

GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT THERAPEUTIQUE

TwoCan
—*Pulse*TM—

Présentation de l'équipe scientifique à l'origine de la solution TwoCan Pulse™



Docteur Pierre Raphaël

Cardiologue libéral à la clinique Saint Gatien de Tours, le Dr. Raphaël est président de l'association ETIC, qui propose des séances d'éducation thérapeutique aux patients insuffisants cardiaques. Il est également chargé d'enseignement à la faculté de médecine de Paris V, dans le cadre d'un Diplôme universitaire et d'un enseignement des DCEM2 sur l'éducation thérapeutique dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque.



Professeur Patrick Jourdain

Diplômé en éducation thérapeutique et en pédagogie médicale, le Pr. Jourdain a créé les premières unités thérapeutiques d'insuffisance cardiaque en France et a lancé les premiers programmes nationaux d'insuffisance cardiaque en France (programme ICARE). Il est l'auteur des recommandations en éducation thérapeutique de la Société Française de Cardiologie. Il est également spécialiste de la télémédecine, et parrain d'une association de patients insuffisants cardiaques.



Professeur Yves Juillière

Cardiologue spécialisé dans l'insuffisance cardiaque et l'éducation thérapeutique, ancien président de la Société Française de Cardiologie, le Pr. Juillière a démontré dans ses travaux l'importance de cette dernière dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque et la qualité de vie des patients. Créateur du programme ICARE, il a permis le développement de l'éducation thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque sur un plan national et international.

PARCOURS D'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE

PARCOURS D'ÉDUCATION

1 | Qu'est-ce que l'insuffisance cardiaque ?

C'est une maladie qui correspond à une diminution de la puissance du cœur. La diminution de puissance peut être liée à une baisse du remplissage du cœur. Le cœur à moitié rempli ne peut éjecter un volume suffisant de sang. Celui-ci s'accumule donc avant le cœur, provoquant un afflux de sang dans le poumon qui crée un œdème pulmonaire. C'est ce que l'on appelle **l'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée** : il existe un trouble du remplissage cardiaque qui se produit lors de la diastole, période pendant laquelle le Cœur se relâche et se remplit de sang.

La baisse de puissance peut être liée à une diminution de la force d'éjection du cœur. Cela est lié à la mort ou à la diminution de force d'une partie importante des cellules qui constituent les ventricules. La fraction d'éjection ventriculaire gauche diminue proportionnellement au pourcentage des cellules malades. Il s'agit de la forme la plus fréquente d'insuffisance cardiaque, surtout chez le sujet jeune. On appelle ce type d'insuffisance cardiaque **insuffisance cardiaque systolique** car c'est une anomalie de la systole, période pendant laquelle le cœur éjecte le sang.

L'insuffisance cardiaque chronique (ICC) est ainsi un syndrome (un ensemble de signes cliniques) associant deux maladies distinctes sur le plan des étiologies (causes), de la population, et de la prise en charge, mais pas du pronostic :

- **L'insuffisance cardiaque systolique (ICS)**, dont le traitement est bien codifié, qui touche des patients de tout âge et qui correspond à la majorité des cas avant 70 ans. Son traitement en phase chronique est bien défini et fait l'objet de multiples recommandations basées sur la notion de poly-thérapie.
- **L'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée (ICFSP)** correspond à une augmentation de la rigidité cardiaque et touche majoritairement des patients âgés de plus de 70 ans. Son traitement en phase aiguë est comparable à celui de l'ICS mais son traitement chronique est nettement moins bien codifié, sans recommandation claire : il n'y a pas de thérapie ayant clairement démontré une efficacité sur le pronostic.

L'ICC est une pathologie qui associe plusieurs critères de priorisation pour le système de santé, dont le caractère fréquent, son pronostic sévère à long terme, les handicaps importants qu'elle entraîne, **et son coût considérable**. Pourtant, ces dernières années ont vu arriver de nombreuses avancées sur le plan thérapeutique, avec le passage d'un traitement des seuls symptômes (diurétiques) au traitement de la maladie avec l'apparition des IEC, des bêta bloquants et maintenant des triples thérapies et des thérapies électriques de type resynchronisation (le défibrillateur, non associé à une resynchronisation, n'étant pas un traitement de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite, mais un traitement de ses complications rythmiques).

Depuis quelques années, des avancées médicamenteuses et des thérapies électriques ont permis d'améliorer le pronostic, et également de soulager les symptômes, comme vous le verrez dans le chapitre traitement.

2 | Le fonctionnement cardiaque

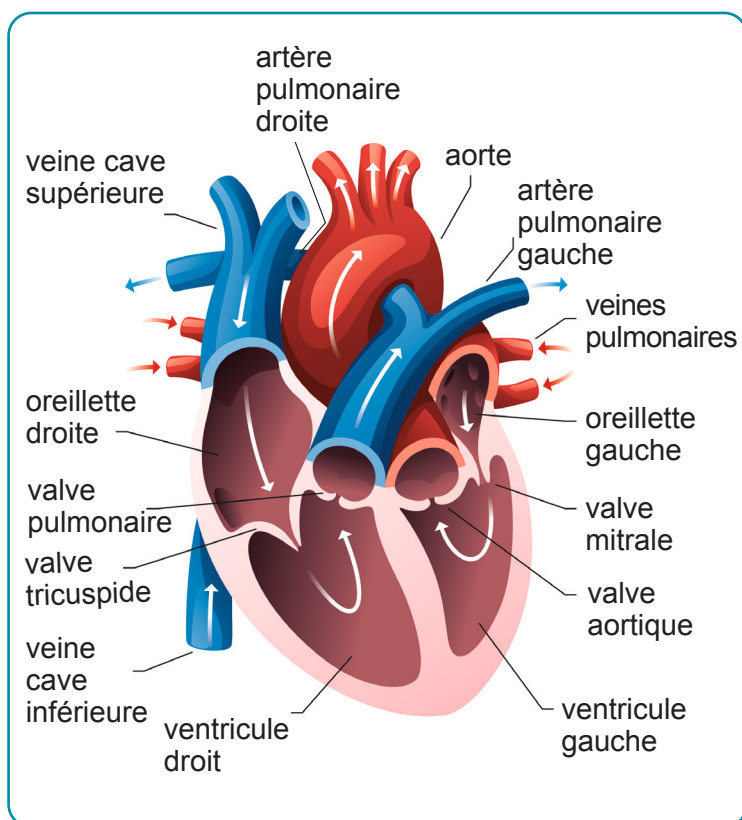
Les cellules cardiaques :

Toutes les cellules du corps humain (cellules de la peau, du cœur, du foie, etc.) sont construites de la même façon et fonctionnent comme une usine. Elles possèdent un noyau qui est au centre, comme dans un fruit, et qui contient « les bureaux de la direction », les centres de recherche... c'est-à-dire le code génétique qui permet à la cellule de jouer son rôle dans l'organisme. Ce noyau donne des ordres de fabrication de tel ou tel constituant aux zones de production, qui se situent autour et que l'on appelle des organelles (comme les chaînes de montage dans une usine). Une cellule est en fait comme un moteur de voiture... Nous allons donc les comparer.

Moteur		Cellule / cœur
Fait avancer la voiture	↔	se contracte
Consomme de l'essence	↔	consomme du sucre
Consomme de l'oxygène	↔	consomme de l'oxygène
Produit du gaz carbonique (CO ₂)	↔	Produit du gaz carbonique
Démarre avec un signal électrique	↔	Réagit à un signal électrique

Pour que les cellules fonctionnent bien, comme pour une voiture, il faut faire le plein (de sucre), bien ventiler (avec ses poumons) et éviter de respirer trop de gaz carbonique (il faut donc le recracher par les poumons).

Le cœur :



Le cœur est un muscle puissant formé de 4 cavités : deux oreillettes et deux ventricules. Il existe une oreillette et un ventricule droits, une oreillette et un ventricule gauches. L'insuffisance cardiaque est liée le plus souvent à un problème du ventricule gauche.

Ce muscle est constitué de millions de cellules qui se contractent toutes en même temps en recevant un signal électrique issu des oreillettes. Le rôle principal des ventricules est de pomper le sang et de le propulser dans l'aorte et l'ensemble de la circulation sanguine.

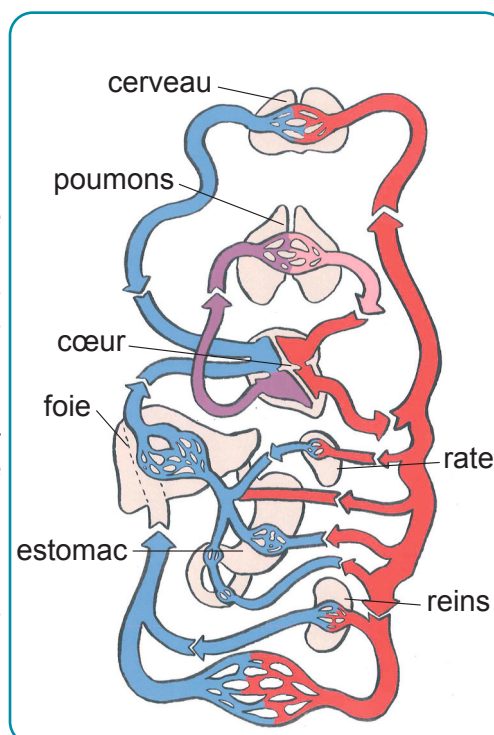
C'est cette pompe qui crée la pression artérielle en envoyant le sang dans les vaisseaux à intervalles réguliers, donnant le pouls. Il permet l'approvisionnement de l'ensemble du corps en nutriments et en oxygène par l'intermédiaire des vaisseaux sanguins.

Les quatre cavités cardiaques sont séparées par des valves, qui sont des systèmes forçant le sang à aller dans le bon sens. L'aorte est séparée du ventricule gauche par la valve aortique. L'oreillette et le ventricule gauches sont séparés par la valve mitrale. L'artère pulmonaire et le ventricule droit sont séparés par la valve pulmonaire. L'oreillette et le ventricule droits sont séparés par la valve tricuspide.

La période où le cœur éjecte le sang s'appelle la systole. La période où le ventricule se remplit s'appelle la diastole. Ces deux termes sont importants car ils guideront le traitement.

Le sang est propulsé par le ventricule droit dans la circulation pulmonaire où il s'oxygène au contact de l'air inspiré. Il passe ensuite dans l'oreillette puis le ventricule gauche, où il est éjecté dans la circulation périphérique. Les cellules récupèrent les nutriments et l'oxygène au travers de la paroi des petits vaisseaux appelés capillaires. Les cellules transfèrent alors dans le sang les toxines et le gaz carbonique. Le sang va ensuite dans les reins où il va être épuré. Le sang appauvri en oxygène retourne alors au ventricule droit par les veines, et le cycle recommence.

On appelle petite circulation les vaisseaux entre le ventricule droit et le ventricule gauche. C'est la zone où le sang s'oxygène. On nomme grande circulation les vaisseaux entre le ventricule gauche et l'oreillette droite. C'est la zone où le sang nourrit l'ensemble du corps.



Le cœur est donc une pompe électrique, et c'est la faiblesse de cette pompe qui donne l'insuffisance cardiaque. Cette pompe fait avancer le sang dans des canaux qui sont les artères quand le sang part du cœur et les veines quand le sang revient au cœur. C'est un système fermé. Le sang est oxygéné par les poumons et rempli de substances nutritives et d'eau par le tube digestif. Les reins servent à épurer le sang et à réguler le volume sanguin.

3 | Les signes de l'insuffisance cardiaque

Même s'ils peuvent être très handicapants pour les patients, les signes de l'insuffisance cardiaque peuvent également se faire plus discrets et sont parfois à peine ressentis par le patient.

- Essoufflement à l'effort
- Essoufflement au repos, surtout en position allongée, ce qui oblige le patient à augmenter le nombre d'oreillers ou à surélever la tête de son lit
- Accélération du rythme cardiaque de manière régulière ou irrégulière
- Malaise, perte de connaissance
- Œdèmes (gonflement) des deux chevilles ou des deux jambes, ce qui entraîne une prise de poids rapide
- Fatigue
- Nausées

4 | Troubles du rythme et insuffisance cardiaque



Le cœur est une pompe électrique. Le système électrique cardiaque est dépendant d'un interrupteur situé dans l'oreillette, qui est une région du cœur, et un câblage électrique qui va permettre à l'ensemble du cœur de se contracter à chaque fois en même temps. On enregistre cette activité sur un électrocardiogramme.

Par moments, des dérèglements du circuit électrique peuvent se produire, causant des accélérations parfois très rapides que l'on appelle tachycardies, ou des ralentissements que l'on appelle bradycardies qui peuvent dans certains cas conduire à la pose d'une pile de secours appelée pacemaker.

La commande électrique du cœur est le nœud sinusal, situé dans l'oreillette droite. L'impulsion est ensuite dirigée vers le ventricule par l'intermédiaire du nœud auriculo-ventriculaire, et ceci environ 70 à 80 fois par minute.

Toutes les perturbations de cette harmonie sont rassemblées sous la dénomination de troubles du rythme cardiaque. En cas de bradycardie, on peut mettre en place sous la peau et les muscles de l'épaule un pacemaker, qui évite au cœur de trop ralentir. Si le cœur bat à une vitesse normale, celui-ci ne se déclenche pas. Cette opération est réalisée sous anesthésie locale (le patient ne souffre pas mais est conscient).

Dans les cas extrêmes de tachycardie, à condition qu'elle vienne des ventricules, on peut poser un défibrillateur selon le même procédé. Dans ce cas, l'appareil accélère le cœur s'il est trop lent, ou au contraire le ralentit par une stimulation ou un choc « électrique », s'il bat de façon trop rapide et anarchique. Ce procédé est automatique.



Vous devez contacter votre équipe médicale :

- Si vous sentez que votre cœur bat plus vite que d'habitude
- Si vous sentez que votre cœur bat de façon irrégulière
- Si vous sentez que votre cœur bat lentement et que vous êtes plus fatigué
- Si votre défibrillateur a choqué
- Si vous avez perdu connaissance

5 | Les traitements

ATTENTION : cette liste reflète l'état de la science à un instant donné, et n'a pas pour but d'être exhaustive. Le médecin reste seul juge et responsable de sa prescription.

Vous ne devez jamais prendre de médicament sans consulter votre médecin. En effet, certains médicaments sont contre-indiqués du fait de votre insuffisance cardiaque, et d'autres médicaments ne doivent pas être associés aux médicaments que vous prenez pour votre insuffisance cardiaque.

Ce texte est destiné à informer les patients et leurs proches sur les traitements cardio-vasculaires. En aucun cas, il ne doit remplacer l'information du médecin vis-à-vis du patient, en particulier concernant les effets secondaires des différents traitements, et/ou pousser le patient à réaliser tel ou tel acte médical.

Il existe actuellement de nombreux médicaments actifs sur l'insuffisance cardiaque, qu'elle soit liée à un infarctus ou non. Les dernières décennies ont vu se succéder des avancées majeures dans cette maladie, qui voit son pronostic s'améliorer, en particulier dans l'insuffisance cardiaque à fonction systolique altérée. Nous allons brièvement esquisser leur type d'action en fonction de leur famille. Le nom de la famille thérapeutique à laquelle appartiennent vos médicaments se trouve sur la notice. N'hésitez pas à demander à votre médecin ou votre pharmacien la classe thérapeutique à laquelle appartiennent vos traitements.

On regroupe les différents médicaments usuellement utilisés dans plusieurs grandes familles, qui seront associées en fonction de votre cas particulier dans des cocktails spécifiques :

Les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine

C'est une classe thérapeutique comprenant trois grandes sous familles. Celles-ci sont, par ordre d'ancienneté : **les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les inhibiteurs de l'angiotensine, ainsi qu'une nouvelle classe thérapeutique, les inhibiteurs de l'angiotensine associés au sacubitril.** Ce sont des médicaments qui agissent sur les hormones qui modifient la pression artérielle, et qui contribuent à diminuer le travail que le cœur doit fournir. Ils aident également le cœur à ne pas trop grossir (se dilater), en particulier quand une partie des cellules cardiaque est morte, comme dans les suites de l'infarctus. Leur inconvénient est de baisser parfois trop la tension, ce qui peut donner des malaises, et de fatiguer le rein, ce qui peut entraîner des insuffisances rénales. C'est pourquoi votre médecin prendra régulièrement votre tension et vous fera faire des prises de sang. C'est une classe thérapeutique très efficace pour réduire la mortalité, les réhospitalisations, et améliorer la qualité de vie.

Les bêta bloquants de l'insuffisance cardiaque

Ce sont des médicaments qui modifient la pression artérielle et qui contribuent à diminuer le travail que le cœur doit fournir. Ils agissent également sur le cœur lui-même en lui permettant de faire face plus facilement quand vous lui demandez un effort. Comme les médicaments cités précédemment, ces médicaments permettent d'augmenter la force de contraction du cœur. Comme ils peuvent baisser la tension et ralentir le cœur, ils doivent être commencés de façon progressive et surveillés par votre cardiologue traitant. C'est, par ailleurs, comme les médicaments cités au-dessus, un groupe de médicaments excellents dans l'insuffisance cardiaque, car ils réduisent la mortalité, et en particulier ce que l'on appelle la mort subite (mort brutale) et les réhospitalisations. Ils peuvent baisser la tension et réduire la fréquence cardiaque; il faut donc les mettre en œuvre et les augmenter progressivement jusqu'à la dose qui pour vous est la dose optimale pour améliorer la qualité de vie.

Les digitaliques

Ce sont des médicaments qui ralentissent le cœur et stimulent la contraction des cellules cardiaques. Ils sont surtout utiles si vous avez le cœur irrégulier, car ils lui évitent alors de travailler trop vite, ce qui pourrait le fatiguer. Ils peuvent parfois trop ralentir le cœur, ce qui nécessite une surveillance régulière par votre médecin. De plus, ils peuvent s'accumuler dans l'organisme; il faut donc les surveiller de façon attentive et prévenir d'urgence votre médecin si vous avez des nausées ou d'autres troubles digestifs, et surtout si vous avez des modifications de la vision des couleurs (vous voyez les choses en vert). Ils ont pour but d'améliorer la qualité de vie, mais leur impact sur la maladie est relativement modéré.

Les diurétiques

Ce sont les médicaments les plus anciens de l'insuffisance cardiaque. Ils permettent d'éviter que vous ne fassiez trop d'œdèmes, en vous faisant en quelque sorte uriner le trop plein. Ils font travailler le rein et peuvent parfois le fatiguer, c'est pourquoi une surveillance régulière du rein est nécessaire. Certains diurétiques peuvent également favoriser la rétention de certains sels dans l'organisme, en particulier le potassium, ce qui fait systématiquement contre-indiquer les sels de régime qui apportent beaucoup de potassium. En cas de disparition des œdèmes et diminution de l'essoufflement, si vous n'êtes pas gêné, il est possible que votre médecin vous supprime ce médicament. Les diurétiques améliorent les signes (les symptômes) mais ne changent rien au pronostic et à l'évolution de la maladie. De plus, ils peuvent fatiguer le rein et faire baisser le taux de potassium. Ils nécessitent donc une surveillance sanguine régulière. Parlez-en avec votre médecin.

Les antagonistes des récepteurs des minéralo-corticoïdes (anti-aldostérone)

C'est une famille représentée par l'eplerenone et l'aldactone. Ces médicaments agissent sur les déséquilibres hormonaux du cœur liés à l'insuffisance cardiaque. Ils diminuent de façon importante la mortalité et les hospitalisations liées à l'insuffisance cardiaque systolique. Cependant, ils présentent un risque d'insuffisance rénale, et surtout des risques d'augmentation du taux de potassium dans le sang, qui peuvent provoquer des emballements cardiaques. Il faut donc faire des prises de sang régulières. C'est une des raisons qui contre-indiquent les sels de régime, riches en potassium, dans l'insuffisance cardiaque.

Les gliflozines

C'est une famille de médicaments initialement prescrite chez les patients diabétiques de type II qui a montré son efficacité dans l'insuffisance cardiaque, que le patient soit diabétique ou non.

L'ivabradine (inhibiteurs des canaux If)

C'est une famille de médicaments représentée par l'ivabradine. Leur but est de diminuer la fréquence cardiaque quand celle-ci est élevée, ce qui améliore le fonctionnement du cœur, améliore la qualité de vie et diminue la mortalité et les hospitalisations pour insuffisance cardiaque. Leur risque est de ralentir le cœur de manière trop importante, ce que l'on détecte par la mesure du pouls (fréquence cardiaque), et de créer des impressions de mouches volantes devant les yeux (des phosphènes), qui disparaissent spontanément en règle générale.

Il existe d'autres médicaments qui sont utiles pour votre cœur, mais pas dans le cadre de votre insuffisance cardiaque, comme l'aspirine, les anticoagulants, les statines... Les autres traitements qui peuvent être utilisés pour lutter contre l'insuffisance cardiaque sont :

Les pacemakers permettant de resynchroniser le cœur (pacemakers multisites)

Dans l'insuffisance cardiaque, il se peut que les parois du cœur ne se contractent pas de façon synchronisée. Dans ce cas, l'effort fait par une paroi est annulé par l'effort en sens contraire fait par la paroi d'en face (un peu comme des rameurs d'une barque qui rameraient en sens inverse). C'est ce que l'on appelle une désynchronisation. Cela s'observe sur l'électrocardiogramme (qui permet de voir les signaux électriques du cœur qui, dans ce cas, ne sont pas en phase : on parle alors de bloc de branche ou de QRS larges). Cela peut également se voir en échographie (on voit les parois qui se contractent de façon décalée les unes des autres et non pas de façon homogène) ou en scintigraphie. Pour faire disparaître cette désynchronisation, on met en place un pacemaker sous la peau et les muscles de l'épaule, sous anesthésie locale (le patient ne souffre pas mais reste éveillé). Ce pacemaker est connecté à des sondes, qui sont placées par l'intermédiaire des veines jusque dans le cœur (cela n'est pas douloureux). Ensuite, celles-ci donnent un signal aux différentes parois du cœur pour qu'elles se contractent toutes en même temps. Ce dispositif est efficace et diminue de façon importante chez les patients répondeurs les risques de décès et de réhospitalisation. De plus, ce dispositif permet une amélioration de la qualité de vie. La vérification de ce dispositif se fera périodiquement à travers la peau par le cardiologue rythmologue l'ayant posé. Dans certains cas, cette vérification peut se faire à distance par télé-cardiologie.

Les défibrillateurs implantables

Dans l'insuffisance cardiaque, il existe des risques d'emballement cardiaque, liés à de multiples facteurs, qui peuvent conduire à une mort subite, c'est-à-dire un décès brutal du patient. Il est indispensable de prévenir cette mort subite par un traitement optimal de l'insuffisance cardiaque, un suivi rigoureux et l'apprentissage des gestes d'urgence qui peuvent sauver des vies.

Parmi les traitements préventifs qui ont démontré un impact majeur, on trouve le défibrillateur implantable. Cet appareil est placé sous la peau et les muscles de l'épaule, sous anesthésie locale (le patient ne souffre pas mais reste éveillé). Ce défibrillateur est connecté à une sonde (ou 2 sondes) qui est placée par l'intermédiaire des veines jusque dans le cœur (cela ne fait pas mal). Cet appareil écoute chaque battement « électrique » du cœur et, en cas d'emballement de celui-ci, essaie de le remettre en rythme normal en le stimulant puis, si cela ne suffit pas, en dernier recours, envoie au cœur une petite décharge électrique, que le patient peut ressentir plus ou moins fortement (voire pas du tout dans certains cas). Ce dispositif sauve la vie des patients mais n'améliore pas de fait l'insuffisance cardiaque ; comme un airbag dans une voiture, il est toujours utile en cas d'accident. Il existe aussi des défibrillateurs implantables avec une 3^{ème} sonde placée dans le Cœur pour permettre de resynchroniser le Cœur et améliorer l'insuffisance cardiaque (défibrillateur multisite).

La réadaptation physique

La pratique régulière d'une activité physique d'endurance permet d'améliorer la qualité de vie chez l'insuffisant cardiaque. Pour certains auteurs, elle permet de diminuer le risque de réhospitalisations. La réadaptation correspond en effet à une remise en forme du cœur par le biais d'un entraînement contrôlé, basé sur des critères objectifs de fréquence cardiaque et de travail musculaire. Elle est donc différente du « club de sport ». C'est une activité qui se déroule sur plusieurs semaines, au moins deux fois par semaine. Elle alterne des efforts continus (efforts de même puissance pendant 30 minutes, comme le vélo sur du plat par exemple) et des efforts fractionnés (du plat entrecoupé de petites pentes reflétées par des résistances différentes au cours de l'effort). Il est indispensable de voir la réadaptation cardiaque comme la première étape de la prise en charge sportive, car, chez l'insuffisant cardiaque, si l'effort physique est arrêté, le bénéfice de la réadaptation est rapidement perdu. Il faut donc pratiquer l'exercice en endurance tout au long de sa vie. L'important n'est pas la puissance de l'exercice mais sa durée. L'action des séances de réadaptation doit obligatoirement être relayée par votre action à domicile, sinon l'effet bénéfique disparaît rapidement.

6 | La surveillance

Une bonne surveillance suppose le soutien de vos médecins généralistes et cardiologues, associés à l'ensemble du personnel – infirmier ou non – qui vous suit. Son objectif est de vous impliquer, avec vos proches, afin que vous puissiez :

- Éviter des hospitalisations inutiles en agissant dès les premiers signes d'aggravation, ce qui permet très souvent de vous soigner sans passer à l'hôpital
- Vous permettre de juger vous-même de vos progrès et de mieux vous connaître, afin de savoir si quelque chose de grave se prépare

Pour cela, vous pouvez soit bénéficier du système de télémédecine qui vous a été remis (voir le chapitre suivant), soit mettre en œuvre une simple surveillance régulière, qui prend moins de deux minutes par jour (moins que le temps d'un petit-déjeuner).

La surveillance doit impérativement être rigoureuse, pour en tirer tous les bénéfices. Vous effectuez le contrôle technique de votre voiture, alors faites votre surveillance.

1. Surveillance clinique

À chaque réveil, il faut :

- **Vous peser sur la même balance** (si vous êtes dans un groupe avec une balance automatique, faites-le sur la balance dès le matin) et noter votre poids
- Mesurer votre fréquence cardiaque, en prenant votre pouls
- **Regarder si vos chevilles sont gonflées.**

En cas d'augmentation importante des paramètres cités ci-dessus, ou si vous avez reçu le boîtier et que celui-ci sonne, il vous faudra alors contacter votre cardiologue. S'il n'est pas joignable, contactez votre médecin traitant, ou SOS-Médecins si ce dernier ne peut être joint. Si vous n'êtes pas parvenu à joindre l'un de ces médecins, vous avez 3 à 4 jours pour tenter de les recontacter. Si, dans ce laps de temps, vous êtes de plus en plus essoufflé, ou vous prenez plus de 4 kg, vous devez alors consulter les urgences les plus proches.

2. Surveillance biologique

La surveillance biologique (par prise de sang) est essentielle pour être certain que les médicaments ne dégradent pas votre fonction rénale, et ne perturbent pas le bilan du sodium et du potassium. En outre, la prise de sang permet de vérifier que votre maladie ne progresse pas, et ce même si vous ne présentez pas de signe clinique (dosage du BNP ou du taux de NT pro BNP, qui sont d'autant plus hauts que la maladie est instable).

3. Surveillance échographique

L'échographie cardiaque (voir le chapitre examens complémentaires) permet d'observer le fonctionnement cardiaque sans abimer les tissus; c'est un examen non invasif, indolore, et sans risque. Elle permet de mesurer la fonction cardiaque, et surtout les pressions à l'intérieur du cœur, permettant de savoir si le cœur a besoin d'être davantage aidé par les médicaments pour effectuer son travail (ce qui permet l'adaptation des diurétiques, par exemple). Il faut donc faire cet examen régulièrement, selon les instructions de votre cardiologue traitant, et penser à bien ramener les comptes-rendus (ne pas se contenter de la fraction d'éjection, qui n'est qu'une petite partie du puzzle).

7 | La télésurveillance – la télémedecine

La télémedecine est un élément clef pour permettre au médecin d'analyser vos données de santé enregistrées depuis votre domicile et donc sans déplacement. Cette télémedecine n'est pas à voir comme un « big brother » qui surveillerait vos faits et gestes et vous stigmatiserait, mais au contraire comme un moyen de vous permettre de réagir précocement si besoin, et de bénéficier de la tranquillité d'esprit quand tout va bien.

Dans le cadre de ce programme, **vous pouvez recevoir un kit de télésurveillance, qui surveillera, avec votre aide, votre poids, votre fréquence cardiaque, et votre saturation en oxygène.** Il est primordial que vous fassiez cette surveillance, car cela permettra de vous avertir dès que ces paramètres seront susceptibles d'annoncer une décompensation cardiaque. Il vous suffira alors de contacter vos soignants, cités plus haut. La télésurveillance est d'autant plus utile que votre cardiologue aura la possibilité de se connecter à votre dossier et de suivre l'évolution des paramètres les jours précédant votre appel ; il vous donnera alors la conduite à tenir pour éviter une hospitalisation. La surveillance est particulièrement importante car :

- L'insuffisance cardiaque est une maladie variable, qui peut évoluer de jour en jour, et dont une instabilité pourrait ne pas être visible le jour de la consultation.
- Votre kit de télésurveillance vous permet de suivre votre état au quotidien.
- Ce qui est recherché est la diminution de vos hospitalisations pour décompensation cardiaque et leur durée.
- Cela rassurera vos proches.

Cela peut sembler un peu ennuyeux, mais ce n'est pas long (quelques minutes par jour) et c'est très utile pour vous, vos proches et votre médecin. Cette télémedecine vise à optimiser votre traitement plusieurs jours avant que vous ne soyez à risque d'être hospitalisé, et ne vise pas à servir de télé-alarme au dernier moment. Ainsi, il ne faut pas attendre les symptômes cliniques pour vous en servir. Vous donneriez ces quelques minutes quotidiennes pour aider un de vos proches... Alors faites-le pour vous !

Si vous vous sentez moins convaincu ou avez un doute sur la poursuite de cette surveillance ou son utilité, n'hésitez pas à contacter votre cardiologue.

8 | Sexualité et insuffisance cardiaque

Avoir une vie sexuelle épanouie est un élément important de la vie et permet de faire diminuer l'impact de la maladie sur votre vie.

Il n'est pas dangereux d'avoir des relations sexuelles en cas d'insuffisance cardiaque, à condition de ne pas être essoufflé dans les marches sur terrain plat. Il est psychologiquement important de conserver une vie normale si l'insuffisance cardiaque ne provoque pas de limitation physique.

L'insuffisance cardiaque est le signe d'une diminution de l'efficacité du travail du cœur. Travaillant moins, le cœur envoie une quantité réduite de sang dans les organes génitaux, ce qui peut provoquer une impuissance chez l'homme. Les médicaments prescrits visent à diminuer la pression artérielle. Ils peuvent donc également provoquer une impuissance. Il peut donc arriver que certains patients, qui ont récupéré une fonction cardiaque normale ou presque normale, ne soient pas satisfaits par leur activité sexuelle. Dans ce cas, le partenaire peut apporter une aide inestimable, au niveau psychologique. Malheureusement, les traitements médicamenteux contre l'impuissance sont souvent à éviter chez les patients qui ont une fonction cardiaque basse ou suivent un traitement par dérivés nitrés. En effet, ils peuvent provoquer des malaises par baisse trop importante de la pression artérielle. Il est donc formellement déconseillé d'en prendre sans un avis médical, compte tenu des risques de baisse de tension.

En revanche, le choix des positions est dépendant de votre essoufflement et de votre forme physique. Vous êtes le plus à même de décider ce qui vous est le plus approprié. En pratique, il n'existe pas de positions interdites, tant qu'elles ne provoquent pas un essoufflement trop important. N'hésitez pas à prendre des positions demi-assises, avec votre partenaire au-dessus de vous, qui vous seront plus confortables. Encore une fois, le rôle du partenaire est primordial pour une sexualité épanouie au long cours.

Alors lâchez-vous en sécurité si vous en avez envie, expérimentez, amusez-vous et ne stressez pas, car en pratique le risque est très faible et le bénéfice humain est très important et c'est un plaisir à partager à deux.

9 | Activité physique et sportive et insuffisance cardiaque

Souvent on se dit que quand on souffre d'insuffisance cardiaque, on ne peut plus faire de sport ou d'activité physique, qu'il faut se protéger et éviter les efforts... C'est totalement faux. Au contraire, l'activité physique a démontré qu'elle améliore la qualité de vie et qu'elle peut même diminuer les risques de retour à l'hôpital et améliorer la fonction cardiaque. Cela est vrai à tout âge. Il n'y a donc pas de raison de se limiter. Pour autant, cela ne veut pas dire qu'il faille commencer par monter le col du Tourmalet à 85 ans quand on n'a jamais marché plus de 30 minutes d'affilée. L'idée est de profiter de l'arrivée de l'insuffisance cardiaque pour faire une remise en forme progressive de l'ensemble des muscles du corps. Cela peut débuter chez vous, à l'occasion d'une session d'éducation thérapeutique, ou bien à l'occasion d'une prise en charge en réadaptation. Parlez-en à votre médecin.

Deux grands systèmes – cardio-vasculaire et locomoteur – sont les maîtres d'œuvre des efforts physiques. Bien pratiqués, ils en seront aussi les premiers bénéficiaires.

Grâce à des réglages sophistiqués, pompe cardiaque et vaisseaux sanguins régulent le transport d'oxygène vers les muscles, et donc la production d'énergie nécessaire aux efforts. Même s'il s'agit d'un muscle très particulier, le cœur aime qu'on l'entraîne en le faisant travailler régulièrement, sans excès. Il faut le faire travailler sans le surmener, sans quoi il se fatiguera.

Ces exigences sont schématiquement de deux grands types :

- **L'effort statique ou en résistance ou sans oxygène**, comme lorsqu'on fait un effort sans respirer, est un effort bref et intense, voire explosif : l'haltérophilie en est l'archétype, mais cela peut aussi être courir après le bus ou le train, les valises à la main. Le cœur s'emballe, la pression artérielle monte brutalement, l'organisme puise son énergie dans ses réserves. Ce type d'effort constitue une agression sévère de l'équilibre de l'organisme (surtout après 50 ans et si on n'a aucun entraînement). Ce type d'effort est contre-indiqué dans l'insuffisance cardiaque.
- **L'effort en endurance ou en aérobie** est à l'opposé un effort de moyenne intensité prolongé. La marche active, la course à pied, le cyclisme, la natation, le ski de fond, mais aussi le cardio-training en salle et le VTT de loisir requièrent ce type d'effort. Le cœur s'accélère progressivement grâce à un échauffement bien conduit, pour atteindre un régime moyen où les besoins en énergie des muscles sont en équilibre avec ce que l'appareil cardio-vasculaire et les muscles peuvent produire. Ce travail en endurance apprend au cœur à travailler à l'économie et toute activité sportive doit commencer par cet entraînement. Ce type d'effort est bénéfique pour le patient insuffisant cardiaque, s'il est pratiqué au moins 30 minutes deux fois par semaine.

La fréquence cardiaque maximale, c'est-à-dire la fréquence à ne pas dépasser, doit vous être indiquée par votre cardiologue. De même la fréquence cardiaque, pour laquelle l'effort sera le plus bénéfique, vous sera également indiquée par votre cardiologue

L'IMPORTANT N'EST PAS L'INTENSITÉ DE L'EFFORT, MAIS SA DURÉE

Même si votre autonomie est limitée, vous pouvez commencer par faire des efforts physiques de faible intensité, en faisant des mouvements des bras avec des bouteilles d'eau de 50 ml par exemple. L'important, c'est la répétition.

Activité physique favorable :**Printemps/été :**

- Marche / marche rapide / marche nordique (bâtons de marche très utiles, dans tous les magasins de sport)
- Course à pied à faible allure / Vélo
- Natation (plutôt brasse ou crawl, pas la planche)

Automne/hiver

- Vélo d'appartement / vélo elliptique (bras et jambes), éviter le rameur
- Natation
- Marche rapide

Élaborez un planning et désignez un de vos proches coach physique, de façon à vous aider à vous y tenir. Il faut si possible que vous fassiez une session de 30 minutes par jour, mais sans que cela ne soit trop intense, prenez votre temps !

10 | Dépression et insuffisance cardiaque

L'arrivée brutale d'une maladie grave est toujours un choc. Ce choc nous déstabilise et nous blesse profondément, ce qui peut aboutir à une forme de repli sur soi, de tristesse profonde... C'est ce que l'on appelle une dépression réactionnelle.

C'est une véritable dépression, car elle provoque une tristesse réelle et une sensation de baisse de l'estime de soi et de ses possibilités. Elle fait voir la vie en noir, et l'on a l'impression de ne rien réussir, de ne plus être désirable. Cette dépression est cependant différente des dépressions liées à une véritable maladie psychique. En effet, elle est dite réactionnelle, c'est-à-dire qu'elle tire son essence de la maladie et non pas de notre esprit. Elle survient à la suite d'un choc, quel qu'il soit, et disparaît progressivement au fil du temps, à condition que l'on se mobilise pour en sortir.

L'entrée dans la maladie est souvent associée à une forme de dépression, parfois sévère, dont l'intensité et la forme dépendent de chacun de nous. Ce n'est pas parce qu'elle est exprimée qu'elle est plus intense, et elle fait autant souffrir que n'importe quelle autre dépression. En outre, certains professionnels pensent que cette dépression temporaire fait partie des éléments par lesquels nous passons inconsciemment pour accepter la maladie, comme cela serait le cas au cours du deuil d'un de nos proches.

Cette dépression est une période difficile à vivre pour nous, mais aussi pour nos proches, qui ne savent pas comment réagir face à celle-ci et nous apparaissent parfois comme maladroits ou stigmatisants, sans le vouloir. Cette période est encore plus difficile si on est d'un naturel dynamique, battant, gagnant... L'entourage ne peut ressentir ce que vit le malade, même s'il en est très proche, et ne peut que faire de son mieux. Cette dépression doit être traitée au même titre que nous soignons notre insuffisance cardiaque. En effet, pour le cœur nous allons voir le cardiologue ; pourquoi donc être stressé à l'idée de voir le psychologue ou le psychiatre ? Le traitement sera de toute façon temporaire, et aura pour vocation de nous faire passer un cap, qui arrivera d'autant plus vite que nous regarderons les choses en face. L'insuffisance cardiaque et/ou la dépression qui va avec sont des maladies qui ne sont pas honteuses et contre lesquelles nous allons nous battre.

Cependant, les traitements médicamenteux antidépresseurs sont parfois peu efficaces dans ce genre de dépression réactionnelle à l'annonce de la maladie. Il faut lutter contre cette phase de dépression avec nos proches et nos amis, en utilisant les moyens non médicamenteux à notre disposition et qui compléteront le cas échéant les traitements prescrits par les médecins :

- Si vous vous sentez triste, appelez et discutez avec un proche ou un ami.
- Organisez des apéritifs, des repas, des goûters, des moments conviviaux quels qu'ils soient, du moment que vous vous impliquez dans leur réalisation et l'animation.
- Faites-vous un planning des choses à faire pour organiser votre temps.
- Faites une liste des projets que vous appréciez ou que vous vouliez faire avant de rentrer dans la maladie, et voyez comment vous pouvez les adapter avec votre état de santé actuel et une fois que le traitement médical aura fait son œuvre.

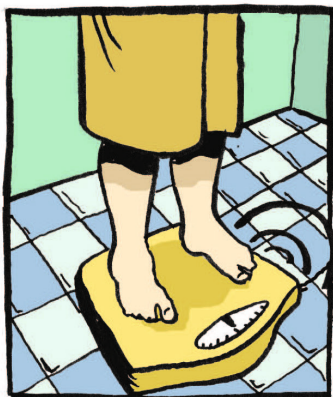
Dans cette dépression, vous êtes la clef, vos proches sont la serrure qui vous permettra de voir combien vous êtes utile, et la maladie est le verrou qu'il faut faire sauter.

11 | Quoi faire en pratique?

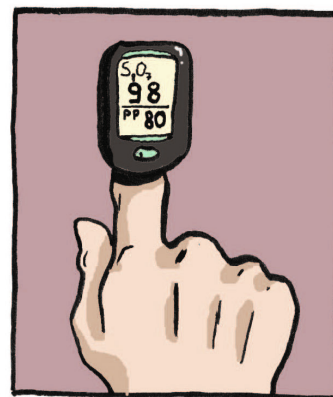
- 1 | Je me lève je me persuade qu'aujourd'hui mon rôle dans ma prise en charge est essentiel.



- 2 | Je me pèse sur la balance connectée.



- 3 | Je mesure ma fréquence cardiaque et ma saturation avec le saturomètre.



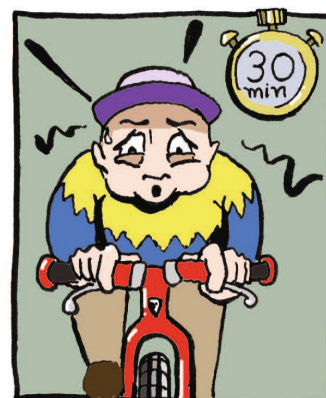
- 4 | Je relis un chapitre du manuel de formation ou je fais un quizz.



- 5 | Je prends mon traitement.



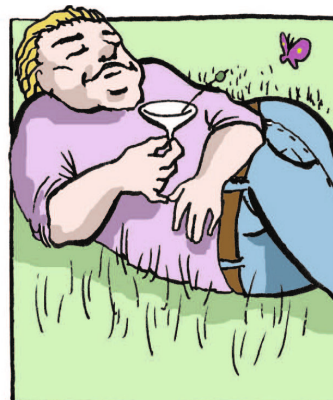
- 6 | Je fais 30 minutes d'activité physique adaptée.



- 7 | Je discute avec un de mes proches.



- 8 | Je prends du temps pour moi.



12 | Quand consulter ?

Même si les signes d'insuffisance cardiaque ne s'aggravent pas ou ont disparu, il est essentiel de consulter de façon régulière votre médecin traitant et votre cardiologue.

En temps habituel :

- Le médecin doit être revu conformément au plan de soins qu'il a établi avec vous en tant que médecin traitant.
- Le cardiologue doit être vu au moins 2 fois par an, et plus en fonction de votre état.
- Le rythmologue doit être vu deux fois par an afin d'analyser votre pacemaker ou votre défibrillateur, car cela permet d'identifier des troubles du rythme que vous n'auriez pas ressentis.

Symptômes devant vous faire contacter votre cardiologue / votre médecin traitant / le service de cardiologie dont vous dépendez :

- Apparition brutale d'un essoufflement ne cédant pas au repos
- Malaise, surtout si celui-ci est associé à une chute
- Fatigue inhabituelle
- Choc ressenti donné par le défibrillateur
- Tout symptôme inhabituel.



J'ai de la fièvre, une bronchite ou une toux !



Mes chevilles gonflent !



J'ai pris 2 ou 3 kilos en quelques jours !



Je me sens fatigué, même au repos !



Je me sens plus essoufflé !

Symptômes devant vous faire appeler le 15 :

- Essoufflement vous interdisant de vous allonger
- Douleur thoracique
- Impossibilité de bouger un bras, une jambe ou de parler normalement
- Perte de connaissance

En cas de questions ou de difficultés relatives à l'utilisation de la solution, vous pouvez contacter le support technique en vous référant au guide de démarrage rapide fourni avec le kit.

Si vous êtes équipés du dispositif de télésurveillance, vous devrez contacter votre cardiologue, votre médecin traitant ou SOS-Médecins dès que le dispositif l'indiquera (voir notice propre au dispositif).

13 | Que garder toujours sur soi ?

L'insuffisance cardiaque est une maladie pouvant provoquer des emballements du rythme cardiaque ou une nouvelle poussée d'essoufflement, pouvant nécessiter un passage imprévu chez le médecin ou aux urgences. Or, il est essentiel que les professionnels de santé puissent avoir accès à votre historique médical et à votre traitement, car cela limite le risque d'effets indésirables provoqués par les médicaments (iatrogénie) et permet un traitement plus rapide et mieux adapté.

Vous devez garder sur vous :

- Votre dernier compte rendu médical
- Votre dernier électrocardiogramme
- Votre dernière ordonnance
- Votre carnet de pacemaker ou défibrillateur
- Les coordonnées d'une personne à joindre en cas d'urgence
- **Les coordonnées de votre cardiologue, de votre médecin traitant et du service de cardiologie dont vous dépendez.**

14 | Mes proches ma maladie et moi...

Nos proches sont des éléments importants dans notre vie, avant la maladie, et tout au long de notre parcours. Même si les proches ne peuvent ressentir nos symptômes et notre douleur, ils souffrent également pour et par nous. Il est donc important de parler de notre maladie avec eux, de les intégrer dans notre suivi, de leur expliquer comment et à quoi servent nos médicaments. De même, il est important qu'eux aussi sachent comment réagir, s'il devait survenir une aggravation de notre état de santé.

N'ayons pas peur de discuter avec eux et de voir quelles questions ils se posent par rapport à nous, notre devenir et les précautions à prendre dans la vie de tous les jours. Sachons valoriser leur attitude à notre égard et restons forts ensemble.

EXAMENS DU MÉDECIN

Les examens demandés par votre médecin



La mesure du poids

La mesure du poids doit se faire chaque matin, car un des premiers signes d'une déstabilisation de l'insuffisance cardiaque est la prise rapide de poids (en 24–48h). Une prise de poids peut témoigner d'une rétention d'eau en lien avec un excès de sel, ou mettre en évidence une progression de la maladie, surtout quand cette prise de poids est associée à d'autres signes. Une balance spécifique est donc fournie dans votre kit de télémédecine, de façon à faciliter votre suivi.



La mesure de la fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque permet au cœur d'adapter son fonctionnement aux besoins. Elle se mesure à la main ou grâce à un saturomètre, comme celui qui vous est fourni. Ces informations permettent d'affiner les autres signaux liés au poids et à la saturation. Un cœur qui s'accélère peut témoigner d'une arythmie, ou d'un besoin d'augmenter la fonction cardiaque, soit du fait d'éléments extérieurs (fièvre, anémie par exemple) qui le rendent nécessaire, ou du fait d'une progression de la maladie.



La mesure de la saturation en oxygène de votre sang

La saturation en O_2 (oxygène) désigne la norme de concentration d'oxygène que l'on retrouve dans les globules rouges du sang. Une saturation en O_2 normale doit être supérieure ou égale à 96 %. En dessous de cette valeur, le patient peut être aidé pour respirer, en inhalant de l'oxygène. La mesure de la saturation en O_2 se fait soit par une prise de sang, soit au moyen d'un capteur placé au bout d'un doigt. Si votre saturation en oxygène diminue, cela va se traduire par un essoufflement ou un changement de couleur des lèvres et des ongles. Ces signes doivent faire consulter en urgence. Le saturomètre est inclus dans le dispositif de télésurveillance qui vous est fourni.



La prise de sang

Il est primordial de bien faire sa surveillance biologique en cas d'insuffisance cardiaque, car d'une part, la maladie peut progresser sans qu'il y ait de signes visibles, et d'autre part, les médicaments prescrits et qui sauvent des vies peuvent nécessiter des ajustements en fonction des données de la prise en sang.

Parmi les éléments habituels de la surveillance, on trouve :

- **La natrémie ou sodium :** Attention, c'est un faux ami qui ne reflète pas le sel de l'alimentation. Il ne faut donc pas se rassurer si le taux est normal. En pratique, si le sodium sanguin est bas, certains médicaments sont moins efficaces, et le patient peut avoir des troubles de mémoire, être confus et faire des malaises.
- **La kaliémie :** Il s'agit de la mesure de la concentration d'un ion très important pour le rythme cardiaque (le potassium). En cas de taux en dessous ou au-dessus de la normale, il existe un risque important d'emballement cardiaque. **Il est donc indispensable que VOUS regardiez à chaque fois votre prise de sang et que vous contactiez en urgence votre médecin ou cardiologue traitant en cas de taux anormal.** En cas de doute, demandez à votre laboratoire. Préférez faire la prise de sang toujours dans le même laboratoire, car les seuils peuvent changer en fonction de la méthode de mesure.
- **La créatininémie :** Ce taux est proportionnel au taux de toxiques non épurés par le rein. Moins le rein fonctionne (quelle qu'en soit la cause), plus le taux de créatinine augmente. Quand la créatinine augmente, cela traduit que des toxiques peuvent s'accumuler dans le sang et la kaliémie monter, ce qui nécessite des ajustements dans votre traitement et une réaction rapide. **Il faut donc impérativement que vous lisiez vos résultats de prise de sang et que vous contactiez votre médecin en cas de taux anormal, surtout si celui-ci s'élève rapidement.**
- **Le dosage du BNP ou du NT pro BNP :** Le BNP et le NT pro BNP sont des hormones fabriquées par le cœur de façon à s'adapter à l'insuffisance cardiaque. Plus leur taux est élevé, plus le risque de survenue d'une complication de l'insuffisance cardiaque (décompensation cardiaque, voire décès) est important. Il est donc important de surveiller ce taux de façon régulière dans votre prise de sang, de façon à pouvoir estimer le risque évolutif. Si ce taux double ou si le taux est supérieur à un seuil d'alerte défini par votre cardiologue traitant, il est important de l'appeler pour pouvoir rapidement réajuster votre traitement. Il est donc nécessaire de bien lire les résultats de votre prise de sang.
- **Le dosage du fer :** Un manque de fer peut se traduire par un essoufflement et un risque d'hospitalisation plus important. Ce manque de fer n'est pas seulement dû à une alimentation trop faible en fer, mais également à des phénomènes bien plus complexes. La perte de fer peut se corriger par des médicaments, que l'on donne soit par la bouche, soit en perfusion.
- **Le taux d'hémoglobine :** Une baisse du taux d'hémoglobine est appelée anémie. Elle entraîne une baisse du transport d'oxygène dans le sang, et donc une fatigue musculaire, un essoufflement, et un risque d'hospitalisation plus important.



L'échographie cardiaque

Le cœur est un organe situé dans la cage thoracique. Il est donc difficile de l'étudier chez un être humain. Les bruits qui reflètent son fonctionnement peuvent être écoutés par l'intermédiaire du stéthoscope ou de l'oreille, mais son activité de contraction ou de pompage ne peut être directement visualisée. Pour cette raison, l'industrie a développé des appareils permettant d'évaluer cette activité. Ce sont les mêmes techniques, mais pas les mêmes appareils, qui sont utilisées lors des échographies réalisées dans les bilans de grossesse.

L'échographie est une technique qui envoie des signaux en direction du cœur. Une sonde est appliquée sur la cage thoracique, et des signaux sont renvoyés par les différentes structures du cœur, puis récupérés et décodés sur un écran de télévision, où le médecin voit le cœur en mouvement. De cette façon, sans intervention chirurgicale, il peut voir le cœur et les grosses artères, comme s'il était dans la cage thoracique du patient.

Lors d'une échographie cardiaque ou échocardiographie, il est aussi possible de voir les parois du cœur sous différents angles de vue, et leur mouvement au cours du cycle de contraction cardiaque. Enfin, l'échographie permet de voir le mouvement des globules rouges dans les différentes structures du cœur et des artères. C'est le Doppler.

La technique des échographies cardiaques progresse très rapidement. Elle a permis de faire de très gros progrès dans le diagnostic, le traitement et la surveillance des maladies cardiaques. C'est un examen spécialisé qui nécessite un opérateur expérimenté, afin de pouvoir interpréter les images, qui est réalisé en France par un cardiologue compétent en échocardiographie. Il est indolore et sans effets secondaires, réalisable autant de fois que nécessaire. La durée de l'examen est variable, entre 10 et 45 minutes.

Cependant, malgré tous les progrès techniques et l'expérience des opérateurs, l'échocardiographie a ses limites. Dans certains cas (bronchite chronique, maladie des poumons et malformations thoraciques), il peut arriver que les signaux ne parviennent que très atténués à la machine, ce qui rend l'image difficilement exploitable. Dans ce cas, le médecin ne voit pas le cœur dans des conditions satisfaisantes, d'où de possibles réserves sur les résultats. Il vous oriente alors vers d'autres examens de remplacement.

De même, l'échographie est un examen qui ne permet pas de tout voir. En particulier, il ne peut pas détecter si vos artères cardiaques sont encrassées ou rétrécies.



Le test de marche

Le test de marche est un examen très simple, facile, réalisable à votre domicile, et qui permet d'évaluer votre état cardiaque. Vous savez que dans l'insuffisance cardiaque, la pompe cardiaque marche moins bien, que le cœur se contracte moins fort, ce qui provoque une diminution du débit sanguin.

Cette baisse du débit fait que les muscles reçoivent moins de sang que chez une personne non-malade. Comme ils reçoivent moins de nutriments et moins d'oxygène, les muscles dits périphériques (muscles servant à faire de l'exercice physique) diminuent leur activité et leur puissance. Les muscles s'atrophient peu à peu et la capacité physique diminue.

L'évaluation de cette capacité physique est un élément important dans le suivi des patients présentant une insuffisance cardiaque. Le test de marche permet de faire simplement cette évaluation, et est utilisé couramment aux États-Unis dans cette indication. Il consiste à faire marcher le patient dans un endroit plat pendant 6 minutes. Le patient doit aller à une vitesse qui ne l'essouffle pas mais qui lui semble être sa vitesse maximale. S'il en ressent le besoin, il peut s'arrêter en cours de route. La distance parcourue en mètres permet de situer et de suivre la capacité fonctionnelle du sujet. Il n'y a pas d'effet secondaire, et l'examen est facilement réalisable, à condition de disposer de l'endroit adéquat.



Le test d'effort avec ou sans mesure de la capacité ventilatoire à l'effort (VO₂ max)

Le test d'effort se pratique différemment selon les endroits. Comme vous le savez, les douleurs thoraciques liées à ce que l'on appelle une angine de poitrine ou angor surviennent la plupart du temps à l'effort. De la même façon, en cas d'insuffisance cardiaque, l'essoufflement se manifeste initialement à l'effort. Le but du test d'effort est de vous faire réaliser un effort physique contrôlé au moyen d'un vélo ou d'une course sur tapis roulant.

Pendant tout ce test, vous serez surveillé par un médecin et une infirmière qui regarderont en permanence le rythme cardiaque recueilli au moyen d'un électrocardiogramme (au moyen d'électrodes collées sur votre corps), et la tension artérielle au moyen d'un brassard à tension classique. Le test s'arrêtera quand vous jugerez être arrivé au bout de vos possibilités. Il est très important de faire l'effort maximal que vous pouvez réaliser, même si cela est fatigant, car le résultat du test sera alors utilisable, ce qui n'est pas toujours vrai dans les autres cas.

Il faut signaler au médecin tout élément inhabituel, et en particulier les douleurs thoraciques qui peuvent survenir. Il n'est pas nécessaire d'être à jeun au cours de ce test. Selon les cas votre médecin vous demandera ou non d'arrêter certains médicaments 48 heures avant le test. N'hésitez pas à lui poser la question. Le médecin recherche l'apparition de troubles du rythme, d'un essoufflement anormal, de douleurs thoraciques, et surtout de modifications de votre électrocardiogramme au cours du test, afin de voir si les artères cardiaques sont rétrécies ou non.

En cas de positivité du test, même si vous n'avez pas ressenti de douleur, votre médecin peut être amené à vous prescrire certains médicaments ou d'autres examens en fonction de votre état de santé.

Dans certains cas, et en particulier en cas d'insuffisance cardiaque, on étudie votre performance, c'est-à-dire les performances de votre pompe cardiaque. Dans ce cas, on analyse la durée du test, et l'on peut coupler celui-ci à une analyse de l'air que vous respirez, afin d'étudier les performances de votre organisme. C'est ce que l'on appelle la mesure de la consommation en oxygène, ou VO₂ max. Cet examen n'est cependant pas infaillible. Il dépend beaucoup du degré d'effort reflété par l'augmentation de la fréquence cardiaque (du pouls). Il est très sûr en cas d'effort important, et plus litigieux dans les autres cas.



La coronarographie – le cathétérisme

On range dans cette rubrique tous les examens qui nécessitent la ponction (ou piqûre) d'un vaisseau de gros calibre, comme une artère (de l'avant-bras, du bras ou de la cuisse) ou une grosse veine de la racine de la cuisse. Ces examens comprennent :

Les examens qui visent à étudier les artères du cœur ou coronaires, ce qui a donné à ce type d'examen le nom de coronarographie.

Une coronarographie nécessite de piquer dans une artère de l'avant-bras, du bras ou de la cuisse, selon les centres et les opérateurs. On introduit par le trou de la piqûre un cathéter, qui est un tuyau creux muni d'un système anti reflux pour éviter que le sang ne sorte de l'artère par le trou de la piqûre. Il mesure quelques centimètres et va rester dans la cuisse le temps de l'examen. Il permet en fait de faire entrer différents éléments dans la circulation artérielle sans avoir de saignement au niveau du point de ponction. Par ce cathéter, on introduit un guide un peu plus gros qu'un cheveu. Celui-ci est poussé à contre-courant jusque devant les artères coronaires, ou il va se positionner. Ensuite, on fait coulisser le long de ce guide un tuyau qui va aller successivement à l'embouchure des deux artères coronaires et qui va y injecter de l'iode. Ce produit va agir comme un colorant opaque aux rayons X. On va ainsi pouvoir radiographier et filmer les artères du cœur. Cet examen fut un progrès déterminant dans le diagnostic et le traitement des maladies des artères cardiaques, et en particulier de l'infarctus. Dans certains cas, cet examen est suivi d'une dilatation des artères du cœur, quand celles-ci sont rétrécies et que ce type de geste est réalisable : cela s'appelle une angioplastie. Ce type d'examen est réalisé dans des centres très expérimentés, avec un plateau technique spécialisé et des cardiologues habitués à ces procédures, appelés coronarographistes. Le coronarographiste est assisté d'une équipe infirmière spécialisée, et les conditions de l'examen sont très strictes. Il est évidemment indispensable d'indiquer une éventuelle allergie à l'iode (apparue par exemple lors d'un scanner) à l'équipe soignante avant l'examen, car dans ce cas, il faudra vous administrer certains médicaments indispensables au bon déroulement de l'examen. Au cours de l'injection d'iode, vous pourrez ressentir des sensations de chaleur diffuse transitoire qui ne sont pas inquiétantes. Il faut signaler tout élément inhabituel au médecin au cours de la procédure ou dans les suites de l'examen. Après l'examen, vous garderez un pansement compressif destiné à empêcher que le sang ne sorte par le point de ponction et vous devrez garder le lit ou éviter de solliciter la jambe durant 12 heures si l'examen est fait dans l'artère de la cuisse. Il est possible que vous voyiez une ecchymose apparaître dans les 24 premières heures. Il est préférable de signaler tout élément nouveau survenant durant la semaine qui suit l'examen à votre médecin. Cet examen comporte de possibles effets secondaires dont vous devez être informé.

• Le cathétérisme droit

Le cathétérisme droit correspond à la mesure des pressions existantes avant la partie gauche du cœur (qui correspond en fait à la pompe cardiaque), dans le système pulmonaire et dans la partie droite du cœur. Pour ce faire, on pique une grosse veine de la racine de la cuisse avec un cathéter. On monte ensuite un capteur de pression (ce n'est pas douloureux car à l'intérieur du corps, il n'y a pas de terminaisons nerveuses sensibles à la douleur dans les artères et les veines) le long des grosses veines jusqu'à la partie droite du cœur. Il passe ensuite dans l'artère pulmonaire et va se positionner juste devant les capillaires, qui, à travers le poumon, vont amener le sang à la partie gauche du cœur. Les pressions sont mesurées à chaque étape. Plus celles-ci sont élevées, plus cela traduit un dysfonctionnement de la pompe cardiaque située après, qui n'arrive pas à véhiculer l'ensemble du volume sanguin. C'est un examen important du suivi chez le patient souffrant d'insuffisance cardiaque, mais, du fait de son caractère invasif et des progrès de l'échographie cardiaque, il n'est pas réalisé souvent chez un même patient. Sa durée est de 30 minutes et nécessite une hospitalisation.



L'IRM cardiaque

L'IRM cardiaque est un système d'imagerie qui permet d'analyser les structures cardiaques (myocarde, péricarde) et les gros vaisseaux (aorte, veine cave, artères et veines pulmonaires) sur des séries d'images réalisées selon les 3 axes principaux : transversal, frontal et sagittal.

Ces coupes sont réalisées sans injection, puis avec injection de produit de contraste. Le rythme des coupes est associé au rythme cardiaque du patient (pour cela, 3 électrodes non magnétiques sont placées sur la partie postérieure du thorax).

L'IRM cardiaque est utile pour faire un bilan précis de l'insuffisance cardiaque. Elle permet de calculer les fonctions ventriculaires gauche et droite, les volumes ventriculaires et auriculaires, et d'étudier l'aspect du muscle cardiaque et de l'enveloppe du cœur appelée péricarde.

La scintigraphie cardiaque

La scintigraphie myocardique d'effort est un examen qui permet de visualiser les cellules fonctionnelles de votre cœur. Il consiste à injecter dans une veine du bras un produit faiblement radioactif appelé thallium ou technétium, qui va être absorbé par les cellules cardiaques vivantes qui sont convenablement irriguées par leurs artères nourricières. On prend ensuite des sortes de photographies avec des caméras spéciales appelées gamma caméras, qui comptent en fait la radioactivité présente au niveau du cœur.

Plus il y a de radioactivité dans une zone, plus il y a de cellules, et plus la zone est de couleur rouge sur la photographie. Moins il y a de cellules, plus la zone est bleue. Quand il n'y a pas de cellules dans une région donnée, il n'y a pas de radioactivité et la région est donc en noir sur la photographie. Pour aider au repérage des zones altérées, la photographie représente le cœur sous différents angles ou coupes.

Au repos, on prend une première photo qui montrera s'il existe une zone où les cellules cardiaques sont mortes (infarctus, myocardite, etc.). Si c'est le cas, on voit une zone où le produit radioactif n'est pas visible, qui apparaît en noir sur les photos. On fait ensuite d'autres clichés après un test d'effort, et on voit alors si des zones « normales » au repos manquent d'oxygène à l'effort (elles passent du rouge au repos au bleu à l'effort), ce qui traduit souvent un rétrécissement de l'artère nourricière. C'est cette différence qui orientera votre médecin et le médecin scintigraphiste. Cet examen n'est pas douloureux. Il peut vous fatiguer car il nécessite un test d'effort et dure environ 4 heures.

NUTRITION

L'insuffisance cardiaque entraîne une diminution de l'élimination rénale du sodium et de l'eau. La rétention hydrosodée induit la formation d'œdèmes dans les tissus périphériques et pulmonaires. La diététique fait partie du traitement de l'insuffisance cardiaque. Vous êtes donc concernés tous les jours : quand vous faites la cuisine, mais aussi et surtout quand vous faites les courses.

A | Le sel

En France, la consommation moyenne de sel est de 8 à 10 grammes par jour. La Société Française de Cardiologie recommande un apport maximum de 5 à 6 grammes de sel par jour. Cet apport inclut le sodium de composition des aliments et le sodium contenu dans le sel d'ajout. Retenez qu'**1 gramme de sel (NaCl) = 400 mg de Sodium (Na)**.

Les recommandations sont à adapter à la maladie et à l'âge du patient. Les repas sans ajout de sel et sans aliments salés apportent 800 mg de sodium par jour, ce qui équivaut à 2 grammes de sel. Cette quantité doit être prise en compte.

De ce fait, pour se conformer aux recommandations de la Société Française de Cardiologie, le régime se traduira :

- Pour un adulte, par un ajout de 3g de sel (sel d'assaisonnement ou aliment salé)
- Pour les personnes âgées, par un ajout de 4g de sel, afin d'éviter plusieurs écueils comme la dénutrition et l'hyponatrémie.

Mise en œuvre : Comment limiter les apports à 3 ou 4g de sel par jour ?

En pratique, sans balance, une telle précision peut paraître insurmontable, et pourtant elle est réalisable avec des conseils adaptés.

En première intention, il ne faut pas saler les aliments, ni à la cuisson, ni à table, car le sel d'assaisonnement (gros sel, sel fin, fleur de sel) représente un apport de sodium difficile à quantifier. Pour maintenir une alimentation équilibrée et variée, il faut valoriser les aliments naturellement sans sel :

- Viandes et poissons frais ou surgelés nature
- Œufs
- Légumes frais ou surgelés nature
- Pommes de terre, pâtes, riz, semoule, légumes secs...
- Lait et laitages : yaourt, fromage blanc, petit suisse, entremets...
- Fruits, fruits secs, compote
- Huile ou margarine pour cuisiner et beurre doux pour le petit-déjeuner
- Boisson : eau de source, eau minérale ou eau gazeuse : Perrier, Salvetat, San Pellegrino
- Thé, café, tisane, jus de fruits

Pour être acceptée, la cuisine sans sel doit être agréable, c'est pourquoi des conseils culinaires sont nécessaires pour permettre aux patients d'améliorer la saveur des plats tout en gardant le contrôle sur la consommation de sel. Il s'agit de préserver la saveur naturelle des aliments en évitant les cuissons à l'eau, et d'adapter les recettes en utilisant fines herbes, épices et aromates frais, surgelés ou déshydratés :

- Aneth, basilic, cerfeuil, ciboulette, estragon, menthe, romarin, persil, thym, laurier, origan...
- Ail, oignon, échalote, poivron, oseille, fenouil, citron, tomate, champignons, gingembre...
- Huile d'olive, huile de noix, vinaigre...
- Poivre, piment, cumin, genièvre, clou de girofle, safran, noix de muscade...

Les meilleures recettes sont celles élaborées et testées par les patients.

De nombreux aliments du commerce contiennent du sel, les connaître permet de contrôler leur consommation :

- Fromages
- Charcuterie, jambon de pays (Bayonne, montagne...)
- Viandes séchées et fumées
- Poissons séchés, fumés ou en conserve
- Crustacés et coquillages (moules, huîtres...)
- Plats cuisinés (choucroute, cassoulet, raviolis...), sauces prêtes à l'emploi
- Conserves de légumes
- Potages déshydratés en sachets ou prêts à l'emploi
- Bouillons Kub, Maggi et Viandox
- Chips, biscuits et mélanges pour apéritif
- Pâtisseries, biscuits, céréales pour petit-déjeuner
- Beurre salé, beurre demi-sel
- Boissons : Vichy, St Yorre, Vichy Célestins, Badoit, Vals, Arvie, Quezac

Équivalences

Il ne s'agit pas d'interdire. Au contraire, un système « d'équivalences » permet de satisfaire la demande des patients qui sont particulièrement attachés à certains aliments salés. On peut remplacer 1 gramme de sel en consommant au choix :

- Une portion de fromage
- Une tranche de jambon blanc
- Une part de légumes en conserve
- Une petite boîte de thon ou de sardines
- 1/3 de baguette
- Un croissant ou une pâtisserie

Ces propositions personnalisées donnent de la souplesse au régime et permettent de varier les menus au quotidien.

Pour les repas festifs, d'autres équivalences avec 1 gramme de sel sont possibles :

- Saumon fumé : 1 fine tranche
- 4 à 5 petits feuilletés ou saucisses cocktail
- Foie gras avec toasts

Attention avec les huîtres, leur richesse naturelle en sel en fait un aliment à risque pour le patient. Faire une équivalence telle que 6 huîtres (vidées de leur eau) = 1g de sel peut s'avérer être un calcul sous-estimé, qui ne tient pas compte de la grosseur des coquillages, de la provenance, ni du repas concerné, souvent source d'autres excès en sel... Les possibilités d'équivalences sont multiples, et la liste proposée au patient peut être longue, voire complexe. Quelques exemples adaptés aux habitudes du patient valent mieux qu'une liste standard.

Attention au sel de régime que vous pouvez voir en faisant vos courses ou sur Internet :

Le sel de régime est en réalité du sel de potassium. Son utilisation expose le patient au risque d'hyperkaliémie, il est donc contre-indiqué. Il ne doit en aucun cas se substituer aux sachets de chlorure de sodium.

B | Étiquetage nutritionnel

Comment décrypter une étiquette ?

Les indications sont obligatoirement mentionnées pour 100g d'aliment :

- La valeur énergétique (en Kjoules et Kcalories)
- Les protéines (en g)
- Les glucides (en g) dont sucres (en g)
- Les lipides (en g) dont acides gras saturés
- Les fibres alimentaires (en g)
- Le sodium (en g)

Ne pas confondre sodium et sel : 0,4g de Sodium correspond à 1g de sel.

Attention pour l'eau : le sodium (Na⁺) est indiqué en mg par litre.

Il faut convertir : **Teneur en Sodium x 2,5 = Quantité de Sel**

Valeur nutritionnelle moyenne	Pour 100 g	Par biscuit (8,3 g)
Valeur énergétique	440 kcal 1860 kJ	37 kcal 154 kJ
Protéines	7,3 g	0,61 g
Glucides	75 g	6,2 g
dont sucres	22 g	1,8 g
Lipides	12 g	0,99 g
dont saturé	7,4 g	0,61 g
Fibres alimentaires	2,1 g	0,17 g
Sodium	0,58 g	0,05 g

Exemple d'un paquet de biscuits

Seul le sodium est indiqué. La teneur est exprimée pour 100g et par portion (soit 1 biscuit)

Pour 100g de biscuits :

0,58 g de sodium soit

$0,58 \times 2,5 = 1,45$ g de sel

Pour 1 biscuit :

0,05g de sodium soit

$0,05 \times 2,5 = 0,125$ g de sel

Bilan : Rapporté à un biscuit, la quantité de sel est négligeable

Informations nutritionnelles moyennes		
Valeur nutritionnelle moyenne	Pour 100 g	Pour 1 part (350 g)
Valeur énergétique	148 kcal 621 kJ	519 kcal 2172 kJ
Protéines	9,9 g	34,7 g
Glucides	11,2 g	39,2 g
dont sucres	0,8 g	2,8 g
Lipides	6,8 g	23,8 g
dont acides gras saturés	3 g	10,4 g
Fibres	1,3 g	4,6 g
Sodium	0,20 g	0,68 g
soit sel	0,50 g	1,73 g

Exemple : plat cuisiné surgelé

La quantité de sel est faible (0,50 g) pour 100g d'aliment, mais rapportée à la portion, le plat apporte presque 2g de sel.

Bilan : Il s'agit d'une préparation riche en sel. À utiliser avec une équivalence.

Peut-on se fier à l'étiquetage ?

L'étiquetage nutritionnel des aliments est soumis à une réglementation contrôlée ; de ce fait, les industriels ont l'obligation de s'y conformer.

Il existe aussi des mentions spécifiques pour les produits diététiques, conformément à la réglementation particulière de ces produits. L'allégation nutritionnelle « à teneur réduite en sodium » implique que la teneur en sodium est inférieure à 120 mg pour 100g ou 100 mL de produit.

Pour se plier aux recommandations du PNNS concernant la diminution du sel dans l'alimentation des Français, certains industriels modifient leurs fabrications. Cette diminution est spécifiée sur l'emballage des produits finis.

Dans certains cas, l'étiquetage peut tromper le consommateur, par exemple le jambon avec moins de **25 % de sel** :

Valeur	Teneur moyenne en sel du jambon blanc	Teneur moyenne en sel du jambon à -25 % de sel
Pour 100 g	2 g	1,5 g
Pour 1 tranche (50 g)	1 g	0,75 g

Bilan : La différence en sel n'est pas significative. Cette quantité doit être prise en compte notamment dans le cadre d'une alimentation contrôlée en sodium.

C | Quand le repas est pris à l'extérieur

Dans certaines situations, les contraintes de l'alimentation doivent laisser place à la vie sociale (invitations, voyages, restaurants...).

Quelques astuces permettent de limiter les écarts en sel :

- Ne pas cumuler les choix salés au sein du même repas (charcuterie + fromage + pain).
- Établir son menu en tenant compte de l'ensemble du repas : si le plat principal est salé, l'équilibre peut être rétabli avec une entrée et un dessert pauvres en sel.
- Éviter les plats très riches en sel (plateau de fruits de mer, choucroute), car il est impossible de modérer l'apport en sel.
- Limiter la portion des plats complets contenant charcuterie et/ou fromage (tartiflette, raclette, cassoulet, pizza).
- L'apport en sel pour ce repas est estimé à 3 ou 4g, ce qui correspond à la quantité maximale journalière.

Cet écart ne peut concerner qu'un seul repas de la journée.

Un patient ayant bénéficié d'éducation thérapeutique pourra plus facilement gérer ces situations.

D | Protéines et calories

Le contrôle du sel ne doit pas nuire à l'équilibre alimentaire. Les apports protéidique et calorique doivent être suffisants pour maintenir un bon état nutritionnel. L'évolution de la maladie est marquée par une importante fonte musculaire, et le risque de dénutrition peut exister, quel que soit l'âge. La dénutrition se définit par un déséquilibre entre les apports alimentaires et les besoins de l'organisme.

En cas de dénutrition, la prise en charge nutritionnelle hypercalorique et hyperprotidique est une priorité. L'alimentation doit être variée et enrichie avec des aliments de consommation courante.

Aliments sources de protéines	Aliments sources de calories
• Lait, laitages, crèmes et entremets • Viande, poisson, volaille • Œufs • Lait en poudre, lait concentré • Fromage et jambon en équivalence avec 1 gramme de sel	• Huile, crème fraîche, beurre • Fruits secs : dattes, bananes, figues sèches, abricots secs • Noix, noisettes, amandes • Chocolat, confiture, miel • Biscuits secs, pain d'épices • Lait concentré sucré, boissons sucrées, jus de fruits • Pâtes, riz, semoule, tapioca, pommes de terre, légumes secs • Pain, biscottes

Il est judicieux de proposer des équivalences, par exemple un morceau de fromage ou une tranche de jambon à la place d'un gramme de sel.

Pour une personne âgée dénutrie, le besoin en protéines est plus important (1,2g de protéines/kg/jour) mais plus difficile à atteindre.

Problèmes rencontrés	Solutions proposées
Difficulté de mastication	Texture modifiée (viande moulinée ou steak haché) Intérêt du poisson, des œufs
Diminution des apports de viande (la mastication difficile incite la personne âgée à se détourner de la viande)	Augmentation du lait et des produits céréaliers : sauce béchamel, purée, crèmes, riz au lait, semoule au lait
Diminution globale des apports alimentaires	Enrichir les préparations avec lait, beurre, œuf, fromage fondu ou gruyère râpé Consommation de jus de fruits et autres aliments caloriques Intérêt d'une collation dans l'après-midi

Si les apports restent insuffisants, la prescription de compléments nutritionnels hyperprotéinés et hypercaloriques peut être nécessaire. Parlez-en à votre médecin. Très riches en protéines dans un faible volume, les boissons ou crèmes diététiques ont une teneur en sodium variable. Le choix est déterminé avec le patient pour s'adapter à ses capacités et à son goût. La teneur en sodium doit rester inférieure à 150 mg pour une boisson de 200 mL ou une crème de 125 g.

QUIZZ

Ce chapitre a pour vocation de vous auto-évaluer en tant qu'acteur dans la prise en charge de votre insuffisance cardiaque. Il a pour but de vous permettre d'identifier vos besoins en formation et d'interroger votre médecin ou votre cardiologue traitant si vous ne trouvez pas la solution dans ce document. N'hésitez pas à faire ce quizz avant et après votre formation, et faites-le faire à vos proches. C'est l'occasion de parler de votre maladie de façon ludique et sans stress avec vos proches.

À chaque question, vous devez choisir une réponse. Les corrigés sont sur la page suivante. Recevez un point pour chaque bonne réponse.

Si vous avez plus de 15 points :

Bravo ! Parlez de l'insuffisance cardiaque autour de vous.

Si vous avez entre 10 et 15 points :

Ce n'est pas mal. Relisez ce document pour limiter les risques.

Si vous avez moins de 10 points :

Demandez à votre médecin de vous proposer une session d'éducation thérapeutique de renforcement.

1 | Les cellules du cœur ne peuvent pas renaître ?

☐ Vrai

☐ Faux

2 | Les cellules cardiaques se contractent suite à un signal électrique.

☐ Vrai

☐ Faux

3 | Faut-il surveiller son poids et/ou son tour de taille en cas d'insuffisance cardiaque.

☐ Vrai

☐ Faux

4 | Le traitement médical de l'insuffisance cardiaque est un traitement à vie même si on se sent bien.

☐ Vrai

☐ Faux

5 | À combien estime-t-on le pourcentage d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque évitables car dues à des arrêts de traitement ou de suivi ?

☐ 5%

☐ 10%

☐ 20%

☐ 30%

QUIZZ

6 | Au bout de combien de temps l'effet maximal des traitements de fond de l'insuffisance cardiaque apparaît-il ?

☐ 24h ☐ Une semaine ☐ Quelques mois

7 | Le traitement diurétique améliore-t-il :

☐ L'essoufflement ? ☐ La fonction cardiaque ? ☐ Les deux ?

8 | L'insuffisance cardiaque peut s'aggraver si l'on mange trop de sel.

☐ Vrai ☐ Faux

9 | Se vacciner contre la grippe peut éviter des hospitalisations chez la personne présentant de l'insuffisance cardiaque.

☐ Vrai ☐ Faux

10 | On peut poser certains types de pacemaker pour améliorer la fonction cardiaque.

☐ Vrai ☐ Faux

11 | La surveillance de la fonction rénale par le dosage de la créatinine est importante en cas d'insuffisance cardiaque.

☐ Vrai ☐ Faux

12 | L'insuffisance cardiaque interdit-elle de faire de l'exercice physique ?

☐ Oui ☐ Non

13 | Une modification importante de mon taux de potassium peut provoquer un emballement de mon cœur.

☐ Vrai ☐ Faux

14 | Si mon taux de sodium sanguin est normal, c'est que je ne mange pas trop de sel.

☐ Vrai ☐ Faux

15 | Les conserves contiennent-elles du sel ?

☐ Oui ☐ Non

16 | Les légumes congelés « nature » contiennent-ils du sel ?

☐ Oui ☐ Non

17 | Vous ne savez plus si vous avez pris votre traitement ce matin.

- ☐ Vous prenez double dose ce soir
- ☐ Vous ne changez rien et prenez votre traitement comme d'habitude

18 | Vous êtes essoufflé au point de ne pas pouvoir vous allonger.

- ☐ Vous vous reposez au lit
- ☐ Vous appelez le 15

19 | Vous êtes stable depuis 1 an. Votre cousin vous demande si vous devez encore faire des prises de sang.

- ☐ Vous répondez que c'est essentiel pour voir l'impact des médicaments même si vous vous sentez bien
- ☐ Vous lui dites qu'effectivement vous allez espacer les prises de sang

20 | La nuit dernière, vous n'avez pas bien dormi car vous étiez essoufflé en position allongée. Ce matin, cela va mieux.

- ☐ Vous faites vos activités comme d'habitude
- ☐ Vous appelez immédiatement votre médecin

Réponses

- 1 | Vrai
- 2 | Vrai
- 3 | Vrai
- 4 | Vrai
- 5 | 30 %
- 6 | Quelques mois
- 7 | L'essoufflement
- 8 | Vrai
- 9 | Vrai
- 10 | Vrai
- 11 | Vrai
- 12 | Non
- 13 | Vrai
- 14 | Faux
- 15 | Oui
- 16 | Non
- 17 | Vous ne changez rien et prenez votre traitement comme d'habitude
- 18 | Vous appelez le 15
- 19 | Vous répondez que c'est essentiel pour voir l'impact des médicaments même si vous vous sentez bien
- 20 | Vous appelez immédiatement votre médecin

LEXIQUE MÉDICAL

Dans ce lexique, nous essayons de donner une définition simple et claire des différents termes que vous pourrez retrouver au cours de votre parcours médical et soignant.

ABSTINENCE :	Le fait d'arrêter totalement toute absorption de boisson alcoolisée (vin, alcool fort, bière). L'arrêt de toute prise de boisson alcoolisée, y compris la prise de boisson occasionnelle (le week-end ou lors des fêtes), est indispensable pour espérer améliorer votre fonction cardiaque, et ce même si vous prenez votre traitement.
ADRÉNALINE :	Hormone sécrétée par la glande surrénale et qui stimule la contraction cardiaque.
AKINÉSIE :	Traduit le non fonctionnement d'une partie du muscle du cœur.
ANÉMIE :	Une diminution du taux de globules rouges dans votre sang. L'anémie est très souvent liée à un saignement, en particulier gastrique ou colique, et peut augmenter les signes de l'insuffisance cardiaque. Elle peut également être due à d'autres mécanismes comme l'inflammation.
ANGINE DE POITRINE :	Existence de douleurs survenant au thorax, pouvant aller jusque dans les bras, dans la mâchoire ou dans la gorge, et qui traduisent le fait qu'un vaisseau sanguin (une artère) qui amène le sang au cœur est en train de se boucher. Cette angine de poitrine peut survenir à l'effort ou au repos. Elle impose absolument de consulter en urgence votre cardiologue ou d'appeler le 15 en cas de persistance des symptômes. Si elle n'est pas traitée rapidement, elle peut conduire à la survenue d'un infarctus.
ANGIOPLASTIE :	Intervention dans la plupart du temps sans opération qui permet de traiter un rétrécissement ou une occlusion d'une ou plusieurs artères du cœur. Cela correspond à rentrer un petit tuyau appelé cathéter dans une artère du cœur. Un ballon va coulisser le long de ce cathéter et va se gonfler à l'endroit rétréci, permettant de le dilater afin qu'il retrouve sa taille d'origine, permettant ainsi au sang de passer normalement dans le vaisseau coronaire.
ANGIOTENSINE :	Hormone qui provoque une diminution de calibre des vaisseaux sanguins, en particulier ceux du rein, ce qui peut conduire à une hypertension et qui peut également provoquer l'augmentation de fabrication de fibres dans le cœur pouvant gêner son fonctionnement. Les médicaments qui agissent contre l'angiotensine sont en particulier les traitements de type inhibiteur de l'enzyme de conversion ; ces médicaments sont essentiels dans le traitement de l'insuffisance cardiaque.
ANGOR :	Voir angine de poitrine.

ANTI ALDOSTÉRONES :	Médicaments qui vont bloquer un système hormonal délétère dans l'insuffisance cardiaque à fonction systolique basse. Ces médicaments diminuent le nombre d'hospitalisations et augmentent l'espérance de vie. Attention, ils peuvent donner des hyperkaliémies ou des dégradations de la fonction rénale, d'où l'intérêt de réaliser des ionogrammes sanguins par des prises de sang.
ANTICOAGULANT :	Traitement fluidifiant du sang qui permet de faire disparaître les caillots de la circulation sanguine, que ce soit dans les veines (on parle alors de phlébite) ou dans les artères (thrombus). Ce traitement est également prescrit en cas d'arythmie cardiaque, afin d'empêcher la survenue de caillots.
ANTRACYCLINES :	Médicaments utilisés dans le traitement contre le cancer. Ces médicaments sont très puissants et ont une action très bénéfique sur beaucoup de malades. Dans certains cas malheureusement, ces médicaments peuvent provoquer une diminution de la fonction du cœur. C'est ce qu'on appelle une cardiopathie aux antracyclines.
AORTE :	Le tronc d'origine de toutes les artères du corps. Elle naît du ventricule gauche via la valve aortique et traverse le thorax et l'abdomen. Quand ce tuyau se déchire, on parle de dissection aortique.
ARTÈRE :	Vaisseau qui conduit le sang propulsé par les ventricules du cœur vers toutes les parties de l'organisme. Les plus petites artères sont appelées artéριοles.
ARYTHMIE :	Le fait que votre cœur batte rapidement et irrégulièrement. Cela peut être à l'origine d'une dégradation de la fonction cardiaque.
ATHÉROME :	Existence de dépôt de cholestérol dans les artères. Cet athérome peut être parfois extrêmement important et boucher ces mêmes artères. L'athérome est causé par des facteurs de risque cardiovasculaires.
BETA-BLOQUANT :	Médicament qui bloque certains récepteurs cardiaques et qui peut, dans certains cas, en particulier dans l'insuffisance cardiaque, stimuler la fabrication de récepteurs pour permettre au cœur de répondre lorsque vous lui demandez un effort. Ce traitement est essentiel lorsque la fonction ventriculaire gauche est altérée.
BLOC DE BRANCHE :	Le cœur se contracte en réponse à un signal électrique qui est transmis à toutes des cellules du cœur par l'intermédiaire d'une branche droite et d'une branche gauche. Si le signal électrique est ralenti dans l'une de ces deux branches, par suite soit d'une anomalie des cellules, soit de l'insuffisance cardiaque, soit simplement de l'âge, on parle de bloc de branche, soit gauche soit droit.
BNP :	Hormone sécrétée par le cœur en cas d'augmentation de volume ou de pression dans les cavités cardiaques, et dont l'évolution du taux permet d'aider au diagnostic de l'insuffisance cardiaque ou de déterminer votre évolution sous traitement dans cette maladie. Le dosage est fait à partir d'une prise de sang.

BRADYCARDIE :	Ralentissement de la fréquence cardiaque à un rythme inférieur à 50 contractions par minute. Cette bradycardie peut être normale en particulier, si vous prenez des traitements qui ralentissent le cœur (bêtabloquant, amiodarone).
CACHEXIE :	État pathologique fréquent dans l'insuffisance cardiaque lié à la diminution de la taille du muscle, ce qui provoque une grande fatigue. Un entraînement musculaire, que vous pouvez faire soit chez vous soit en réadaptation, permet de limiter cette fonte musculaire, ce qui améliore vos symptômes, votre qualité de vie et l'évolution de votre état.
CAILLOT SANGUIN :	Masse de sang coagulé qui peut éventuellement boucher des vaisseaux. En cas d'insuffisance cardiaque, il peut exister des caillots sanguins ou des thrombus dans le cœur. Dans ce cas, votre médecin vous prescrira un traitement fluidifiant du sang : le traitement anticoagulant.
CELLULES :	Le corps humain est formé de cellules toutes différentes. Certaines se contractent (comme les cellules cardiaques), certaines vous protègent de l'agression extérieure (par exemple les cellules de la peau), d'autres permettent aux gaz de passer au travers des cellules des poumons. La fonction cardiaque est liée à la contraction de toutes les cellules du cœur ensemble. La mort de cellules cardiaques diminue donc la fonction cardiaque, et ce d'autant plus que les cellules cardiaques ne se multiplient pas. En revanche, les cellules restantes peuvent grossir et travailler plus intensément, de façon à ce que vous soyez moins gêné.
CHOC :	L'état de choc est l'aggravation très brutale et très sévère d'une insuffisance cardiaque. Dans ce cas, le cœur ne parvient pas à envoyer suffisamment de sang aux organes nobles (cœur, cerveau, rein), la tension artérielle est très basse, la fréquence cardiaque très rapide, et le patient peut perdre conscience. C'est un état très grave qui peut aller jusqu'au décès.
CHOC ÉLECTRIQUE externe ou CARDIOVERSION :	Action qui permet de régulariser le rythme cardiaque, sous anesthésie générale très courte, au moyen d'un courant électrique, lorsque le patient est en arythmie.
CHOLESTÉROL :	Substance présente dans de nombreux tissus. Lorsqu'on a trop de cholestérol dans le sang, en particulier du cholestérol de type LDL appelé mauvais cholestérol, celui-ci se dépose dans tous les tissus, dans toutes les artères, ce qui peut provoquer des dépôts parfois très épais qui peuvent aller jusqu'à boucher les artères. Le bon cholestérol, ou cholestérol HDL, est un cholestérol qui est éliminé par le foie : on l'appelle également bon cholestérol parce qu'il protège des maladies cardio-vasculaires.
CIRCULATION :	Le circuit sanguin qui part du ventricule gauche et qui distribue le sang à l'ensemble des cellules du corps. On distingue la grande circulation, qui est le circuit sanguin qui part du ventricule gauche, qui par l'aorte distribue le sang artériel à tous les tissus et organes au niveau desquels se font les échanges nutritionnels, de la petite circulation, qui est le cheminement du sang entre le cœur (partie droite) et les vaisseaux des poumons.

CŒUR :	C'est l'organe central, le moteur de la circulation sanguine. Il est situé entre les deux poumons, dans le thorax. C'est un muscle creux extrêmement puissant. Il présente 4 cavités: deux oreillettes et deux ventricules. Le ventricule gauche sert de pompe cardiaque. De son fonctionnement dépendent les signes d'insuffisance cardiaque. Comme tout muscle, pour travailler, il a besoin de cellules fonctionnelles que l'on appelle les myocytes. Ces myocytes travaillent parce qu'ils reçoivent des nutriments, dont de l'oxygène et du sucre, qui sont amenés par la circulation artérielle. Toutes les cellules cardiaques se contractent et donc travaillent en même temps, parce qu'elles sont toutes activées au moyen d'un signal électrique qui est transmis par ce qu'on appelle les branches du faisceau de His. Comme pour une pompe, il faut donc un signal électrique, des nutriments que l'on pourrait comparer à de l'essence et un moteur de pompe qui fonctionne bien. Une anomalie qui toucherait l'un de ces éléments peut provoquer une insuffisance cardiaque.
CŒUR PULMONAIRE :	On appelle cœur pulmonaire le fait que le cœur droit soit soumis à un travail trop important parce que les poumons vers lesquels il pousse le sang sont eux-mêmes très malades. De ce fait, le cœur est obligé de pousser le sang très fort pour forcer le passage, ce qui provoque une surcharge au niveau du ventricule droit. La cause d'un cœur pulmonaire peut être l'ensemble des maladies pulmonaires chroniques, la bronchite chronique, ou encore l'asthme. On l'appelle insuffisance cardiaque droite, mais la cause de cette maladie est un problème pulmonaire et non pas cardiaque.
CONTRACTILITÉ :	Certaines cellules, dont les cellules cardiaques, peuvent se contracter spontanément. Elles permettent de propulser le sang depuis le cœur jusque dans tous les organes. L'insuffisance cardiaque est une diminution de cette contraction de toutes les cellules ou la mort d'un grand nombre de cellules.
CORONAROGRAPHIE :	Angiographie des artères du cœur par l'injection d'un produit iodé qui agit comme un colorant dans vos artères cardiaques, ce qui permet de les voir au moyen des rayons X. C'est une radiographie des artères du cœur.
CRÉATININE :	Produit fabriqué lorsque votre corps utilise des protéines, ce qui permet d'effectuer toutes ses fonctions. Cette créatinine est éliminée par le rein dans les urines. Surveiller le taux de créatinine ou créatininémie lors de vos prises de sang permet de surveiller le fonctionnement du rein et de pouvoir déterminer si les médicaments que vous prenez sont adaptés à votre état et n'entraînent pas de problème rénal. Surveiller la créatinine est très important dans l'insuffisance cardiaque.
CYANOSE :	Le fait que la peau se colore en bleu, soit parce que l'on arrive pas à faire passer suffisamment d'oxygène dans son sang, soit parce que le cœur travaille mal et ne propulse pas bien le sang dans les poumons, soit parce que l'on a une maladie pulmonaire. Si cette coloration n'était pas connue, il est important de consulter en extrême urgence.

DÉBIT CARDIAQUE :	Quantité de sang expulsé par votre ventricule gauche en une minute. La mesure du débit cardiaque peut se faire soit par échographie, soit par angiographie. C'est un élément important afin de suivre l'évolution de la fonction cardiaque. Dans l'insuffisance cardiaque, ce débit est diminué de façon très importante. Comme le débit cardiaque est diminué, vos muscles reçoivent moins d'oxygène, donc vous vous sentez plus fatigué.
DÉFIBRILLATEUR IMPLANTABLE :	Appareil mis en place sous la peau, avec des sondes reliées au cœur, qui permet dans le cas où votre cœur s'emballerait de façon dangereuse de délivrer un choc électrique pour traiter ce trouble du rythme. Tout choc de ce défibrillateur doit vous conduire à consulter votre cardiologue rapidement. On ne pose ce type de défibrillateur que chez les patients avec un risque majeur particulier d'emballement du cœur. Dans certains cas d'insuffisance cardiaque, le défibrillateur peut comporter une 3 ^{ème} sonde qui fait en sorte que les différentes parties du Cœur se contractent en même temps. On parle de défibrillateur multisite.
DENT :	L'hygiène dentaire doit être préservée chez les patients porteurs d'anomalies des valves cardiaques ou d'insuffisance cardiaque. En effet, toute infection en particulier dentaire peut provoquer le passage de microbes dans votre sang, ce qui peut provoquer une aggravation parfois très rapide de l'insuffisance cardiaque.
DÉPISTAGE FAMILIAL :	Lorsqu'aucune cause n'est retrouvée pour expliquer l'insuffisance cardiaque, la cardiomyopathie peut être dite primitive, et il faut conseiller à tous les apparentés du 1 ^{er} degré du patient de consulter un cardiologue. Il faudra également dans ce cas discuter la réalisation d'une enquête génétique.
DÉSHYDRATATION :	Perte d'eau de l'organisme, qui survient soit parce que l'on a pas assez bu d'eau, soit parce que l'on en a beaucoup perdu (diarrhée ou surtout période de grosse chaleur avec beaucoup de transpiration). De ce fait, certains médicaments peuvent devenir délétères, et votre tension artérielle peut devenir très faible, ce qui peut provoquer une augmentation de votre fatigue, voire des malaises. Il est donc important de boire lorsque vous avez soif et de maintenir un régime peu salé, sauf dans de rares cas. Boire de l'eau quand on a soif, à condition que cette eau ne soit pas chargée en sels, ne provoque pas de poussée d'insuffisance cardiaque. Dans le doute, n'hésitez pas à en parler à votre médecin.
DIASTOLE :	Phase pendant laquelle le cœur se relâche et se remplit de sang.
DIGOXINE :	Médicament qui permet de ralentir votre cœur et dans de faibles proportions d'augmenter la contraction de celui-ci. À ce titre, il a été prouvé que cette classe de médicaments permettait d'améliorer la qualité de vie du patient présentant une insuffisance cardiaque. Ce traitement nécessite une surveillance, en particulier de l'absence de problème rénal ou hépatique associé. En cas de nausée sous ce médicament, consulter d'urgence votre médecin.
DISSECTION :	voir AORTE.
DIURÈSE :	Volume d'urine que nous émettons.

DIURÉTIQUE :	Médicament qui fait uriner. Il permet de diminuer le volume d'eau (de plasma) que nous avons dans le sang, ce qui fait diminuer les signes et symptômes de l'insuffisance cardiaque (par exemple l'essoufflement). Ils font disparaître les œdèmes de l'insuffisant cardiaque.
ÉCHOGRAPHIE :	Étude du fonctionnement du cœur par l'intermédiaire d'une sonde que l'on place sur le thorax. C'est un examen qui n'est pas douloureux. Il permet de calculer la fraction d'éjection, de déterminer des zones du cœur qui ne se contractent pas ou peu, d'étudier le bon fonctionnement des valves, de visualiser l'aorte à son origine, et d'estimer les pressions de remplissage qui permettent de définir l'état d'hydratation du patient.
ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE :	Formation d'un patient à la connaissance de sa maladie, dans l'optique de le rendre acteur de sa prise en charge. L'éducation thérapeutique est très différente de « l'école ». Elle est multidisciplinaire, regroupe cardiologue, médecin traitant, infirmière, kiné, diététicienne, psychologue. Son but est de faire en sorte que le patient comprenne et accepte sa maladie, réagisse en cas de problème aigu. Elle est différente de la simple information thérapeutique habituelle et doit être réalisée par des structures adaptées. L'éducation thérapeutique ou ETP est centrée sur le patient et son entourage, afin de leur permettre de connaître les signes d'alerte d'une décompensation, l'importance du traitement, du régime, du suivi habituel.
ÉLECTROCARDIOGRAMME ou ECG :	Enregistrement des signaux électriques émis par votre cœur lors de sa contraction. Il permet de faire rapidement certains diagnostics ou de suivre l'état de votre cœur. C'est un examen non douloureux.
EMBOL :	C'est un corps étranger, souvent un caillot, qui se bloque dans un vaisseau, provoquant l'occlusion de celui-ci et empêchant les globules rouges de prendre de l'oxygène dans les poumons, ce qui provoque l'essoufflement.
ENDOPROTHÈSE :	voir STENT.
ÉTUDE CLINIQUE :	La cardiologie, et en particulier le traitement de l'insuffisance cardiaque, sont des domaines dans lesquels des progrès scientifiques sont réalisés de façon continue. Régulièrement, de nouvelles molécules prouvent leur efficacité chez l'animal, ce qui suscite de grands espoirs chez l'homme. La seule façon réellement efficace et certaine de s'assurer de leur effet bénéfique est de réaliser des études cliniques, qui permettent grâce à un protocole scientifique rigoureux de s'assurer de l'importance de l'effet bénéfique de ces nouvelles molécules. Ces études se réalisent dans un cadre de sécurité maximale, après de nombreuses études chez l'animal et chez des sujets volontaires. Vous êtes toujours libre de refuser de participer à de telles études. En France, le cadre réglementaire, éthique et scientifique particulièrement rigoureux vous garantit une sécurité optimale.
ÉPREUVE D'EFFORT :	Examen qui se pratique sur un tapis ou sur un vélo et qui permet de savoir si les artères du cœur, appelées coronaires, sont suffisamment perméables pour apporter l'oxygène nécessaire à la contraction des cellules du cœur, même en cas d'exercice intense et d'augmentation de la fréquence cardiaque. Si cette épreuve d'effort est positive, cela peut conduire à la réalisation de la coronarographie.

EXERCICE :	Il est très important de réaliser des exercices physiques chez vous ou chez le kinésithérapeute. Ces exercices physiques peuvent améliorer vos performances cardiaques. L'exercice va diminuer la cachexie et augmenter la musculature périphérique (les bras et les jambes).
EXTRA-SYSTOLE :	C'est une contraction précoce des oreillettes ou des ventricules due à une stimulation électrique spontanée.
FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRES :	Stress, tabac, cholestérol, hypertension artérielle, diabète, hérédité coronarienne favorisent la survenue de dépôts d'athérome dans les artères du corps, notamment les artères coronariennes, ce qui engendre un rétrécissement du diamètre des artères qui aboutit aux maladies que l'on appelle angine de poitrine, angor, infarctus ou artérite.
FIBRILLATION ET FLUTTER AURICULAIRE :	Troubles du rythme cardiaque provenant des oreillettes du cœur. Les battements du cœur sont alors irréguliers en cas de fibrillation auriculaire et plus rapides que lorsque le rythme est régulier. Cela nécessite sauf contre-indication un traitement anticoagulant pour éviter que des caillots se forment dans votre cœur et puissent ensuite partir dans la circulation cérébrale, provoquant une attaque cérébrale ou accident vasculaire cérébral.
FRACTION D'ÉJECTION du ventricule gauche ou fonction ventriculaire gauche VG ou FEVG :	Force de contraction du cœur. Celle-ci est déterminée le plus souvent par votre cardiologue lorsqu'il fait une échographie cardiaque, mais peut également être calculée avec une IRM cardiaque ou une gamma-angiographie. La normale est de 60 (+/-10%). Une baisse de la fraction d'éjection en dessous de 40/45 % signifie une insuffisance cardiaque à fonction systolique altérée. Même si la fraction d'éjection est conservée, le patient peut être atteint d'insuffisance cardiaque. En effet, il existe des insuffisances cardiaques à fraction d'éjection préservée.
GRIPPE :	Maladie virale très contagieuse. Il est très important, si vous êtes en insuffisance cardiaque, de vous faire vacciner chaque année contre la grippe. Cette maladie peut en effet provoquer des aggravations brutales et très graves de votre maladie. La vaccination antigrippale est prise en charge à 100 % par la Sécurité sociale dans tous les cas d'insuffisance cardiaque.
GROSSESSE :	Si vous êtes porteuse d'une insuffisance cardiaque et que vous envisagez une grossesse, il faut impérativement en parler avant avec votre cardiologue et votre gynécologue. En effet cette grossesse, qui est souvent à risque, nécessite une surveillance et un bilan particuliers avant, au cours et au décours de la grossesse. Certains médicaments qui permettent de traiter votre insuffisance cardiaque sont contre-indiqués en cas de grossesse et nécessitent donc d'être arrêtés avant toute conception.
HÉMOCHROMATOSE :	Maladie caractérisée par une surcharge en fer dans tous les organes, y compris le cœur, qui peut aboutir à une insuffisance cardiaque sévère. Le traitement de ce type d'insuffisance cardiaque fait appel au traitement de la maladie et au traitement de l'hémochromatose.

HOLTER RYTHMIQUE :	Méthode d'enregistrement sur 24 ou 48 heures de votre rythme cardiaque au moyen d'électrodes posées sur le thorax. Au cours de cet enregistrement, vous devez avoir une activité tout à fait normale. C'est un examen non douloureux qui peut avoir lieu chez vous. Il sert à détecter des troubles du rythme ou des pauses cardiaques.
HYPERKALIÉMIE :	Traduit le fait que vous avez trop de potassium dans le sang. La cause est souvent soit une insuffisance rénale, soit liée au fait que certains médicaments provoquent l'augmentation du taux de potassium dans le sang. Elle est détectée par une prise de sang que l'on appelle un ionogramme sanguin. Cette hyperkaliémie doit vous amener à contacter rapidement votre médecin traitant.
HYPERNATRÉMIE :	Traduit souvent le fait que vous avez une déshydratation. Elle est détectée lors d'une prise de sang que l'on appelle ionogramme sanguin.
HYPERTENSION :	Le fait que votre pression artérielle soit trop élevée. L'hypertension peut provoquer des dépôts dans vos artères, ce qui peut causer des maladies cardio-vasculaires ou de l'athérome. L'hypertension peut également provoquer une insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée, parce que celle-ci est liée à un épaississement du cœur qui est obligé de se muscler pour pouvoir envoyer le sang dans vos artères malgré la résistance opposée par l'hypertension de celle-ci.
HYPERTROPHIE MYOCARDIQUE :	Le fait que le cœur soit trop musclé, soit parce qu'il connaît un rétrécissement aortique, soit du fait d'autres conditions, dans d'autres pathologies comme la myocardiopathie hypertrophique, l'hypertension artérielle. Elle peut être à l'origine d'une insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée.
HYPOKALIÉMIE :	Diminution du taux de potassium dans le sang. Elle est la plupart du temps liée à la prise de médicaments, en particulier diurétiques, mais dans certains cas, elle peut être liée à la prise de tisanes. Vous devez en faire part très rapidement à votre médecin traitant.
HYPONATRÉMIE :	Le fait que votre sang soit trop dilué. Cela traduit le fait que vous manquez de sodium dans le sang. Le meilleur traitement n'est pas de manger davantage de sel, mais de diminuer l'eau que vous buvez. Le traitement de cette anomalie peut être suivi par votre médecin traitant.
HYPOTENSION :	Baisse de votre pression artérielle. Votre médecin vous la signalera lors de votre examen clinique. Cette hypotension peut être due soit à une diminution du fonctionnement du cœur, soit à la prise de médicaments qui vont agir en diminuant la pression artérielle. Si votre médecin vous signale une hypotension, il est très important de faire très attention lors des changements de position, en particulier lorsque vous vous levez soit de votre lit soit d'une chaise. Dans ces cas, l'hypotension peut causer un malaise, ce qui peut provoquer une chute éventuellement traumatisante.
IDIOPATHIQUE :	On parle d'insuffisance cardiaque idiopathique lorsqu'on n'a pas retrouvé de cause déclenchante à cette maladie.

INFARCTUS :	Le fait qu'une région du cœur ait manqué d'oxygène et de nutriments pendant un temps donné, ce qui provoque la mort des cellules qui n'ont pas été irriguées. Actuellement, il existe de nombreux traitements très efficaces de l'infarctus, mais pour qu'ils soient pleinement efficaces, le patient doit appeler le 15 (SAMU) ou le 18 (pompiers) et se présenter aux urgences le plus rapidement possible. Dans cette maladie, chaque minute compte. L'infarctus peut conduire à la survenue d'une insuffisance cardiaque, s'il est important.
INHIBITEUR DE L'ENZYME DE CONVERSION (IEC) :	Médicament qui agit sur l'ensemble de votre cœur en lui donnant une forme optimale pour le passage du sang et sa propulsion dans l'ensemble du cœur. Il agit donc sur ce qu'on appelle le remodelage, et également sur différentes hormones qui ont un rôle délétère sur la contraction de votre cœur. À ce titre, c'est un médicament extrêmement important pour l'amélioration de la fonction cardiaque; il est d'autant plus efficace que la posologie est importante. Il augmente l'espérance de vie et diminue le nombre d'hospitalisations chez les patients insuffisants cardiaques en cas d'altération de la fonction ventriculaire gauche.
INHIBITEUR DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II :	Médicaments de la même famille que les IEC et qui ont une action relativement similaire. Ils sont donnés en cas d'intolérance aux IEC.
INOTROPE :	Médicaments intraveineux qui stimulent la contraction du cœur. Ils sont très puissants mais ne sont disponibles qu'à l'hôpital et administrés par perfusion.
INSUFFISANCE MITRALE :	Défaut de fonctionnement de la valve mitrale, qui est le système anti-retour entre l'oreillette gauche et le ventricule gauche. De ce fait, il existe une fuite entre l'oreillette gauche et le ventricule, qui fait que le ventricule gauche doit travailler plus pour envoyer le même volume de sang dans les organes périphériques. Lorsqu'elle est importante, l'insuffisance mitrale peut être une cause d'insuffisance cardiaque. Le traitement de l'insuffisance mitrale peut faire envisager soit la réparation de la valve, soit le remplacement de la valve par une nouvelle valve, soit en tissu animal soit en métal.
INSUFFISANCE CARDIAQUE :	Diminution de la contraction du cœur (on parle alors d'insuffisance cardiaque systolique) ou gêne du remplissage du cœur (on appelle alors insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée). C'est une maladie fréquente qui toucherait environ un million de personnes en France, dont près de 15 % des patients de plus de 80 ans. Elle nécessite une prise en charge optimale avec un suivi clinique et biologique et la mise en œuvre d'un traitement médicamenteux qui est actuellement très efficace.
INSUFFISANCE RÉNALE :	Diminution du fonctionnement des reins. L'insuffisance rénale gêne l'utilisation de certains médicaments. Il est absolument essentiel d'en parler à vos médecins et d'éviter tout ce qui peut favoriser cette insuffisance rénale, dont la déshydratation.
ISCHÉMIE :	Le fait que certaines cellules, en particulier cardiaques, mais aussi dans d'autres organes, manquent d'oxygène. Elles travaillent alors en anaérobie, ce qui peut conduire à leur mort, provoquant des douleurs au thorax et surtout une diminution de leur fonctionnement.

IONOGRAMME SANGUIN :	Examen biologique qui permet principalement de connaître le taux de potassium, le taux de sodium, et le taux de créatinine, en faisant une prise de sang. Cela permet donc de détecter des hypo- ou hyperkaliémies, des hypo- ou hypernatrémies, et des insuffisances rénales, qui ont des conséquences sur la prise en charge de votre insuffisance cardiaque.
MESURE DE LA VO₂ MAX :	C'est une épreuve d'effort avec mesure du débit d'oxygène maximal prélevé par les poumons. La valeur de VO ₂ max est à interpréter en fonction du poids, de l'âge, du sexe, et est utile à l'évaluation pronostique de l'insuffisance cardiaque et à son suivi.
MITRALE :	Nom de la valve qui se trouve entre l'oreillette gauche et le ventricule gauche. Cette valve peut fuir, ce qu'on appelle l'insuffisance mitrale, ou être rétrécie, gênant le passage du sang, ce qu'on appelle la sténose mitrale.
MORT SUBITE :	Décès brutal et imprévu, qui est une forme de décès fréquente dans l'insuffisance cardiaque. Le traitement médical, la mise en place de dispositifs comme le défibrillateur implantable permettent de réduire le risque de mort subite.
MORTALITÉ :	L'insuffisance cardiaque est une maladie qui peut malheureusement conduire à une évolution parfois défavorable, avec la survenue du décès du patient. Un suivi fréquent, par votre médecin traitant, par votre cardiologue, et la mise en œuvre des thérapeutiques médicamenteuses permettent d'améliorer de façon extrêmement importante l'espérance de vie et la qualité de vie, et de diminuer le nombre d'hospitalisations. Il est particulièrement difficile d'établir un pronostic dans l'insuffisance cardiaque. Celui-ci dépend de multiples paramètres et il ne peut donc être établi de façon fine.
MYOCARDE :	Muscle strié, très spécialisé, qui constitue la quasi-totalité de la paroi du cœur. Sa contraction donne la fonction cardiaque, et son altération donne une insuffisance cardiaque.
MYOCARDIOPATHIE :	Maladie liée à une atteinte du muscle cardiaque. Cette myocardiopathie peut être d'origine soit ischémique – c'est-à-dire liée à une anomalie qui cause un manque de nutriments et d'oxygène amenés aux cellules – soit idiopathique – c'est-à-dire dont on n'a pas trouvé la cause. Il existe des formes plus rares liées à des carences nutritionnelles, à des maladies des glandes endocriniennes, ou à des affections musculaires comme la myopathie.
MYOCARDITE :	Atteinte inflammatoire ou dégénérative, aiguë ou chronique, du myocarde d'origine diverse. Son traitement est le traitement de l'insuffisance cardiaque.
MYOPATHIE :	Toute affection du système musculaire, en particulier l'atteinte dégénérative des muscles de localisation diverse. C'est une maladie rare, familiale, héréditaire, dont certaines formes sont très graves.
NITRÉS :	On appelle dérivés nitrés les médicaments qui provoquent une dilatation du système veineux et/ou artériel. Ce traitement diminue la pression artérielle et peut aider à dilater les artères cardiaques.

OBÉSITÉ :	Accumulation excessive de tissu adipeux qui provoque une augmentation du poids supérieure à 25 % du poids estimé normal. L'obésité provoque l'excès de travail du cœur, de l'ordre de +20 %, ce qui peut le fatiguer précocement. Cela gêne également l'équilibration des dosages de médicaments qui vous seront prodigués et favorise l'existence d'un trouble du cholestérol, ce qui peut provoquer une augmentation de l'athérome. C'est pourquoi il est extrêmement important de lutter contre le surpoids, au besoin avec l'aide d'une diététicienne, et de pratiquer une activité physique régulière.
ŒDÈME :	Augmentation du volume de liquide contenu dans les tissus, en particulier dans les tissus de la peau ou des tissus juste en dessous de la peau. Dans l'insuffisance cardiaque, il existe en particulier des œdèmes des membres inférieurs parfois très importants, qui peuvent contenir jusqu'à 20 litres d'eau. Il faut consulter votre médecin dès la survenue de ces œdèmes.
ŒDÈME PULMONAIRE AIGU (OAP) :	Poussée très sévère d'insuffisance cardiaque, lors de laquelle les alvéoles pulmonaires et donc les poumons se remplissent de sang ou de plasma. C'est une complication redoutable des maladies cardio-vasculaires, et en particulier de l'insuffisance cardiaque. Son signe principal est la survenue plus ou moins rapide mais parfois extrêmement brutale d'un essoufflement important qui doit vous amener à consulter sans délai.
PACEMAKER :	Dispositif mis en place sous la peau en dessous de l'épaule, sous anesthésie locale, et qui contient deux sondes qui peuvent être positionnées dans l'oreillette ou le ventricule, permettant de remplacer le circuit électrique quand celui-ci est défaillant et qu'il ne peut donc plus transmettre l'information aux cellules de se contracter. Il nécessite une surveillance spécifique qui se fait en consultation chez le cardiologue qui vous a posé le pacemaker ou chez votre cardiologue habituel. Dans certains cas d'insuffisance cardiaque, le pacemaker peut comporter une 3e sonde qui fait en sorte que les différentes parties du cœur se contractent en même temps. On parle de pacemaker triple chambre ou multisite. La surveillance de cet appareil se fait soit à distance par télé-cardiologie, soit au moyen d'une interrogation à travers la peau par une mallette spécifique chez votre rythmologue.
POIDS :	Il est très important de surveiller votre poids de façon extrêmement régulière. En effet, la surveillance de votre poids vous impliquera dans votre maladie et vous permettra de vous surveiller très facilement. Une prise de poids rapide peut être la conséquence de l'apparition d'œdèmes, et donc signifier une aggravation de la maladie, justifiant une consultation rapide.
PONTAGE :	Procédé chirurgical qui permet de mettre une veine ou une artère de part et d'autre d'un endroit bouché ou rétréci d'une artère cardiaque afin de rétablir la circulation du sang.
PRESSIONS DE REMPLISSAGE CARDIAQUES :	Leurs valeurs sont estimées par échographie cardiaque. Elles sont un témoin de la fonction cardiaque car elles reflètent la capacité des ventricules à se remplir et à se vider. Leur augmentation favorise l'œdème aigu du poumon et l'apparition des œdèmes.

QRS :	Onde électrique que l'on observe sur l'ECG qui permet d'apprécier l'activité électrique des ventricules.
RÉGIME :	Le régime alimentaire en cas d'insuffisance cardiaque est un élément extrêmement important. Il faut suivre un régime peu salé, ce qui est parfois difficile à réaliser, c'est pourquoi il doit être coordonné par votre médecin traitant, votre cardiologue et éventuellement une diététicienne. Dans certains cas comme le diabète ou l'excès de cholestérol, vous serez peut-être amené à faire un régime associé pauvre en graisses ou pauvre en sucres.
RÉTRÉCISSEMENT AORTIQUE :	Diminution de la taille de la valve aortique, le plus souvent liée à l'âge. De ce fait, le cœur est obligé de forcer pour que le sang franchisse le passage de la valve, ce qui provoque une hypertrophie et peut ensuite donner une insuffisance cardiaque ou une angine de poitrine. Le traitement consiste à changer la valve, en mettant soit une valve en matériel animal, soit une valve métallique.
RÉTRÉCISSEMENT MITRAL :	Le fait que la valve mitrale soit rétrécie. Dans ce cas, le sang ne parvient pas à rentrer dans le ventricule gauche, et donc secondairement dans l'aorte et le reste du corps. C'est une maladie qui entraîne beaucoup d'insuffisance cardiaque. Le traitement consiste à changer la valve, en mettant soit une valve en matériel animal, soit une valve métallique.
RYTHME CARDIAQUE :	Succession des battements cardiaques.
RYTHME SINUSAL :	Le fait que votre cœur bat de façon régulière, physiologique. Lorsque le rythme n'est pas sinusal, il est irrégulier et on parle d'arythmie cardiaque.
SATURATION EN OXYGÈNE :	La norme concernant la concentration d'oxygène que l'on retrouve dans les globules rouges du sang. Une saturation en O ₂ normale doit être supérieure ou égale à 96 %. La mesure de la saturation en O ₂ se fait soit par une prise de sang, soit au moyen d'un capteur placé au bout d'un doigt. Une personne qui n'a pas une saturation en O ₂ correcte risque l'hypoxie, c'est-à-dire un manque d'oxygène dans le sang.
STENT :	Petit ressort que l'on peut placer dans une artère du corps, en particulier au niveau des artères du cœur, pour la maintenir ouverte après qu'on l'ait dilatée. Le stent est l'un des traitements de l'angine de poitrine ou de l'infarctus du myocarde.
SURVEILLANCE :	La surveillance est extrêmement importante dans l'insuffisance cardiaque. Que vous alliez bien ou moins bien, il est toujours aussi important de consulter régulièrement en alternance votre médecin traitant et votre cardiologue. Ceux-ci sauront vous prescrire la surveillance adaptée à votre traitement et à l'évolution de votre maladie. Même si vous vous sentez bien, il est INDISPENSABLE de consulter de façon régulière. Éviter de consulter plusieurs médecins différents de la même spécialité, et préférez qu'un médecin, celui qui vous convienne, puisse gérer votre dossier médical cardiologique.
SIDÉRATION :	Suspension brusque (comme la mise en hibernation des marmottes) des fonctions d'une partie du cœur, qui arrive par exemple lors d'un infarctus. Après un traitement médical ou chirurgical adapté, les cellules peuvent sortir de leur sidération et reprendre leur fonction normale.
SYSTOLE :	Période pendant laquelle le cœur éjecte le sang vers les différents organes.

TRAITEMENT :	Vous devez absolument prendre votre traitement en suivant scrupuleusement les prescriptions de vos différents médecins. Il est important d'avoir en permanence sur vous l'ordonnance ou un papier reprenant l'ensemble des traitements que vous prenez dans la journée. Tout traitement nécessite une surveillance, c'est pourquoi il est important de bien suivre les recommandations de vos médecins. Il est préférable d'essayer de prendre vos médicaments de façon régulière, aux mêmes heures, si cela vous est possible, afin d'éviter la survenue d'effets secondaires.
TURGESCEENCE JUGULAIRE :	Signe clinique, caractérisé par un gonflement de la veine jugulaire, que le médecin recherche quand vous êtes allongé. Il appuie sur votre foie pour regarder s'il existe une augmentation de votre volume sanguin. C'est un signe indirect d'insuffisance cardiaque.
URÉE :	Substance organique fabriquée dans le foie à partir des protéines, qui est éliminée dans l'urine. Son taux sanguin augmente dans les maladies rénales. Son augmentation peut être un signe de déshydratation.
URGENCE :	Il ne faut JAMAIS hésiter à consulter votre médecin traitant, votre cardiologue ou à vous rendre en deuxième lieu aux urgences. Une poussée d'insuffisance cardiaque prise en charge rapidement est une poussée dont l'évolution sera plus facile à gérer, dont le pronostic sera meilleur et qui ne nécessitera pas forcément une hospitalisation. Une poussée d'insuffisance cardiaque vue tardivement conduit la plupart du temps à une hospitalisation parfois longue et peut conduire au décès.
VACCIN :	Il est absolument indispensable pour tout patient porteur d'une insuffisance cardiaque et en l'absence de contre-indications de se faire vacciner chaque année contre la grippe, et contre le pneumocoque tous les 5 ans. En effet, ces deux maladies peuvent provoquer des poussées très graves d'insuffisance cardiaque chez les patients insuffisants cardiaques.

