



Un coup de stress
C'est un coup au coeur



Ligue Cardiologique Belge

P₁

Stress et maladies cardiovasculaires.

P₅

Stress: épice de la vie ou baiser de la mort?

P₁₂

Quizz: êtes-vous stressé(e)?

P₁₅

Le stress et les facteurs de risque cardiovasculaire.

Introduction

Le stress est un terme un peu galvaudé qui est souvent rendu responsable de bien des maux qui affectent nos sociétés post-modernes. Souvent, on se trompe sur **le sens du mot « stress » qui, contrairement à l'idée reçue, ne désigne pas les contraintes auxquelles nous soumettent les conditions de la vie trépidante que nous menons, mais plutôt la façon dont nous répondons à ces contraintes**. En effet, un certain niveau de contrainte, à condition de réagir positivement, peut être bénéfique pour assurer le succès d'une entreprise sans représenter de danger pour la santé. C'est lorsque nous nous sentons impuissants à contrôler une situation imposée, surtout si elle l'est de façon répétitive, que ce « stress » peut devenir délétère, y compris en ce qui concerne le risque de maladies cardiovasculaires.

En réalité, **cette notion de stress en tant que facteur de risque cardiovasculaire a vraiment eu beaucoup de mal à s'imposer** au sein de la communauté scientifique alors qu'elle était largement admise dans le grand public et chez certains médecins. Par exemple, un petit livre publié en 1979 par le Dr William Colin, intitulé « échec et mat à l'infarctus », qui défendait la théorie du stress comme principal cause d'infarctus du myocarde a été vivement critiqué par les cardiologues belges. Pendant des décennies, on a préféré s'en tenir aux facteurs de risque « classiques » identifiés par l'étude de Framingham : cholestérol, tabac, tension artérielle, diabète. Ce n'est que petit à petit que d'autres facteurs de risque furent reconnus (sédentarité, obésité abdominale...) et parmi ceux-ci le stress a mis longtemps avant de se faire accepter comme facteur de risque cardiovasculaire à part entière.

Il est vrai qu'il est plus difficile de quantifier un niveau de stress qu'une valeur de cholestérol sanguin ou un chiffre de tension artérielle. C'est une première difficulté. Un autre problème fut la définition de ce qu'est un comportement ou une personnalité amenant à réagir négativement au stress.





Dans les années 60 et 70, la notion de « personnalité de type A » selon Friedman et Rosenman a connu un certain succès. Elle désignait comme candidats aux maladies cardiovasculaires ces individus généralement ambitieux, impatients, toujours prêts à se battre pour atteindre leurs objectifs, facilement agressifs vis à vis de leur entourage. Ensuite, on s'est aperçu que ce modèle ne tenait pas la route et on s'est plutôt focalisé sur la recherche de sous-composantes du type A, par exemple les individus manifestant de l'hostilité franche ou ayant une attitude particulièrement cynique vis à vis des autres. Le professeur Bernard Rimé, de l'UCL, a développé dans les années 70 et 80 une hypothèse intéressante, celle de la dualité du couple personnalité-comportement, selon laquelle les individus à risque seraient ceux qui ont un comportement extérieur de type A alors que leur personnalité en fait des personnes en réalité placides et consensuelles ! Plus tard, nous avons eu le modèle de Karasek et Theorell qui définit le stress professionnel comme un conflit entre une situation avec exigences élevées de l'employeur et manque de maîtrise de la situation par le travailleur.

Enfin, plus récemment, le professeur Denoet a décrit la personnalité de type « D » pour « Dys-stress » comme étant la combinaison d'une inhibition sociale (difficulté d'entrer en contact avec les autres, manque de confiance en soi) et d'un affect négatif (pessimisme, inquiétude, mélancolie). Un questionnaire simple élaboré par Denoet permet de cerner ce type de personnalité. L'idée a connu un succès certain dans la communauté scientifique et a même eu l'honneur d'une publication dans le magazine américain Newsweek !

Finalement, **la première étude épidémiologique à avoir démontré la responsabilité du stress comme facteur de risque de l'infarctus du myocarde est l'étude INTERHEART** publiée dans une grande revue de médecine générale en 2004. Cette étude a comparé les caractéristiques de 11.119 patients victimes d'un premier infarctus et de 13.648 sujets sains appariés pour l'âge et le sexe, dans 52 pays du monde entier. L'étude a identifié 6 facteurs de risque et 3 facteurs protecteurs permettant d'expliquer plus de 90% des cas d'infarctus. Parmi les facteurs de risque, arrivait en bonne position le stress, à un niveau certes inférieur à celui du mauvais cholestérol et du tabagisme, mais à un niveau supérieur à celui conféré par l'hypertension artérielle et l'obésité. La relation avec l'infarctus a été démontrée pour plusieurs types de stress: le stress professionnel, le stress familial et le stress financier.

Aujourd'hui **donc, nous pouvons enfin admettre la responsabilité du « stress » comme facteur de risque cardiovasculaire.** A l'avenir, il nous restera à comprendre les véritables mécanismes à l'œuvre dans cette problématique, et connaître les moyens pour éviter que ce fameux stress ne nous conduise à de tels problèmes de santé. Par exemple, on sait déjà qu'un bon soutien familial, une bonne entente au sein du couple et un réseau social et professionnel adéquat représentent des garanties pour une vie agréable et une bonne santé cardiovasculaire...

Prof. C. BROHET
Président du Comité scientifique consultatif



Base Physiologique

La réaction de stress est une réaction très utile qui nous provient de notre cerveau reptilien et qui permet à un animal en danger de sauver sa peau en puisant l'énergie nécessaire pour fuir ou aller de l'avant en préparant l'organisme à cette réaction (en augmentant le rythme cardiaque, en augmentant le rythme respiratoire, en dérivant le sang vers les muscles plutôt que vers la peau, en activant la pompe à sucre, etc...). Elle permet ainsi à l'être vivant en danger imminent de ne pas être tétanisé par la peur, mais elle n'est pas modulable en intensité.

Normalement, si on se sort du pétrin s'en suit une contre réaction de détente profonde où la réaction physiologique inverse s'observe. La bonne nouvelle, comme l'a montré Henri Laborit, c'est que nous pouvons utiliser ce mécanisme autant de fois que nous le voulons sans que cela ait le moindre effet néfaste pour l'organisme pour autant qu'à la réaction d'alarme s'en suive une réaction de détente complète (c'est l'épice de la vie). Le problème devient préoccupant quand, à une réaction d'alarme il ne peut s'en suivre une réaction de détente (parce que le danger est toujours là) ou ne s'en suit qu'une réaction partielle de détente. McLean a bien montré qu'alors les deux réactions physiologiques se mettent en branle simultanément (en effet le cœur ne peut augmenter indéfiniment son rythme cardiaque, par exemple).

Or cet état est désagréable et s'il persiste l'organisme va déclencher d'autres réactions au niveau de l'hippocampe et de l'amygdale, appelées réaction d'adaptation. On va en effet observer à ce niveau du cerveau une dégénérescence neuronale, un petit peu comme si le cerveau en état de surcharge informationnelle débranchait un certain nombre de connexions comme des disjoncteurs d'un panneau de contrôle électrique. Fatalement si ce faisant, il déconnecte l'alarme incendie, on peut s'attendre à des catastrophes. C'est ce qui arrive et le stress peut ainsi devenir le baiser de la mort. Ne percevant plus avec la même acuité les signes d'alarme physiologiques l'individu peut faire brutalement un infarctus, une hémorragie cérébrale, un ulcère perforé...

Définition

La question est donc de savoir à partir de quand un stress peut devenir préoccupant.

On s'accorde pour définir un stress pathologique :

- Quand on perçoit un état de tension persistante que l'on vit comme désagréable,
- Quand suite à cet état de tension on ne se sent plus aussi capable de répondre adéquatement (ou de façon aussi performante) aux tâches qui nous sont demandées,
- Quand le fait de ne plus être capable de répondre aussi adéquatement a des conséquences significatives,
- Et quand on observe l'apparition de retentissements psychologiques et physiologiques objectivables.



Signes d'alarmes physiologiques et psychologiques les plus courants

- **Réveil matinal précoce vers 4h du matin sans réendormissement.**

La même hormone impliquée dans la réaction de stress (le Cortisol) a en charge le thermostat d'activité globale du corps. L'activité physiologique est ralentie durant la nuit mais il faut être opérationnel au moment du réveil. Chez la personne en bonne santé le Cortisol réaugmente graduellement depuis 4h du matin pour atteindre un maximum vers 8h du matin. Chez les stressés, c'est un peu comme si ce thermostat se mettait brutalement en état d'alarme avec activité maximale à 4 heures du matin au lieu de se mettre en route progressivement.

- **Fatigue persistante malgré un repos adéquat.**

Une fatigue est physiologique si d'une part on peut identifier une cause expliquant la fatigue et d'autre part si elle disparaît spontanément au bout de 4 à 5 jours de repos. Ce n'est pas le cas des stressés. La perte des dernières heures de sommeil sur plusieurs mois et l'état de vigilance permanent entraîne peu à peu ce sentiment de fatigue intense et persistante.

- **Tensions musculaires mâchoire, nuque, épaules (avec souvent grincement de dents nocturne).**

En état d'alarme physiologique, notre organisme de bon mammifère que nous sommes se prépare à bondir et à mordre. C'est donc toute la chaîne musculaire des membres antérieurs et la mâchoire qui est prête à agir et ce de jour comme de nuit.

- **Diminution de la résilience.**

La résilience est la capacité d'un corps soumis à une pression de retrouver rapidement sa forme initiale dès que la pression cesse (un peu comme une balle en caoutchouc). Quand on est stressé on éprouve de plus en plus de mal à rebondir après un moment de stress, à récupérer, à prendre la balle au bond. Déjà les stressés ont pris la fâcheuse habitude de fonctionner à du 200%, mais lorsqu'ils décompensent, ils ne fonctionnent plus qu'à du 60%.

- **Diminution notable de la concentration et de la mémoire immédiate.**

Il y a deux types de mémoire : une mémoire de travail et une mémoire de stockage. Ce qui est stocké est stocké à vie et chez le stressé il n'y a pas de problèmes à ce niveau là. Par contre si en permanence son attention se porte sur le danger potentiel, c'est au détriment de la mémoire de travail qui peut traiter moins d'informations simultanément, qui stocke les informations de façon moins opérationnelle et qui a des difficultés à retrouver dans la mémoire l'information stockée. Ces difficultés sont en relation avec la dégénérescence cérébrale évoquée ci-dessus qui bien heureusement est réversible. On ne devient donc pas dément quand on est stressé.

- **Phobie des foules et des endroits où il y a du monde.**

Tout animal a un périmètre de sécurité, un espace vital. Si un animal pénètre dans cet espace, la réaction d'alarme de stress va se déclencher automatiquement. Chez l'être humain en bonne santé ce périmètre vital est d'à peu près 1 mètre. Quand quelqu'un se sent malade ce périmètre augmente. Lorsque vous faites des courses dans une grande surface bondée ou quand vous faites la file, à tout moment des gens pénètrent dans votre bulle de sécurité en déclenchant la réaction d'alarme, ce qui devient très vite intolérable.



Quelques conseils pratiques anti-stress

On ne s'expose pas impunément à un stress prolongé sans s'y préparer, tout comme un marathonien s'y entraîne ou un étudiant en blocus le planifie.

- **Respecter ses besoins en bulles mentales.**

Tout comme un nageur sous l'eau vient prendre régulièrement sa respiration sous peine d'avoir des crampes, il y a lieu d'abord de respecter ses cycles de vigilance qui sont en moyenne de 90 minutes. Toutes les heures trente prévoir d'avoir une minipause (5 minutes). Une fois par jour s'accorder une bulle, pendant la journée, un peu plus longue (15 à 20 minutes) où l'on peut faire le vide. Respecter au moins 1 jour de repos tous les 7 à 10 jours. Et prévoir plusieurs fois par an des parenthèses d'au moins 5 jours (pour la récupération physiologique).

- **Pratiquer régulièrement une activité aérobie.**

Cela ne doit pas nécessairement être une activité sportive. Une activité aérobie est une activité qui nécessite d'utiliser convenablement sa respiration pour bien la pratiquer avec le moins d'apnées possibles. La marche, le vélo, la gymnastique sont des activités aérobiques. Les engins en salle sans préparation adéquate, le tennis où l'on arrête de respirer chaque fois que l'on voit la balle arriver sont des activités avec beaucoup d'apnées.

- **Apprendre les techniques de respirations abdominales.**

(Une petite inspiration, une pause, une longue expiration profonde). Au bout d'une dizaine de respirations abdominales le rythme cardiaque diminue, l'acidité sanguine aussi et par-là même les crampes musculaires.

- **Connaître son type de décharges psycho-motrices.**

Certains sont du genre squash d'autre du genre Tai-chi. Pratiquez l'activité qui vous convient le mieux.

- **Exprimer ses émotions au lieu de les garder pour soi.**

Avec vos proches, vos amis apprenez à leur demander comment s'est passée la journée, plutôt que de savoir ce qu'ils ont fait. L'énumération de l'agenda n'est d'aucune utilité, évacuer le trop plein émotionnel est plus efficace. A cette occasion apprendre à utiliser l'humour plutôt que râler qui ne fait qu'alimenter le stress.

- **Et surtout se faire plaisir.**

Prof. Ph. Corten

Responsable de la Clinique du Stress
CHU Brugmann



ETES-VOUS STRESSÉ(E)?

Consignes :

- Diverses questions vont vous être posées ci-après. Elles concernent vos sensations et pensées pendant le mois qui vient de s'écouler. A chaque fois nous vous demandons d'indiquer comment vous vous êtes senti(e) **le mois dernier**.
- N'essayez pas de compter le nombre de fois ou vous vous êtes senti(e) ainsi, mais indiquez plutôt la réponse qui vous paraît la plus proche de la réalité.

Ces 4 dernières semaines,	Jamais	Rarement	Parfois	Assez souvent	Très souvent
1) ... avez-vous été dérangé(e) par un événement inattendu ?	1	2	3	4	5
2) ... vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie?	1	2	3	4	5
3) ... vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) ou stressé(e)?	1	2	3	4	5
4) ... avez-vous affronté avec succès les petits problèmes et ennuis quotidiens?	5	4	3	2	1
5) ... avez-vous senti que vous faisiez face efficacement aux changements importants qui survenaient dans votre vie?	5	4	3	2	1
6) ...vous êtes-vous senti(e) confiant(e) dans vos capacités de prendre en main vos problèmes personnels?	5	4	3	2	1
7) ... avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez?	5	4	3	2	1
8) ... avez-vous pensé que vous ne pouviez pas assumer toutes les choses que vous deviez faire?	1	2	3	4	5
9) ... avez-vous été capable de maîtriser votre énervement?	5	4	3	2	1
10) ... avez-vous senti que vous dominiez la situation?	5	4	3	2	1
11) ... vous êtes-vous senti(e) irrité(e) parce que les événements échappaient à votre contrôle?	1	2	3	4	5
12) ... vous êtes-vous surpris(e) à penser à des choses que vous deviez mener à bien?	1	2	3	4	5
13) ... avez-vous été capable de contrôler la façon dont vous passiez votre temps?	5	4	3	2	1
14) ... avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler?	1	2	3	4	5

Total par colonne

--	--	--	--	--

Score global

--

Score < 25 pas de stress
Score > 40 Stress pathologique

Echelle de stress perçu de Cohen S et al (PPS) Cohen S., Kamarck T, Marmelstein R.
A global measure of perceived stress. Journal .

LE STRESS ET LES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

Que **le stress puisse être à lui seul responsable d'un problème cardiovasculaire est aujourd'hui une évidence**. La preuve directe en est donnée par une affection qui a été décrite il y a quelques années seulement au Japon et qui est appelée « Syndrome de TAKO-TSUBO » ou « cardiomyopathie de stress » ou encore « syndrome du cœur brisé »(1). Il s'agit d'une dysfonction ventriculaire gauche sévère qui atteint le plus souvent la pointe du ventricule et qui survient plus souvent chez des femmes d'âge mûr, à l'occasion d'un événement soudain extrêmement stressant: catastrophe naturelle comme un tremblement de terre (fréquent au Japon...), une vive émotion, une peur intense, un énorme chagrin suite au décès d'un proche etc. L'affection se présente comme une crise cardiaque avec l'apparence d'un infarctus myocardique aigu mais il n'y a pas de lésion coronaire à l'angiographie et l'évolution est généralement spontanément favorable, avec récupération complète en quelques semaines ou quelques mois. Le mécanisme physio-pathologique est discuté: spasme d'une artère coronaire gauche (l'interventriculaire antérieure) très longue qui entoure la pointe du cœur, atteinte de la microcirculation? Toujours est-il que le syndrome de Tako-Tsubo est une manifestation de la relation de cause à effet existant entre stress émotionnel et sidération myocardique!

D'un autre côté, lorsqu'il s'agit **d'un infarctus myocardique « classique »**, on trouve parfois dans les antécédents immédiats un **événement traumatisant qui a brusquement perturbé la vie du patient**: décès, perte financière, séparation, licenciement professionnel, simple déménagement...

Donc, à côté des facteurs de risque communs tels que âge, hypertension artérielle, tabac, cholestérol, diabète, qui peuvent expliquer la formation de plaques d'athérome dans les artères coronaires, un stress émotionnel aigu peut provoquer une rupture d'une de ces plaques et entraîner

l'incident aigu. Il fut pendant longtemps plus difficile de répondre à une autre question: quelle est **la responsabilité d'un stress chronique dans la genèse de la maladie cardiovasculaire athéromateuse?** Le débat a toujours été vif entre les tenants de la théorie « tout est dû au stress » (opinion bien admise dans le grand public) et ceux qui pensaient qu'il n'a jamais été scientifiquement prouvé que le stress, en soi, pouvait favoriser l'apparition de plaques d'athérome dans nos artères. En d'autres mots, beaucoup d'experts considéraient que le stress ne méritait pas d'être considéré comme un facteur de risque cardiovasculaire au même titre que les autres, que s'il agissait, c'était par l'intermédiaire des autres, et qu'il n'avait donc pas d'action indépendante sur le risque. Le débat est définitivement clôt depuis la publication en 2004 des résultats de l'étude INTERHEART(2). Cette étude a recherché les facteurs qui permettaient de différencier les individus victimes d'un infarctus du myocarde par rapport à des sujets sains en analysant une vaste population de près de 30.000 personnes dans 52 pays du monde entier. C'est la **première étude épidémiologique à avoir démontré que, quelque soit le pays, les facteurs socio-économiques, le type de culture, etc. le stress est bien un facteur de risque indépendant pour l'infarctus**, à côté de 8 autres facteurs que sont le rapport mauvais/bon cholestérol, le tabagisme, l'hypertension artérielle, le diabète, l'obésité abdominale, une consommation insuffisante de fruits et légumes, le manque d'exercice physique et ... l'abstinence de boissons alcoolisées (du moins par rapport à une consommation modérée!).

Une sous-étude portant sur 11.119 patients et 13.648 cas-contrôles a montré que 3 types de stress étaient responsables de problème coronarien : le stress professionnel permanent, le stress familial et le stress financier. Des événements stressants et la dépression étaient également plus fréquents chez les victimes d'infarctus (3). Dans l'étude INTERHEART, on a calculé pour chaque facteur de risque le « risque attribuable de la population » (RAP).



Ce RAP correspond au pourcentage d'infarctus qui pourrait théoriquement être évité si le facteur de risque en question était éliminé. Le stress familial et professionnel correspondait à un RAP de 40% chez les hommes avant l'âge de 55 ans et de 24% au delà de 55 ans ; chez les femmes, les chiffres correspondants étaient de 53% et 31%. A titre de comparaison, le RAP pour le tabagisme était de 52% chez les hommes avant 55 ans et de 39% au delà, chez les femmes les valeurs correspondantes étaient de 21% et 8%.

Bien entendu, maintenant que nous sommes convaincus grâce à l'étude INTERHEART que le **stress chronique joue un rôle délétère sur le plan de la santé cardiovasculaire** et qu'à lui seul il peut conduire à la crise cardiaque, il n'en demeure pas moins que le stress **interagit également avec les autres facteurs de risque cardiovasculaire**. Quelques exemples suffiront à illustrer mon propos :

- Le tabac peut être associé à des périodes de stress. On fume parfois pour se détendre, parfois au contraire pour faire face à une situation difficile. Les fumeurs vous diront qu'ils ont tendance à augmenter leur consommation en période de stress.

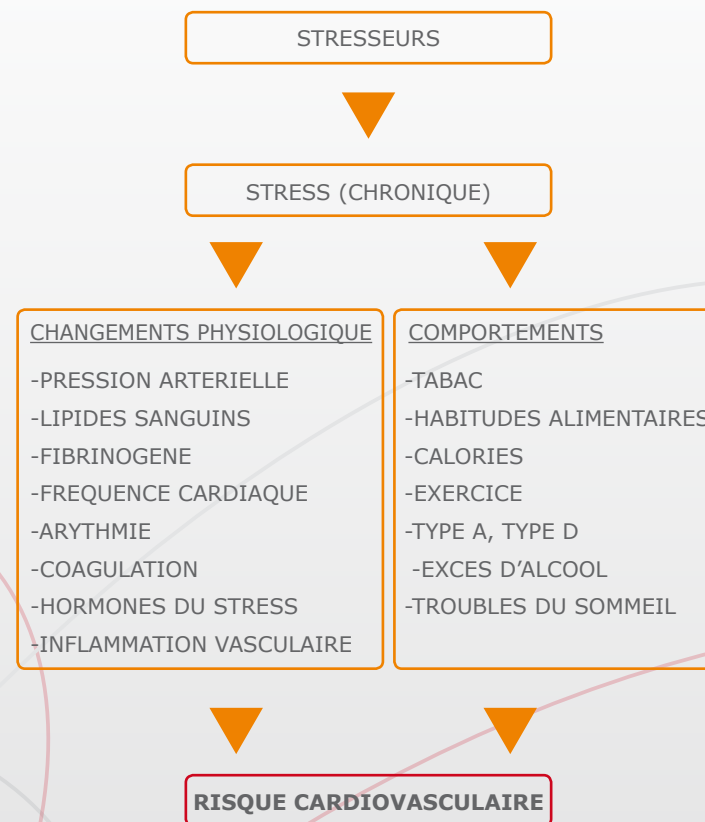
- L'hypertension artérielle et le stress peuvent aller de pair. Les catécholamines sont sécrétées en excès dans les deux situations.

- La dyslipidémie trouve en partie son origine dans une alimentation déséquilibrée, trop grasse ou trop sucrée. En période de stress, on est moins attentif à la qualité de son alimentation et on est davantage enclin à avaler n'importe quoi...

- L'obésité peut également être la conséquence de ces déséquilibres alimentaires chroniques.

- Le manque d'exercice physique est également la règle chez les personnes stressées. Après tout, l'activité physique régulière et la pratique sportive ne constituent-elles pas un instrument « anti-stress » par excellence ?

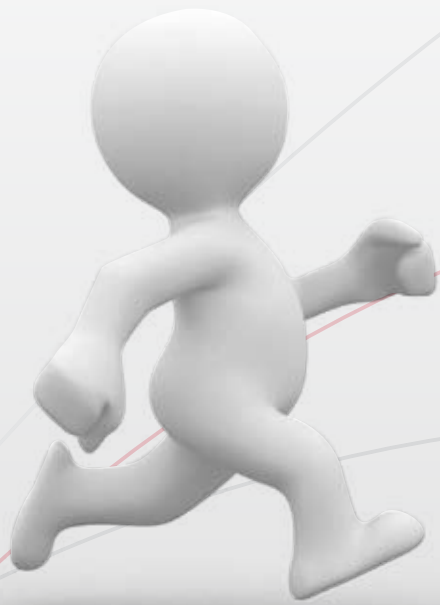
Et finalement, toute une série de **mécanismes physiopathologiques et d'habitudes de vie** sont communs au stress et aux autres facteurs de risque. Le tableau ci-dessous est adapté d'une publication de 2006 du European Heart Network consacrée au stress et aux maladies cardiovasculaires (4). Il résume bien l'interaction entre les modifications physiopathologiques et comportementales expliquant la relation entre stress et maladies cardiovasculaires.



En conclusion, sans s'embarquer dans des considérations techniques sur les différents types de stress, de personnalité ou de comportement humains, on peut légitimement penser que toutes **les interventions visant à réduire le niveau de stress** et, surtout, en améliorant la manière dont nous affrontons les contraintes auxquelles nous devons faire face, apporteront **un bénéfice cardiovasculaire certain**. Donc, à côté d'habitudes de vie saine (ne pas fumer, manger correctement, bouger davantage...), à côté des médicaments parfois nécessaires pour réduire la tension artérielle, le taux de cholestérol, pour traiter le diabète..., des techniques de relaxation, de « biofeedback », de méditation etc, bref tout ce qui peut réduire ce fameux stress, ne peuvent qu'être profitables. Car il ne faut pas oublier que le célèbre adage latin « **MENS SANA IN CORPORE SANO** » fonctionne dans les deux sens: en gardant mon corps en forme (grâce à l'exercice physique, une bonne alimentation, l'absence d'assuétude...), je garde mon esprit sain... mais en faisant en sorte d'avoir un esprit sain (bon contact social, vie familiale épanouie, attitude positive devant la vie...), je garde mon corps en bonne santé physique.

Prof. C. BROHET

Président du Comité scientifique consultatif



REFERENCES

1. Bybee KA & coll. Systematic review : transient left ventricular apical ballooning : a syndrome that mimics ST-segment elevation myocardial infarction. Ann Intern Med 2004; 141:858-865.
2. Yusuf S & INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364: 937-952.
3. Rosengren A & INTERHEART investigators. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364: 953-962.
4. European Heart Network. Stress and cardiovascular disease 2006.

Pour plus d'informations visitez notre site :
www.liguecardiologique.be



Ligue Cardiologique Belge

Rue des Champs Elysées 43
1050 Bruxelles.

Tél.: +32 (0) 2 649 85 37

Fax.: +32 (0) 2 649 28 28

Email : info@liguecardioliga.be

Avec le soutien de

Loterie Nationale
créateur de chances 

