



**1<sup>ère</sup> association de lutte  
contre les maladies cardio-vasculaires**

## **DOSSIER DE PRESSE**

# **La santé du cœur des femmes : une urgence !**

### **CONTACT**

**Agence PrPa**

Isabelle Closet

[Isabelle.closet@prpa.fr](mailto:Isabelle.closet@prpa.fr)

Tel : 01 77 35 60 95 - 06 28 01 19 76

# SOMMAIRE

→ <b>Editorial du Pr Claire Mounier-Vehier</b> , Présidente de la Fédération Française de Cardiologie	<b>P.3</b>
→ <b>La santé cardio-vasculaire des femmes : une urgence épidémiologique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Des symptômes atypiques et méconnus</li><li>▪ Des retards dans la prise en charge</li><li>▪ Une rééducation insuffisamment proposée</li></ul>	<b>P.4-8</b>
→ <b>Le 1<sup>er</sup> circuit « cœur, artères et femmes » dans le Nord Pas-de-Calais</b> : Un parcours de soins coordonné innovant	<b>P.9</b>
→ <b>Des facteurs de risque plus spécifiques et plus nocifs</b> chez les femmes	<b>P.10-13</b>
→ <b>Les maladies cardio-vasculaires, une surveillance accrue</b> aux 3 étapes Hormonales - clés : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La santé des femmes de 20-35 ans</li><li>▪ La santé des femmes de 35-50 ans</li><li>▪ La santé des femmes de + 50 ans</li></ul>	<b>P.14-18</b>
→ <b>Les principaux examens</b> pour mieux dépister, diagnostiquer et surveiller sa santé cardiaque	<b>P.19-24</b>
→ <b>Bien vivre</b> après un accident cardio-vasculaire	<b>P.25</b>
→ <b>La recherche</b> en cardiologie pour le cœur des femmes	<b>P.26</b>
→ <b>Les outils d'information</b> de la Fédération Française de Cardiologie	<b>P.27</b>
→ <b>La Fédération Française de Cardiologie</b>	<b>P.28</b>
Annexe 1 - Lexique	<b>P.29</b>
Annexe 2 - Sources	<b>P.30-31</b>

*« L'infarctus du myocarde est encore trop souvent perçu comme une maladie spécifiquement masculine, touchant l'homme de 50 à 60 ans, fumeur, sédentaire et avec un peu d'embonpoint. Pourtant, les femmes décèdent davantage que les hommes d'une maladie cardio-vasculaire.*

*Ces maladies du cœur et des artères sont même la première cause de mortalité féminine : en France, 1 femme sur 3 décèdera d'une maladie cardio-vasculaire. Or, la prévention, le dépistage et le suivi cardio-vasculaire des femmes laissent encore à désirer !*

*En effet, les femmes sont moins bien dépistées que les hommes et moins bien protégées. Prises en charge plus tardivement, elles se remettent plus difficilement d'un accident cardio-vasculaire. On observe de surcroît qu'elles en sont victimes de plus en plus jeunes !*

*La mauvaise hygiène de vie est l'ennemi public n°1 des femmes.*

*Ces vingt dernières années, le mode de vie des femmes est devenu comparable à celui des hommes. Manque d'activité physique, alimentation peu équilibrée, consommation d'alcool et de tabac, stress, précarité, isolement... autant d'éléments qui favorisent l'émergence des maladies cardio-vasculaires chez elles. Ces facteurs de risque représentent aujourd'hui 80% des accidents cardio-vasculaires !*

*Vaincre le fléau croissant des maladies cardio-vasculaires chez la femme est donc l'un des grands combats conduits par la Fédération Française de Cardiologie. Les femmes doivent être la cible prioritaire des actions de prévention, de dépistage et de suivi tout particulièrement aux trois phases clés de leur vie hormonale : première contraception, grossesse et ménopause.*

*Professionnels de santé, journalistes, hommes et femmes de tous âges, soyez conscients que la santé cardio-vasculaire des femmes est fragile. Agissons tous ensemble pour la préserver. »*



**Professeur Claire Mounier-Vehier**  
**Présidente de la Fédération Française de Cardiologie**

## La santé cardio-vasculaire des femmes : une urgence épidémiologique

Les progrès réalisés depuis 25 ans dans la prévention et la prise en charge de la maladie coronaire ont permis de diminuer de moitié la mortalité cardio-vasculaire en France.

**Cependant, les femmes ne bénéficient pas encore pleinement de ces avancées et la maladie coronaire est devenue chez elles un réel problème de santé publique.**

- **1<sup>ère</sup> cause de décès**

Les maladies cardio-vasculaires sont la principale cause de mortalité chez les femmes en France. 1 femme sur 3 décèdera d'une maladie cardio-vasculaire.

- **Plus que les hommes**

Sur les 147 000 personnes qui décèdent chaque année en France d'une maladie cardio-vasculaire, 54% sont des femmes.

- **L'infarctus du myocarde en tête en Europe**

Les maladies cardio-vasculaires représentent 42% des décès chez les femmes européennes contre 27% pour les cancers. L'infarctus du myocarde en est la première cause, avec 18% des décès féminins, suivi par l'accident vasculaire cérébral (AVC) (14%), puis les autres pathologies vasculaires (10%).

- **De plus en plus jeunes**

Aujourd'hui, plus de 11% des femmes victimes d'un infarctus ont moins de 50 ans. Elles n'étaient que 4% en 1995.

- **L'évolution de la maladie coronaire et l'émergence d'un nouveau profil de femmes atteintes.**

En France, les chiffres publiés dans le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire de novembre 2012 sont éloquentes : entre 2002 et 2008 en France, **le nombre de personnes hospitalisées pour un infarctus du myocarde** a baissé dans toutes les classes d'âge chez les hommes : - 5,3% de 35 à 44 ans, - 8,2% de 45 à 54 ans. Sur la même période, il **a fortement progressé chez les femmes : + 14,6% de 35 à 44 ans, + 17,9% de 45 à 54 ans.**

**Cette évolution chez la femme jeune est la conséquence de la modification des comportements (tabac, obésité, stress...),** contribuant à l'émergence d'un nouveau profil de risque cardio-vasculaire chez la femme depuis ces 20 dernières années. Ainsi, on observe une augmentation de la proportion de femmes jeunes qui développent une coronaropathie sans

hypertension, diabète ou dyslipidémie, mais avec un tabagisme, un stress ou une obésité comme seuls facteurs de risque. La maladie coronaire n'est donc plus réservée aux seules femmes ménopausées.

- **Un risque sous-estimé, par la non-prise en compte des spécificités.**

### Une physiopathologie spécifique

→ **Des plaques d'athérome de morphologies différentes**

Des études réalisées lors d'autopsie après morts subites ont permis de constater des différences de morphologie de la plaque d'athérome selon le sexe<sup>i-ii-iii</sup>.

Les hommes ont une plaque lipidique avec un centre nécrotique, source de rupture, entraînant la mort subite. Chez la femme jeune, en pré-ménopause, la plaque est composée de cellules musculaires lisses et d'une matrice riche en protéoglycanes à l'origine d'érosion.

Cette érosion de la plaque est responsable de plus de 80 % des thromboses conduisant à la mort subite chez la femme de moins de 50 ans. Elle survient deux fois plus souvent chez la femme que chez l'homme (37% vs 18%). Les femmes sont moins sujettes aux ruptures de plaque (63% vs 82%). L'érosion de la plaque, plus récurrente chez la femme, pourrait contribuer à la mortalité plus élevée des femmes jeunes par rapport aux hommes du même âge, au moment de l'accident aigu.

### → Des dissections coronaires spontanées

La dissection coronaire spontanée est un clivage de l'artère qui peut comprimer ou occlure cette dernière, voire la rompre. Elle peut survenir même en l'absence de plaques d'athérome et provoquer un infarctus du myocarde ainsi qu'une mort subite. Ce phénomène est bien plus présent chez la femme. Seulement 18% des cas ont été retrouvés chez l'homme. Il est aussi associé à la période qui va de la fin de la grossesse aux quelques mois qui la suivent (18% des cas chez la femme) suggérant un rôle hormonal spécifique.

### → Un angor sans obstruction coronaire

Bien souvent, les femmes symptomatiques et dont la coronarographie est normale ou subnormale, sont diagnostiquées « non cardiaques ». On leur prescrit alors des anxiolytiques. Ainsi, lorsque l'obstruction coronaire « classique » est écartée, les femmes sont faussement rassurées. Il en résulte une incertitude diagnostique, une répétition des hospitalisations pour douleurs angineuses et des coronarographies non contributives, conduisant à un retard thérapeutique regrettable.

Des publications récentes ont en effet alerté sur le fait que le pronostic de ces femmes ne serait pas aussi bénin qu'il le paraissait. Ces femmes, bien que n'ayant pas de lésions coronaires significatives, relèvent pourtant de la même ordonnance pharmacologique et de séances de réadaptation cardio-vasculaire à l'effort.

### → Une absence fréquente de sténoses des gros troncs coronaires

Chez les femmes qui se présentent en consultation pour un syndrome coronarien aigu, l'absence d'obstruction coronaire est observée plus couramment que chez les hommes (15% vs 8%). Ces patientes ont également moins d'atteintes pluri-tronculaires.

Une étude du programme Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) sur une population de 323 femmes a rapporté que près de 60% d'entre elles ayant eu une coronarographie pour étayer une douleur thoracique ou un test d'ischémie myocardique anormal, ne présentaient pas d'occlusion coronaire significative. En comparaison, seuls 17% des hommes n'avaient pas d'obstruction coronaire significative<sup>iv-v</sup>

Pourtant, certaines de ces femmes présentaient un test d'ischémie anormal. Dans WISE, 20% avaient une preuve d'ischémie myocardique à l'IRM à l'exercice, avec utilisation du Phosphore 31. Cette méthode non invasive permet la mesure du phosphate myocardique afin d'identifier l'ischémie myocardique<sup>vi</sup>.

Ce groupe de femmes avec un test d'ischémie anormal et une coronarographie normale est hétérogène. Cette situation doit être considérée comme un aspect particulier de la maladie coronaire lié à une physiopathologie différente dont les mécanismes ne sont pas encore totalement élucidés. Cependant, des données récentes mettent en avant le rôle spécifique de la microcirculation dans la maladie coronaire de la femme<sup>vii</sup>.

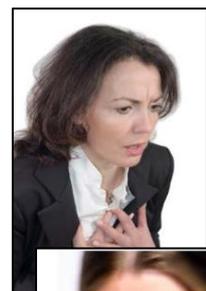
## **Des symptômes atypiques**

**La proportion de symptômes sans véritable douleur rétro sternale est beaucoup plus élevée chez les femmes que chez les hommes.**

→ Chez l'homme, une douleur dans le thorax, qui irradie dans le bras gauche et jusqu'à la mâchoire est un signal d'infarctus.

→ Chez la femme l'infarctus est précédé de signes avant-coureurs : douleurs dans la poitrine ou dans l'épaule, palpitations lors d'un effort, fatigabilité... Ces manifestations sont, la plupart du temps, négligées par les femmes, qui ont tendance à les croire liées au stress ou à la fatigue.

*« Les femmes doivent penser à leur cœur en cas d'essoufflement ou de palpitations à l'effort parfois au repos. Ces difficultés à respirer, ces palpitations associées à une forte fatigue persistante, peuvent faire penser à tort à des crises d'angoisse et orienter le diagnostic du médecin vers une anxiété ou une dépression. Les femmes doivent être attentives également aux symptômes digestifs tels que les nausées, vomissements, sueurs, douleurs dans le creux de l'estomac, parfois pris pour des problèmes digestifs »* prévient le Professeur Claire Mounier-Vehier.



**La FFC rappelle que près de 2/3 des femmes qui décèdent d'un infarctus n'ont pas eu de signaux d'alarme classiques.**

### Le ressenti de la femme

Les femmes méconnaissent le risque coronaire. Elles ont tendance à sous-estimer leur douleur et à appeler ou consulter les services d'urgence moins souvent ou plus tard que les hommes. Cela rallonge d'autant les délais de prise en charge de l'infarctus du myocarde, notamment chez les femmes de moins de 65 ans.

Dans une étude américaine réalisée en 2009 par Mosca & al., lorsque les femmes étaient interrogées sur les signes de crise cardiaque, 56% citaient la douleur thoracique, du cou, des épaules ou du bras, 29% la dyspnée et 15% les nausées. En 2012, la perception des femmes s'est un peu améliorée puisqu'elles étaient 18% à reconnaître aussi les signes atypiques de crise cardiaque. En 2012, 65% appelleraient les urgences (15) en cas de signes de crise cardiaque par rapport à 53% en 2009<sup>viii</sup>.

En France, l'observatoire CASSANDRE a permis de souligner la méconnaissance des femmes concernant les facteurs de risques cardio-vasculaires et la maladie coronaire. Même si elles connaissent les signes d'un infarctus, elles pensent moins souvent que les hommes, lors de l'apparition des premiers symptômes, être victimes d'un problème cardiaque (48% contre 56%), et encore moins d'un infarctus du myocarde (33% contre 41%). Le SAMU était appelé par 57% des hommes et seulement 45% des femmes.

### La perception du médecin

La compréhension par les médecins de la maladie coronaire chez la femme s'améliore, mais des idées reçues persistent. Ainsi, certains d'entre eux sont persuadés que la maladie coronaire reste une pathologie masculine. Ils sous-estiment le risque cardio-vasculaire spécifique de la femme qu'ils considèrent comme protégée par son statut hormonal.

L'enquête de l'institut français d'opinion publique (IFOP), réalisée en 2011 pour la Fédération Française de Cardiologie (FFC) auprès de **401 médecins généralistes, révélait que seuls 54% savaient que les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité chez la femme** alors que 35% considéraient que c'était le cancer du sein et 9% le cancer du poumon<sup>ix</sup>.

*« Les médecins sont moins alertés par la symptomatologie douloureuse thoracique chez la femme et ont plus souvent tendance à conclure à une cause non cardiaque. Il en résulte une véritable perte de chance avec un retard diagnostique dans la prise en charge entraînant des conséquences plus graves »* précise le Professeur Claire Mounier-Vehier.

En effet, dans une étude réalisée chez les patients se présentant aux urgences pour suspicion de syndrome coronarien aigu, **le fait d'être une femme de moins de 55 ans était un facteur prédictif de non hospitalisation (OR 6,7) avec un taux augmenté de mortalité<sup>x</sup>**. Dans la méta-analyse de Canto et al. 34 % des femmes contre 27% des hommes avaient un infarctus du myocarde non diagnostiqué<sup>xi</sup>. Pour le même niveau d'augmentation des troponines, les hommes avaient 50% de chances supplémentaires d'avoir un diagnostic d'infarctus<sup>xii</sup>.

- **Un diagnostic trop tardif de la femme et des inégalités dans la prise en charge et le suivi.**

**De nombreuses études étayent ce constat, que ce soit dans l'angor stable ou dans le syndrome coronaire aigu. Des explorations non invasives ou invasives sont sous-utilisées chez la femme.**

### Dans l'angor stable

Les femmes bénéficient moins souvent d'examen complémentaires et ne sont pas aussi bien dépistées sur le plan coronaire que les hommes.

Dans l'étude PARITE, étude française portant sur la prise en charge de l'hypertension artérielle et du risque cardio-vasculaire global par les cardiologues libéraux, le dépistage de l'ischémie myocardique était significativement moins souvent réalisé chez la femme : 44,2% des hommes ont été dépistés contre seulement 22,6% des femmes ( $p < 0,001$ )<sup>xiii</sup>.

Dans l'étude de l'Euro Heart Survey, les femmes **bénéficiaient de 5 fois moins d'épreuves d'effort** dans le cadre de l'angor stable, et ce même après ajustement sur l'âge, les comorbidités, la durée et la sévérité des symptômes, l'utilisation des traitements anti-angineux et la disponibilité de l'examen dans le centre. Le risque de faux positif de l'épreuve d'effort n'explique pas cette différence, car seul un quart des femmes ne bénéficiant pas d'épreuve d'effort ont eu une imagerie de stress<sup>xiv</sup>.

De même, il y avait **40 à 50% moins de coronarographies réalisées chez la femme que chez l'homme**, après ajustement sur différentes variables, en particulier le résultat de l'épreuve d'effort. Dans CLARIFY, vaste étude menée auprès de 30 000 patients angineux stables, malgré plus d'angors (28% vs 20%) et plus d'ischémies aux tests non invasifs chez la femme, **moins de coronarographies ont été réalisées (79,6% vs 86,5% chez l'homme,  $p < 0,0001$ )<sup>xv</sup>.**

### Dans le syndrome coronaire aigu

D'après Schiele et al., chez 3 510 patients issus du registre franc-comtois des syndrômes coronariens aigus, malgré des caractéristiques initiales similaires, les hommes ont 57% de chances supplémentaires d'avoir une coronarographie par rapport aux femmes<sup>xvi</sup>. De même, en cas de syndrome coronaire sans sus-décalage du segment ST (SCA ST-), dans l'étude FAST-MI, les femmes avaient significativement moins d'angiographies (86% versus 92%)<sup>xvii</sup>. Dans l'étude CURE, l'angiographie était réalisée chez 39% des femmes contre 45% des hommes<sup>xviii</sup>.

De manière générale, les femmes sont adressées plus tard pour une exploration coronaire que les hommes. C'est ce que montre l'étude SPIRIT WOMEN, étude interventionnelle chez 1 600 femmes. Cette étude a été conçue pour évaluer l'efficacité du stent actif XIENCE à libération d'évérolimus chez la femme et pour recueillir des données de santé spécifiques aux femmes coronariennes. Le délai est 24% plus court chez les hommes pour la réalisation de la revascularisation percutanée, **les femmes étant adressées, en moyenne, 5 jours plus tard**<sup>xix</sup>.

Dans le syndrome coronarien aigu, l'observatoire CASSANDRE **révèle des disparités entre hommes et femmes, avec des délais de prise en charge plus longs chez la femme**. En effet, 21% des femmes sont prises en charge dans les trois heures suivant les premières manifestations cliniques, alors que 36% des hommes sont pris en charge dans ce délai ( $p = 0,031$ )<sup>xx</sup>.

D'après les données de CRUSADE, en cas de syndrome coronaire sans élévation du segment ST (SCA ST-), **les femmes bénéficiaient significativement moins d'électrocardiogramme** réalisé dans les 10 minutes suivant leur admission à l'hôpital (25,2% vs. 29,3%). De plus, elles **étaient moins souvent prises en charge par un cardiologue** durant leur hospitalisation (53,4% vs. 63,4%)<sup>xxi</sup>.

L'observatoire CASSANDRE rapporte un **traitement médical moins souvent mis en œuvre chez la femme devant un syndrome coronaire aigu** par rapport à l'homme. Les femmes recevaient significativement moins d'aspirine, moins d'héparine et moins d'antalgiques morphiniques que les hommes alors que l'intensité de la douleur était identique. La thrombolyse était effectuée dans 5% des cas féminins contre 15% des cas masculins<sup>xxii</sup>. D'autres études multicentriques ont fait les mêmes constatations<sup>xxiii</sup>.

- **Des traitements au long cours moins souvent prescrits**

Après un infarctus du myocarde, les **femmes reçoivent moins souvent de traitement médical**<sup>xxiv</sup>. À la sortie d'hospitalisation, les femmes ont significativement moins d'aspirine (87,5% vs. 90,4%), de bêta-bloquant (80,5% vs. 82,7%), et de statines (55,9% vs. 63,4%) que les hommes, alors que ces traitements sont indiqués<sup>xxv</sup>, et que les recommandations européennes ou américaines ne font aucune différence en fonction du sexe pour la prise en charge de l'angor stable ou du syndrome coronaire aigu. De fait, tous les traitements ont la même efficacité chez l'homme et la femme, mais les doses doivent être adaptées, en prenant en compte le risque iatrogène, notamment hémorragique<sup>xxvi</sup>.

De plus, selon une enquête des CDC (Centers for Disease Control), portant sur près de 30 000 consultations, **les femmes ne bénéficiaient pas des mêmes conseils d'hygiène de vie que les hommes**. Même lorsqu'elles avaient un diagnostic de maladie coronaire, moins de 10% d'entre elles avaient un bon contrôle de leur cholestérol. Les objectifs cibles étaient moins souvent atteints chez la femme. De même, les **femmes bénéficient moins souvent de rééducation cardiaque après un évènement coronaire**<sup>xxvii</sup>, malgré ses bénéfices prouvés sur la qualité de vie et la mortalité.

## **Le 1<sup>er</sup> circuit « cœur, artères et femmes » : un parcours de soins coordonné innovant dans le Nord - Pas de Calais**

Dès 2012, la Fédération Française de Cardiologie organise un grand débat participatif sur le thème « **Les femmes, ces grandes oubliées** ». Patientes, médecins généralistes, cardiologues, gynécologues sont au rendez-vous pour réfléchir à la maîtrise de ce fléau naissant.

De nombreuses recommandations sont émises dans les domaines de la prévention, des traitements, de la prise en charge.

Celles-ci sont rassemblées au sein d'un chapitre dédié dans le Livre Blanc « **Pour un plan cœur** » remis officiellement aux autorités de santé en octobre 2014.

La FFC a pointé ces inégalités dans la prise en charge des patientes. Pour les pallier, elle a publié un recueil de recommandations : le Livre Blanc « Pour un Plan Cœur ».

Lien vers le Livre Blanc : [http://www.fedecardio.org/sites/default/files/pdf/livre\\_blanc.pdf](http://www.fedecardio.org/sites/default/files/pdf/livre_blanc.pdf)

### **Parmi les préconisations de la FFC :**

- La formation des professionnels de santé à la santé cardio-vasculaire de la femme,
- L'aménagement d'un mode de prise en charge spécifiquement dédié aux femmes et notamment dans les services d'urgence,
- L'adaptation de la prévention chez la femme, en ciblant les périodes hormonales clés : contraception, grossesses, ménopause,
- L'information des femmes sur les symptômes spécifiques et leur risque hormonal particulier.

Ces recommandations s'illustrent notamment par la mise en place, en janvier 2013, du premier parcours « **Cœur, artères et femmes** » au sein du service de cardiologie du Professeur Claire Mounier-Vehier au CHRU de Lille. Ce parcours inclut une cohorte de femmes à haut risque cardio-vasculaire.

Celui-ci a pour objectif de favoriser la mise en relation et la bonne coordination des soignants en charge des patientes : médecin généraliste, cardiologue, gynécologue. Il invite à améliorer l'écoute pour mieux détecter les facteurs de risques liés aux changements socio-comportementaux de la femme (augmentation du tabac, obésité, HTA...) et à être particulièrement attentif aux trois étapes hormonales clés de la femme (contraception – grossesse – ménopause).

Les premiers résultats publiés en 2014 sont probants : un dépistage des facteurs de risque plus performant, un meilleur diagnostic de l'hypertension artérielle et de l'athérosclérose, des traitements plus précis et adaptés, et enfin un suivi gynécologique plus soutenu. « *Les femmes incluses dans ce parcours ont vu leur risque cardio-vasculaire largement diminué* » explique le Professeur Claire Mounier-Vehier qui recommande que le principe de ce parcours soit généralisé partout en France.

## Des facteurs de risque plus spécifiques et plus nocifs chez les femmes

D'après l'étude américaine de Framingham, les femmes sont très fréquemment porteuses d'au moins un facteur de risque cardio-vasculaire et plus de 80% des femmes de plus de 45 ans en ont au moins deux. L'étude Interheart (publiée dans le Lancet en 2004), précise que les facteurs de risques modifiables constituent 90% du risque d'infarctus du myocarde. Ainsi, 9 infarctus sur 10 pourraient être évités !

Le risque d'infarctus lié à l'hypertension, au diabète ou au facteur psychosocial apparaît plus important chez la femme. Par ailleurs, en plus des facteurs de risque cardio-vasculaires traditionnels (tabac, alcool, stress, sédentarité, diabète, cholestérol, obésité) qu'elles partagent avec les hommes, **les femmes ont des facteurs de risque spécifiques qui sont d'ordre hormonal.**

- **L'âge et l'hérédité**

Le risque cardio-vasculaire augmente avec l'âge car les artères déjà plus fines chez la femme se rigidifient et s'épaississent rapidement avec la ménopause.

- **Le diabète**

Le diabète est un des facteurs de risque cardio-vasculaires majeurs chez la femme. Il **augmente le risque de mortalité cardio-vasculaire de 3 à 7 fois chez les femmes** (contre 2 à 3 fois chez l'homme).

- **Le cholestérol**

L'élévation du LDL cholestérol est plus fréquente chez les femmes (de plus de 65 ans). Un taux trop bas de HDL cholestérol est également un facteur de risque de maladies plus violent chez elles.

- **Le tabac**

Selon l'OMS, la prévalence du tabagisme chez les femmes a considérablement augmenté dans l'ensemble des pays industrialisés et se rapproche de celles des hommes. D'après le registre FAST-MI, il y avait moins de 40 % de femmes tabagiques en 1995 alors qu'il y en avait plus de 70 % en 2010.

Le tabagisme, actif ou passif, est un facteur de risque majeur chez la femme, notamment chez la femme jeune. Avant 50 ans, plus d'un infarctus sur 2 chez la femme est lié au tabac.

Une consommation de 3 ou 4 cigarettes par jour multiplie par 3 le risque relatif d'accidents cardio-vasculaires...



**Conseil FFC** - L'arrêt du tabac diminue le risque cardio-vasculaire et la mortalité. L'arrêt total permet de réduire ce risque d'un tiers à deux ans, et totalement à 5 ans. Le sevrage est cependant plus difficile chez la femme que chez l'homme, avec des échecs et des rechutes plus nombreuses. « *Il est capital d'accroître les mises en garde et de mettre en place un accompagnement solide auprès des femmes car il y a une augmentation préoccupante de la morbidité et la mortalité par cardiopathies ischémiques chez les femmes de moins de 65 ans et une augmentation significative des infarctus chez les femmes de 35 à 54 ans entre 2002 et 2008* » alerte le Professeur Claire Mounier-Vehier, Présidente de la FFC.

- **Le surpoids et l'obésité**

La prévalence de l'obésité augmente de manière alarmante chez la femme dans les pays développés. Elle s'accompagne de dyslipidémie, de diabète et d'hypertension artérielle et d'un fort risque coronarien.

En France, depuis 2003, la prévalence de l'obésité est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (15,7 % versus 14,3 %). D'après l'étude ObEpi 2012, au cours des 10 dernières années, celle-ci a augmenté, principalement chez les femmes âgées de 18 à 25 ans.

Plus que l'indice de masse corporelle (IMC), la circonférence abdominale (CA) semble être mieux corrélée au risque cardio-vasculaire chez la femme. Ce syndrome métabolique ou **syndrome du gros ventre, est responsable de 20 % des infarctus du myocarde.**



**Conseil FFC :** La mesure du tour de taille permet très simplement d'évaluer le degré de graisse abdominale d'une personne. Pratiquer l'auto-mesure de son tour de taille au moins tous les ans, permet de suivre dans le temps l'évolution de sa graisse abdominale. En pratique, il faut retenir qu'à partir d'un tour de taille de 94 cm pour un homme et de 80 cm pour une femme, il faut être vigilant à la prise de poids et dès 102 cm pour un homme et 88 cm pour une femme, il faut perdre du poids en surveillant son alimentation et en pratiquant une activité physique régulière.

- **Les facteurs de risque hygiéno-diététiques**

**L'absence de consommation journalière de fruits et légumes, la sédentarité et la consommation régulière et modérée d'alcool sont respectivement responsables de 14 %, 12 % et 7 % de l'ensemble des infarctus du myocarde.**

**Conseil FFC :** Le fait de manger très peu de fruits et de légumes a un effet délétère sur le plan cardio-vasculaire. Ces aliments contiennent des minéraux et des vitamines (dont la vitamine K) aux propriétés antioxydantes, c'est-à-dire protectrices au niveau des cellules vasculaires et myocardiques. Enfin, la plupart des fruits (attention aux cerises et au raisin, ce sont des fruits très sucrés) et les légumes sont des aliments peu caloriques, ils sont donc une aide précieuse en cas de surpoids lié à un excès de calories (alcool, graisses et sucres).

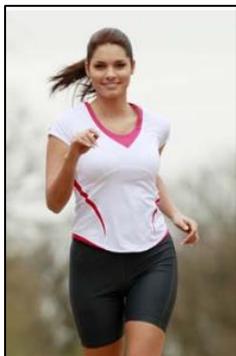


- **L'hypertension artérielle**

Près d'une femme sur deux est hypertendue après 45 ans. L'incidence de l'hypertension artérielle augmente avec l'âge, et ce de manière plus importante chez la femme. Sa prévalence est plus élevée chez la femme après la ménopause que chez l'homme du même âge<sup>xxviii</sup>. Elle est 2 à 3 fois plus fréquente en cas de contraception avec oestrogènes de synthèse (comprimé, patch ou anneau vaginal). Le registre IDACAO souligne que l'HTA nocturne a un impact plus délétère chez la femme que chez l'homme sur le risque d'accident cardio-vasculaire et la mortalité<sup>xxix</sup>.

Dans l'étude INTERHEART, le risque d'infarctus lié à l'hypertension apparaissait plus important chez la femme : l'hypertension artérielle était responsable de 29 % des infarctus chez la femme contre 15 % chez l'homme. Elle est un des facteurs de risque les plus fréquents chez la femme coronarienne dont 68 % sont hypertendues.

- **La sédentarité**



La sédentarité est délétère sur le plan cardio-vasculaire. Elle est un facteur de risque très fréquent chez la femme. Toujours dans INTERHEART, la sédentarité était responsable de 12,2 % des infarctus, après ajustement sur les autres facteurs de risque. Chez les femmes à partir de l'âge de 30 ans, le risque cardio-vasculaire attribuable à la sédentarité rattrapait ceux imputables au tabac, à l'hypertension artérielle et au surpoids.

Au moins 30 minutes de marche rapide (d'un bon pas ou à la limite de l'essoufflement) 5 x par semaine, protège les vaisseaux et le cœur, réduit à la fois le risque coronaire, mais aussi le risque de diabète de type 2. Ainsi, une activité physique modérée réduit de 50 % le risque de maladie cardio-vasculaire.

L'activité physique quotidienne améliore la qualité de vie en procurant une meilleure forme physique et un meilleur moral. Elle a en outre une action antistress majeure et représente une des clés de l'arrêt du tabagisme.

L'activité physique régulière est la seule thérapeutique qui permet la synthèse par notre corps de petits vaisseaux (petites artères collatérales) qui viennent suppléer les artères malades tant au niveau des coronaires qu'au niveau des artères des membres inférieurs quand il existe une artérite des membres inférieurs.

**Enfin, l'activité physique protégerait plus la femme que l'homme avec une diminution du risque. Mais les programmes de réadaptation sont moins souvent proposés à la femme qu'à l'homme, notamment après un infarctus du myocarde.**

### Conseils FFC

Toute activité physique est bonne si elle est pratiquée régulièrement et en écoutant son corps. Les trois activités physiques préférées des Français sont la marche, activité qui ne suscite pas d'achat de matériel coûteux ni d'aucune technique particulière ; le vélo, sport idéal pour l'endurance et enfin la natation. Dans l'eau la gravité est réduite, les mouvements sont plus faciles à réaliser, la colonne vertébrale et les articulations sont soulagées du poids du corps. « *La meilleure façon de pratiquer une activité physique, c'est celle que l'on a choisie en fonction de sa forme, de ses envies...* », précise la Fédération Française de Cardiologie.

Mais attention ! Après 40 ans ou en présence de facteurs de risque cardio-vasculaires, il convient de faire un bilan cardio-vasculaire au préalable auprès d'un cardiologue.

- **Le stress et la dépression**

**Les facteurs psychologiques (anxiété, stress, dépression) génèrent un risque plus important de maladies cardio-vasculaires chez les femmes, à cause d'un impact plus défavorable sur le système nerveux autonome, sur la prise de poids et la consommation tabagique. Ces facteurs psychologiques sont encore trop peu pris en compte dans le diagnostic. 33 % des infarctus ont le stress comme facteur de risque principal. Il occupe la 3ème place par ordre d'importance, après le cholestérol et le tabac.**

Attention au stress quotidien, il peut être un danger pour le cœur en provoquant une augmentation du rythme cardiaque, de la pression sanguine, du rythme respiratoire et de l'hypertension.

La survenue brutale d'accès de colère est le facteur déclenchant le plus nocif du stress aigu, pouvant multiplier par 15 le risque d'infarctus ! En revanche, le rire a un effet bénéfique démontré sur la fonction vasculaire.



Après un infarctus, il existe un risque de dépression chez de nombreux patients, lié au profond bouleversement psychologique qu'ils ont vécu. Pour beaucoup d'entre eux, en particulier les personnes jeunes, il s'agit d'une première confrontation avec la maladie et le risque de mort. La prescription d'un antidépresseur peut être indiquée, mais les approches psychothérapeutiques font également leurs preuves. À cet égard, la réadaptation cardiaque joue un rôle important après un infarctus. Elle permet de dépister et de prendre en charge une dépression. « *L'éducation thérapeutique du patient est essentielle pour améliorer ses connaissances et surtout pour lui redonner confiance et envie de mieux prendre soin de lui. Ensuite, l'activité physique est à privilégier, car elle est un puissant antidépresseur, tout en étant très bénéfique pour le cœur. Grâce à l'effort physique, le cerveau libère des dérivés d'opiacés, les endorphines. Elles réduisent le stress, procurent une sensation de bien-être, de plaisir et peuvent favoriser le sommeil* » explique le Professeur Claire Mounier-Vehier.

- **La précarité**

Selon une étude de l'Insee (2014), **38 % des personnes sans domicile fixe sont des femmes et la majorité d'entre elles ont plus de 50 ans**. L'isolement et la précarité sont des facteurs de risques aggravant. A l'approche de la ménopause les femmes sont encore plus fragiles et vulnérables. Elles n'ont pas toujours la possibilité d'avoir une hygiène de vie équilibrée, sont généralement en situation de stress chronique et ne peuvent pas toujours consulter.

*L'isolement, les troubles alimentaires, le manque de ressources, l'inobservance des traitements, le manque de suivi des examens médicaux consécutifs à l'incertitude sociale peuvent en effet fortement aggraver des troubles cardio-vasculaires voire les déclencher* » rappelle le Professeur Claire Mounier Vehier.

- **Le syndrome d'apnée du sommeil obstructif**

**Lors de la grossesse et de la ménopause, il favorise l'hypertension artérielle, le surpoids, le diabète avec leurs éventuelles complications cardio-vasculaires et cérébrales. Il reste sous dépisté chez les femmes, car ses symptômes sont parfois différents pour elles : asthénie et somnolence diurne, troubles de la concentration plus que ronflement... cauchemars, réveils nocturnes fréquents....**

L'apnée du sommeil doit être évoquée chez la femme lors des périodes de perturbations hormonales que sont la grossesse et la ménopause, notamment en cas de surpoids, d'hypertension artérielle gravidique ou de diabète gestationnel.

Si elle n'est pas prise en charge, l'apnée du sommeil a de nombreuses conséquences sur la santé cardio-vasculaire et métabolique. Chaque pause respiratoire entraîne en effet un déficit d'oxygénation du cerveau (hypoxie) ; chaque micro-réveil brutal provoque une augmentation de la pression artérielle et du rythme cardiaque du fait d'une activation du système nerveux sympathique.

À long terme, les apnées sont ainsi associées à un risque accru de problèmes cardio-vasculaires, tels que l'hypertension sévère notamment la nuit, l'accident vasculaire cérébral, l'infarctus du myocarde (crise cardiaque), les troubles du rythme cardiaque (arythmie cardiaque, trouble de la conduction), l'insuffisance cardiaque. L'apnée du sommeil peut aussi avoir un effet néfaste sur la prise de poids, le métabolisme des glucides et l'apparition d'un diabète de type 2. Enfin, lorsqu'elle est grave, elle peut avoir des conséquences mortelles. L'obésité, la consommation excessive d'alcool, le tabac, les anxiolytiques, les somnifères aggravent le syndrome d'apnée du sommeil.

Et pourtant il y a des traitements efficaces de l'apnée du sommeil obstructif en association avec une hygiène de vie optimisée absolument indispensable à mettre en place. Il s'agit de la ventilation en pression positive et des prothèses d'avancée mandibulaires qui agissent par un effet mécanique sur les apnées du sommeil obstructives.

## Les maladies cardio-vasculaires : une surveillance accrue aux 3 étapes hormonales clés.

Trois moments clés nécessitent une attention particulière pour évaluer le statut cardio-vasculaire chez la femme : la **contraception oestro-progestative**, la **grossesse** et la **ménopause**.

- **La femme de 20-35 ans**

Les femmes de cette tranche d'âge ont généralement peu de soucis de santé. **Elles ne se sentent pas concernées par la maladie et encore moins par les maladies cardio-vasculaires.** Elles doivent construire leur vie d'adulte, apprendre à concilier carrière professionnelle et vie familiale. Tout cela ne se fait pas sans stress !

**Par ailleurs, beaucoup d'entre elles fument.** Un suivi médical régulier est particulièrement important pour la jeune femme fumeuse, car **le tabac rigidifie les artères et favorise la formation de caillots sanguins.** **L'association du tabac et d'une contraception avec œstrogènes de synthèse renforce les risques de formations de caillots sanguins dans les artères et les veines.** Elle multiplie fortement le risque d'infarctus cardiaque! Même en ne fumant que quelques cigarettes par jour, il faut absolument opter pour une autre contraception, ne contenant pas d'œstrogènes de synthèse.



Dès 30 ans et parfois même avant, la femme sédentaire développe de la masse grasse. Plus de 40 % des Françaises de plus de 15 ans sont en surpoids, dont 11% sont obèses. Ce surpoids est un facteur de risque cardio-vasculaire puissant chez la jeune femme.

- **La femme de 35-50 ans**

La femme, entre 35 et 50 ans, commence à être sensibilisée à la maladie cardio-vasculaire parce que ses parents vieillissent et peuvent être sujets à un accident cardio-vasculaire... **Mais elle ne se sent pas encore concernée car se croit protégée par ses « hormones féminines » ! Or la maladie cardio-vasculaire n'est plus réservée aux seules femmes ménopausées. Désormais, elle concerne aussi les femmes plus jeunes.**

**Le pourcentage de femmes de moins de 50 ans victimes d'un infarctus a été multiplié par 3 depuis 15 ans par l'accumulation des facteurs de risques. De plus, vers 40 ans, la masse musculaire commence à diminuer chez la femme en l'absence d'activité physique régulière.**

*« Même avant 40 ans ! Bien qu'elle soit une grande fumeuse depuis l'âge de 15 ans, Virginie M., 38 ans, se sent beaucoup trop jeune pour s'imaginer cardiaque. Pourtant, depuis quelques semaines, elle est fatiguée, avec des vertiges et parfois des nausées. Elle consulte son médecin, qui lui prescrit des examens. On constate que deux de ses artères coronaires sont presque complètement bouchées. Deux stents permettent de revasculariser ses artères. Depuis, Virginie a réussi à arrêter de fumer en se faisant accompagner. Grâce à une alimentation saine et une activité physique régulière, elle mène à nouveau une vie normale, sans oublier de prendre régulièrement les médicaments qui lui sont prescrits. »*

### **Contraception + tabac = danger !**

Après 35 ans, l'association d'une contraception contenant un œstrogène de synthèse (pilule, patch cutané, anneau vaginal...) avec le tabac constitue un cocktail destructeur qui multiplie par 30 le risque d'infarctus !

La contraception par œstrogènes de synthèse (COP) agit sur l'athérosclérose, la thrombose et la vasomotricité artérielle par son action sur le métabolisme lipidique et glucidique, la pression artérielle, l'anti-agrégation plaquettaire, les facteurs de coagulation et l'endothélium.



D'après les grandes cohortes américaines et danoises, le risque artériel dépend fortement des facteurs de risque associés, le tabagisme arrivant loin devant, suivi de l'âge. Avant, mais surtout après 35 ans, l'association « tabac-COP » majore significativement le risque d'accident thrombotique artériel. Certaines études montrent même une disparition du sur-risque d'infarctus du myocarde chez les utilisatrices de pilule faiblement dosées en œstrogènes<sup>xxx</sup>.

Avant la prescription d'une COP, la recherche de facteurs de risque artériel est donc essentielle. Elle est contre-indiquée en cas d'obésité, d'un diabète, d'une hypertension artérielle ou d'un tabagisme, surtout après 35 ans, et en cas d'antécédents thromboemboliques artériels ou veineux. Le dépistage de ces facteurs de risque par un suivi clinique annuel et une biologie tous les 5 ans sont nécessaires.

Leur découverte impose un changement de contraception. Des fiches d'aide à la prescription des contraceptifs oraux combinés ont été réalisées par la Haute Autorité de Santé (HAS). Une fiche spécifique explique comment identifier une femme à risque cardio-vasculaire et propose des niveaux d'éligibilité des contraceptifs en fonction des facteurs de risque présents<sup>xxxii</sup>.

## La grossesse

Dépister l'hypertension pendant la grossesse. *Amandine L. a 36 ans et est enceinte de 6 mois, pour la 1<sup>ère</sup> fois. Avoir pris beaucoup de poids ne l'inquiète pas trop, mais elle est soucieuse de la multiplication de maux de tête violents survenant brutalement. Elle a aussi l'impression de voir des mouches devant les yeux et d'être essoufflée. Amandine en parle à sa sage-femme, qui constate que son placenta fonctionne mal. Elle diagnostique une hypertension sévère et l'hospitalise. La prise en charge adaptée lui permet d'accoucher quasi-normalement.*

*Cette hypertension aurait pu provoquer la mort de son bébé ou sa naissance prématurée et même le décès de la maman. Amandine continue désormais à surveiller régulièrement ses chiffres de pression artérielle.*

L'évolution du mode de vie des femmes favorise les problèmes cardio-vasculaires pendant la grossesse. En particulier après 35 ans, le système vasculaire devient moins performant et la fabrication du placenta plus délicate. Enchevêtrement de petits vaisseaux sanguins qui permet de nourrir le fœtus, le placenta doit être étroitement surveillé. S'il se développe mal, il peut provoquer une hypertension artérielle pendant la grossesse.



Pour alimenter le placenta et nourrir le fœtus, le volume de sang traité par le cœur de la femme enceinte progresse de manière considérable : de 4 à 5 litres de sang par minute, il passe à 6 à 7 litres ! Le cœur est en sur-régime : la fréquence cardiaque augmente et les valves travaillent aussi davantage. Si la majorité des femmes s'adapte sans problème, la grossesse peut parfois révéler une maladie cardio-vasculaire ignorée jusqu'alors, ou bien l'aggraver. Une étude réalisée auprès de 1 300 femmes de 28 pays européens a montré un taux de mortalité 100 fois supérieur

à la normale chez les femmes enceintes souffrant de maladies cardio-vasculaires, avec un taux de mort fœtale 10 fois supérieur à la normale<sup>xxxiii</sup>.

## Il est donc essentiel de réaliser un dépistage des maladies cardio-vasculaires lors de la première grossesse.

Certaines complications de la grossesse, notamment les désordres hypertensifs gravidiques et le diabète gestationnel, sont des facteurs de risque cardio-vasculaire indépendants et des marqueurs précoces d'événements cardio-vasculaires plus tard dans la vie de la femme.

Une méta-analyse a montré qu'en cas d'antécédent de pré-éclampsie, le risque de maladie coronaire est doublé (RR=2,16), le risque relatif d'hypertension est de 3,70 et d'accident vasculaire cérébral de 1,81<sup>xxxiii</sup>.

Le diabète gestationnel augmente le risque cardio-vasculaire essentiellement par le développement ultérieur d'un diabète. En effet, après l'accouchement, le risque de développement d'un diabète de type 2 est multiplié par 7, avec un sur-risque en cas d'obésité ou de difficulté de perte de poids après la grossesse. Ainsi, **35 à 60 % de ces femmes vont développer un diabète de type 2 dans les 20 ans suivant leur grossesse**<sup>xxxiv</sup>.

## Attention à la péri-ménopause

Cette période peut durer jusqu'à dix ans. Le corps de chaque femme est différent et la durée et l'intensité des symptômes de la péri-ménopause peuvent varier. La péri-ménopause peut créer des sautes d'humeur, de l'irritabilité, des changements menstruels, des troubles du sommeil, de la rétention d'eau, des ballonnements, des bouffées de chaleur légères à modérées et de la dépression.

### Recommandations FFC

**Au-delà de 40 ans, il est recommandé de faire un bilan au moins une fois par an avec le médecin. Il passera en revue les facteurs de risque mesurera la pression artérielle. La patiente pourra lui signaler d'éventuels signes que son corps lui a envoyés, pour qu'il les interprète. C'est d'autant plus important que l'association de plusieurs facteurs de risque multiplie le risque cardio-vasculaire.**

- **La femme de plus de 50 ans**

**Une des principales préoccupations des femmes de plus de 50 ans devrait être sa santé cardio-vasculaire. Les risques globaux de maladies du cœur peuvent augmenter en raison de la réduction de la production des hormones œstrogène et progestérone par l'organisme. En effet, à la ménopause, les femmes ont tendance à prendre du poids, à avoir un excès de mauvais cholestérol et de triglycérides, à développer un diabète... Autant de facteurs qui multiplient les plaques de cholestérol dans les artères.**

La ménopause est définie par l'arrêt des cycles menstruels depuis plus d'un an. Son âge moyen en France est de 51 ans. Elle entraîne une augmentation du risque cardio-vasculaire et coronaire par la perte de la protection hormonale, associée à une augmentation de la prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaire traditionnels.

Les perturbations hormonales entraînent un syndrome métabolique et vasculaire avec une augmentation du diabète, de l'hypertension artérielle, de l'obésité et de la dyslipidémie<sup>xxxv</sup>.

La carence œstrogénique représente aussi un facteur de risque d'athérosclérose coronaire. Une étude issue du programme WISE a étudié le taux d'hormones sexuelles chez des femmes pré-ménopausées bénéficiant d'une coronarographie pour suspicion d'ischémie myocardique. L'interruption du cycle ovulatoire était associée à des lésions coronaires significatives angiographiques avec un risque multiplié par 7 de lésions coronaires obstructives chez ces femmes<sup>xxxvi</sup>.

L'hystérectomie précoce ou la ménopause précoce avant 40 ans sont également des facteurs de risque cardio-vasculaire, avec une espérance de vie raccourcie de 2 ans par rapport aux femmes ayant une ménopause normale ou tardive<sup>xxxvii</sup>. D'après la Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA), cohorte américaine multicentrique, la ménopause précoce est un prédicteur fort de maladie coronaire, avec un risque doublé, après ajustement sur les autres facteurs de risque<sup>xxxviii</sup>.

Le déficit en œstrogènes est associé à une période de transition vasculaire et métabolique qui augmente le risque de maladies cardio-vasculaires et de diabète en l'absence de mesures d'hygiène de vie efficaces (Munir, Jamal A. et al *Menopause* 2012; 19 (1):10-15. Collins P et al. *Eur Heart J*. 2007;28(16):2028-40.)

Les changements hormonaux ont un rôle central dans ce processus. (Athena-CT cohort. *Menopause* 2012; 19(1): 10-15). La réduction des taux d'œstrogène et la diminution des taux de testostérone sont responsables d'un syndrome métabolique : des modifications lipidiques et insulino-résistance et d'un syndrome vasculaire, des lésions calcifiées ou non infra-cliniques, des plaques d'athérome, coronaires, aortiques, carotides ; des dysfonctions endothéliales et une rigidité artérielle.

La durée de vie s'allongeant, les femmes seront bientôt ménopausées pendant 30 à 40% de leur vie, ce qui les rend particulièrement vulnérables aux maladies cardio-vasculaires. Un risque qui n'est heureusement pas inéluctable, si elles prennent des mesures préventives.



Avant et après la ménopause, la femme ménopausée peut être sujette à une augmentation du taux de cholestérol total, du cholestérol LDL (lipoprotéine à basse densité ou « mauvais » cholestérol) et des triglycérides et une diminution du taux de cholestérol HDL (lipoprotéine à haute densité ou « bon » cholestérol). Elle peut également avoir une augmentation de sa pression artérielle. **Après 60 ans, l'HTA est donc plus fréquente et plus sévère pour les femmes comparativement aux hommes.**

L'hormonothérapie (HT) fait référence à divers types d'estrogène et de progestérone qu'une femme peut prendre afin de soulager certains symptômes associés à la ménopause et est efficace sur la prévention de l'ostéoporose.

### **Le Traitement Hormonal de la Ménopause (THM) améliore la qualité de vie de la femme :**

Le traitement le plus efficace sur le syndrome climatérique :

- Impact sur la dépression et les troubles de l'humeur
- Impact sur la prise de poids, surtout si la femme pratique une activité physique
- Impact sur l'altération de la qualité du sommeil
- Impact sur la prévention des fractures ostéoporotiques
- Impact sur l'insulino-résistance
- Effet protecteur vis à vis du cancer colorectal

*LL Schierbeck et al. BMJ 2012; Consensus international ménopause. Climacteric 2013; MAAS et al. Eur Heart J 2011;32:1362-8; ACC/AHA ; sexualité chez le cardiaque, Circulation 2012.*

### **Le THM : combattre les idées reçues !**

- Le THM n'a pas d'effet néfaste sur la pression artérielle (formes percutanées) ni d'effet métabolique délétère.
- Le THM n'induit pas plus de risque de phlébite, embolie ou d'AVC quand les œstrogènes sont prescrits par voie transcutanée.
- Le THM n'est pas contre-indiqué chez la femme ayant une HTA, un diabète non compliqué ou du cholestérol contrôlés : une surveillance CV est nécessaire
- Ce traitement serait efficace sur la prévention primaire du risque d'infarctus et la progression des plaques athéromateuses aux vues des récentes publications (*Essai Danois, essai KEEPS, E3N en France, essai européen EPIC*).
- Le THM est contre-indiqué en cas d'ATCD de phlébite, d'embolie pulmonaire, d'accident cardiaque, cérébral ou vasculaire. (*LL Schierbeck et al. BMJ 2012; Consensus international ménopause. Climacteric 2013; MAAS et al. Eur Heart J 2011;32:1362-8; ACC/AHA ; sexualité chez le cardiaque, Circulation 2012.*)

### **Le THM : mode d'emploi**

- **Décision individuelle** fondée sur des objectifs de qualité de vie
- **Prescrit tôt** dans les 10 premières années de la ménopause (au mieux les 51<sup>ères</sup> années) ou avant 60 ans : **fenêtre d'initiation thérapeutique**
- **Privilégier la voie transdermique :**
  - estradiol par voie transcutanée
  - plus progestatif naturel ou son isomère, la retroprogestérone (sauf chez la femme hystérectomisée)
- **Durée de traitement :** en moyenne 5 ans au cas par cas
- **La HAS reste encore prudente sur THM :** prescription individualisée, dose minimale efficace, durée la plus courte possible, respect précautions d'emploi et CI, information claire et adaptée, réévaluation régulière 1 fois/an.
- **Le traitement local, vaginal, par estrogènes à faibles doses n'est pas contre-indiqué chez la femme en prévention secondaire** en cas de sécheresse vaginale et de dyspareunie : promestène, estriol.<sup>xxxix</sup>

L'évaluation du risque cardio-vasculaire de la femme doit prendre en compte ce risque hormonal, en s'appuyant sur la mise en place de parcours coordonnés cardio-gynécologiques impliquant la femme et son médecin traitant ; actions majeures de prévention féminine positives, efficaces et peu onéreuses.

Il n'est pas recommandé d'entreprendre ou de poursuivre une HT, que ce soit à l'estrogène seul ou en association estrogène-progestine, dans le seul but de prévenir les maladies du cœur et les AVC. La FFC conseille de discuter des risques et des bénéfices pour la santé de l'HT avec son professionnel de la santé et le gynécologue après un bilan cardio-vasculaire adapté.

### **Recommandations FFC**

Après la ménopause, une femme, même en bonne santé, doit se soumettre à une surveillance de sa pression artérielle, de son taux de glycémie et de son cholestérol.

Elle doit aussi :

- Arrêter le tabac.
- Respecter son poids de forme.
- Equilibrer son alimentation. Ce qui signifie qu'il faut adopter un régime pauvre en graisses poly-insaturées (en favorisant l'huile de colza ou l'huile d'olive), consommer une nourriture riche en fruits et en légumes, préférer la viande blanche et le poisson à la viande rouge, limiter sa prise d'alcool à un ou deux verres de vin par jour, éviter les fromages gras et consommer des yaourts maigres, utiliser le sel en très faible quantité.
- Pratiquer quotidiennement au moins une demi-heure de marche à pied et renoncer à prendre l'ascenseur (un exercice physique tel que la natation ou la gymnastique peut remplacer la marche).
- Tenter, dans la mesure du possible, d'éviter ou d'agir sur les situations de stress (une récente étude canadienne montre que, chez les sujets prédisposés, il double le risque d'infarctus). Utiliser les techniques de cohérence cardiaque, de méditation en pleine conscience, le yoga... se faire aider le cas échéant par un professionnel de santé spécialisé dans le stress. Rappelons que l'activité physique régulière est un très bon anti-stress.

## Principaux examens pour mieux dépister, diagnostiquer et surveiller sa santé cardio-vasculaire.

Les examens en cardiologie sont, selon les cas, utiles pour le dépistage, le diagnostic et/ou la surveillance des maladies cardio-vasculaires. Pour ce qui concerne les femmes, celles-ci bénéficient de moins d'angiographies pour faire le diagnostic, moins de tests non invasifs d'effort, moins d'angioplasties, moins de pontages.

Les hommes sont plus revascularisés une fois la maladie connue. La conséquence est une mortalité plus élevée à un an chez les femmes +7 % de mortalité absolue par rapport aux hommes et ce d'autant plus qu'elles sont à risque élevé.

### • Les explorations électriques du cœur

Les Electrocardiogrammes (ECG) sont pratiqués au cabinet médical du cardiologue ou du médecin généraliste ou réalisés par une infirmière ou un étudiant à l'hôpital, puis interprétés par le médecin.

#### → L'électrocardiogramme de repos ou ECG de repos

##### A quoi ça sert ?

L'ECG est un enregistrement des impulsions électriques émises par le muscle cardiaque ou myocarde, au niveau de la peau. Il permet de calculer précisément la fréquence cardiaque et de détecter les troubles du rythme ou de la conduction électrique et les défauts d'oxygénation du cœur.

Il permet de faire le diagnostic d'infarctus.

##### Comment ça se passe ?

Allongé sur le dos, torse nu, 4 électrodes d'enregistrement sont placées à l'aide de bracelets sur les membres et au moins 6 sur le thorax. Un gel de contact permet leur adhérence à la peau. Le tracé apparaît immédiatement sur le papier qui se déroule au fur et à mesure de l'enregistrement. L'examen dure une dizaine de minutes (temps de l'installation des électrodes et de l'enregistrement).

##### Quelles précautions particulières au cours ou au décours de l'ECG ?

Aucune, sauf si le cardiologue demande que certains traitements soient arrêtés quelques jours avant l'examen.

##### Quand fait-on un ECG ?

- En urgence, lors d'un accident cardiaque (infarctus, trouble du rythme...).
- En cas de symptômes (douleur dans la poitrine...).
- Lors du dépistage d'un trouble cardiaque, par exemple chez des personnes présentant des « facteurs de risque cardio-vasculaire » comme le tabagisme, l'hypertension artérielle ou l'obésité...
- Lors du bilan ou de la surveillance d'un patient souffrant d'une maladie cardiaque.

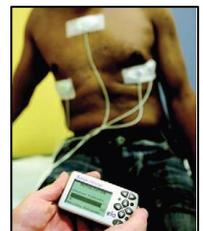
#### → Le Holter électrocardiographique des 24 heures (à 48 heures)

Le Holter et l'enregistrement à la demande de l'électrocardiogramme sont effectués dans les circonstances habituelles de la vie (à la maison et au travail).

##### A quoi ça sert ?

Le Holter électrocardiographique permet de dépister des troubles du rythme ou de la conduction qui surviennent épisodiquement au cours du temps.

L'électrocardiogramme, ainsi enregistré sur une ou deux journées, est ensuite analysé par le médecin qui établit une corrélation entre les symptômes notés par le patient et le tracé électrique.



##### Comment ça se passe ?

Les électrodes sont reliées par un câble à un enregistreur portable. L'appareil porté à la ceinture n'est pas plus encombrant qu'un téléphone portable.

### Quelles précautions particulières au cours ou au décours du Holter?

Aucune. La personne doit mener normalement ses activités pendant toute la durée de l'enregistrement mais ne peut se doucher ni prendre de bains.

#### → L'ECG d'effort ou épreuve d'effort

Il est réalisé sous surveillance médicale (par un cardiologue, assisté d'une infirmière) dans un centre médical à proximité immédiate d'un secteur de réanimation ou d'une salle de réveil, ou dans un centre de réadaptation cardiaque à proximité d'un local équipé d'un à deux lits de surveillance intensive. Il nécessite une installation technique particulière.



#### A quoi ça sert?

C'est l'examen idéal pour identifier un trouble du rythme ou une souffrance au niveau des artères coronaires qui n'apparaissent qu'à l'effort et que l'on ne voit donc pas sur un ECG de repos.

#### Comment ça se passe?

Sur un vélo statique (ergonomique) ou sur un tapis roulant, le patient accomplit un effort progressif et bien défini, en fonction de son âge. Un ECG est enregistré simultanément, la fréquence du cœur et la tension artérielle sont aussi contrôlées.

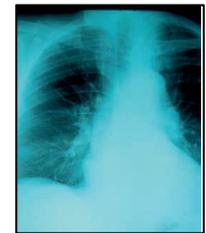
#### Quelles précautions particulières?

Aucune, sauf si le cardiologue demande d'arrêter certains traitements avant l'examen.

### • L'imagerie du cœur

#### → La radiographie du cœur et des poumons (ou radio du thorax)

Dans un contexte de dépistage, elle est pratiquée en l'absence de symptômes (médecine du travail par exemple). Avec un objectif diagnostique: elle est nécessaire en cas de signes pulmonaires (gêne respiratoire) ou cardiaques (douleurs dans le thorax).



#### À quoi ça sert ?

La radio du thorax permet de visualiser « par transparence » le cœur (forme et taille), les poumons et les os du thorax (côtes et clavicules). Deux clichés sont habituellement réalisés, l'un de face, l'autre de profil.

#### Comment ça se passe ?

Il faut rester debout le temps du cliché, bien inspirer à fond puis bloquer quelques secondes la respiration, quand cela est demandé. Le plus souvent, le cliché est aussitôt remis au patient.

#### Quelles précautions particulières avant, pendant ou après la radiographie du thorax ?

Il faut éviter de faire une radiographie du thorax en cas de grossesse. Dans certaines situations exceptionnelles, une radiographie du thorax peut être prise « au lit du malade ».

#### → L'échographie conventionnelle ou Bidimensionnelle

#### À quoi ça sert ?

L'échographie cardiaque visualise en temps réel et en mouvement, le cœur, ses parois et ses valves. Couplée au Doppler, elle permet aussi de voir la circulation du sang dans les cavités cardiaques et les gros vaisseaux (aorte, veine cave, artère et veine pulmonaires), elle étudie les flux sanguins à l'intérieur du cœur (débit, sens...), met en évidence les fuites ou les reflux entre les valves et permet d'évaluer les différences de pression au niveau des valves.



#### Comment ça se passe?

En position allongée sur le dos, sur le côté ou en position semi-assise. Après avoir appliqué sur la peau un gel favorisant le contact entre la sonde et la peau, l'échographiste déplace la sonde sur le thorax. L'examen est dit transthoracique car la sonde est positionnée sur le thorax.



## 2 types de scanner :

- Scanner sans injection : il permet de calculer le score calcique. Si le score est important, il y a un risque de maladie coronaire
- Scanner avec injection : une injection d'un produit de contraste permet de voir l'aorte, les structures cardiaques ou les artères coronaires

### **Quelles précautions particulières avant ou après l'examen ?**

Avant : une préparation à l'examen est souvent nécessaire. Pendant : le scanner nécessite une parfaite et complète immobilité lors de la rotation du tube.

#### → **L'IRM (imagerie par résonance magnétique)**

L'IRM est une technique d'imagerie très performante, indolore et sans danger, qui n'utilise pas de rayons X.

#### **À quoi ça sert ?**

L'IRM donne à la fois des informations sur l'anatomie du cœur (taille d'un infarctus, maladies du muscle cardiaque) et sur son fonctionnement (débit, oxygénation).



#### **Comment ça se passe ?**

Allongé sur le dos sur un lit d'examen, déplacé doucement à l'intérieur d'un cylindre pendant que les images sont enregistrées. Médecins et manipulateurs se trouvent dans une salle adjacente, derrière une vitre. Ils demandent ponctuellement d'arrêter de respirer (pendant 2 à 30 secondes).

### **Quelles précautions particulières avant ou après l'examen ?**

Formellement contre-indiqué si le patient porte certaines marques de stimulateur cardiaque implanté. Des bouchons d'oreille permettent de ne pas être gêné par les bruits (claquements) assez forts et répétés, émis par la machine. Il est inutile d'être à jeun.

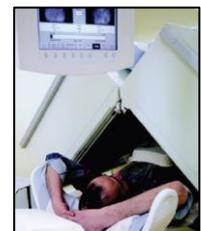
#### → **La scintigraphie du myocarde**

#### **À quoi ça sert ?**

La scintigraphie renseigne sur le fonctionnement du muscle du cœur, c'est-à-dire sur la contractilité du myocarde (muscle du cœur) et sur la qualité de sa perfusion (irrigation) par les coronaires.

#### **Comment ça se passe ?**

Le patient est placé sur une table d'examen. Une substance radioactive (du thallium généralement) est administrée dans une veine. Elle se fixe sélectivement sur le cœur. Une fois que le marqueur a bien diffusé dans l'organisme, des enregistrements d'émission de la radioactivité sont réalisés. Une caméra à scintillation, placée au-dessus de la table d'examen, enregistre la radioactivité émise. Les informations sont présentées sous la forme d'un document photographique.



### **Quelles précautions particulières ?**

La scintigraphie est contre-indiquée chez la femme enceinte. Il est souvent nécessaire d'être à jeun. Le cardiologue demande parfois l'arrêt de certains médicaments la veille de l'examen. Le thallium s'élimine naturellement après quelques heures.

#### → **L'échographie - Doppler vasculaire**

Le Doppler se pratique sur les principales artères pouvant être atteintes par la maladie athéromateuse.

- Le Doppler des vaisseaux du cou explore les carotides.
- Le Doppler des membres inférieurs explore les artères des jambes.
- Le Doppler de l'abdomen explore le trajet de l'aorte abdominale.



### **À quoi ça sert ?**

Le Doppler étudie la circulation des artères et des veines, grâce à une sonde émettrice et réceptrice d'ultrasons. Il renseigne sur le sens du courant sanguin et sa vitesse (ou vélocimétrie).

L'échoDoppler artériel visualise les artères, leurs parois, les plaques d'athérome et les flux sanguins qui les parcourent, en temps réel.

### **Comment ça se passe ?**

En position allongée, chaque artère est explorée avec la sonde d'échographie. Toutes les informations sont retransmises instantanément sur un écran de télévision. Certaines de ces images sont ensuite imprimées.

### **Quelles précautions particulières ?**

Aucune. Le traitement est poursuivi normalement.

#### **→ La coronarographie**

Elle concerne spécifiquement l'étude des artères du cœur, les artères coronaires du muscle cardiaque et de sa contractilité (ventriculographie). Elle nécessite, soit une hospitalisation de jour (dans ce cas, la présence d'une tierce personne est nécessaire pour le retour à domicile), soit, selon l'état général du patient, une hospitalisation de 24 à 48 heures.



### **À quoi ça sert ?**

Cet examen permet de parfaitement visualiser le circuit artériel et donc de localiser les zones de rétrécissements ou de sténoses. Il peut être aussi le préambule à un geste de revascularisation d'une artère par angioplastie. Elle permet aussi de visualiser le ventricule gauche et sa fonction de contraction.

### **Comment ça se passe ?**

On introduit un cathéter (mini-sonde) dans une artère puis on injecte un produit spécial visible aux rayons X dans le système circulatoire près du cœur.

### **Quelles précautions particulières ?**

Un bilan sanguin est demandé et le traitement anti-coagulant est adapté quelques jours avant. Prévenir son médecin en cas de terrain allergique car il existe des risques d'allergie au produit de contraste injecté (iode). Un médicament pour calmer l'anxiété peut être proposé. Le jour de l'examen, il est nécessaire d'être à jeun (pas de boisson, ni d'aliments 4 heures avant).

#### **→ L'examen pour mieux dépister et surveiller l'hypertension artérielle**

L'hypertension artérielle n'est pas une fatalité. C'est une maladie fréquente : quasiment un Français adulte sur trois est hypertendu et un hypertendu sur trois n'est pas encore dépisté.

Des efforts quotidiens d'hygiène de vie et d'observance du traitement permettent de contrôler durablement l'hypertension artérielle. Mais il faut pour autant la mesurer régulièrement.

La mesure de la pression artérielle est aussi très importante pour dépister une HTA masquée ou étudier la pression artérielle nocturne.

La pression artérielle se mesure au cabinet médical au moins une fois par an. Les professionnels de santé utilisent deux types d'appareils : un tensiomètre à mercure avec un stéthoscope ou un appareil électronique.

Mais une mesure unique réalisée en milieu médical reste aléatoire, car la pression artérielle varie en fonction des circonstances : émotion, activité physique, stress... Des chiffres élevés en consultation peuvent faire croire à tort à une hypertension, alors qu'il ne s'agit que d'une élévation passagère de la tension (réaction d'alarme ou effet « blouse blanche »). Il est donc préférable de la prendre à domicile, au calme, suivant la technique de l'auto-mesure.

Pour limiter les risques d'erreur, la méthode idéale est la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) pendant 24 heures. Un appareil automatique relié à un brassard mesure la tension toutes les 15 minutes, le jour et la nuit. Cela permet un relevé très précis pendant une longue période, alternant phases de repos et d'activité plus ou moins intense. C'est le médecin qui prescrira une MAPA, s'il le juge nécessaire.

- La FFC met à disposition un carnet de suivi qui aidera la personne pour auto-mesurer sa tension. Il pourra inscrire les relevés d'auto-mesure tous les jours dans le carnet qu'il pourra ensuite montrer au médecin traitant ou/et cardiologue.

La brochure **Hypertension artérielle « Mon carnet de suivi »** est téléchargeable gratuitement sur le site de la FFC : <http://www.fedecardio.org/commande-de-brochure/prevention/carnet-de-suivi-hypertension>

## Bien vivre après l'accident cardio-vasculaire

- **Un rétablissement plus difficile pour la femme**

Après un infarctus, les femmes ont davantage de risque de décéder ou de refaire un accident cardio-vasculaire dans l'année qui suit, comparativement aux hommes. C'est aussi parce qu'elles sont moins nombreuses à suivre un programme de réadaptation cardio-vasculaire. Il est pourtant essentiel à un bon rétablissement et à une bonne santé à long terme après l'accident cardio-vasculaire. Il permet ainsi de réduire de moitié le risque de récurrence d'un nouvel accident cardio-vasculaire.



*« Après une opération cardiaque ou une angioplastie coronaire, la réadaptation réduit les risques de manière efficace et prévient les récurrences. Malheureusement, les femmes y participent nettement moins que les hommes, se retranchant la plupart du temps derrière leurs responsabilités domestiques et le manque de temps ou d'énergie. Elles doivent cependant se contraindre à y prendre part, afin de diminuer efficacement leur mortalité à moyen terme »* déplore le Docteur Marie Christine Iliou, cardiologue, secrétaire générale de la FFC.

- **Le retour à la vie normale**

Les femmes doivent être encouragées à suivre des programmes d'éducation thérapeutique et à poursuivre une activité physique comme ce qui est proposé au sein des \*Clubs Cœur et Santé de la Fédération Française de Cardiologie.

**\*« Les Clubs cœur et Santé »**

Cela fait 50 ans que la Fédération Française de Cardiologie a développé un important réseau « Les Clubs Cœur et Santé » dans le but d'accompagner tous les patients cardiaques. Aujourd'hui, plus de 200 Clubs les accueillent sur l'ensemble du territoire.

Ils invitent à pratiquer à un réentraînement physique en groupe, de manière régulière et en toute sécurité avec des moniteurs diplômés. C'est la rééducation dite de « phase 3 ».

Des activités physiques adaptées (gym, vélo, marche...plusieurs fois par semaine) et des conseils privilégiés de cardiologues bénévoles de la FFC... sont proposés aux adhérents des clubs. Ces animations (sportives, éducatives, diététiques) menées en groupes les aident à améliorer leur hygiène de vie.

En savoir plus : [www.fedecardio.org](http://www.fedecardio.org) Rubrique : qui sommes-nous ? / En régions

## La recherche en cardiologie pour le cœur des femmes

La FFC souligne l'importance d'inclure dorénavant davantage les femmes dans les essais cliniques portant sur les maladies cardio-vasculaires. En effet, le nombre de femmes incluses dans les essais cliniques en cardiologie reste très limité, moins de 20% des cohortes. Cette sous-représentation est préjudiciable à la mise en œuvre d'une prise en charge appropriée avec des traitements mieux adaptés.

Par ailleurs, de nombreux programmes de recherche spécifiques aux femmes sont financés par la FFC. Pour exemple : le travail conduit sur le Tako-tsubo.

### Le Tako-tsubo : un syndrome cardio-vasculaire méconnu à prendre au sérieux



Le Tako-tsubo est une maladie du muscle cardiaque décrite au Japon dans les années 1990, encore largement méconnue, cette maladie peut se révéler mortelle. Pour mieux en comprendre le mécanisme, une équipe de chercheurs a analysé les données de 1750 patients entre 1998 et 2014. Les conclusions de leur étude ont fait l'objet d'une parution début septembre 2015 dans la revue *New England Journal of Medicine*.

Le Tako-tsubo est une maladie du muscle cardiaque liée au stress. Elle touche surtout les femmes, essentiellement après la ménopause. Parmi ses symptômes, beaucoup peuvent évoquer une crise cardiaque : essoufflement, douleur à la poitrine, arythmie, baisse de la pression sanguine. Cependant, elle n'est pas provoquée par une obstruction des artères coronaires, qui amènent le sang au cœur, mais par un déferlement hormonal qui peut induire une sorte de « sidération ou paralysie » du muscle cardiaque. Il s'en suit un risque de trouble du rythme parfois grave avec risque de mort subite, une insuffisance cardiaque aiguë, un risque de caillots dans le cœur qui peuvent migrer dans la circulation sanguine.

L'étude dirigée par le docteur Christian Templin de l'Université de Zurich (Suisse), démontre que la cardiomyopathie de Tako-tsubo est associée à un nombre de complications médicales et de décès beaucoup plus important qu'on ne l'imaginait.

Les chocs émotionnels (perte d'un être cher, rupture amoureuse, conflit familial) en sont un élément déclencheur dans 27,7% des cas. En revanche, les facteurs physiques (suite d'une intervention chirurgicale, insuffisance respiratoire aiguë) seraient responsables de 36% des cas de cardiomyopathie.

Les chercheurs ont aussi découvert que plus de la moitié (55,8%) des patients victimes de cardiomyopathie ont des antécédents médicaux psychiatriques ou neurologiques, par exemple une épilepsie, un traumatisme crânien ou un accident vasculaire cérébral (AVC). A contrario, seulement 25,7% des personnes ayant subi un infarctus du myocarde présentent ces antécédents.

Les scientifiques ont également établi que le taux de mortalité de la maladie de Tako-tsubo (3,7%) était presque aussi élevée que celles des crises cardiaques dues à un infarctus du myocarde (5,3%).

Les chercheurs ne peuvent encore expliquer pourquoi cette maladie semble toucher essentiellement les femmes ménopausées. En revanche, le mécanisme du Tako-tsubo est désormais connu : une contraction temporaire des petits vaisseaux qui se trouvent dans le muscle cardiaque cause une baisse de la circulation sanguine, puis la défaillance de l'organe dans certains cas.

Un traitement médical de l'insuffisance cardiaque sera instauré au moment de l'épisode aigu initial et sera poursuivi quelques mois à quelques années sous stricte surveillance du cardiologue et du médecin traitant jusqu'à récupération de la fonction du cœur. Les scientifiques appellent à ne pas sous-évaluer la gravité de cette maladie et à bien utiliser les moyens diagnostiques existant pour permettre une prise en charge adaptée des patients.

## Les outils d'information de la Fédération Française de Cardiologie

### La vidéo sur la chaîne YOUTUBE :

La Fédération Française de Cardiologie diffuse sur sa chaîne YOUTUBE une vidéo pour informer et sensibiliser le public aux maladies cardio-vasculaires de la femme :

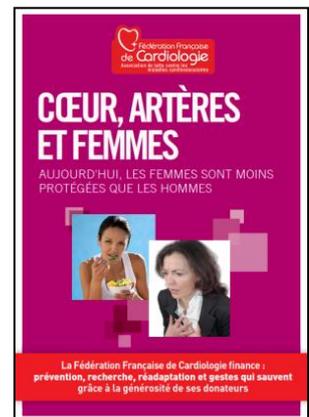
<https://www.youtube.com/watch?v=lw4WmjrxJd8&feature=youtu.be>



### La brochure « Cœur, Artères et Femmes » :

La brochure « **Cœur, Artères et Femmes** » est un véritable manuel de prévention pour le bien-être du cœur féminin, destiné au grand public. Rédigée par les cardiologues membres de la FFC, elle est téléchargeable en un seul clic sur le site [www.fedecardio.org](http://www.fedecardio.org).

- La description des symptômes spécifiques de la femme très différents de ceux des hommes,
- Un rappel des facteurs de risque parfois plus dangereux chez les femmes, voire méconnus,
- Des explications du type : « *pourquoi la femme est-elle moins protégée, pourquoi les conséquences sont-elles plus graves si la femme n'est pas prise en charge plus rapidement ?...* »,
- Un focus important sur l'attention renforcée aux 3 phases clés de la vie hormonale de la femme (contraception, grossesse, ménopause), et de nombreux conseils pratiques dédiés aux femmes.



Pour tout renseignement : [www.fedecardio.org](http://www.fedecardio.org)

## La Fédération Française de Cardiologie : 50 ans d'histoire

La Fédération Française de Cardiologie est une association reconnue d'utilité publique depuis 1977. Elle est présente partout en France.

Luttant depuis 50 ans contre les accidents cardiaques, la FFC regroupe :

- 300 cardiologues bénévoles,
- 26 associations régionales rassemblant plus de 200 Clubs Cœur et Santé,
- 1600 bénévoles,
- 23 salariés au siège de l'association,
- Plus de 10 000 cardiaques bénéficiaires de la réadaptation dite de phase III.

Association reconnue d'utilité publique en 1977, la FFC mène ses actions sans subvention de l'Etat.

Ses moyens financiers proviennent exclusivement de la générosité du public et ses dirigeants sont tous des cardiologues bénévoles.

### Ses 4 missions statutaires :

#### - Informer pour prévenir

Grâce à des opérations d'information d'envergure, la FFC sensibilise les Français aux dangers des maladies cardio-vasculaires et aux moyens de s'en prémunir. Elle diffuse gratuitement chaque année plus de 4 millions de documents de prévention, également téléchargeables sur le site [www.fedecardio.org](http://www.fedecardio.org). La FFC organise chaque année les Parcours du Cœur, plus gros événement de prévention santé de France sur un week-end. Ils mobilisent 800 villes de France, 1 200 établissements scolaires et près de 300 000 participants. La FFC est aussi sur Facebook et Twitter.

#### - Financer la recherche

Elle a rendu possible des progrès technologiques spectaculaires ces vingt dernières années, permettant de sauver de nombreuses vies. La FFC consacre chaque année plus de 1,6 M€ pour financer des projets de recherche : bourses par équipe et pour aider de jeunes chercheurs ; bourses de recherche épidémiologique, analysant les pratiques à grande échelle.

#### - Aider les cardiaques à se réadapter

220 Clubs Cœur et Santé sont parrainés par des cardiologues et animés par des bénévoles. La prévention secondaire des maladies cardiovasculaires est encore très perfectible en France, seule une minorité de malades qui en relèvent étant adressée aujourd'hui dans les structures spécialisées.

#### - Apprendre les gestes qui sauvent

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

## 1/ Lexique

### ➤ **Angor**

L'**angine de poitrine** ou **angor** est un symptôme cardiaque caractérisant la maladie coronarienne et se manifestant par une douleur thoracique résultant d'un manque d'apport d'oxygène au myocarde, le plus souvent secondaire à une diminution du débit sanguin dans une artère coronaire (on parle de sténose coronarienne)

### ➤ **Athérosclérose**

Il s'agit de la perte d'élasticité des artères due à la sclérose, elle-même provoquée par l'accumulation de corps gras (essentiellement le mauvais cholestérol dit LDL)

### ➤ **Arythmie**

L'arythmie correspond à un trouble de la fréquence cardiaque. Le cœur a tendance à battre trop lentement (bradycardie), trop vite (tachycardie) ou de façon irrégulière

### ➤ **Cardiomyopathie**

Une cardiomyopathie ou myocardiopathie (littéralement, maladie du muscle cardiaque) correspond à un groupe hétérogène de maladies touchant le myocarde, responsable d'un dysfonctionnement de ce muscle

### ➤ **Ischémie**

Une ischémie est la diminution de l'apport sanguin artériel à un organe. Cette diminution entraîne essentiellement une baisse de l'oxygénation des tissus de l'organe en dessous de ses besoins et la perturbation, voire l'arrêt, de sa fonction

### ➤ **Maladie coronaire**

La maladie coronarienne, ou coronaropathie, ou insuffisance coronarienne, est une maladie des artères qui vascularisent le cœur (artères coronaires) ayant pour conséquence une ischémie myocardique, c'est-à-dire un apport en sang insuffisant (ischémie) au muscle cardiaque (myocarde).

### ➤ **Plaque d'athéromes**

Dépôt de lipides qui se forme dans la paroi des artères. Le principal constituant de ces plaques est le cholestérol

### ➤ **Sténose**

La sténose aortique est un rétrécissement de la valve aortique

### ➤ **Thrombose**

Une *thrombose* est un caillot de sang qui se forme dans une veine (*thrombose veineuse*) ou une artère (*thrombose artérielle*)

### ➤ **Troponine**

La troponine est un complexe de protéines qui sensibilise les cellules musculaires au calcium

## 2/ Sources

---

- <sup>i</sup> Merz, C. Noel Bairey, et al. Insights from the NHLBI-Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study: Part II: gender differences in presentation, diagnosis, and outcome with regard to gender-based pathophysiology of atherosclerosis and macrovascular and microvascular coronary disease. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47(3s1):S21-S29.
- <sup>ii</sup> Virmani, Renu, et al. Lessons from sudden coronary death a comprehensive morphological classification scheme for atherosclerotic lesions. *Arterioscler ThrombVasc Biol*. 2000;20(5):1262-1275.
- <sup>iii</sup> Burke, Allen P, et al. Effect of risk factors on the mechanism of acute thrombosis and sudden coronary death in women. *Circulation*. 1998;97(21):2110-2116.
- <sup>iv</sup> Sharaf, Barry L, et al. Detailed angiographic analysis of women with suspected ischemic chest pain (pilot phase data from the NHLBI-sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation [WISE] Study Angiographic Core Laboratory). *Am J Cardiol*. 2001;87(8):937-941.
- <sup>v</sup> 21. Shaw LJ, Gibbons RJ, McCallister B, et al. Gender differences in extent and severity of coronary disease in the ACC-National Cardiovascular Data Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39:321A.
- <sup>vi</sup> Buchthal SD, den Hollander JA, Bairey Merz CNB, et al. Abnormal myocardial phosphorus-31 nuclear magnetic resonance spectroscopy in women with chest pain but normal coronary angiograms. *N Engl J Med*. 2000;342:829-835.
- <sup>vii</sup> Shaw, Leslee J., Raffaella Bugiardini, and C. Noel Bairey Merz. Women and ischemic heart disease: evolving knowledge. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54(17):1561-1575.
- <sup>viii</sup> Mosca L, Hammond G, Mochari-Greenberger H, Towfighi A, Albert MA, et al. Fifteen-year trends in awareness of heart disease in women: results of a 2012 American Heart Association national survey. *Circulation*. 2013;127:1254-1263.
- <sup>ix</sup> Enquête auprès des médecins généralistes pour la FFC, septembre 2011 disponible sur [www.fedecardio.org/.../pdf/2011\\_09\\_enquete\\_medecin\\_generaliste.pdf](http://www.fedecardio.org/.../pdf/2011_09_enquete_medecin_generaliste.pdf)
- <sup>x</sup> Pope JH, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med*. 2000;342(16):1163-1170.
- <sup>xi</sup> Canto JG., et al. Symptom presentation of women with acute coronary syndromes: myth vs reality. *Arch Intern Med*. 2007;167(22):2405-2413.
- <sup>xii</sup> Willingham SM, Kilpatrick ES, et al. Evidence of gender bias when applying the new diagnostic criteria for myocardial infarction. *Heart*. 2005;91:237-238.
- <sup>xiii</sup> Mounier-Vehier C, et al. Gender-related differences in the management of hypertension by cardiologists: the PARITE study. *Arch Cardiovasc Dis*. 2012;105(5):271-280.
- <sup>xiv</sup> Daly C, et al. Gender differences in the management and clinical outcome of stable angina. *Circulation*. 2006;113(4):490-498.
- <sup>xv</sup> Ferrari R, et al. Gender-and age-related differences in clinical presentation and management of outpatients with stable coronary artery disease. *Int J Cardiol*. 2013;167(6):2938-2943
- <sup>xvi</sup> Schiele F, et al. Propensity score-matched analysis of effects of clinical characteristics and treatment on gender difference in outcomes after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 2011;108(6):789-798
- <sup>xvii</sup> Simon T, et al. L'infarctus du myocarde chez la femme. Caractéristiques spécifiques, prise en charge et pronostic. Données de FAST-MI 2010. *Ann Cardiol Angeiol*. 2013;62(4):221-226.
- <sup>xviii</sup> Anand SS, et al. Differences in the management and prognosis of women and men who suffer from acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46(10):1845-1851
- <sup>xix</sup> Morice MC, et al. SPIRIT Women, evaluation of the safety and efficacy of the XIENCE V everolimus-eluting stent system in female patients: referral time for coronary intervention and 2-year clinical outcomes. *EuroIntervention*. 2012;8(3):325- 335.
- <sup>xx</sup> Manzo Silberman S, Szymanski C, et al. Understanding gender disparities: insights from the CASSANDRE registry. Poster disponible sur <http://www.sfcardio.fr>
- <sup>xxi</sup> Blomkalns AL, et al. Gender disparities in the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: large-scale observations from the CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines) national quality improvement initiative. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45(6):832-837.
- <sup>xxii</sup> Ridker PM, et al. Development and validation of improved algorithms for the assessment of global cardiovascular risk in women: the Reynolds Risk Score. *JAMA*. 2007;297(6):611-619
- <sup>xxiii</sup> Shaw, Leslee J., Raffaella Bugiardini, and C. Noel Bairey Merz. Women and ischemic heart disease: evolving knowledge. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54(17):1561-1575.
- Blomkalns AL, et al. Gender disparities in the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: large-scale observations from the CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the American College of

Cardiology/American Heart Association Guidelines) national quality improvement initiative. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45(6):832-837.

Koopman C, et al. Persisting gender differences and attenuating age differences in cardiovascular drug use for prevention and treatment of coronary heart disease, 1998–2010. *Eur Heart J.* 2013;34(41):3198-3205.

<sup>xxxiv</sup> Koopman C, et al. Persisting gender differences and attenuating age differences in cardiovascular drug use for prevention and treatment of coronary heart disease, 1998–2010. *Eur Heart J.* 2013;34(41):3198-3205.

Dey S, Flather MD, Devlin G, et al., for the Global Registry of Acute Coronary Events Investigators. Sex-related differences in the presentation, treatment and outcomes among patients with acute coronary syndromes: the Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart.* 2009;95:20-26.

Steg G, et al. Undertreatment of women with atherothrombosis : result from the worldwide REACH Registry. *EUR Heart J.* 2005 26(Suppl) : Abstract 1642.

<sup>xxxv</sup> Koopman C, et al. Persisting gender differences and attenuating age differences in cardiovascular drug use for prevention and treatment of coronary heart disease, 1998–2010. *Eur Heart J.* 2013;34(41):3198-3205.

<sup>xxxvi</sup> Hemingway H, et al. Prevalence of angina in women versus men a systematic review and meta-analysis of international variations across 31 countries. *Circulation.* 2008;117(12):1526-1536.

Ferrari R, et al. Gender-and age-related differences in clinical presentation and management of outpatients with stable coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2013;167(6):2938-2943.

Koopman C, et al. Persisting gender differences and attenuating age differences in cardiovascular drug use for prevention and treatment of coronary heart disease, 1998–2010. *Eur Heart J.* 2013;34(41):3198-3205.

Dey S, Flather MD, Devlin G, et al., for the Global Registry of Acute Coronary Events Investigators. Sex-related differences in the presentation, treatment and outcomes among patients with acute coronary syndromes: the Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart.* 2009;95:20-26.

Steg G, et al. Undertreatment of women with atherothrombosis : result from the worldwide REACH Registry. *EUR Heart J.* 2005 26(Suppl) : Abstract 1642.

<sup>xxxvii</sup> De Peretti C., et al. Réadaptation cardiaque hospitalière après infarctus du myocarde en France : apports du PMSI-SSR. *Bull Epidémiol Hebd.* 2014;5:84-92.

<sup>xxxviii</sup> Maas AHEM, van der Schouw YT, Regitz-Zagrosek V, Swahn E, AppelmanYE, Pasterkamp G, et al. Red alert for women’s heart: the urgent need for moreresearch and knowledge on cardiovascular disease in women: roceedings of theWorkshop held in Brussels on Gender Differences in Cardiovascular disease, 29September 2010. *Eur Heart J.* 2011;32(11):1362-1368

<sup>xxxix</sup> Boggia J, Thijs L et al.; on behalf of the International Database on Ambulatory blood pressure in relation to Cardiovascular Outcomes (IDACO) Investigators. Ambulatory Blood Pressure Monitoring in 9357 Subjects From 11 Populations Highlights Missed Opportunities for Cardiovascular Prevention in Women. *Hypertension* 2011; 57(3):397-405.

<sup>xxx</sup> Shufelt CL, and Merz C N B. Contraceptive hormone use and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol.* 2009;53(3):221-231.

<sup>xxxi</sup> HAS. Fiche mémo – Contraception chez la femme à risque cardio-vasculaire. 2013.[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/13e\\_version\\_contraception\\_cardiop1-220713.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/13e_version_contraception_cardiop1-220713.pdf)

<sup>xxxii</sup> Société Européenne de Cardiologie (ESC)

<sup>xxxiii</sup> Bellamy L, et al. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007;335(7627):974-977.

<sup>xxxiv</sup> Bellamy L, et al. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009;373(9677):1773-1779.

<sup>xxxv</sup> Shaw LJ, et al. Insights from the NHLBI-Sponsored Women’s Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study: Part I: gender differences in traditional and novel risk factors, symptom evaluation, and gender-optimized diagnostic strategies. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47(3s1):S4-S20.

<sup>xxxv</sup> Bairey Merz CN, Johnson BD, Sharaf BL, et al. Hypoestrogenemia of hypothalamic origin and coronary artery disease in premenopausal women: a report from the NHLBI-sponsored WISE study. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:413-419.

<sup>xxxv</sup> Wellons M, et al. Early menopause predicts future coronary heart disease and stroke: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Menopause.* 2012;19(10):1081-1087.

<sup>xxxvii</sup> Maas AHEM, van der Schouw YT, Regitz-Zagrosek V, Swahn E, Appelman YE, Pasterkamp G, et al. Red alert for women’s heart: the urgent need for more research and knowledge on cardiovascular disease in women: Proceedings of the Workshop held in Brussels on Gender Differences in Cardiovascular disease, 29 September 2010. *Eur Heart J.* 2011;32(11):1362-1368.

<sup>xxxix</sup> De Villiers et al. *Climacteric* 2013;16(2):203-4 Bushnell et al. *Stroke* 2014;45(5):1545-88. Collins et al. *Climacteric* 2007 ;10(6):508-26