



Bougez pour SAUVER VOTRE VIE!

Une importante recherche menée récemment révèle de nouveaux mécanismes expliquant l'impact extraordinaire de l'exercice sur la réduction du cancer. L'adrénaline produite lors d'un effort physique favorise l'élimination des cellules cancéreuses par le système immunitaire, ce qui pourrait expliquer le puissant effet anticancéreux de l'activité physique régulière.

Un très grand nombre d'études ont clairement démontré que les personnes qui sont les plus actives physiquement ont un risque plus faible d'être touchées par plusieurs cancers, comparativement à celles qui ont un mode de vie sédentaire. Cet effet protecteur est particulièrement bien documenté pour les cancers du côlon et du sein, avec des réductions moyennes de risque de 25 % qui ont été observées dans des dizaines d'études, mais plusieurs données indiquent que les cancers de l'utérus, de l'ovaire, du poumon et de la prostate sont également réduits chez les personnes actives.

Les personnes qui ont été touchées par un cancer peuvent également tirer d'énormes bénéfices d'une activité physique régulière, les études montrant des diminutions significatives des récurrences et de la mortalité chez les survivants de plusieurs types de cancer. En somme, l'activité physique régulière est indispensable à la prévention du cancer, tant la prévention primaire que secondaire.

Ces effets positifs de l'activité physique indiquent que l'exercice induit des modifications dans les tissus du corps qui inhibent la progression des cellules cancéreuses. Pour mieux comprendre ce phénomène, une équipe de scientifiques danois a induit le développement de trois différents types de cancers chez des modèles animaux et examiné par la suite l'impact de l'exercice sur la progression de ces tumeurs¹.

CHANGEMENTS IMMUNITAIRES

Sans surprise, ils ont tout d'abord confirmé que l'activité physique retardait notablement le développement du cancer. Par

de ces tumeurs était réduit de 60 % chez les animaux actifs, comparativement aux tumeurs des sédentaires.

L'examen microscopique de ces tumeurs a permis de constater que celles provenant des animaux actifs contenaient beaucoup plus de cellules immunitaires que celles des sédentaires, avec notamment cinq fois plus de lymphocytes NK (*natural killer cells*), spécialisés dans l'élimination des cellules anormales comme les cellules cancéreuses.

ADRÉNALINE ET TUMEUR

Il semble que deux molécules relâchées dans la circulation san-

guine durant l'exercice physique sont les grandes responsables de ce recrutement de cellules tueuses de tumeurs. Une de ces molécules est bien connue: c'est l'adrénaline, la

fameuse molécule de stress qui est sécrétée durant les périodes d'activités physiques intenses. Les scientifiques ont remarqué que l'injection de cette hormone était suffisante pour diminuer de 60 % la croissance de tumeurs chez des animaux sédentaires, alors qu'à l'inverse un médicament capable de bloquer l'action de l'adrénaline abolissait complètement l'effet protecteur de l'exercice sur la croissance des tumeurs.

Cette action de l'adrénaline est toutefois indirecte: les scientifiques ont observé que si cette hormone de stress était capable de mobiliser les cellules tueuses NK dans la circulation, c'est une autre molécule relâchée durant l'exercice (l'interleukine-6) qui était responsable de leur redistribution préférentielle dans les tumeurs.

Ces observations sont importantes, car elles montrent pour la première fois que les changements biochimiques provoqués par l'exercice physique entraînent une mobilisation importante du système immunitaire pour ce qui touche aux tumeurs, et que cette immunosurveillance accrue jouerait un rôle crucial dans l'effet anticancéreux de l'exercice physique régulier.

Cet effet positif est probablement plus accentué par la pratique d'une activité physique intense, comme le jogging, mais il faut garder en tête que le plus important est de bouger, de quelque façon que ce soit.

Être actif physiquement ne signifie pas qu'il faille absolument réaliser des prouesses athlétiques ou devenir un maniaque de l'entraînement. Dans la plupart des études qui ont observé une diminution du risque de cancer par l'exercice, c'est la marche rapide, une activité qui est à la portée de tout le monde, qui était l'activité la plus couramment adoptée.

1. Pedersen L et coll. Voluntary running suppresses tumor growth through epinephrine- and IL-6-dependent NK cell mobilization and redistribution. Cell Metab 2016; 23: 554-62.

Richard Beliveau
Docteur en biochimie
Collaboration spéciale



L'effet positif de l'exercice est accentué par la pratique d'une activité physique intense

exemple, alors que l'injection d'une substance cancérigène (la diéthylnitrosamine) provoquait l'apparition de tumeurs dans le foie de 75 % des animaux sédentaires, seulement 30 % des animaux actifs ont été affectés par la toxine.

Un phénomène similaire a été observé à la suite de l'injection de cellules de mélanomes sous la peau des modèles: alors que l'ensemble des animaux a développé des tumeurs cutanées, le volume