tendent ou vous voir « sursauter » légèrement, comme si vous étiez surpris.

Certains amis et certains membres de votre famille pourront vouloir en apprendre davantage sur la réanimation cardio-pulmonaire. Cela peut être organisé par l'antenne locale de la Croix- Rouge.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler le numéro des urgences immédiatement si vous restez inconscient pendant plus d'une minute après un traitement de défibrillation.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les personnes qui vous entourent sachent qu'elles doivent appeler votre médecin si vous ne vous sentez pas bien après un traitement de défibrillation, même si vous reprenez conscience. Donnez-leur le numéro de téléphone de votre médecin à l'avance.

8. Résumé

Cette section est destinée à vous rappeler certaines informations générales concernant le fait de vivre avec un défibrillateur resynchronisateur.

Cette section n'est pas destinée à vous dispenser de la lecture des instructions complètes contenues dans ce carnet.

Votre médecin vous a recommandé l'implantation d'un défibrillateur cardiaque implantable avec fonction de resynchronisation cardiaque (DAI/CRT).

Cela est dû au fait que votre médecin considère que vous êtes exposé au risque de développer un trouble du rythme cardiaque dangereux qui peut être traité par ce dispositif.

Si vous avez reçu un défibrillateur resynchronisateur, respectez toutes les mises en garde concernant les patients porteurs de stimulateurs cardiaques, notamment ceux mentionnés dans les aéroports, à proximité de sources haute tension ou des aimants extrêmement puissants.

Votre médecin a déjà dû vous faire part de toutes les précautions que vous devez prendre pour protéger votre dispositif. Suivez ses instructions très attentivement.

Suivez toujours les recommandations de votre médecin pour la reprise de vos activités quotidiennes normales.

Celles-ci peuvent comprendre :

- *Reprise de votre activité professionnelle ;*
- *Reprise de l'activité sexuelle ;*
- *Voyages ;*
- *Exercice physique, activités de loisirs ou autres hobbies actifs.*

Votre médecin vous donnera des instructions sur la fréquence des rendez-vous de suivi.

D'une manière générale, vous devez appeler votre médecin dans les cas suivants :

- *Vous recevez un choc de défibrillation ou tout autre traitement de votre défibrillateur*

resynchronisateur et il vous a été demandé de le contacter ;

- *Vous présentez des symptômes d'anomalies du rythme cardiaque et il vous a été demandé de le contacter ;*
- *Vous observez un gonflement, une rougeur, une sensation de chaleur ou un écoulement au niveau de l'incision.*

9. Glossaire

Arrêt cardiaque

Au cours d'un arrêt cardiaque, le coeur cesse de fonctionner complètement.

Arythmie

Rythme anormal du coeur.

Boîtier (voir Générateur d'impulsions)

Bradycardie

Fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute. Cette fréquence peut être relativement normale au repos ou pendant le sommeil, ou chez des personnes en excellente forme physique. Cela peut également être dû au fait que le noeud sinusal fonctionne trop lentement ou à un blocage des voies électriques dans le coeur. (Voir Noeud sinusal).

Champ électromagnétique

Zone invisible d'énergie. Elle est créée autour des

aimants. Un champ électromagnétique est également observé lorsque l'électricité est utilisée, aussi bien autour de dispositifs branchés à une prise électrique que ceux alimentés par batterie.

Crise cardiaque

Si une artère transportant le sang au muscle cardiaque est obturée, le muscle sera en manque d'oxygène. Cela entraînera la mort d'une certaine zone du tissu cardiaque. Une crise cardiaque est l'une des causes les plus fréquentes d'arythmie ventriculaire nécessitant un traitement par un défibrillateur implantable ou un défibrillateur resynchronisateur. Le terme médical pour la crise cardiaque est infarctus du myocarde.

CRT (thérapie de resynchronisation cardiaque)

La CRT est un traitement de l'insuffisance cardiaque qui consiste à envoyer des impulsions électriques selon un rythme déterminé vers les cavités inférieures du cœur afin que celui-ci batte de manière plus coordonnée et synchronisée, et par conséquent de manière plus efficace.

DAI : Défibrillateur Automatique Implantable

(voir DCI)

DAI/CRT (Défibrillateur Automatique Implantable Resynchronisateur)

Dispositif associant la resynchronisation cardiaque et une protection contre des rythmes anormaux engageant le pronostic vital, en délivrant un traitement anti-tachycardique ou en effectuant une défibrillation selon les besoins.

DCI

Défibrillateur cardiaque implantable ou Défibrillateur automatique implantable. Un DCI est un dispositif implanté qui peut délivrer une stimulation en cas de rythme cardiaque lent, une stimulation rapide (stimulation anti-tachycardique) ou un choc électrique si le coeur présente des rythmes cardiaques anormalement rapides afin de restaurer un rythme normal.

Défibrillateur

Dispositif externe ou implanté qui peut délivrer un

choc électrique au coeur. Il est utilisé pour traiter des rythmes cardiaques anormalement rapides et irréguliers.

Défibrillateur cardiaque implantable (voir DCI)

Défibrillation

Interruption de la fibrillation ventriculaire avec un choc électrique. Celui-ci peut être administré par le personnel de santé sur le lieu d'un arrêt cardiaque, en utilisant des palettes placées sur le thorax, ou automatiquement par un dispositif implanté au niveau du thorax (un défibrillateur implantable ou un défibrillateur resynchronisateur).

ECG

Électrocardiogramme. Tracé de l'activité électrique du coeur.

Électrocoagulation

Procédure utilisant l'électricité pour arrêter des saignements au cours d'une intervention chirurgicale.

Fibrillation

Battement rapide et irrégulier de l'oreillette ou du ventricule. (Voir Fibrillation Ventriculaire).

Fibrillation Ventriculaire (FV)

Arythmie provoquant des battements anormalement rapides et irréguliers des ventricules. Dans la mesure où le coeur ne pompe que peu ou pas de sang, cette arythmie est fatale si un choc électrique (défibrillation) n'est pas administré pour restaurer un rythme normal.

Générateur d'impulsions ou « boîtier »

Principal élément d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur implantable ou d'un défibrillateur resynchronisateur. Il s'agit d'une unité scellée contenant la batterie, le microprocesseur (mini-ordinateur), la mémoire et les composants électroniques. Lorsque la batterie d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur implantable ou d'un défibrillateur resynchronisateur est épuisée, tout le générateur d'impulsions doit être remplacé.

Infarctus du myocarde (voir Crise cardiaque)

Insuffisance cardiaque

Faiblesse du muscle cardiaque. Elle peut provoquer de nombreux symptômes, notamment essoufflement, vertiges, fatigue et accumulation de liquide dans les poumons, l'abdomen et les jambes.

Interférence électromagnétique (IEM)

Si un champ électromagnétique est très puissant, il peut interférer avec votre défibrillateur resynchronisateur. Il peut empêcher votre défibrillateur resynchronisateur d'administrer les traitements adaptés, ou il peut également déclencher l'administration d'un choc inapproprié.

Mort subite

Décès dû à un problème électrique dans le cœur. Elle est généralement provoquée par une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire. Un défibrillateur resynchronisateur peut considérablement réduire le risque de mort subite.

Noeud auriculo-ventriculaire ou noeud AV

Zone particulière du coeur qui est normalement la seule connexion électrique entre les oreillettes et les ventricules. Si le noeud auriculo-ventriculaire ne fonctionne pas correctement, votre défibrillateur resynchronisateur peut prendre le relais en stimulant les ventricules avec le rythme correct par rapport à l'oreillette.

Noeud AV (voir Noeud auriculo-ventriculaire)

Noeud sinusal (noeud sino-auriculaire)

Petit groupe de cellules situées dans l'oreillette droite qui envoie des signaux électriques déclenchant les battements cardiaques.

Oreillette

L'oreillette gauche et l'oreillette droite sont les cavités supérieures du coeur. L'oreillette droite pompe le sang vers le ventricule droit. L'oreillette gauche pompe le sang vers le ventricule gauche.

Programmateur

Équipement conservé au cabinet du médecin permettant de communiquer avec votre défibrillateur resynchronisateur lorsque vous venez en consultation pour un contrôle. Le programmateur peut « lire » un grand nombre d'informations stockées dans la mémoire de votre défibrillateur resynchronisateur.

Il indique l'état de la batterie et des électrodes, les rythmes et les fréquences de votre coeur depuis votre dernière visite, et tous les traitements que votre défibrillateur resynchronisateur a administrés. Le programmateur peut ensuite être utilisé pour programmer votre défibrillateur resynchronisateur, régler les traitements pour corriger des fréquences cardiaques lentes et rapides.

Stimulation

Stimulation du coeur par de petites impulsions électriques. Les stimulateurs cardiaques sont utilisés pour traiter des rythmes cardiaques lents. Le défibrillateur implantable et le défibrillateur resynchronisateur utilisent la stimulation pour traiter les rythmes cardiaques lents (bradycardie).

Stimulation anti-tachycardique (ATP ou SAT)

Certaines tachycardies peuvent être interrompues par une stimulation rapide du coeur.

Les défibrillateurs resynchronisateurs modernes peuvent être programmés pour utiliser la stimulation anti-tachycardique afin d'interrompre un épisode de tachycardie ventriculaire, évitant ainsi la nécessité d'un choc de haute énergie.

Tachyarythmie

Trouble du rythme cardiaque, régulier ou irrégulier, entraînant une fréquence supérieure à 100 battements par minute sans qu'une cause normale de tachycardie puisse être mise en évidence.

Tachycardie

Fréquence cardiaque généralement supérieure à 100 battements par minute. Il peut s'agir d'une réponse normale à un exercice physique, à un stress ou à une maladie.

Tachycardie ventriculaire (TV)

Arythmie provoquant des battements anormalement rapides mais réguliers des ventricules. Elle peut provoquer aussi bien de légers symptômes de vertiges qu'une perte de connaissance. Une tachycardie ventriculaire non traitée peut dégénérer en fibrillation ventriculaire.

Ventricules

Les ventricules gauche et droit sont les principales cavités assurant la fonction de pompe du coeur. Ils reçoivent le sang des oreillettes gauche et droite et pompent le sang vers l'organisme et les poumons.

10. Index

Activités	42
Activités de loisirs	46
Anatomie cardiaque, voir Parties du coeur	15
Appareils électroménagers	52
Autres traitements	10
Bradycardie	21
Carnet de porteur	41
Défibrillation	29
Description du défibrillateur resynchronisateur	25
Détecteurs de sécurité	56
Exercice physique	42
Fibrillation ventriculaire	23
Générateur d'impulsions	25
Glossaire	73
Insuffisance cardiaque	17
Interférence électromagnétique (IEM)	52
Mises en garde et précautions	38
Parties du coeur	15

Pourquoi mon médecin m'a-t-il recommandé un défibrillateur resynchronisateur ?	8
Procédure d'implantation	31
Procédures dentaires	60
Procédures médicales	60
Programmateur	26
Quand appeler votre médecin	47
Que faire si vous recevez un choc de défibrillation	45
Qui ne doit pas recevoir de défibrillateur resynchronisateur	12
Relations sexuelles	44
Remplacement	37
Reprise de votre activité professionnelle	43
Résumé	70
Rythme cardiaque normal	19
Sondes	26
Stimulation anti-bradycardique	30
Stimulation anti-tachycardique	30
Stimulation biventriculaire <i>voir</i>	
Tachyarythmie	28
Tachycardie	21

Tachycardie ventriculaire	22
Téléphones portables	56
Thérapie par resynchronisation cardiaque	27
Visites de suivi	35
Vivre avec votre défibrillateur implantable resynchronisateur	41
Voyages	44

Informations diverses

Nom / Adresse / Numéro de téléphone de votre cardiologue

Défibrillateur resynchronisateur

Marque / Modèle

Implanté le

/ /

Sonde auriculaire

Marque / Modèle

Implantée le

/ /

Sonde ventriculaire droite

Marque / Modèle

Implantée le

/ /

Sonde ventriculaire gauche

Marque / Modèle

Implantée le

/ /

Nom / Adresse / Numéro de téléphone de votre centre d'implantation

Traitement médicamenteux

Nom / Numéro de téléphone des personnes à joindre

Fabriqué en Europe par MicroPort CRM.

MICROPORT CRM S.R.L.
VIA CRESCENTINO S.N.
13040 SALUGGIA (VC), ITALIE