

L'incroyable agressivité du cancer

DU PANCRÉAS

Le ruban mauve, symbole de la prévention du cancer du pancréas. PHOTO FOTOLIA



Le cancer du pancréas est une maladie foudroyante qui apparaît subitement et ne laisse que peu de chances aux personnes atteintes. Une importante publication de la prestigieuse revue *Nature* montre que ce caractère très agressif serait causé par une véritable explosion d'erreurs dans l'ADN des cellules du pancréas, ce qui leur permet de brûler les étapes et de devenir très rapidement cancéreuses.

Selon les dernières statistiques récemment publiées par la Société canadienne du cancer, environ 60 % des personnes ayant reçu un diagnostic de cancer sont encore en vie cinq ans plus tard¹. Ce pourcentage varie cependant grandement selon le type de cancer: par exemple, la survie est très élevée pour le cancer de la glande thyroïde (98 %) et du testicule (96 %), mais elle est à l'inverse beaucoup plus faible pour d'autres, en particulier le cancer du pancréas (8 %).

Dans ce dernier cas, la situation est encore pire chez les malades dont la tumeur ne peut pas être opérée, avec la moitié d'entre eux qui sont morts entre quatre et cinq mois seulement après le diagnostic.

En conséquence, même s'il ne représente que 2 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués chaque année au Canada, le cancer

du pancréas représente malgré tout la cinquième cause de mortalité par cancer, juste derrière le cancer de la prostate, et les experts prévoient qu'il pourrait même devenir la deuxième cause de mortalité par cancer d'ici 2030.

APPARITION SOUDAINE

Une des principales caractéristiques du cancer du pancréas est son caractère extrêmement brutal: chez environ 80 % des patients, le cancer est déjà parvenu à un stade avancé au moment du diagnostic et il ne peut en conséquence être pris en charge par les thérapies dont

d'envahir un organe cible.

Par exemple, les modèles actuels proposent que le cancer du pancréas se développe par l'acquisition en séquence de mutations dans quatre principaux gènes (KRA5, suivi de CDKN2, TP53 et SMAD4). Puisque chaque mutation est acquise séparément, cela implique que l'évolution de ce cancer devrait être lente, comme l'ensemble des cancers qui requièrent plusieurs mutations (colorectal, prostate, sein, par exemple).

UN « BIG BANG » DE MUTATIONS

Des résultats récemment obtenus par une équipe de scientifiques canadiens remettent cependant en question ce modèle et pourraient enfin permettre de comprendre pourquoi le cancer du pancréas présente une évolution aussi rapide.

En séquençant l'ensemble du génome de 100 tumeurs pancréatiques différentes, ils ont observé que ces cancers présentaient une énorme instabilité génétique, caractérisée, entre autres, par la présence de nombreuses copies additionnelles d'ADN². Ces anomalies sont une conséquence d'erreurs massives qui sont survenues lors de la division de ces cellules et qui ont comme conséquence directe de provoquer l'apparition simultanée

de plusieurs éléments essentiels à la progression du cancer.

Autrement dit, au lieu de progresser graduellement, le cancer du pancréas a la propriété de brûler les étapes et d'acquies très rapidement les caractéristiques qui vont lui permettre d'envahir l'organe et de se répandre sous forme de métastases.

MIEUX VAUT PRÉVENIR

En attendant que des progrès se traduisent par l'arrivée de meilleurs outils diagnostiques et thérapeutiques, il est important de rappeler que plusieurs facteurs associés au mode de vie peuvent grandement influencer sur le risque d'être touché par le cancer du pancréas. Le tabagisme, la consommation de boissons gazeuses, la carence en fruits et légumes de même que l'excès de poids représentent d'importants facteurs de risque.

À l'inverse, la consommation régulière de légumes végétaux riches en folate (épinards, asperges, brocoli, oranges, légumineuses) ou encore de noix peut contribuer à prévenir l'apparition de ce cancer foudroyant, jusqu'à 75 %, tel que le démontrent de nombreuses études populationnelles prospectives.

1. www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-101/canadian-cancer-statistics-publication/?region=qc
2. Notta F et coll. A renewed model of pancreatic cancer evolution based on genomic rearrangement patterns. *Nature*, 2016; 538: 378-82.

Plusieurs facteurs associés au mode de vie peuvent influencer sur le risque d'être touché par le cancer du pancréas

nous disposons actuellement.

Les facteurs responsables de cette apparition aussi soudaine sont très mystérieux, car l'évolution d'un cancer est généralement un processus très lent, qui s'étend sur des décennies et requiert l'acquisition de plusieurs mutations dans des gènes-clés pour permettre aux cellules tumorales

Richard Béiveau

Docteur en biochimie
Collaboration spéciale

