

LE SPORT CONTRE LE CANCER

# Une prévention si simple...

Le constat s'impose : les sportifs font moins de cancers que ceux qui ne bougent pas beaucoup. On commence à comprendre quels sont les mécanismes qui interviennent dans cet effet protecteur.

MARLEEN FINOULST / KR



Une première explication au fait que les individus plus sportifs développent moins de cancers que la moyenne de la population pourrait être que les sportifs font généralement plus attention à leur alimentation, sont moins souvent confrontés à des problèmes de poids, fument rarement et boivent modérément. Mais l'effet protecteur du sport va bien plus loin que cela. Et même si les scientifiques ne connaissent pas encore le fin mot de l'histoire, ils commencent à rassembler certaines observations. Le début d'un puzzle qui apportera peut-être un peu de clarté sur la question...

Ainsi, on a constaté que l'exercice physique régulier modifie la concentration de certaines cytokines. Les cytokines sont des protéines qui interviennent dans la régulation de nombreux processus physiologiques, dont le système immunitaire. Les efforts physiques influencent également les équilibres hormonaux : les personnes sportives produisent par exemple moins d'œstrogènes et de testostérone, ce qui offre une protection supplémentaire contre les cancers d'origine hormonale, comme le cancer du sein et le cancer de la prostate. La régulation de l'insuline est aussi légèrement modifiée : les fanas du sport produisent moins d'*insulin-like growth*

*factor* (IGF), une hormone qui favorise la croissance cellulaire (et donc également le développement de cellules cancéreuses). Si vous faites beaucoup de sport, vous consommez aussi plus d'oxygène et fabriquez plus de radicaux libres, ces molécules d'oxygène instables et incomplètes, qui détruisent les cellules saines (voir EQ n°45). Mais un corps sportif est également mieux armé pour résister aux effets néfastes de ces radicaux libres.

Il y a 10.000 ans, les gens brûlaient quotidiennement 700 kilocalories de plus, simplement parce qu'ils étaient plus actifs.

## Sélection darwinienne

On peut également examiner la question par l'autre bout de la lorgnette. Les personnes sédentaires, en s'affaiblissant suite au manque d'exercice, augmentent leur risque de contracter un cancer. Car le corps humain n'a pas été « conçu » pour rester inactif ! Ainsi, des études anthropologiques démontrent qu'il y a 10.000 ans, les gens brûlaient quotidiennement 700 kilocalories de plus, simplement parce qu'ils étaient plus actifs. A cette époque, l'activité physique

était tout simplement nécessaire à la survie : la chasse, le combat et le travail de la terre faisaient partie du quotidien. La sélection darwinienne a donc favorisé la survie des individus disposant d'un matériel génétique adapté à ce mode de vie actif. Comme le génome humain est encore exactement le même qu'il y a 10.000 ans, notre organisme a toujours besoin d'exercice pour pouvoir fonctionner correctement. Comme le souligne

le Pr Jan Bourgois, du Centre de Médecine du sport de l'Hôpital universitaire de Gand : « *L'évolution vers la vie sédentaire date à peine de 200 ans et n'a connu une accélération qu'au cours des dernières décennies. Notre corps n'y est pas adapté.* »

Jan Bourgois se réfère aux théories du scientifique américain Frank Booth qui présume que le mode de vie sédentaire est directement responsable de la progression des maladies chroniques (1). Booth est un pionnier de la recherche scientifique sur les mécanismes



moléculaires pouvant déséquilibrer nos systèmes physiologiques quand nous bougeons trop peu.

### Mieux armés

Passer d'un mode de vie sédentaire à un mode de vie actif ne se fait pas sans coup férir. Le Pr Simon Van Belle, cancérologue, également à l'Université de Gand, explique : « Quand vous commencez à faire du sport après des années d'inactivité, votre corps se retrouve momentanément en déséquilibre.

*Vous consommez soudain plus d'énergie et vos cellules produisent tout à coup plus de déchets. Ce sont de réelles atteintes à votre organisme, qui a besoin de temps pour s'y adapter. Repousser ses limites implique de mettre en place des mécanismes de protection pour compenser les conséquences de l'activité physique accrue. Cela améliore notamment l'efficacité du système immunitaire. »* Jan Bourgois poursuit : « Nous savons aujourd'hui que la pratique du sport augmente l'activité des cellules NK (« Natural killers », tueuses naturelles). Ces dernières éliminent les cellules cancéreuses et les cellules infectées par des virus. Plus l'activité des cellules NK est élevée, moins les cellules malignes ont de chances de se développer. Selon les estimations, nous aurions en permanence 10.000 de ces cellules cancéreuses en circulation dans notre corps : la majorité d'entre elles est éliminée. Faire régulièrement du sport diminue le risque de voir des cellules cancéreuses échapper à ces activités d'épuration. »

### 260 tumeurs

Le cancer est évidemment plus complexe qu'une simple maladie. Le sport agit-il préventivement sur toutes les formes de tumeurs ? Simon Van Belle nuance : « Au total, nous connaissons environ 260 sortes de tumeurs malignes. Il est prouvé que le sport agit préventivement dans les quatre formes les plus fréquentes, à savoir le cancer du sein, le cancer de la prostate, le cancer de l'intestin et le cancer du poumon, qui représentent ensemble environ 80% des cancers. » Diverses études épidémiologiques et expériences sur des animaux ont permis d'établir les estimations suivantes : bouger régulièrement diminue le risque de cancer du sein de 30 à

50 %, de cancer de la prostate de 15 à 40 % et de cancer de l'intestin et du poumon de 15 à 30 %. Pour d'autres tumeurs moins fréquentes, le lien n'a pas encore été établi.

Outre les mécanismes de protection globaux déjà évoqués, l'effet du sport pourrait aussi se manifester par des actions spécifiques selon le type de tumeur. Pour les cancers de la prostate et du sein, sensibles aux hormones, cet effet est lié à des changements dans le système endocrinien comme signalé plus haut. Dans le cas du cancer de l'intestin, on pense que la diminution du risque pourrait en partie être liée à l'accélération du transit intestinal entraînée par l'activité physique, ce qui empêche d'éventuelles substances nocives de rester longtemps en contact avec les parois intestinales. Et dans le cas du cancer du poumon, l'influence positive s'expliquerait par la respiration plus intense et plus profonde lors de la pratique du sport : les substances nocives n'ont pas la possibilité de rester longtemps dans les alvéoles et les bronches. Naturellement, les diminutions significatives des risques sont également liées aux habitudes de vie plus saines – notamment alimentaires – des sportifs.

### Exceptions

Le trop est souvent l'ennemi du bien et cela pourrait être le cas dans la relation entre le sport et le cancer. Le sport récréatif est en effet plus sain à bien des égards que le sport de haut niveau. Jan Bourgois explique : « Il est notamment démontré qu'un entraînement très lourd exerce précisément un effet négatif sur le système immunitaire. Un effort physique très intense, comme un marathon, par exemple, réprime le système immunitaire jusqu'à 48 heures après l'arrêt de l'effort. C'est pourquoi, les coureurs de fond sont plus sensibles aux infections après un marathon. » Faut-il pour autant penser que le sport de très haut niveau augmente le risque de cancer ? Simon Van Belle ne le pense pas : « Cela ne semble pas être le cas. Les habitudes de vie très saines des grands sportifs compensent sans doute cette immunité moindre. Et les top-athlètes ont probablement aussi des avantages génétiques qui leur permettent de mieux résister. » Bref, pour le commun des mortels, faire du sport trois à quatre fois par semaine à une intensité modérée est donc une des meilleures formules de prévention du cancer. Il n'est jamais bon d'exagérer. ■

## Faire du sport avec un cancer

Les personnes **en traitement pour un cancer** sont très souvent affligées d'une **fatigue** persistante, lancinante, qui ne cède pas au repos et qui est typique tant de la maladie que du traitement. L'**exercice physique**, paradoxalement, diminue également ce symptôme très invalidant, comme cela a été montré dans de très nombreuses études. Il semble aussi qu'il diminue l'intensité de certaines **douleurs** liées au cancer.

Le **programme RAVIVA**, de la Fondation contre le Cancer, propose aux personnes qui sont en traitement pour un cancer ou qui viennent de terminer un traitement de **reconstituer progressivement leur condition physique** grâce à des activités physiques adaptées. Cela permet également de diminuer le stress et les sentiments de découragement, d'améliorer son estime de soi et de nouer des contacts sociaux pour éviter l'isolement qui va souvent de pair avec la maladie.

Pour en savoir plus : [www.raviva.be](http://www.raviva.be)

### Référence :

1. Journal of Applied Physiology 2002; 93:3-30.