

Les véritables CAUSES DU CANCER

Un article paru dans la prestigieuse revue *Nature* démontre que le développement de la grande majorité des cancers est fortement influencé par des facteurs associés au mode de vie. C'est donc une bonne occasion de rappeler qu'il est possible de prévenir la plupart des cancers par de simples modifications à nos habitudes.

La plupart des gens perçoivent le cancer comme un mauvais jeu du hasard contre lequel on ne peut rien faire. Selon cette vision, le cancer est toujours causé par des facteurs hors de notre contrôle, qu'il s'agisse de l'hérédité, du vieillissement, du stress ou encore de la pollution. Ces fausses croyances vont complètement à l'encontre de ce que la recherche a permis d'identifier comme facteurs déclencheurs du cancer.

L'hérédité, par exemple, ne joue pas le rôle prédominant que l'on croit souvent. Il existe effectivement certains gènes défectueux qui peuvent être transmis par l'hérédité, mais ces cancers héréditaires sont relativement peu fréquents. Par exemple, une étude récente réalisée auprès de plus de 200 000 jumeaux identiques montre que la grande majorité des cancers, en particulier ceux qui touchent principalement la population des pays occidentaux (poumon, colorectal, sein et prostate), ne sont pas d'origine héréditaire¹.

MUTATIONS ACQUISES

Pour mieux comprendre ces facteurs, une équipe de scientifiques américains a analysé rigoureusement plusieurs études portant sur la distribution mondiale des cancers ainsi que sur certaines de leurs caractéristiques moléculaires². Ils ont tout d'abord remarqué que le hasard, l'hérédité ou encore le vieillissement ne peuvent pas expliquer les différences phénoménales qui existent dans l'incidence de plusieurs types

de cancers à l'échelle mondiale. Le cancer du sein est jusqu'à 20 fois plus commun en Amérique qu'en Asie, par exemple, tandis que les Occidentaux sont 10 fois plus touchés par le cancer de la prostate que les Japonais. Ces différences sont complètement annulées à la suite de la migration des Asiatiques en Occident, ce qui souligne la contribution du mode de vie au développement de ces cancers.

L'analyse de la composition moléculaire des cancers suggère également une contribution majeure de facteurs extrinsèques, liés au mode de vie. Ainsi, les mutations retrouvées dans la plupart des cancers possèdent une signature moléculaire

70 % des cancers seraient causés par des facteurs liés au mode de vie

typique de l'exposition à des substances cancérigènes (rayons UV, tabac, mauvaise alimentation) et non celle associée au vieillissement normal. La plupart des cancers requièrent aussi de multiples mutations pour atteindre un stade mature (neuf mutations pour le cancer du sein, 11 pour le cancer du côlon et 12 pour celui de la prostate) et le calcul statistique indique qu'une cellule cancéreuse ne peut acquérir simplement par hasard tous ces gènes mutés à l'échelle d'une vie humaine.

En tenant compte de ces facteurs, les auteurs estiment qu'un minimum de 70 % des cancers sont causés par des fac-

teurs liés au mode de vie, une contribution qui atteint presque 100 % pour des cancers comme ceux du côlon et du poumon, les deux plus importants en mortalité au pays.

CONJURER LE MAUVAIS SORT

Le mode de vie peut influencer le risque de cancer, quelle que soit la prédisposition génétique. Ainsi, le risque de développer un cancer du sein précoce (avant 50 ans) chez les femmes porteuses de gènes défectueux BRCA a triplé au cours des dernières années (24 à 67 %), une hausse attribuée à l'augmentation de l'obésité, de la mauvaise alimentation et de la diminution de l'activité physique³.

Indépendamment de l'hérédité, les facteurs de risque non modifiables sont également influencés par le mode de vie: une analyse populationnelle a récemment montré que les femmes qui sont à risque plus élevé de cancers du sein en raison de certains facteurs hors de leur contrôle (historique familial, longue période de fertilité sans grossesse, grande taille) peuvent réduire ce risque en suivant les recommandations émises par le World Cancer Research Fund⁴. Ainsi, ces femmes à haut risque qui maintiennent un poids santé et qui évitent de consommer trop d'alcool ont 25 % moins de risque de développer un cancer du sein, une protection identique à celles qui ne sont pas à haut risque.

Les innombrables études des dernières années montrent clairement que l'incidence élevée des

principaux cancers qui touchent notre société (poumon, côlon, sein, prostate) est en majeure partie causée par le mode de vie occidental et qu'on peut prévenir ces cancers en adoptant de saines habitudes de vie: absence de tabagisme, alimentation riche en végétaux, maintien d'un poids corporel normal, sommeil adéquat et activité physique régulière. Prendre soin de sa santé en prévention du cancer demeure simple, en fin de compte.

1. Mucci LA et coll. **Familial risk and heritability of cancer among twins in Nordic countries.** *JAMA* 2016; 315: 68-76.

2. Wu S et coll. **Substantial contribution of extrinsic risk factors to cancer development.** *Nature*. 2016; 529: 43-7.

3. Nkondjock A et coll. **Diet, lifestyle and BRCA-related breast cancer risk among French-Canadians.** *Breast Cancer Res Treat.* 2006; 98: 285-294.

4. Nomura SJ et coll. **WCRF/AICR recommendation adherence and breast cancer incidence among postmenopausal women with and without non-modifiable risk factors.** *Int. J. Cancer.* 2016 publié en ligne le 12 janvier 2016

500 bougies!

Cette chronique présente un caractère particulier, car c'est notre 500^e. Durant ces 10 années, nous vous avons présenté des publications de la recherche scientifique médicale de pointe, démontrant le pouvoir extraordinaire que nous détenons d'agir sur notre santé pour la préserver par une approche préventive. L'ensemble de nos chroniques est disponible sur le site <http://www.richardbeliveau.org>.

Richard Beliveau
Docteur en biochimie
Collaboration spéciale



PHOTO FOTOLIA