

MALADIES DES VALVES

CHANGER LEUR ÉVOLUTION



La Fédération Française de Cardiologie finance :
la prévention, la recherche, la réadaptation et les gestes qui sauvent
grâce à la générosité de ses donateurs.



**1^{ère} association de lutte
contre les maladies cardio-vasculaires**



UN ACTEUR INCONTOURNABLE DE LA SANTÉ EN FRANCE

Présente partout en France, la Fédération Française de Cardiologie (FFC) lutte depuis plus de 50 ans contre les maladies cardio-vasculaires.

Elle regroupe :

- 300 cardiologues bénévoles,
- 26 associations régionales rassemblant plus de 240 clubs Cœur et Santé,
- 1 600 bénévoles,
- 17 salariés au siège de l'association,
- 15 000 cardiaques bénéficiaires de la réadaptation dite de phase III.

LES MISSIONS DE LA FFC :

1. Informer pour prévenir
2. Financer la recherche
3. Aider les cardiaques à se réadapter
4. Apprendre les gestes qui sauvent

Association reconnue d'utilité publique, la FFC mène ses actions **sans subvention de l'État**. Ses moyens financiers proviennent **exclusivement de la générosité du public** (dons, legs, donations, assurance-vie...) et **des entreprises partenaires** (mécénat, dons).

VOUS AUSSI DEVEZ UN ACTEUR DE LA SANTÉ EN FAISANT UN DON À LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CARDIOLOGIE.

LES MALADIES DES VALVES NE SONT PAS FATALES

En France, les maladies cardio-vasculaires sont le premier motif de consultation médicale et d'hospitalisation et la principale cause de mortalité.

Saviez-vous que votre Cœur bat environ 70 fois par minute au repos ? Soit plus de 100 000 fois par jour. Il propulse le sang dans votre organisme à raison de 4 à 5 litres par minute. C'est pourquoi avec l'âge, le Cœur vieillit, les artères et les valves s'abîment. Les valvulopathies (maladies des valves) sont des maladies fréquentes dont les causes se sont modifiées avec l'amélioration des conditions sanitaires.

Dans les pays occidentaux, les valvulopathies d'origine rhumatismale sont en diminution au profit d'une augmentation des valvulopathies dégénératives.

2 % de la population adulte est porteuse d'une valvulopathie, la plus fréquente étant le rétrécissement aortique. Et cela s'accroît avec l'âge : entre 10 et 15 % chez les patients de plus de 75 ans, et devrait continuer à augmenter avec le vieillissement de la population. Pour déceler, prévenir et guérir les valvulopathies, l'échographie cardiaque associée au doppler est l'examen le plus courant. Les maladies des valves ne sont pas fatales.

En se faisant surveiller régulièrement par son médecin, en respectant certaines mesures de prévention, en prenant un traitement adapté et surtout en se faisant opérer à temps, il est possible d'en limiter l'évolution et surtout les complications.

MALADIES DES VALVES : COMMENT, POURQUOI ?

L'endocarde est le tissu qui tapisse l'intérieur des cavités du cœur. Au niveau de tous les orifices du cœur, ce tissu forme des replis dénommés valvules ou valves. Ces orifices sont situés entre les oreillettes et les ventricules ou entre les ventricules et les grosses artères du cœur (aorte et artère pulmonaire). Leur fonction est de permettre le passage du sang dans un seul sens lors du remplissage ou de l'éjection du sang par le cœur.

ON COMPTE 4 VALVES CARDIAQUES :

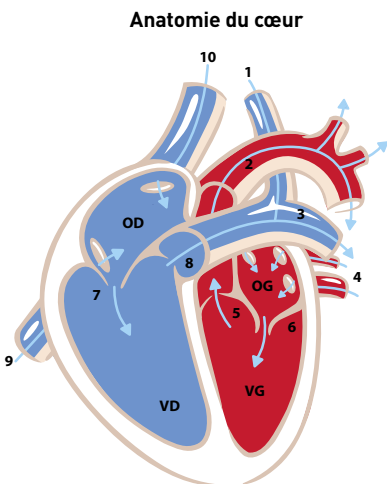
- Au niveau du cœur droit : les valves tricuspide et pulmonaire.
- Au niveau du cœur gauche : les valves mitrale et aortique.

DEUX DÉFAILLANCES PRINCIPALES

Il s'agit :

- d'un **rétrécissement** si la valve ouverte gêne l'écoulement du sang ;
- d'une **insuffisance** ou fuite si la valve une fois fermée, laisse refluer du sang.

Le cœur ne peut alors plus fonctionner dans de bonnes conditions car il doit fournir des efforts supplémentaires pour faire face à ces anomalies. Si la maladie valvulaire n'est pas traitée à temps, ce surcroît de travail peut entraîner des lésions irréversibles du muscle cardiaque (myocarde).



- 1 - Artère pulmonaire droite
2 - Aorte
3 - Artère pulmonaire gauche
4 - Veines pulmonaires
5 - Valve aortique
6 - Valve mitrale
7 - Valve tricuspide
8 - Valve pulmonaire
9 - Veine cave inférieure
10 - Veine cave supérieure

CŒUR DROIT
OD - oreillette droite
VD - ventricule droit

CŒUR GAUCHE
OG - oreillette gauche
VG - ventricule gauche

DIAGNOSTIQUER LA MALADIE : ÉCOUTER ET VOIR

Les maladies des valves ne présentent parfois aucun symptôme, aucune gêne et évoluent en silence, jusqu'au jour où des symptômes ou une complication brutale vient les révéler. C'est pourquoi, il est important que le médecin réalise une **auscultation attentive du cœur** au cours de l'examen médical.

ÉCOUTER

L'un des signes caractéristiques d'une maladie des valves est le « **souffle** ».

Selon l'endroit du cœur où il l'entend le mieux, selon son intensité et selon la présence éventuelle d'autres bruits anormaux, le médecin suspecte l'existence d'une maladie des valves.

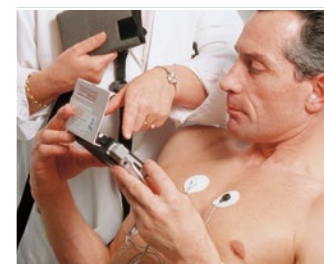
Tous les souffles ne traduisent pas une maladie des valves.

VOIR

Pour confirmer l'existence d'une maladie des valves du cœur, quelle qu'elle soit, un examen est indispensable.

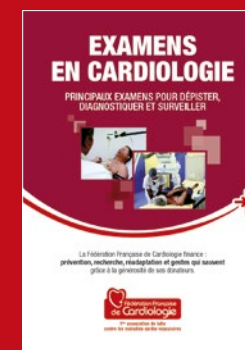
L'ÉCHOGRAPHIE-DOPPLER CARDIAQUE

Elle visualise en temps réel et en mouvement, le cœur, ses parois et ses valves. Elle permet d'étudier la circulation sanguine à travers les valves et ainsi de quantifier un rétrécissement ou une fuite. L'échographie précise également le retentissement d'une maladie valvulaire sur le ventricule gauche (dilatation, anomalie de la contractilité).



POUR EN SAVOIR PLUS

Il existe d'autres techniques plus sophistiquées pour analyser une maladie des valves. Pour en savoir plus, consultez notre brochure « Examens en cardiologie ».





LES PRINCIPALES CAUSES

Les maladies des valves ont deux origines.
On dit qu'elles sont soit congénitales soit acquises.

“CONGÉNITALES”

Cela signifie qu'elles sont présentes dès la naissance. Parfois, ces anomalies sont même détectées avant la naissance à l'aide des échographies anténatales. Dans certains cas, elles ne sont découvertes qu'à l'âge adulte.

“ACQUISES”

Le vieillissement : la majorité des valvulopathies (50 à 80 %) en France est liée au vieillissement du cœur. Elles sont dites « **dégénératives** ». *C'est la cause la plus fréquente du rétrécissement aortique.*

l'inflammation

le **rhumatisme articulaire aigu** (RAA) est une maladie survenant plusieurs années après une angine bactérienne (à streptocoque A) mal soignée et qui entraîne une inflammation des articulations et du Cœur. Les nouveaux cas de RAA sont devenus rares en France et dans tous les pays occidentaux. En revanche, il existe encore des maladies valvulaires dues à un RAA ancien. Les séquelles de RAA représentent la deuxième cause de maladie valvulaire en France. Le RAA reste fréquent dans les pays en voie de développement.

l'infection

la maladie des valves peut survenir à cause d'un germe en circulation dans le sang qui se fixe sur une valve du cœur et crée une infection locale (ou abcès). C'est l'endocardite infectieuse. *Les infections des valves sont d'autant plus fréquentes que celles-ci sont déjà abîmées.*

les maladies valvulaires « fonctionnelles »

les valves ne sont pas atteintes directement mais l'anneau auquel elles sont fixées se dilate et les valves perdent de leur étanchéité. Cela concerne essentiellement la valve mitrale. C'est le cas par exemple quand le cœur gauche augmente de volume au cours de l'insuffisance ventriculaire gauche. (Voir schéma page 4).

LES DÉFAILLANCES DE LA VALVE AORTIQUE

LE RÉTRÉCISSEMENT AORTIQUE (RA)

C'est une maladie de la personne âgée, notamment de l'homme de plus de 70 ans.

Qu'est-ce que c'est ?

La surface de l'orifice aortique se rétrécit ce qui gêne l'éjection du sang par le ventricule gauche.

Quand la surface de la valve aortique est inférieure ou égale à un quart de l'orifice normal, l'obstruction est critique. Il est nécessaire d'intervenir si cette obstruction est à l'origine de symptômes !

Quels sont les premiers symptômes ?

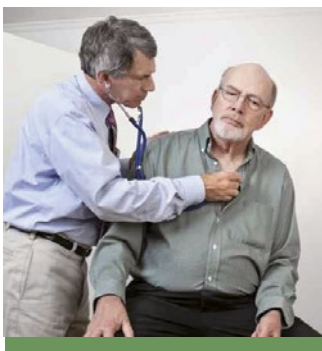
Les premiers symptômes se manifestent à l'effort.

- Une douleur au thorax (angor d'effort) peut révéler la maladie.
- Une gêne plus ou moins intense pour respirer (dyspnée d'effort) est fréquente.
- Une perte brutale de connaissance (syncope d'effort) est plus rare mais toujours préoccupante.

Quelle est son évolution ?

- Le cœur s'épuise progressivement et n'assure plus un débit suffisant : c'est l'insuffisance cardiaque.
- Les valves s'infectent : c'est l'endocardite.
- Le patient souffre de troubles du rythme cardiaque.

Dès les premiers symptômes, il est primordial de consulter un médecin au plus vite. Le rétrécissement aortique expose au risque de mort subite. C'est pourquoi une surveillance médicale attentive est indispensable.



L'INSUFFISANCE OU LA FUITE AORTIQUE (IA)

L'insuffisance aortique est rare.

Qu'est-ce que c'est ?

La racine de l'aorte et la partie initiale de l'aorte ascendante se dilatent : les valves ne sont alors plus jointives. Lors de la phase de relaxation du cœur (diastole), du sang reflue de l'aorte vers le ventricule gauche. Il peut également s'agir d'une atteinte ne touchant que la valve (RAA, endocardite).

La situation est critique quand plus de la moitié du volume de sang éjecté dans le ventricule gauche est rejeté.

Quels sont les premiers symptômes ?

L'insuffisance aortique est particulièrement sournoise car longtemps elle n'entraîne aucun symptôme.

- La découverte est fortuite, au cours d'une auscultation ou d'une échographie du cœur.
- Lorsque les premiers signes apparaissent, la situation est déjà très évoluée et le ventricule gauche est déjà bien abîmé.
- Les symptômes, inconstants, surviennent d'abord au cours de l'effort puis au repos : avant tout, il s'agit d'une gêne pour respirer (dyspnée), plus rarement d'une douleur au thorax (angor).

Quelle est son évolution ?

- L'insuffisance aortique évolue vers une défaillance du cœur gauche puis du cœur droit = **stade de l'insuffisance cardiaque globale**.
- Une infection des valves ou endocardite bactérienne peut accélérer cette aggravation = **endocardite infectieuse**.

Une mort subite est possible, bien que plus rare que pour un rétrécissement aortique.

LES DÉFAILLANCES DE LA VALVE MITRALE

L'INSUFFISANCE MITRALE (IM)

C'est une anomalie de la structure de la valve mitrale (la maladie de Barlow notamment) qui entraîne une fuite progressive à l'âge adulte, parfois chez le sujet âgé.

Qu'est-ce que c'est ?

L'insuffisance mitrale empêche la fermeture complète, étanche, de l'orifice mitral. Au moment de sa contraction, le sang du ventricule gauche reflue dans l'oreillette gauche en raison de cette perte d'étanchéité.

Quels sont les premiers symptômes ?

- Il y en a peu.
- La maladie est découverte fortuitement, pendant l'auscultation ou une échographie du cœur.
 - Elle entraîne un essoufflement qui s'aggrave avec le temps.
 - Elle se révèle brutalement, après la rupture d'un cordage de la valve (ce qui soutient la valve), avec une gêne majeure pour respirer et des douleurs au thorax

quelle est son évolution ?

- Les valves peuvent s'infecter (endocardites).
- Le rythme des contractions du cœur peut aussi se modifier. Ce sont les « troubles du rythme ». Certains sont perceptibles et gênants, d'autres pas.
- À terme, le cœur gauche puis le cœur droit n'assurent plus leur fonction de pompe. C'est le stade de l'insuffisance cardiaque. Il est essentiel de traiter la maladie valvulaire avant ce stade.

LE RÉTRÉCISSEMENT MITRAL (RM)

Il est de plus en plus rare car il était essentiellement dû au rhumatisme articulaire aigu.

Qu'est-ce que c'est ?

La valve mitrale perd de sa souplesse (elle devient fibreuse) et s'ouvre moins. Cela crée un obstacle mécanique à l'écoulement du sang entre l'oreillette gauche et le ventricule gauche. L'oreillette gauche se distend alors, ce qui se répercute en amont sur les poumons puis sur le ventricule droit.

Quels sont les premiers symptômes ?

L'essoufflement à l'effort est souvent le premier symptôme.

Quelle est son évolution ?

Cette maladie expose à différents risques de complications :

■ **Au niveau du cœur**, elle est responsable de différentes anomalies dans le rythme des contractions :

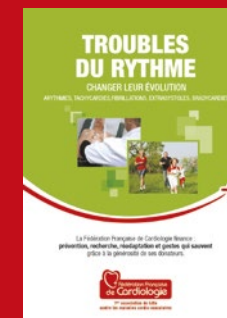
- accélération du cœur (tachycardie), irrégularité (arythmie auriculaire, fibrillation auriculaire) du rythme de contraction de l'oreillette gauche,
- incapacité du cœur à pomper suffisamment (insuffisance cardiaque).

■ **Dans le sang**, elle expose au risque de créer des caillots qui peuvent migrer (embolie) dans différents organes (notamment le cerveau) et gêner gravement leur fonctionnement. Le risque d'embolie est très augmenté en cas de trouble du rythme (fibrillation auriculaire).

■ **Au niveau des poumons**, elle peut entraîner un engorgement : œdème aigu du poumon.

POUR EN SAVOIR PLUS

Consultez notre brochure
« Troubles du Rythme ».



LES PRINCIPAUX TRAITEMENTS



Le traitement des maladies des valves est toujours interventionnel, le plus souvent chirurgical, parfois par cathétérisme interventionnel (voie percutanée). Dans ce domaine, les progrès sont constants ; les gestes chirurgicaux sont de moins en moins lourds et les suites chirurgicales de plus en plus simples. Les modalités d'intervention dépendent du patient (âge en particulier), de la valve atteinte, de sa défaillance (fuite ou rétrécissement), de l'origine de la maladie, de son évolution et de la présence de complications.

Quand intervenir ?

Dès que le médecin a établi le diagnostic, c'est l'importance de la fuite ou du rétrécissement et ses conséquences sur les symptômes ou la fonction du cœur qui déterminent le meilleur moment pour opérer. Il ne faut pas attendre les symptômes pour explorer une maladie valvulaire car la maladie peut évoluer et détériorer le ventricule gauche même en l'absence de symptôme (en particulier en cas d'insuffisance mitrale ou d'insuffisance aortique).

Comment le chirurgien accède-t-il aux valves ?

Les « voies d'abord » sont les façons dont le chirurgien accède aux valves.

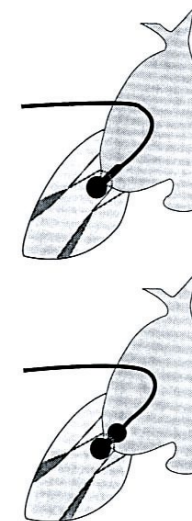
■ **La voie thoracique avec intervention à cœur ouvert.** Elle nécessite une ouverture du thorax, généralement au niveau du sternum (« sternotomie médiane verticale », parfois latérale). Elle comprend un temps de « circulation extra-corporelle » durant lequel une machine remplace la fonction du cœur.

■ La voie thoracique avec intervention à Cœur fermé (ou sans circulation extra-corporelle).

L'ouverture du thorax est limitée à une incision sous le sein, en regard de la quatrième côte. Cette voie était utilisée pour le traitement du RM mais a été supplantée par la dilatation par ballonnet.

■ **La voie percutanée.** Elle ne nécessite pas d'ouverture du thorax. Elle consiste à introduire dans une artère (dilatation de la valve aortique) ou dans une veine (dilatation d'une valve mitrale ou pulmonaire) une sonde munie d'un ballonnet dégonflé. Une fois centré sur la valve obstruée, le ballonnet est gonflé quelques secondes, à une pression suffisante pour faire dilater la valve trop rétrécie, puis il est retiré. La mise en place de prothèses valvulaires par voie percutanée est une technique nouvelle qui semble prometteuse dans le traitement du rétrécissement aortique calcifié. Elle est actuellement utilisée dans peu de centres dans le cadre de protocoles d'évaluation. Cette technique ne remplacera pas la chirurgie mais pourrait permettre de traiter des patients chez qui le risque de l'intervention chirurgicale est trop élevé.

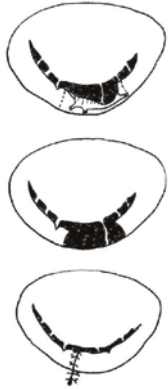
DILATATION DE LA VALVE MITRALE PAR VOIE PERCUTANÉE



MIEUX COMPRENDRE LA CIRCULATION EXTRA-CORPORELLE (CEC)

Pendant un temps de l'intervention chirurgicale, la CEC consiste à remplacer, les fonctions du Cœur et des poumons par une machine. Pour cela, le chirurgien réalise un « court-circuit » de la circulation du sang : une partie de l'appareil fait circuler le sang (fonction « pompe » du Cœur) et une partie l'oxygène (fonction des poumons). Ainsi, Cœur et poumons peuvent s'arrêter de fonctionner sans que l'organisme n'en souffre puisque les fonctions vitales sont parfaitement suppléées par la machine.

Réparation chirurgicale de la valve mitrale



Aspect d'une prothèse mécanique sur la radiographie thoracique



Prothèse mécanique



Quelles techniques ?

■ Réparer la ou les valves défaillantes

Le remodelage valvulaire (plastie ou valvuloplastie) avec conservation de la valve d'origine (traitement conservateur) : il consiste à réparer la ou les valve(s) défaillante(s) et concerne surtout la valve mitrale. Techniquement, le chirurgien intervient de différentes façons : soit en raccourcissant les cordages d'une ou de plusieurs valves, cordages reliant les valves à la paroi du Cœur, soit en retirant un fragment de valvule excédentaire, soit par la pose d'un anneau permettant de modeler l'orifice par lequel le sang passe.

Les suites de la valvuloplastie chirurgicale nécessitent une rééducation cardio-vasculaire.

■ Remplacer la ou les valves défaillantes

Le remplacement valvulaire : la valve est remplacée par une prothèse, mécanique (différents matériaux existent, principalement à base de carbone) ou biologique. On peut aujourd'hui remplacer deux voire trois valves cardiaques.

UNE PROTHÈSE MÉCANIQUE

Elle est constituée d'une partie fixe, une cage dont la base se fixe sur l'anneau valvulaire, et d'une partie mobile de forme variable (une bille, un disque ou des ailettes). Les prothèses mécaniques utilisées actuellement sont des prothèses à ailettes.

Quel avantage ?

La solidité et donc la durée. Elles peuvent rester en place plus de 30 ans.

Quel inconvénient ?

Elles risquent d'entraîner la constitution de caillots ; un traitement continu par « anti-coagulant » doit être pris.

UNE PROTHÈSE BIOLOGIQUE OU BIOPROTHÈSE

Elle est constituée d'une armature sur laquelle sont fixées des valves biologiques. Un anneau métallique fixe la bioprothèse sur l'anneau valvulaire. De nouvelles prothèses dites « stentless » sont montées sur un tissu souple. Le tissu valvulaire est d'origine animale (veau, porc) ou plus rarement humaine (homogreffe).

Quel avantage ?

Elles ne nécessitent pas de traitement anticoagulant.

Quel inconvénient ?

Les bioprothèses se détériorent avec le temps. La détérioration débute à partir de 10 ans environ, elle est plus précoce chez le sujet jeune. Le choix entre prothèse mécanique et bioprothèse fait intervenir de nombreux critères, dont l'âge du patient. Il est essentiel d'informer le patient des avantages et des inconvénients des prothèses mécaniques ou biologiques afin qu'il puisse effectuer un choix éclairé.

Prothèse biologique



VIVRE AVEC UNE (OU DES) VALVE(S) MALADE(S)

Même si les symptômes ne sont pas beaucoup ressentis, cela ne veut pas dire que la maladie est inoffensive.

Une condition : connaître sa maladie :

Une condition : connaître sa maladie : il est nécessaire de se faire dépister le plus tôt possible pour être traité efficacement.

L'auscultation systématique dépiste nombre de maladies des valves ; le traitement prévient les complications graves.

Une obligation : se faire surveiller

Votre cardiologue et votre médecin traitant sont vos alliés. Rencontrez-les régulièrement afin d'intervenir au bon moment et de prendre les traitements pour prévenir les complications.

Au moindre symptôme, consultez sans tarder :

À tout moment, certains symptômes qui s'aggravent ou qui apparaissent, en particulier l'essoufflement ou les douleurs de poitrine, peuvent révéler une complication. Consultez votre médecin.

Le traitement est d'autant plus efficace qu'il est précoce.

Pensez-y !

En cas d'intervention chirurgicale ou de soins dentaires, n'oubliez pas d'avertir votre médecin ou votre dentiste. Des précautions particulières, comme un traitement antibiotique, peuvent être nécessaires avant le début des soins.

Si vous prenez un traitement anticoagulant, il est essentiel de le signaler à tout professionnel de santé.

Si besoin, prenez les traitements recommandés :

Les médicaments aident à corriger des symptômes gênants et à prévenir les complications. Ils sont à adapter à chaque situation. Ils appartiennent à différentes familles de traitements : diurétiques, anti-arythmiques, vasodilatateurs, anti-coagulants, antibiotiques, etc.

N'arrêtez pas vos traitements sans avis médical.

Le sport et les autres activités physiques :

l'intensité des activités physiques doit être adaptée aux possibilités de chacun. Demandez toujours l'avis de votre médecin !



VIVRE AVEC UNE (OU DES) VALVE(S) OPÉRÉE(S)

APRÈS UNE INTERVENTION CHIRURGICALE

- Il est possible le plus souvent de reprendre normalement sa vie familiale, sociale, professionnelle et sexuelle.
- Consultez votre généraliste tous les deux à trois mois. Il vérifie le bon fonctionnement de votre nouvelle valve et adapte vos traitements. Un bilan plus approfondi une ou deux fois par an chez le cardiologue est aussi nécessaire.
- Le remplacement ou la réparation de la valve permet généralement un soulagement ou la disparition des symptômes. En cas de douleur, d'essoufflement ou de tout autre signe, consultez sans tarder.

SI VOUS PORTEZ UNE PROTHÈSE

Il est indispensable de vous protéger de deux risques majeurs :

- l'infection bactérienne (risque d'endocardite) ;
- le caillot (risque de thrombose, surtout avec les prothèses mécaniques).

ASTUCE

- Utiliser un carnet de surveillance de votre traitement anti-coagulant.

Respecter la posologie recommandée car, en cas de surdosage, vous risquez une hémorragie.

LE TRAITEMENT ANTICOAGULANT

Le traitement doit être pris sans oubli chaque jour. Une surveillance à l'aide d'une analyse de sang qui contrôle l'INR (International Normalized Ratio) est indispensable. Elle permet de savoir si vous prenez le traitement à bonne dose (ni trop, au risque de l'hémorragie,

ni trop peu, au risque de la thrombose). Quand le traitement est équilibré, le contrôle est généralement mensuel ou plus fréquent selon les cas.

LE TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE

Il peut être nécessaire pour prévenir tout risque de survenue d'une infection sur les valves qui pourraient être colonisées par des germes.

Ne prenez jamais d'antibiotique de vous-même sans avis médical car une prise inappropriée d'antibiotique peut masquer les premiers signes d'une infection de la valve.

Une endocardite est toujours un accident grave. Tout doit être mis en œuvre pour la prévenir.



**Vous et votre traitement
anticoagulant par AVK
(antivitamine K)**

Carnet d'information
et de suivi du traitement
Novembre 2013

▶ REPÈRES

Les maladies des valves du Cœur gauche (aortique et mitrale) sont beaucoup plus fréquents que celles du Cœur droit (tricuspide et pulmonaire).

Chez l'adulte, dans les pays occidentaux :

- ▶ Le rétrécissement aortique (RA) est la maladie des valves la plus fréquente. Une valvulopathie du Cœur gauche sur deux est un RA. C'est typiquement une maladie du troisième âge.
- ▶ L'insuffisance mitrale (IM) est la valvulopathie la plus fréquente après le RA, représentant environ un tiers des valvulopathies.
- ▶ L'insuffisance aortique (IA) est plus rare (environ 10 %) et souvent associée à des anomalies de l'aorte.
- ▶ Le rétrécissement mitral (RM) est devenu rare en France (environ 10 %). Il se rencontre préférentiellement chez des personnes immigrées et concerne plutôt les femmes.
- ▶ L'endocardite infectieuse est une infection des valves qui peut survenir sur une valvulopathie préexistante. Il s'agit d'une maladie particulièrement grave.

▶ CHIFFRES

- ▶ Nombre de transplantations cardiaques : **357 en 2006**
(source : agence de la biomédecine)
- ▶ Nombre d'opérations à Cœur ouvert : **100 000/an**
(syndicat national des spécialistes des maladies du Cœur et des vaisseaux-2003)
- ▶ Nombre de poses de stent : **environ 100 000 poses/an**
(in Sang Thrombose Vaisseaux-2003)

NOTES

NOTES

Handwriting practice lines on page 22. The page contains 20 horizontal dotted lines for writing practice.

NOTES

Handwriting practice lines on page 23. The page contains 20 horizontal dotted lines for writing practice.

LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CARDIOLOGIE, PREMIÈRE ASSOCIATION DE LUTTE CONTRE LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES S'INVESTIT DANS QUATRE MISSIONS ESSENTIELLES :

INFORMER POUR PRÉVENIR

La FFC sensibilise les Français aux dangers des maladies cardio-vasculaires et aux moyens de s'en prémunir en diffusant gratuitement, chaque année, plus de 3 millions de documents de prévention. Elle organise également les Parcours du Cœur, plus grand événement de prévention santé de France, qui mobilisent près de 300 000 participants dans plus de 800 villes de France et 1 300 établissements scolaires.

FINANCER LA RECHERCHE CARDIO-VASCULAIRE

Elle a rendu possible des progrès technologiques spectaculaires ces vingt dernières années, permettant de sauver de nombreuses vies. Mise au point de nouveaux médicaments et de procédures plus performantes, meilleure connaissance des facteurs de risques, formation des chercheurs, la FFC consacre chaque année près de 1,5 M€ au financement de projets de recherche.

AIDER LES CARDIAQUES À SE RÉADAPTER

Parrainés par des cardiologues et animés par des bénévoles, nos 240 clubs Cœur & Santé accueillent plus de 15 000 malades cardiaques. La prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires est encore très perfectible en France, seule une minorité de malades qui en relève étant adressée aujourd'hui dans les structures spécialisées.

APPRENDRE LES GESTES QUI SAUVENT

50 000 personnes décèdent chaque année de mort subite. Chaque minute qui passe avant l'arrivée des secours, c'est 10 % de chances de survie en moins, sauf si un témoin sait pratiquer « les gestes qui sauvent ». La FFC sensibilise les Français à accomplir l'acte citoyen de se former et participe au développement du registre national de l'arrêt cardiaque RéAC.

DONNEZ À LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CARDIOLOGIE

Envoyez par courrier un chèque libellé à l'ordre de la Fédération Française de Cardiologie à l'adresse suivante : 5 rue des Colonnes du Trône - 75012 Paris ou par carte bancaire sur notre site sécurisé www.fedecardio.org

Vous pouvez aussi soutenir la Fédération Française de Cardiologie grâce à un don par prélèvement automatique, un don *in memoriam*, un legs et/ou une assurance-vie.

Retrouvez toutes les informations sur www.fedecardio.org
ou appelez-nous au + 33 (0)1 44 90 83 83.

