

Deux tiers des cancers sont dus au hasard

Les personnes qui fument, boivent trop ou s'exposent au soleil à outrance sans développer de cancer n'ont pas forcément de "bons gènes", estiment les oncologues américains Bert Vogelstein et Cristian Tomasetti, "la plupart d'entre elles ont simplement beaucoup de chance".

Dans une étude publiée vendredi dans la revue "Science", les deux chercheurs de l'université Johns Hopkins de Baltimore avancent en effet que la plupart des cas de cancer détectés chez les adultes américains ne sont pas dus à des causes héréditaires ou à un environnement défavorable, mais bien à des mutations aléatoires qui peuvent survenir lors de la division des cellules souches. En d'autres termes: au hasard, puisque le modèle statistique qu'ils ont élaboré indique que deux tiers des cancers analysés seraient dus à ce processus naturel, et un tiers seulement à d'autres facteurs.

Erreurs de cellules souches

"Les tissus qui forment nos organes sont composés de cellules qui meurent tous les

jours et qu'il faut renouveler", explique le chef du service d'oncologie des cliniques universitaires Saint-Luc (UCL), Jean-Pascal Machiels. "Ce renouvellement se fait via nos cellules souches: elles se divisent, recréent des cellules et assurent la maintenance de nos tissus. Mais parfois, lors de ces divisions, des erreurs surviennent dans la répllication du matériel génétique des cellules souches. Et lorsque ces erreurs surviennent dans des gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire, elles peuvent effectivement provoquer un cancer. Le postulat de départ de l'étude est donc tout à fait logique: plus nos cellules souches se divisent, plus le risque qu'elles provoquent des mutations aléatoires susceptibles de faire apparaître un cancer est élevé."

Le phénomène était déjà connu des oncologues, mais n'avait pas été prouvé scientifiquement, jusqu'à ce que les deux chercheurs de l'Université Johns Hopkins mettent directement en balance cancers "naturels" et cancers "provoqués".

- Une étude américaine démontre que la plupart des cancers seraient principalement dus au hasard.

- Mais elle ne tient pas compte des cancers du sein et de la prostate.

- Une bonne hygiène de vie permet, quoi qu'il arrive, d'éviter un tiers des cancers.

31

CANCERS

Les données relatives à 31 cancers ont été analysées par les chercheurs pour élaborer leur modèle statistique.

Chaque organe sa probabilité

Vogelstein et Tomasetti ont sélectionné 31 types de cancers pour lesquels ils disposaient de données suffisantes aux Etats-Unis. "Ils ont lié le nombre de divisions qui surviennent dans les cellules souches d'un organe, à la fréquence des cancers développés à partir de ce même organe, et ont identifié une corrélation directe entre le nombre de divisions et le développement des cancers", analyse avec nous Jean-Pascal Michiels. "La probabilité de développer un cancer de l'intestin grêle (petit intestin), par exemple, est beaucoup plus faible que celle de développer un cancer du côlon (gros intestin) alors qu'ils sont exposés aux mêmes facteurs de risque. Mais l'étude démontre qu'il y a beaucoup plus de divisions de cellules souches dans le côlon que dans l'intestin grêle."

La communauté scientifique savait déjà que les chances de développer un cancer variaient fortement d'un organe à l'autre. Avec leurs données statistiques, les chercheurs sont allés plus loin et ont classé les cancers étudiés en deux catégories (voir infographie). Les cancers principalement dus au hasard (cancer médullaire de la thyroïde, cancer de la peau, cancer des testicules...) et ceux pour lesquels d'autres facteurs semblent jouer un rôle prépondérant (cancer des poumons...).

Pas de déresponsabilisation: les individus peuvent sérieusement "accroître les risques d'attraper un cancer en fumant ou avec d'autres mauvaises habitudes de vie", insiste Bert Vogelstein dans l'étude, "changer ses conditions de vie sera donc très utile pour éviter certaines formes de cancer, mais guère efficace pour les autres". "Il faut absolument éviter de lan-

cer un signal qui relativise le comportement de chacun”, confirme Jean-Pascal Michiels. “Il est très important d’insister sur le fait que 30% des cancers peuvent être évités en suivant une bonne hygiène de vie: éviter de fumer et de boire comme un trou, faire du sport, surveiller son poids...”

Données incomplètes

Seule limite à cette publication et pas des moindres: l’absence de données relatives aux cancers du sein et de la prostate. Deux des plus répandus, mais pour lesquels les données collectées par les chercheurs ont été jugées peu fiables en raison des facteurs hormonaux qui jouent un rôle important dans leur développement. *“C’est effectivement une limite, mais elle n’invalide pas les résultats”,* estime le chef du service d’oncologie des cliniques universitaires Saint-Luc. *“Et les raisons avancées pour écarter les données relatives aux cancers du sein et de la prostate sont justifiées.”* Cette nouvelle étude va-t-elle inciter la communauté scientifique à *“mobiliser davantage de ressources pour détecter ces cancers aléatoires à un stade précoce et curable”* comme le préconisent Vogelstein et Tomasetti? *“Elle vient en tout cas rappeler une nouvelle fois la nécessité de détecter les cancers le plus tôt possible”,* estime Jean-Pascal Machiels. *“Il y a deux façons de s’attaquer aux cancers: la prévention (éviter le tabac, l’alcool, l’obésité,...) et le dépistage. Nous avons déjà de bons outils pour détecter relativement tôt le cancer du sein, du côlon et du col de l’utérus. Pas encore pour les autres. Nos connaissances sur les causes et la façon dont on développe un cancer avancent, mais cela reste un phénomène extrêmement complexe.”*

Valentin Dauchot