



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Le stress favorise la progression du cancer du sein

Le stress chronique provoque de multiples effets néfastes sur la santé, autant mentale que physique. Une étude récente suggère qu'un état de stress prolongé pourrait favoriser la progression du cancer du sein sous forme de métastases.

D'un point de vue physiologique, le stress est une réaction bénéfique, absolument essentielle pour faire face à une situation inconnue ou à un danger. Par exemple, si votre alarme d'incendie se déclenche subitement au milieu de la nuit, l'intégration du bruit par votre cerveau provoquera quasi instantanément une libération massive d'adrénaline, une hormone de stress qui a pour fonction de préparer l'individu à affronter la menace. L'adrénaline provoque un état d'éveil maximum, l'accélération du débit sanguin ainsi que la dilatation des voies respiratoires, toutes des réponses destinées à répondre le plus rapidement possible au danger et améliorer les chances de survie.

EXPÉRIENCES NÉGATIVES

En plus de ces situations de stress aigu, plusieurs expériences de vie peuvent générer un état de stress de moindre intensité, mais qui s'échelonne néanmoins sur de plus longues périodes.

Le stress chronique est un élément néfaste

Des problèmes familiaux, la pression exercée par le milieu de travail ou encore certains événements tragiques comme la mort d'une personne chère peuvent tous provoquer un stress intense qui, lorsqu'il se produit de façon chronique, entraîne de profondes répercussions sur l'équilibre des fonctions physiologiques. Par exemple, la hausse d'adrénaline associée au stress induit un dérèglement marqué de la fonction du système immunitaire; ainsi, les individus stressés ont des niveaux élevés de globules blancs dans le sang (leucocytose), en particulier certaines cellules impliquées dans l'inflammation.

Le stress chronique n'est donc pas



■ En permettant de réduire le stress chronique, la méditation permet indirectement d'éviter la progression du cancer.

seulement un élément néfaste pour la santé mentale et émotionnelle, mais aussi un état qui peut entraîner de graves répercussions sur le plan physiologique.

L'ÉVOLUTION DU CANCER

Le stress intense est souvent évoqué comme un facteur qui peut déclencher l'apparition d'un cancer. Cette hypothèse, initialement suggérée il y a près de 2 000 ans par Galien, un médecin grec de l'Antiquité, est attrayante, mais n'en demeure pas moins inexacte : l'ensemble des données accumulées jusqu'à présent ne montre pas de lien entre le stress psychologique et le développement du cancer. Un bon exemple provient d'études sur des parents dont les enfants souffrants de cancer ou décédés en bas âge et qui ont révélé que ces parents, pourtant exposés à un très haut niveau de stress, ne présentaient pas de risque accru de cancer comparativement à la population en général (1, 2).

Même si le stress chronique ne semble pas suffisant pour générer un cancer, il n'en demeure pas moins que les effets négatifs du stress sur l'organisme pourraient avoir un impact sur l'évolution de cancers existants. Par exemple, on sait depuis plusieurs années que la progression d'un cancer de sa forme immature à sa forme agressive, souvent caractérisée par l'apparition de métastases, fait appel à plusieurs

facteurs procancéreux sécrétés par les cellules inflammatoires. L'activation du système inflammatoire par des conditions de stress chronique pourrait donc favoriser cette progression et entraîner une évolution plus rapide de la maladie.

C'est exactement ce qu'ont constaté des chercheurs américains au cours de leurs travaux récemment publiés dans le prestigieux *Cancer Research* (3). Chez des animaux auxquels avaient été greffées des tumeurs de sein, l'application de conditions de stress intense (confinement dans un espace réduit) provoquait une hausse spectaculaire (30 fois) de la formation de métastases au niveau des ganglions et des poumons.

Cette hausse était associée à une infiltration massive de cellules inflammatoires (macrophages) dans la tumeur primaire, ces cellules induisant l'expression de plusieurs gènes impliqués dans le processus métastatique.

TRAITEMENT

Le traitement des animaux avec un bloqueur pharmacologique (le propranolol) des voies adrénérgiques (activées par l'adrénaline) a réduit considérablement l'infiltration par les macrophages ainsi que le nombre de métastases, confirmant le rôle du stress dans ces processus. Des travaux récents publiés par notre laboratoire ont également montré une action inhibitrice de ce médicament sur l'angiogenèse des tumeurs, suggérant un rôle important des voies adrénérgiques dans le développement tumoral.

Ces observations montrent à quel point certaines conditions physiologiques externes comme le stress peuvent altérer l'équilibre de l'organisme et avoir un impact énorme sur la progression de maladies aussi graves que le cancer. La mise en pratique d'activités reconnues pour réduire le stress chronique comme l'exercice physique régulier, la méditation ou toute autre activité apaisante qui valorise les aspects positifs de la vie et minimise ses désagréments ne peut qu'avoir des répercussions positives sur la santé.

- (1) Olsen et coll. Cancer in parents of children with cancer. *N Engl J Med*, 1995; 333:1594-99.
 (2) Li et coll. Cancer survival in parents who lost a child: A nationwide study in Denmark. *Br J Cancer*, 2003; 88:1698-701.
 (3) Sloan et coll. The sympathetic nervous system induces a metastatic switch in primary breast cancer. *Cancer Res*, 2010; 70:7042-52.

RECETTE ANTICANCER

GELÉE DE CANNEBERGE À L'ÉRABLE ET À L'ORANGE

On prélève le zeste des agrumes à l'aide d'un zesteur ou d'un simple couteau économe. Il est important de bien séparer l'écorce de la partie blanchâtre et amère située dessous. N'oubliez pas de bien laver le fruit avant de procéder.

2 tasses	(300 g) de canneberges
3/4 tasse	(175 ml) de sirop d'érable foncé
Le zeste d'une orange	
2	oranges en quartiers

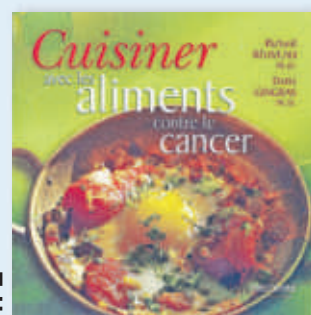
1. Porter les canneberges et le sirop d'érable à ébullition.
2. Ajouter le zeste et réduire le feu. Laisser mijoter 10 min à découvert.
3. Ajouter les oranges et cuire 5 min à feu doux.

DONNE 4 PORTIONS

TEMPS DE PRÉPARATION : 20 MINUTES

DIFFICULTÉ : FACILE

ÉRIC HARVEY, ENSEIGNANT À L'ÉCOLE HÔTELIÈRE DE LA CAPITALE À QUÉBEC



Tiré du livre :

PHOTO ISTOCK



Gagnez grâce à votre routine dentaire !

Utilisez les produits **Oral-B** et **Crest** PRO-SANTÉ tous les matins pour améliorer votre santé buccodentaire et ainsi obtenir un magnifique sourire éclatant.

Participez au concours **Saine routine gagnante** et courez la chance de gagner l'un des 10 ensembles **Oral-B** et **Crest Pro-Santé** d'une valeur approximative de 200 \$. Pour vous inscrire, rendez-vous sur tva.canoe.ca.



Le dentifrice Crest Pro-Santé combat la carie et l'accumulation de tartre. Le rice-bouche multi-protection Crest Pro-Santé aide à prévenir la gingivite.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.