

Notre conviction : seule la recherche vaincra le cancer.
Notre ambition : libérer l'extraordinaire potentiel de la recherche française en oncologie.
Notre objectif : parvenir un jour à guérir le cancer, tous les cancers.

La Fondation ARC pour la recherche sur le cancer partage avec le plus grand nombre les avancées de la recherche pour apporter à chacun les moyens de mieux prévenir, de mieux prendre en charge et de mieux comprendre la maladie.

Trois collections sont disponibles :

- **Sensibiliser et prévenir** pour sensibiliser aux risques et à la prévention des cancers.
- **Comprendre et agir** pour informer sur la maladie et la prise en charge.
- **Mieux vivre** pour améliorer la qualité de vie pendant et après la maladie.

À découvrir et à commander gratuitement sur www.fondation-arc.org



Les ressources de la Fondation ARC proviennent exclusivement de la générosité de ses donateurs et testateurs.

→ **POUR FAIRE UN DON** ou **AGIR À NOS CÔTÉS** rendez-vous sur www.fondation-arc.org



AGENTS INFECTIEUX ET CANCERS

On appelle agents infectieux des micro-organismes (virus, bactérie, champignon ou parasite) capables de provoquer une infection. Certains peuvent favoriser la survenue de cancers. S'en protéger et/ou traiter l'infection induite permet de réduire le risque de développer un cancer.

Avec le concours du **professeur Jean-Philippe Spano**, chef de service d'oncologie médicale, et de la **professeure Valérie Pourcher**, cheffe de service des maladies infectieuses et tropicales, à l'AP-HP Sorbonne Université.

COLLECTION SENSIBILISER ET PRÉVENIR

SENSIBILISER

AGENTS INFECTIEUX ET CANCERS

Dans les pays développés, 7 % des cancers seraient causés par des agents infectieux, c'est-à-dire des virus, des bactéries ou, plus rarement, des parasites.



Certains virus dits « oncogéniques » sont susceptibles de provoquer le développement de cancers

- **Le papillomavirus humain (HPV)** : cancers de l'anus, du col de l'utérus, de la cavité orale (base de langue, oropharynx).
- **Les virus des hépatites B et C (VHB et VHC)** : cancers du foie et certains lymphomes non hodgkiniens.
- **Le virus d'Epstein-Barr (EBV)** : lymphomes hodgkiniens et non-hodgkiniens (dont lymphome de Burkitt), cancer du nasopharynx.
- **L'herpès virus de type 8 (HHV-8)** : sarcome de Kaposi (cancer de la peau).
- **Le virus HTLV-1** (Human T cell Leukemia/lymphoma Virus) : leucémies et lymphomes T.
- **Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)** : l'immunodépression causée par ce virus ainsi que des co-infections avec d'autres agents infectieux augmentent le risque de cancers tels que le sarcome de Kaposi, le cancer du col de l'utérus, de l'anus, du foie, du poumon...

Le saviez-vous ?



Parmi les bactéries pouvant induire des cancers, la plus connue est *Helicobacter pylori* qui provoque des cancers de l'estomac et des lymphomes gastriques non hodgkiniens.

Certaines infections fongiques ou parasitaires sont aussi impliquées dans la survenue de cancers

- ***Aspergillus flavus***, qui est la principale espèce productrice d'une toxine nommée aflatoxine B1. Cette substance naturelle peut causer des tumeurs en endommageant l'ADN des cellules, principalement au niveau du foie.
- ***Anisakis***, dont les larves, présentes dans le poisson cru ou peu cuit, peuvent provoquer des cancers de l'estomac et du colon.

Les personnes infectées par ces virus, bactéries, champignons ou parasites ne développeront pas toutes un cancer (par exemple, dans 90 % des cas, le HPV est éliminé en 2 ans sans symptôme par l'organisme), mais le risque est augmenté par l'association d'autres facteurs évitables comme le tabagisme, la consommation d'alcool, la sédentarité...

MODES DE TRANSMISSION

Ils sont variables selon les agents infectieux. Les modes de transmission les plus communs sont :

- les mains ;
- des aliments préparés par des mains contaminées ;
- la salive ;
- les rapports sexuels ;
- la voie materno-fœtale ;
- la transmission sanguine.

MÉCANISMES DE CANCÉROGÈNE

Les cancers induits par les agents infectieux sont causés :

- soit par une action du virus sur la cellule, dont le patrimoine génétique est altéré et qui devient cancéreuse ;
- soit par une action sur l'environnement de la cellule : l'infection entraîne une immunodépression, une inflammation ou agit en interaction avec d'autres virus cancérogènes, ce qui, à terme, crée les conditions favorables à la survenue d'un cancer.

COMMENT SE PROTÉGER ?

Selon le type d'agents infectieux et le mode de transmission, il existe diverses méthodes de prévention.

Vaccination prophylactique (préventive) :

→ PAPILOMAVIRUS HUMAIN (HPV) :

la vaccination contre le HPV prévient actuellement jusqu'à 90 % des infections HPV à l'origine de cancers. Elle est recommandée dès 11 ans, pour les filles et garçons.

→ **HÉPATITE B** : la vaccination contre l'hépatite B protège contre les cancers du foie liés à cette infection. Elle est recommandée pour les nourrissons dès l'âge de 2 mois ainsi que pour certaines populations les plus à risque d'être exposées à ce virus.



Hygiène et mesures de prévention :

→ **UTILISATION DE PRÉSERVATIFS CONTRE LES INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES** : l'utilisation de préservatifs empêche la transmission de virus comme le VIH lors des rapports sexuels.

→ **HYGIÈNE ALIMENTAIRE** : un lavage efficace des aliments crus, une meilleure conservation des aliments et une bonne cuisson de ces derniers permettent de limiter le risque de contamination par des parasites ou des bactéries.

→ **HYGIÈNE** : un lavage des mains régulier et efficace permet de réduire le risque d'être contaminé par un virus manuporté, c'est-à-dire transmis par les mains.

Dépistage et traitement précoce des infections :

→ **TESTS DE DÉPISTAGE** : déceler d'éventuelles lésions précancéreuses du col de l'utérus lors des examens de dépistage organisé (tous les 3 ou 5 ans en fonction de l'âge de la patiente) peut permettre de dépister très tôt un cancer du col de l'utérus. Dépister les virus tels que le VIH, les hépatites B et C chez les personnes à risque permet de détecter les infections précoces et de les traiter avant qu'elles ne causent des dommages au foie ou un cancer.

→ **TRAITEMENTS PROPHYLACTIQUES** : une stratégie de prévention du VIH grâce à un traitement antirétroviral (la PrEP, pour Prophylaxie pré-exposition), pris de façon continue ou occasionnelle, permet aujourd'hui d'éviter d'être contaminé par le VIH chez les personnes à risque élevé d'exposition.

→ TRAITEMENT DES INFECTIONS :

traiter précocement et efficacement des infections telles que les hépatites B et C peut réduire significativement le risque de cancer du foie. De même, il existe des traitements très efficaces pour lutter contre les infections à *Helicobacter pylori* afin de réduire le risque de cancer de l'estomac. Certaines autres molécules peuvent aussi atténuer la virulence de certains virus, voire les rendre indétectables dans la durée, sans guérir la maladie, comme pour le VIH avec les traitements antirétroviraux.

Surveillance médicale et vigilance sur les facteurs de risque additionnels :

→ CONTRÔLE DES MALADIES CHRONIQUES :

les personnes souffrant de maladies chroniques comme les maladies inflammatoires de l'intestin sont plus susceptibles de développer certains cancers digestifs. Une surveillance régulière et un traitement adéquat peuvent aider à réduire ce risque.

→ **RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ALCOOL ET DE TABAC**, qui constituent des facteurs de risque venant s'ajouter à d'autres causes et augmentent ainsi le risque de développer un cancer.

De nombreux moyens de prévention et traitements existent pour réduire le risque de développer un cancer à cause d'un agent infectieux. Votre professionnel de santé (médecin généraliste, sage-femme, etc.) saura vous renseigner sur la stratégie la plus efficace et la mieux adaptée à votre mode de vie. Concernant les virus VHB, VHC et VIH, deux services gratuits d'information existent :

- www.hepatites-info-service.org / 0 800 845 800
- www.sida-info-service.org / 0 800 840 800.

Vrai ou faux ?

« Un cancer, causé par un agent infectieux, est contagieux. »

FAUX Même si certains cancers peuvent être déclenchés par un agent infectieux, le cancer lui-même n'est pas contagieux. Vous ne pouvez pas « attraper » le cancer d'une autre personne, même si l'infection qui a contribué à son cancer peut, quant à elle, être transmissible.

« Seules les personnes immunodéprimées peuvent développer des cancers liés aux agents infectieux. »

FAUX Les personnes immunodéprimées sont plus susceptibles de développer des cancers à partir d'infections mais les agents infectieux peuvent causer des cancers chez n'importe qui. La vaccination et les moyens de prévention tels que les dépistages restent donc une priorité pour prendre soin de votre santé.

« Sans symptôme d'infection, je dois tout de même réaliser des dépistages réguliers. »

VRAI Beaucoup de personnes infectées par des agents infectieux comme le HPV ou *Helicobacter pylori* ne présentent aucun symptôme visible. Cela ne signifie pas qu'il n'existe pas de risque de développer des cancers liés à ces infections. Le dépistage et les contrôles réguliers sont cruciaux.