

GUÉRIR ENFIN DU CANCER

Oser dire quand et comment

Pr Henri Joyeux

Henri Joyeux

*Chirurgien Cancérologue
Faculté de Médecine de Montpellier*

GUÉRIR ENFIN DU CANCER

Oser dire quand et comment

Édition revue et augmentée

© Éditions du Rocher, 2010

ISBN : 978-2-26807-499-3

Ce document numérique a été réalisé par [Nord Compo](#)

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

– Plus de cancer du sein et du colorectum chez les survivants de la Shoah.

En comparant une population de 315 544 Juifs nés en Europe et ayant émigré en Palestine avant la guerre, à 258 496 Juifs arrivés après la guerre potentiellement exposés à la Shoah, on observe une augmentation des risques de cancer du sein chez les femmes due à la Shoah ; le risque relatif (RR)– rapport des taux de la maladie chez les individus exposés et non exposés – étant de 2,44 pour la deuxième population, mais aussi de cancer colorectal, le RR étant égal à 1,75⁹.

– Les enfants soumis à des sévices émotionnels physiques ou sexuels ou témoins de violence domestique auraient un risque accru de cancer du poumon à l'âge adulte.

Les Anglais nomment « *Adverse Childhood Experience (ACE)* », ces expériences négatives de l'enfance, **y compris la séparation ou le divorce des parents**. Le tabagisme est en général précoce, dès 14 ans¹⁰. Il existe une relation graduelle entre le score *ACE* et le tabagisme, entre ce score et le risque de cancer du poumon. Le plus étonnant est que le tabagisme n'est pas seul en cause. D'autres mécanismes sont suspectés, en particulier l'immunodépression liée au stress chronique.

– Selon le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) de septembre 2008, les inégalités sociales de mortalité par cancer augmentent en France. Les ouvriers de plus de 30 ans et de moins de 64 ans ont deux fois plus de risques de mourir d'un cancer de la tête et du cou ou de la partie supérieure du tube digestif que les cadres supérieurs et les professions libérales. Les inégalités s'expliquent par les consommations supérieures d'alcool fort, de tabac, facteurs de risques majeurs des cancers ORL.

L'Unité d'Inserm 687 a enquêté pendant près de 30 ans sur un échantillon représentatif jamais atteint de 1 % de la population française. Les maladies du colon, du pancréas, de la vessie, du rein, des ganglions, et de la moelle osseuse touchent assez démocratiquement toutes les catégories sociales sans distinction.

Les facteurs en cause évidemment se surajoutent et créent selon les susceptibilités génétiques ou environnementales telle ou telle localisation cancéreuse.

La première édition¹¹ de ce livre en France a fait peur à bien des collègues qui s'occupent des cancers dans leur vie quotidienne. Tout simplement parce qu'il dit tout haut ce que beaucoup pensent tout bas, n'osant pas dire et redire ce que nous savons, s'abritant dans des phrases pseudo-scientifiques telles que : « ce n'est pas encore démontré, attendons, il n'y a que des tendances, les résultats sont contradictoires, etc. ». Pendant ce temps, le cancer prolifère.

Je répète qu'il faut faire très attention à certaines publications qui sont pour partie trop souvent orientées ou faussées par des intérêts particuliers ou des lobbies fortement implantés dans le paysage médiatique. Organiser des colloques sur le thème « nutrition et cancers » et affirmer qu'il faut chercher les relations en montant des équipes de recherche, c'est bien, mais c'est aussi d'une certaine façon ne pas dire au grand public ce que l'on sait déjà. Le public a le droit de savoir, nous avons le devoir de l'informer par tous les moyens à notre disposition.

Notre pays détient le record de cancérisation en Europe : elle s'y accroît de 23 % dans le même temps où son incidence se réduit de 1,1 % chaque année aux USA, dont la population a adopté la procédure de la **prévention active**. Née chez nous, celle-ci fut occultée en dépit de l'appel solennel du Pr P. Gelle,

président de l'Ordre des médecins en 1971, (obligation imposée par l'article 47 du Code de Déontologie). Que de temps perdu !

– **Oui, on doit pouvoir guérir définitivement du cancer, mais qui le sait vraiment !**

Des cancérologues n'osent pas l'affirmer tant les récurrences sont possibles, tant les localisations de la maladie sont nombreuses, puisque tous les organes peuvent être atteints et que l'évolution de la maladie varie selon son stade au moment du diagnostic.

Nous connaissons tous de nombreux malades guéris définitivement du cancer, du poumon, de l'utérus, de l'œsophage, de l'estomac, du sein, du rein, du foie, du sang... Et nos malades le savent évidemment. Mais pourquoi ceux-là sont-ils guéris et d'autres n'ont pas cette chance ?

La guérison du cancer peut être définitivement obtenue, comme celle de bien des maladies infectieuses (tuberculose, typhoïde, poliomyélite, scarlatine, tétanos...) ¹² le furent en leur temps. Il est donc nécessaire que le diagnostic du cancer soit fait suffisamment tôt, au plus près du déclenchement de la maladie et que la prévention devienne un axe majeur de santé publique en termes d'organisation et d'information. Aujourd'hui les dépenses de santé consacrées à la prévention ne dépassent pas 5 % du total des dépenses de santé en France et les dépenses de prévention en médecine générale représentaient en 1999 pas plus de 17 % des consultations.

– Pour **la prévention**, les médias doivent être impliqués totalement, à partir d'une centrale de communication de prévention-santé composée de cancérologues, de spécialistes de santé publique, de la publicité, de la communication et de

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

2015. Ces femmes de 2015 sont encore collégiennes ou lycéennes actuellement !

Les femmes d'abord

On dénombre déjà en 2005 une forte hausse du nombre de cas dus à ce cancer chez des femmes jeunes avec 4 300 décès annuels. Or à intoxication tabagique égale, les femmes sont plus vulnérables que les hommes. La hausse de l'incidence annuelle des cancers du poumon est ainsi de 5,6 % et le taux de progression atteint 9,6 % par an chez les 40-59 ans. Quant au taux de décès, il atteint 85 % dans les cinq ans qui suivent le diagnostic.

En juillet 2005, le *British Medical Journal* démontre que la mortalité par cancer du poumon chez les femmes est en hausse dans toute l'Europe. En Suède et au Danemark, les femmes meurent désormais de cette tumeur plus que les hommes. En revanche on observe une baisse réelle de la consommation de tabac dans toute l'Europe, y compris à l'Est, chez les hommes de 35 à 54 ans. Il est reconnu que les moyens qui ont permis à l'épidémie de tabac de se développer chez les femmes, sont des interventions publicitaires actives liant le fait de fumer à la « libération féminine » sans le moindre conseil de prévention. Cette libération féminine se paye très cher en années de vie perdues.

La progression du cancer du poumon chez les femmes en France est de 5,6 % par an et la population la plus touchée est celle des 40-59 ans. Avec plus de 22 700 décès en 2000, ce cancer reste le plus meurtrier chez l'homme et le troisième chez la femme. « Une addiction qui écourte la vie, en symbole de libération ! » selon Eva Krakilova, de l'Institut d'hygiène de Prague. Selon une étude canadienne, six bières (250 à 500 ml)

consommées par semaine augmenteraient de 20 à 50 % les risques de développer un cancer du poumon.

Il suffirait de supprimer le tabagisme pour prévenir tant de souffrances. D'après le Dr. Pascale Briand, déléguée de la Mission interministérielle de la lutte contre le cancer (Milc) on compte 1 800 000 fumeurs de moins soit 80 000 vies sauvées à l'horizon 2015 !

En 2006 Jacques Chirac insistait sur le fait qu'il avait fait baisser le nombre de fumeurs de 1,4 million sachant que le tabac tue encore 26 000 personnes chaque année et coûte plusieurs milliards d'Euros à la Sécurité sociale. À lui seul le tabagisme est ainsi responsable de 21 % des décès par cancer dans le monde.

De plus en plus de jeunes sur le modèle de la libération avec tabac + cannabis

60 % des jeunes fument et il est difficile de généraliser les « lycées sans tabac » car les lycéens et de plus en plus de collégiens fument hors établissement. Ainsi, l'Éducation nationale ne parvient pas à supprimer le tabagisme des jeunes ! Pourtant, nous payons tous des impôts pour que nos enfants soient formés dans les établissements scolaires et deviennent des adultes libres, autonomes et responsables et pas des malades ! On peut ajouter que même les petits fumeurs sont en danger. Une à quatre cigarettes par jour multiplient les risques de décès par cancer du poumon par cinq pour les femmes (étude publiée dans Tobacco Control à partir d'une enquête portant sur près de 23 000 hommes et femmes vivant en Norvège, d'âge compris entre 35 et 49 ans, suivis pendant trente ans).

Les étudiants en médecine fument moins que les jeunes de leur âge, mais il y a parmi eux un fort taux (23,2 %) de fumeurs occasionnels qui sont souvent des usagers irréguliers du

cannabis selon l'enquête de 2003 de l'OFT (Office Français de prévention du Tabagisme).

D'après une enquête dans les lycées en 2006, un jeune sur deux s'estime dépendant et 46 % présentent des signes de manque en cas d'impossibilité de fumer. En 2006, on commence seulement à dire que **le cannabis est un produit cancérigène** (fumer un joint équivaut à sept à huit cigarettes).

Le tabagisme n'est pas seul en cause, même pour les cancers du poumon²², et **l'on voit de plus en plus de femmes qui n'ont pas fumé atteintes de cancer du poumon**. Mais outre le tabagisme passif, **il existe d'autres causes au cancer du poumon féminin** qui commencent à être cernées : Ces femmes sont immunodéprimées, sans avoir le sida (*Syndrome d'immunodépression acquise*) qui est la maladie par excellence qui détruit le système immunitaire. Elles consomment, souvent sans le savoir, des médicaments immunodépresseurs (hormones²³ et antidépresseurs...), et ont une mauvaise alimentation (trop sucrée, trop lactée, trop de gras, insuffisamment minéralisée et vitaminée).

Nos défenses immunitaires, chargées de nous défendre contre les germes (bactéries, champignons et virus), mais aussi contre les agressions de l'environnement sont mises à l'épreuve, altérées. Il n'y a jamais eu autant de cas d'allergies. Nos systèmes de défenses (globules blancs, système lymphatique présent dans tous nos organes et tissus) luttent insuffisamment contre les perturbations cellulaires que nous déclençons avec ce que nous respirons, ce que nous mangeons, ce que nous consommons sans le savoir en médicaments inutiles...

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Quant au *THS à la française* proposé par certains collègues furieux que leur soit supprimée une énorme clientèle fidélisée à grands frais par les publicités de laboratoires, une majorité de praticiens n'est pas convaincue de son intérêt et de sa non-dangerosité.

Après cette première publication qui fit naître de nombreux doutes sur le THS, le programme *Women's Health Initiative* (WHI) finit de jeter le discrédit sur ce traitement. Les risques liés au THS mis en avant par cette étude randomisée incluant 16 608 femmes dont 8 506 sous traitement concernaient les troubles cardio-vasculaires et le cancer du sein. Le rapport bénéfices/risques était si clairement défavorable que l'étude, qui devait initialement se poursuivre pendant huit années, avait été interrompue dans le courant de la sixième année. Le THS doit être le plus court possible ou mieux encore, abandonné et remplacé par une juste phytothérapie³⁴.

Évidemment les défenseurs du THS ne désarment pas. Les femmes atteintes, heureusement pour eux, ne leur ont pas fait de procès. Personnellement nous avons découragé plusieurs familles d'intenter un procès au prescripteur de ces hormones cancérigènes.

Ainsi, la publicité autour de la progestérone dite *naturelle micronisée* à partir d'une seule publication qui manque de recul est destinée à ne pas lâcher les femmes dans la nature sans THS. En résumé, chez les 70 000 femmes suivies, pendant 7,7 ans, on retient des risques variables selon les prises hormonales : avec œstrogènes transdermiques-progestatifs de synthèse (23 % des femmes), œstrogène oral (24 %), progestérone micronisée **pour simplement deux ans d'utilisation** (2 %) et que des œstrogènes (2 %) et les risques sont respectivement de 1,8 ; 1,3 ; 0,9 et 1,4. Et si dans l'avenir on se rend compte que cette soi-disant progestérone naturelle augmente les risques de cancer, ce

sera aux dépens de qui ? Principe de précaution oblige, nous déconseillons formellement ces traitements et les remplaçons par une phytothérapie à la demande.

⑤ **Les erreurs peuvent provenir des laboratoires pharmaceutiques et des médecins affiliés**

En juin 2005, deux faits importants sont apparus clairement pour le grand public autour du système de promotion des médicaments et leurs dangers potentiels :

- **Le « matraquage » des visiteurs médicaux** (24 000 en France) a eu des conséquences préjudiciables en termes de santé. Heureusement, le visiteur médical ne peut plus proposer au prescripteur une somme d'argent pour chaque nouveau patient à qui est délivré le médicament faisant l'objet d'une étude de suivi... Comme l'écrit notre confrère Christian Lehmann dans son livre *Patients, si vous saviez*, (Éd. Robert Laffont, 2005) : « La réflexion sur un médicament nouveau ne peut pas se faire avec une personne formée au marketing ».

De même Jörg Blech, journaliste allemand, dans son livre paru chez *Actes Sud* déjà traduit en douze langues *Les inventeurs de maladie*, démontre les manœuvres et manipulations de l'industrie pharmaceutique qui a la même stratégie que le célèbre docteur Knock de Jules Romains.

Il ne s'agit pas de trouver un comprimé pour chaque maladie, mais surtout de trouver une maladie pour chaque molécule fabriquée. Personne n'est épargné dans cette course folle à la « médicalisation de l'existence » où tout devient « pathologique ». Conflits d'intérêts, aveuglement des médias, techniques de médicalisation à outrance... « Les problèmes personnels et sociaux sont présentés comme des problèmes médicaux ». La timidité prend le nom de « phobie sociale »

guérissable par antidépresseur. Depuis 1945, « le nombre de maladies mentales reconnues aux USA est passé de 26 à 395 » tandis qu'en France une ministre de la Santé, grandement incompétente sur ces sujets, décrète que la transsexualité n'est pas une maladie, alors qu'elle peut nécessiter des traitements médicaux ou chirurgicaux lourds et une sérieuse consultation psychiatrique.

D'où l'explosion des psychotropes pour « anxiété sociale », la médicalisation systématique de la ménopause avec le THS puis la prévention de l'ostéoporose et la tentative de faire de même avec l'andropause... L'auteur révèle aussi les « manœuvres grossières » qui consistent à baisser les valeurs de référence pour mesurer la pression artérielle et le taux de cholestérol...

Ainsi le cercle des malades potentiels s'est rapidement et considérablement élargi. Tous ces abus médicamenteux, THS, DHEA, psychotropes et prises de poids consécutives qui multiplient les mauvaises habitudes alimentaires et les cancers liés à l'alimentation ne sont pas sans incidence dans la multiplication des cancers.

La DHEA (DeHydroEpiAndrostérone) chez l'animal – soi-disant découverte par un collègue parisien, expert de la surexploitation statistique, alors qu'elle a été découverte dans les années 1930 – induit des tumeurs mammaires, ovariennes, prostatiques en rapport avec ses propriétés hormonales. Cette molécule *anti-vieillesse* est une « esbroufe » comme l'affirmait le quotidien *Libération* du 7 avril 2002 (p. 21) : de la poudre de perlimpinpin très médiatique.

– **Le procès de l'hormone de croissance (après celui du sang contaminé)** : « tromperie aggravée sur la qualité substantielle d'un produit » a bien eu lieu en 2006 à l'encontre

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Toute localisation cancéreuse confondue, le cancer le plus fréquent chez les femmes est donc celui du sein, en revanche le premier « tueur » reste le cancer du poumon suivi par le cancer du col puis du colon et du rectum.

Tous les cancers quelles que soient leurs localisations ont une cause qui se décline le plus souvent en différents facteurs. Il est exceptionnel qu'une localisation cancéreuse soit due à un seul facteur. Les oncologues sont spécialistes des traitements, mais ne peuvent rester insensibles aux causes de la maladie qu'ils soignent. **Devant tout malade atteint de cancer, le médecin doit se poser au moins deux questions** : « Pourquoi ce malade a-t-il ce cancer ? Aurait-on pu prévenir ? » Dans plus de 80 % des cas, nous avons aujourd'hui les réponses, évidemment multifactorielles.

Nous finirons par cerner toutes les causes. Ainsi pourrions-nous mettre en place des stratégies de prévention et de dépistage efficaces pour tous. Plus tôt le diagnostic est fait, plus rapidement le traitement est proposé au patient, ce qui augmente considérablement les chances de guérison définitive.

Par exemple le cancer du rein à son début est guéri dans 90 % des cas, tandis qu'à un stade avancé on ne le guérit que dans 50 % des cas. Il est d'ailleurs probable que les 10 % de cas que nous ne guérissons pas au stade de début sont en réalité à un stade avancé méconnu ou négligé ou des formes histologiques d'évolution rapide.

La CNAM pourrait rémunérer la prévention et le dépistage

La Caisse Nationale d'Assurance Maladie évolue vers la prise en charge de consultations visant à faire des économies de soins qui coûtent si cher à toute la société. Le volet « prévention et

dépistage » du CAPI (Contrat d'amélioration des pratiques individuelles) pourrait être officialisé avec des consultations à 50 €. On passe ainsi du curatif au préventif. Des consultations longues pourraient être réalisées à 35, 40 et 45 ans dans la tranche d'âge la moins suivie.

On peut aussi imaginer des consultations de prévention ciblées dont voici quelques exemples :

– patients (et les membres de la famille) en addiction : fumeurs, consommateurs réguliers d'alcool forts, de drogues de toutes nature... La dernière à la mode la *salvia*, plante mexicaine, appelée *Salvia divinorum* a des effets hallucinogènes d'une violence incommensurable. Elle est présente massivement sur les sites vidéo tels que *YouTube*. Les effets durent cinq minutes, on vit à côté de son corps lequel est en transe... Les *salvieurs* en action deviennent aussi désarmés que des petits-enfants ou des animaux à la merci de ceux qui les filment...

– patients ayant des antécédents de cancer dans la fratrie et chez leurs ascendants ou descendants

– patients ayant des habitudes alimentaires désastreuses et en surpoids

– patients multipliant les partenaires sexuels

On pourrait imaginer une « cartographie familiale préventive » qui serait confiée au médecin référent, autrefois dit de famille. Les conclusions de ces longues consultations familiales seraient écrites sous la forme à la fois de constats d'état de santé, de conseils de prévention qui seraient confiés à chacun des grands-parents, parents et aux enfants majeurs. Les conclusions concernant les enfants mineurs seraient confiées aux parents biologiques, adoptifs ou aux tuteurs parentaux.

Une clientèle internationale : le Languedoc-Roussillon, la Région idéale pour les soins contre le cancer

Il nous est arrivé d'opérer et de faire traiter dans notre institution des patients venant de l'étranger de langue française, anglaise, espagnole, portugaise ou venant des pays du pourtour de la Méditerranée mais aussi des pays de l'Est. La plus lointaine patiente que nous ayons opérée, venait des États-Unis⁴⁶, de Los Angeles, et nous l'avions vue en consultation à Seattle à l'occasion d'un congrès international !

Nous avons pu l'opérer à Montpellier de la récurrence d'un cancer de l'ovaire alors qu'aucun chirurgien américain n'acceptait d'intervenir vu les risques et leur insuffisante couverture assurantielle (très coûteuse aux USA). Elle put reprendre une alimentation, alors qu'elle était en occlusion complète depuis plus d'une année et vécut sereinement près de trois années de plus.

Nous avons pu visiter nombre de structures de soin dans le monde et avons eu l'expérience pendant cinq ans d'une Institution prestigieuse, l'Institut Curie à Paris. Nous avons ainsi pu faire la différence entre ces différentes structures de soin de la capitale qui vivent bien souvent sur des réputations surfaites, en dehors de quelques services très ciblés, et des structures de soin en province. En France, on compte un Centre Régional de lutte contre le cancer dans chaque région.

Une clientèle aisée issue des monarchies pétrolières, ou de la nouvelle élite russe ou européenne de l'Est ou des pays du pourtour de la Méditerranée, est attirée non pas par des tarifs bas, mais par la qualité et la sécurité de nos systèmes de santé.

Reste à savoir en faire une promotion intelligente et justifiée. La cancérologie nous paraît être la première discipline à mettre en valeur tant sont graves les localisations à traiter et

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

grouillent les bactéries et encore plus dans le colon et le rectum.

- Sur toute la longueur du tube digestif : de l'intestin grêle au canal de l'anus

Les entérocytes sont les cellules les plus connues de l'intestin grêle qui sont chargées de l'absorption des aliments devenus nutriments par la digestion. L'absorption c'est le passage des nutriments de la lumière intestinale dans le sang. Ces cellules intestinales ont besoin d'énergie pour jouer leur rôle essentiel à la vie. C'est l'acide aminé dénommé *glutamine* qui est la meilleure source d'énergie ou énergie *princeps* pour les entérocytes. On le trouve dans les œufs comme dans la viande, le poisson, les produits laitiers, les céréales et les légumineuses. Les épinards et le persil crus, ainsi que le miso en Asie, en contiennent également. On estime qu'une alimentation normale fournit de 5 à 10 grammes de glutamine par jour.

L'intestin grêle est l'organe-clé de l'immunité, de notre défense immunitaire globale, ce qui est logique puisqu'il doit sélectionner en quelque sorte les bons des mauvais aliments.

On doit distinguer au niveau de l'intestin grêle, « immunité innée » et « immunité acquise » :

* **L'immunité innée est instantanée**, elle est la première ligne de défense qui limite l'infection dès les premières heures après l'exposition aux micro-organismes. La muqueuse du grêle est truffée de **Toll-like Receptors** (une dizaine de protéines désignées TLR de 1 à 10) aux aguets prêts à fixer les motifs antigéniques bactériens, fongiques ou viraux de passage dans la lumière intestinale.

En l'absence d'une réponse innée normale, le système immunitaire adaptatif est moins efficace (exemple de la mauvaise immunité

des patients qui manquent de globules blancs neutrophiles après une chimiothérapie, laquelle tue toutes les cellules en cours de multiplication dont les globules blancs qui ne vivent normalement que cinq jours). Les **cellules MAIT** (*Mucosal Associated Invariant T Cells*) régulent l'activité des lymphocytes B intestinaux. Le **glycocalyx** est une couche d'oligosaccharides (sucres complexes) accrochée aux sommets des villosités. Cette couche permet aux micronutriments de passer à travers le réseau filamenteux accédant aux enzymes digestifs. Il est relativement imperméable aux macromolécules et aux micro-organismes les empêchant ainsi d'agresser les entérocytes.

*** L'immunité acquise dépend des agressions alimentaires et bactériennes. Elle est organisée tout au long du tube digestif.**

– Il s'agit du **GALT** (*Gut Associated Lymphoid Tissue*) sur une surface équivalente à un terrain de tennis. Le GALT contient plus de lymphocytes que tous les organes lymphoïdes de l'organisme. **Donc pas de bonne immunité sans des intestins en bon état.** Dans le GALT, les lymphocytes peuvent être isolés ou amassés dans de grands follicules dénommés « plaques de Peyer ». Les lymphocytes isolés abondent dans la lamina propria, bande de tissu coincée entre les couches des cellules de l'intestin, celle de la muqueuse et de la sous-muqueuse. Ils jouent un rôle capital dans les réactions immunitaires de l'intestin.

– **Les cellules M** (pour *Micro folds soit microdigitations*) sont au niveau des microvillosités accolées les unes aux autres en forme de digitations courtes en doigt de gant. Ces cellules échantillonnent les antigènes et les micro-organismes de la

lumière intestinale⁵. En 1998 on a identifié des villosités remplies de lymphocytes (*lymphocyte-filled villi*).

– **Les IgA sécrétoires** ne constituent que 15 à 20 % des immunoglobulines sériques, tandis que les IgG représentent jusqu'à 75 % des Ig totales. Au niveau intestinal, l'IgA sécrétoire protège la muqueuse contre la digestion des protéines dite protéolytique par les enzymes digestives ou par les enzymes bactériennes.

– **Les cellules dendritiques** sont tapies dans les poches intra-épithéliales des cellules M et dans la lamina propria. Ce sont des cellules spécialisées présentatrices d'antigènes. Elles séparent les entérocytes des cellules M et envoient des prolongements en forme de dendrites comme des périscopes pour échantillonner directement les antigènes dans la lumière intestinale.

On les considère comme *chefs d'orchestre du système immunitaire*, les plus puissantes cellules présentatrices d'antigènes capables de reconnaître les substances dangereuses pour l'organisme (germes– bactéries ou virus –, métaux lourds, substances toxiques – pesticides de toutes sortes –) et de les rejeter, avec le risque de les laisser passer dans le sang quand elles sont dépassées, blessées par telle ou telle maladie (maladie cœliaque et maladie de Crohn pour l'intestin grêle, rectocolite pour le colon et le rectum).

Des études publiées en 2010 ont mis en évidence une protéine fabriquée au niveau des cellules intestinales permettant de lutter contre divers micro-organismes *la bêta-défensine (DEFB1)* qui est basse chez les malades atteints de Crohn. Une molécule agoniste serait capable d'augmenter la production de cette défensine.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Le facteur temps est donc la première clé pour comprendre les mécanismes qui se mettent en place pour qu'une cellule normale devienne cancéreuse et parvienne au stade de cancer décelable.

À partir d'une cellule malade, le temps moyen nécessaire pour observer une tumeur d'un centimètre-cube est de **huit années**.

À un âge avancé, au-delà de 70 ans, il faudra plus de temps, peut-être trente années et alors l'évolution du cancer se fera plus lentement.

À un âge précoce, avant 30 ans, le temps peut être plus court ; deux à trois ans peuvent suffire à voir apparaître à partir de la première cellule une tumeur maligne dans le sein. L'évolution de la maladie peut alors être malheureusement rapide.

Premier exemple : l'initiation peut se faire pendant les trois premiers mois de la vie embryonnaire

C'est le cancer génital initié pendant sa propre vie embryonnaire, que l'on observe chez une jeune fille ou une jeune femme, comme le cancer du testicule chez le jeune homme. Il a été initié lors de la prise d'un médicament très connu le *distilbène* (DES) quand cette personne était « embryon » dans le ventre de sa mère.

Ce médicament, prescrit à de nombreuses femmes jusqu'en 1977 en France (1971 aux USA), est un œstrogène artificiel, donc une hormone semblable à l'œstrogène naturel fabriqué par les ovaires. Prescrit à la mère pendant le premier trimestre de la grossesse, le distilbène était capable de traverser le placenta et, par le cordon ombilical, d'arriver jusqu'à l'embryon dans les trois premiers mois de sa vie. On s'est rendu compte que c'était ce médicament qui était responsable de

l'apparition d'anomalies sur les voies génitales ou urinaires de l'enfant à la naissance. Plus grave, il peut être responsable de cancer¹¹ soit sur les voies génitales de la petite fille dès l'âge de sept ans (au niveau du vagin) ou même tardivement jusqu'à plus de 20 à 22 ans, soit de cancer du rein ou des voies urinaires ou du testicule d'un garçon quel que soit son âge¹².

Cela démontre bien que « l'initiation » réalisée dans le premier trimestre de la grossesse, associée à des facteurs environnementaux, que nous ne connaissons pas encore, a pu être à l'origine d'un cancer, 7 à 22 années plus tard, chez cet enfant ou ce jeune adulte, dont le corps a été initié au cancer pendant sa vie embryonnaire.

En 2006, le ministère de la santé français a accordé aux femmes ayant été exposées *in utero* – par les prescriptions de distilbène reçues par leur mère enceinte – un congé maternité dès le premier jour de leur arrêt de travail pour grossesse.

Les effets du distilbène : jusqu'à la troisième génération !

Quelques publications troublantes de cas isolés d'hypospadias (l'orifice urinaire externe est situé sous le gland et non à son extrémité) chez les enfants de mères elles-mêmes exposées *in utero* au DES laissent à penser qu'il pourrait exister une transmission transgénérationnelle des effets délétères du DES.

Une équipe hollandaise a présenté les résultats de son étude épidémiologique de type cas-témoin incluant 583 hypospades et 251 garçons contrôles sélectionnés dans la famille du référent. L'analyse par régression logistique révèle un risque relatif de 4,9 (IC95 % 1,1-22,3) de présenter un hypospadias en cas de naissance d'une mère ayant été elle-même exposée *in utero* au DES.

Aucune modification n'était mise en évidence en cas d'exposition paternelle.

Les mécanismes à l'origine de ce possible effet du DES restent inconnus à ce jour. Des études complémentaires restent plus que jamais nécessaires et urgentes devant les conséquences potentielles en termes de santé publique si cette hypothèse de la transmission transgénérationnelle des effets malformatifs du DES venait à se confirmer.¹³

Deuxième exemple, le cancer du sein d'origine génétique n'est pas inéluctable

On sait qu'il existe au minimum deux gènes du cancer du sein, l'un dit BRCA1 l'autre BRCA2, le mot BR signifiant *breast* en anglais qui veut dire « sein », et CA signifiant cancer. On sait aujourd'hui que ces gènes sont surtout actifs sous l'influence de l'environnement.

L'environnement actif, c'est « l'épigénétique ». En effet, les facteurs environnementaux modulent l'expression du génome (chez la souris le régime alimentaire modifie une réaction chimique— la méthylation— d'un élément du génome, et l'on obtient un changement de la couleur de la fourrure).

On a pu chiffrer pour une femme vivant jusqu'à 80 ans, quels sont ses risques d'avoir un cancer du sein, si elle est porteuse du gène BRCA1 ou BRCA2 : cette femme de 80 ans a un risque de développer avant cet âge un cancer du sein dans 82 % des cas et un risque de 54 % de cancer de l'ovaire ou 23 % si elle est porteuse du BRCA2. Et si elle prend des hormones dont son corps n'a pas besoin, elle accélère le risque en étant atteinte plus tôt.

Chez l'homme, la présence de ce gène BRCA, surtout le 2, prédisposerait au cancer de la prostate (multiplié par 4,8 chez les porteurs de cette mutation par rapport aux hommes

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

En décembre 2009, l'*American Association for Cancer Research* a consacré plusieurs articles à la prévention : les enfants exposés au tabagisme passif de leurs parents auront un risque accru de cancer du poumon, même s'ils ne fument jamais. Constat identique pour les risques de cancer du sein chez les jeunes femmes non-fumeuses mais exposées au tabac des autres, après 20 ans²⁰.

Tabac et cancer ORL et du colorectum

Les survivants d'un cancer de la tête et du cou qui fument et consomment de l'alcool accroissent leur risque de décès en le multipliant par deux à trois. 21 % des personnes traitées pour ce type de tumeur continuent de fumer en dépit des recommandations.

Sur 185 000 participants âgés de 50 à 74 ans, ceux qui ont fumé 40 cigarettes par jour ou plus, ou bien qui n'ont pas arrêté avant l'âge de 40 ans, ont un risque accru de 30 à 50 % de développer un cancer du colon ou du rectum.

Fumer du cannabis favoriserait le cancer du testicule

C'est une équipe de Seattle qui a fait ce lien publié dans la revue *Cancer* de février 2009. Le risque de cancer du testicule est augmenté de 70 % pour les fumeurs occasionnels et multiplié par deux chez les consommateurs réguliers depuis l'adolescence. Il s'agit toujours de tumeur non-séminome qui sont les plus graves.

L'incidence de ce type de cancer a progressé de 3 à 6 % par an en Europe, en Amérique du Nord et en Australie, se superposant aux courbes de la consommation de marijuana.

On connaît l'existence d'un récepteur à la THC (tétrahydrocannabinol) au niveau des testicules. Il existerait probablement une molécule endogène similaire aux cannabinoïdes qui protégerait du cancer du testicule et qui serait inhibée par la drogue. Soulignons aussi que le cannabis est responsable d'une baisse du taux de testostérone dans le sang, d'une infertilité masculine et même d'impuissance. Une étude néo-zélandaise avait déjà démontré le lien avec le cancer du poumon.

Les risques cancérigènes qui passent par le canal de l'alimentation : une nutrition désastreuse— Boissons et aliments en excès ou de mauvaise qualité (pollution alimentaire)

Selon Wilfried Kamphausen spécialiste de la santé de la Commission européenne, « six facteurs de risque sur sept de décès prématurés sont liés à l'alimentation et à un manque d'activité physique » et d'ajouter : « Il est désormais prouvé qu'il est possible d'éviter 80 % des maladies cardio-vasculaires, 90 % des diabètes de type II et un tiers des cancers en changeant de style de vie, en consommant beaucoup de fruits, légumes et en luttant contre la sédentarité ».

Les boissons bouillantes (thé, café, soupes...) ou hyperalcoolisées (alcools forts) brûlent les papilles de la langue, surtout celles de la partie profonde de la langue. La personne perd la sensibilité et la brûlure chronique irrite le fond de la gorge. De même, **un chicot dentaire** (reste d'une dent cassée) ou **un appareil dentaire mal posé**, peuvent par l'irritation chronique qui « frotte » le bord de la langue, être à

l'origine d'une anomalie de ce bord de langue, dénommée « dysplasie », capable de se transformer plus ou moins vite en cancer. Évidemment l'association à un tabagisme de un à deux paquets par jour ne fera qu'aggraver la situation et accélérer le processus de dégénérescence cancéreuse. Les alcools forts faciliteront l'apparition du processus cancéreux.

La mauvaise alimentation trop carnée²¹ (viandes rouges et charcuteries²²), **trop lactée** (bovins) **et trop sucrée** (barres chocolatées, Nutella, coupe-faim, soda, coca...), **insuffisamment végétale**, associée au tabagisme, est à l'origine de cancers tout au long du tube digestif : de la bouche (cancers du carrefour aérodigestif) à l'œsophage et l'estomac, le pancréas et le foie, jusqu'au colon et au rectum.

Ces mauvaises habitudes peuvent être responsables aussi de cancer des zones de stockage des graisses en particulier, le sein chez les femmes et le bassin chez l'homme qui augmente les risques de cancer de la prostate par l'intermédiaire des actions hormonales cancérigènes du tissu graisseux.

Nous verrons qu'il ne s'agit pas de tel ou tel aliment, d'un seul qui serait en cause dans la cancérogenèse, mais de facteurs alimentaires souvent combinés entre eux : les alcools forts associés au tabagisme, les aliments trop gras qui contiennent de mauvais acides gras, des « facteurs de croissance tissulaire » des laitages destinés plus à des organismes animaux qu'humains, consommés inconsciemment en excès.

Récemment, on a identifié **les résidus de médicaments que l'on peut retrouver dans les boissons**. Ces résidus s'écoulent dans nos rivières et polluent les nappes phréatiques. Des mélanges complexes provenant des nombreuses molécules que nous utilisons pour nous soigner se retrouvent dans les eaux usées, les rivières et les ressources qui servent à faire de l'eau

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

cancer chez les femmes non ménopausées traitées par progestatifs. L'analyse a porté sur les réponses de 73 664 femmes. En utilisant les progestatifs seuls sous forme de comprimés pendant plus de quatre années et demie, le risque de cancer du sein est multiplié par 1,44. Pour une fois les noms des médicaments sont donnés : Orgamétril, Lutéran, Duphaston, Surgestone, Lutényl.... Il reste étonnant de lire la conclusion de l'auteur : « Mais nous n'avons pas étudié le risque selon la molécule utilisée... » Nous avons déjà averti, dans notre dernier livre³³, que toutes les molécules non naturelles, c'est-à-dire celles utilisées comme médicament sous quelque forme que ce soit, étaient potentiellement dangereuses et que tout dépend de la dose cumulée au long des années de consommation. La pilule est un médicament dangereux, cancérigène, on peut l'affirmer aujourd'hui.

Ainsi, on peut aujourd'hui faire les constatations suivantes, concernant les effets des hormones exogènes apportées à l'organisme :

- Les hormones stéroïdes prises sans raison médicale précise ont un potentiel cancérigène pour le sein, le col et le corps de l'utérus, mais aussi les ovaires et le foie.
- Parmi « les agents cancérigènes pour l'espèce humaine » se trouvent « les contraceptifs oraux et l'œstrogénothérapie de la femme ménopausée » selon le groupe I des monographies du CIRC (Centre international des recherches sur le cancer). – Il y a dix fois plus d'œstrogènes dans les cellules mammaires cancéreuses des femmes ménopausées que dans le sang circulant...
- Les œstrogènes exogènes sont dangereux pour le sein et ne protègent pas du cancer de l'utérus, et les progestatifs (progestérone exogène) ne protègent pas du cancer du

sein, bien au contraire. Ces derniers peuvent protéger du cancer du corps utérin, mais il y a de grands doutes.

Dire qu'on ne connaît pas les principales causes des cancers du sein est aujourd'hui un indice d'ignorance manifeste ou de refus de transparence scientifique. Des collègues chevronnés utilisaient encore récemment leur position scientifique pour émettre des doutes quant aux causes hormonales des cancers du sein. Ces doutes sont définitivement tombés. L'affaire du THS ne peut qu'éclairer les risques des œstroprogestatifs.

Sur ce sujet, nous avons disséqué la littérature nationale et internationale pour répondre au collectif de femmes <collectif.hor-menos@wanadoo.fr>, dans la dernière édition de notre publication *Femmes si vous saviez : des hormones de la puberté à la ménopause !*

En avril 2005, lors d'une conférence publique, une jeune femme vétérinaire nous faisait remarquer qu'elle n'était pas étonnée par les relations entre hormones et cancer du sein. Dans sa pratique quotidienne, elle détectait un grand nombre de tumeurs bénignes ou malignes des mamelles de chattes ou des chiennes soumises à la même contraception hormonale que les femmes. Nous ne savions pas que nombre de femmes récupèrent gratuitement la pilule pour la donner à leur animal de compagnie, aux frais de la Sécurité sociale.

En étudiant la littérature seulement sur Internet, on se rend compte que dès 1985, les chercheurs vétérinaires démontraient la cancérogénicité mammaire des progestatifs.

Ces dangers ne seront révélés chez les femmes que vingt ans plus tard. D'où l'importance de tester les médicaments d'abord chez l'animal et de souligner la nécessité d'une plus étroite collaboration entre la médecine de l'homme³⁴ et celle de l'animal.

Les pubertés précoces en cause du fait des pesticides xénoestrogènes

– Ce sont les études épidémiologiques qui montrent des taux élevés de polluants à effet œstrogénique dans les urines des fillettes de 8-9 ans. C'est ce que notre collègue montpelliérain le Pr Charles Sultan affirme depuis de nombreuses années. Les polluants sont des produits chimiques de l'environnement : les phénols, les phtalates et les phytoestrogènes.

Leurs conséquences sont de nature à perturber le développement pubertaire et plus tard à entraîner des risques de complications, notamment de cancer du sein.

Les biomarqueurs de l'environnement sont détectés dans la plupart des échantillons urinaires.

Aux concentrations maximales trouvées, on sait déjà que ces niveaux ont des effets expérimentaux. Chez 1 151 petites filles de trois régions des USA, entre 6 et 8 ans puis entre 7 et 9 ans, les trois classes de produits³⁵ ont été dosées dans les urines. Ce ne sont pas des traces mais des concentrations de l'ordre de la *micromole* de métabolites de composés qui sont des perturbateurs endocriniens à des taux compatibles avec des effets physiologiques ou pathologiques. Ces composés sont lipophiles, ce qui veut dire qu'ils aiment les tissus adipeux où ils se stockent pendant des années. Ils peuvent donc augmenter avec le temps. Les enfants sont exposés dans une *fenêtre de susceptibilité* biologique qui tend à s'agrandir car l'âge du développement des seins est plus précoce : chez 17 000 petites filles, on observe chez 25 % d'entre elles le stade B2 qui se traduit dès 8 ans par une surélévation de l'aréole, qui est le début du développement mammaire. À 9 ans, 50 % sont entrées en puberté. Aujourd'hui, les premiers signes de la puberté sont passés statistiquement de 10 ans et 5 mois à 9 ans et 7 mois, soit

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

un cancer au stade de début varie entre trois à cinq ans pour les cancers d'évolution rapide et vingt à trente ans ou plus pour ceux d'évolution plus lente.

Retenons aussi que pour la plupart des cancers, il existe des phases précancéreuses et que l'objectif de la prévention est d'éviter le passage à la cancérisation.

Quant au dépistage, il a pour but de dépister le cancer le plus tôt possible dans son évolution.

Métier et cancers

Métier	Agent cancérigène	Tumeur induite
Colorants, caoutchouc	Amines aromatiques	Vessie
Bâtiments, chantier naval, freins	Asbestose	Poumon, mésothéliome
Industrie du cadmium	Cadmium	Prostate
Mines d'uranium	Irradiation	Poumon
Charbon, asphalte	Hydrocarbures polycycliques	Peau, poumon
Fermiers, marins	Ultraviolets	Peau, lèvres

LES ÉTATS PRÉCANCÉREUX ET LE TERRAIN

Les états précancéreux

Ils sont nombreux et insuffisamment connus. Pourtant ils sont importants à reconnaître et à surveiller pour qu'ils ne se transforment pas en cancer. On parle alors de « dégénérescence cancéreuse ». Les risques de cancérisation sont toujours possibles, surtout si les facteurs en cause persistent. Quelques mois à une année suffisent alors.

Au niveau de l'estomac, l'inflammation gastrique, dénommée gastrite peut conduire à l'ulcère et à un état précancéreux. On a même mis en évidence une relation entre les traitements par inhibiteur de la pompe à protons et le risque de cancer gastrique probablement parce qu'il s'agit de patients ayant une inflammation chronique de l'estomac capable de dégénérer.

Au niveau du pancréas, le tabac, l'alcool et une alimentation trop grasse favorisent la survenue précoce d'anomalie bénigne du pancréas qui est capable de dégénérer.

Au niveau du sein, ce sont surtout les fibroadénomes et les foyers de mastose dysplasique ou de microcalcifications qui sont dangereux. Ils doivent être retirés par biopsie au mammotome ou chirurgicalement sous anesthésie locale ou générale quand les lésions sont au centre du sein. On distingue plusieurs stades de dysplasie, simple, moyenne ou sévère.

Au niveau des ovaires

Les kystes ovariens associés à des dysplasies doivent faire suspecter des risques de transformation maligne. Ce sont le volume, l'hétérogénéité et le taux du marqueur ovarien, le CA 125, qui doivent alerter.

Au niveau du colon et du rectum, ce sont les polypes que l'on retrouve lors de coloscopies. On distingue deux sortes de polypes, les « adénomateux » toujours capables de dégénérer en cancer et les « hyperplasiques » qui traduisent une irritation simple et en général ne dégènèrent pas. Le plus souvent, ils sont la conséquence d'une consommation soit excessive de fibres

agressives soit au contraire insuffisante qui peut être à l'origine d'une constipation opiniâtre par stagnation des déchets.

Au niveau du col utérin, les dysplasies sont fréquentes, classées en trois stades selon la gravité croissante. À partir du stade III, l'évolution vers le cancer est très probable surtout si les causes persistent.

Le spectre des pathologies induites par le papillomavirus doit également inclure les condylomes acuminés ou verrues génitales externes, certes bénignes, mais qui demandent des traitements souvent prolongés, parfois douloureux et anxiogènes. En 2003, plus de 70 000 nouveaux cas de verrues génitales ont été rapportés en Grande-Bretagne et ce nombre est en augmentation année après année. L'incidence globale des verrues génitales dans ce pays est estimée à 133,7 cas/100 000 personnes par an. En 2005, les chiffres correspondant en Allemagne sont de 56 557 nouveaux cas avec une incidence annuelle estimée à 98,5 cas/100 000 personnes par an.

Au niveau du corps utérin, les dysplasies sont recherchées chez les femmes traitées pour cancer du sein, recevant régulièrement un traitement anti-hormonal, le tamoxifène ou nolvadex, ou ayant reçu plusieurs années de THS (traitement hormonal substitutif autour de la ménopause). Ceci démontre que les progestérones artificielles, dits *progestatifs* contrairement à ce qu'annoncent les laboratoires et que répètent les gynécologues ne protègent pas du cancer, pas plus des seins que du corps de l'utérus.

Chez ces patientes, une échographie utérine est nécessaire chaque année, qui mesure l'épaisseur de l'intérieur de l'utérus dénommé « muqueuse de l'endomètre ». Au moindre doute un

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

On peut alors faire la perspective honnête qu'en 2045 nous pourrions voir de plus en plus de patients avant le cancer, c'est-à-dire dans les stades précancéreux de telle façon qu'on leur éviterait le cancer. Les moyens de diagnostic, qu'ils soient cliniques ou paracliniques, c'est-à-dire les échographies, scanners, les prises de sang, les différents examens complémentaires réalisés chez les autres patients, permettraient de diagnostiquer les cancers plus tôt et de les guérir. **Alors en 2045, le cancer sera guéri, ou du moins on ne mourra plus du cancer**, mais il n'est pas pour autant vrai que nous fermerons les centres anticancéreux, qui est une perspective qui est beaucoup plus lointaine. 2100 pourquoi pas ! Visons d'abord 2045.

POUR PRÉVENIR IL FAUT D'ABORD CONNAÎTRE LES CAUSES

On ne peut pas prévenir une maladie si l'on n'en connaît pas la cause. Pour le cancer, il n'y a pas une cause mais des causes. Les causes des cancers peuvent être différenciées de façon schématique en dix types de causes : ❶ Les causes génétiques ❷ Les causes infectieuses : bactéries, parasites, champignons et virus ❸ Le tabac et les drogues fumées ❹ L'environnement avec la pollution chimique... ❺ Les hormones et autres facteurs de croissance ❻ Les xénobiotiques et perturbateurs endocriniens ❼ Les mauvaises habitudes alimentaires ❽ L'exposition excessive au soleil ❾ Le stress ou les états psychologiques ❿ Les maladies bénignes capables de cancérisation par inflammation et infection chroniques et la mécanique associée à la génétique.

Il faut aussi savoir l'influence des facteurs de risque sur la mortalité par cancer. Voici les chiffres officiels minimum :

– **35 % pour l'alimentation**² ;

- **30 % pour le tabagisme ;**
- **10 % pour l'alcool ;**
- 10 % pour les infections ;
- 5 % pour les habitudes sexuelles et de reproduction ;
- 4 % pour les expositions professionnelles ;
- 2 % pour la pollution ;
- 1 % pour les actes médicaux (médicaments) ;
- moins de 1 % pour les produits industriels.

En réalité les causes de chaque localisation du cancer sont multiples, multifactorielles et les chiffres officiels sous-estiment (souvent pour ne pas affoler la population) les causes alimentaires et hormonales qu'il faut croiser avec les pollutions de toutes sortes (eau, air, agro-alimentaires).

Revenons sur ces causes en les reprenant une par une, en gardant à l'esprit que le cancer est très rarement lié à une seule cause.

La génétique : moins de 10 % des cas

Si l'on regarde de près les cancers d'origine génétique, c'est-à-dire liés à un gène transmissible de façon héréditaire, on se rend compte qu'ils sont très peu nombreux.

- Pour le cancer du sein, il s'agit de 5 à 8 % des femmes atteintes de ce cancer, qui ont un cancer d'origine héréditaire.

- Pour le cancer du colon et du rectum cela est plus fréquent, on peut avoir jusqu'à 10 % des cancers du colon et du rectum qui sont liés à des gènes, d'ailleurs encore assez mal connus, mais qui peuvent être transmis de façon héréditaire dans la famille.

- Il y a des cancers très héréditaires, comme certains cancers thyroïdiens (les médullaires), certains cancers du système nerveux (voir le chapitre pédiatrique), mais ceux-là sont

extrêmement rares et dans ces cas-là, ils sont suivis sur le plan génétique. Les descendants des personnes atteintes sont étudiés génétiquement (même les hommes pour les gènes du cancer du sein, car ils développent des cancers du sein et de la prostate) afin de pouvoir les surveiller et leur donner des conseils pour diagnostiquer précocement ou même surtout leur éviter le cancer.

Dans l'avenir, on peut penser que les personnes qui sauront qu'elles sont porteuses de ces facteurs de risques génétiques, seront les mieux averties pour la prévention. Alors on vérifiera que ce sont ces populations qui développent le moins de cancers. Ce n'est pas le cas aujourd'hui, surtout parce que le domaine de la prévention n'est pas développé et que les oncologues cliniciens s'y intéressent trop peu.

– Notre collègue le PrYJ Bignon de Clermont-Ferrand, spécialiste de génétique du cancer, interrogé par une famille quant aux risques courus par les filles d'une malade porteuse du BRCA2 m'écrivait : « Nous avons évoqué la question du test génétique chez les enfants. Le test génétique n'est pratiqué qu'à leur majorité puisqu'il n'y a pas de risque de cancer avant l'âge de 18 ans lié au gène BRCA2. Par contre, j'ai mis en garde vis-à-vis d'une contraception hormonale prise précocement et qui pourrait être prolongée plus de dix ans chez ses filles en l'absence de connaissance d'un risque héréditaire qui viendrait s'ajouter au risque de cancer mammaire. » Voilà de sages conseils d'un collègue compétent en génétique et en prévention ! **La liaison risque génétique et risque hormonal est clairement exprimée.** Elle montre bien que l'expression du gène peut être induite par la prise d'hormones.

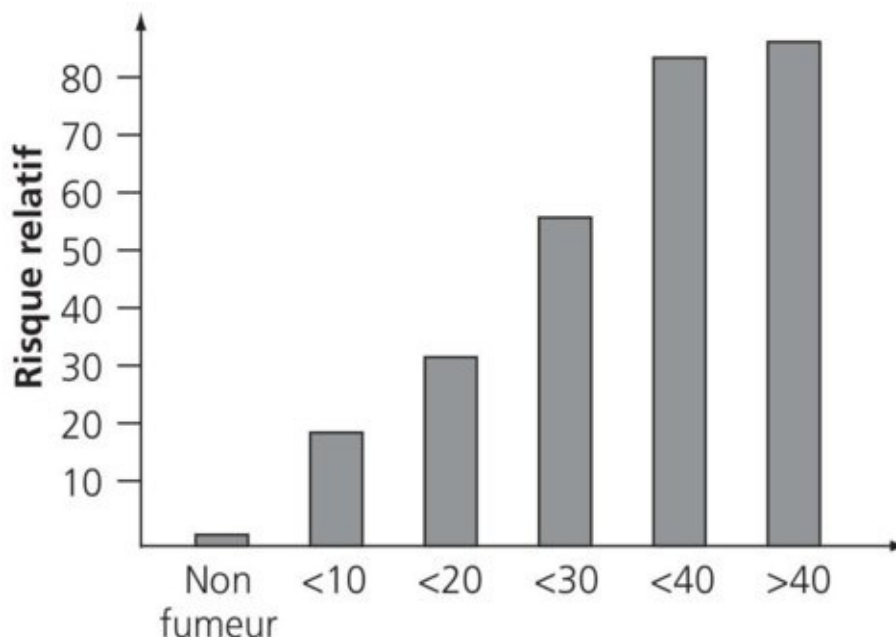
– Une étude parue dans le *British Medical Journal* du 13 mai 2006 (p. 1150-1152) tend à démontrer que la course aux gènes de susceptibilité des cancers ne serait pas si rentable. En effet,

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

n'ayant jamais fumé. L'arrêt de la consommation à l'âge de 60, 50, 40 ou 30 fait gagner respectivement 3, 6, 9 et 10 ans d'espérance de vie. Ainsi les fumeurs qui s'arrêtent entre 25 et 34 ans rejoignent la courbe de mortalité normale des non-fumeurs.

Le tabagisme actif tue donc la moitié de ses consommateurs réguliers

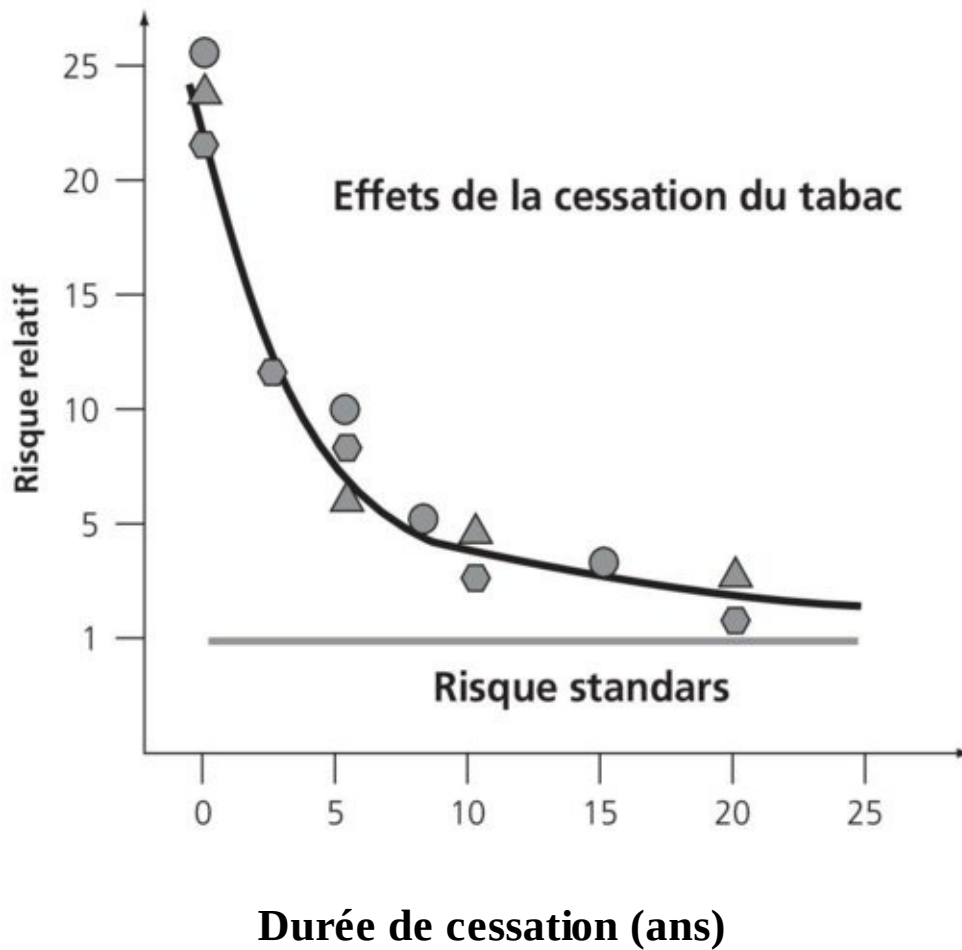
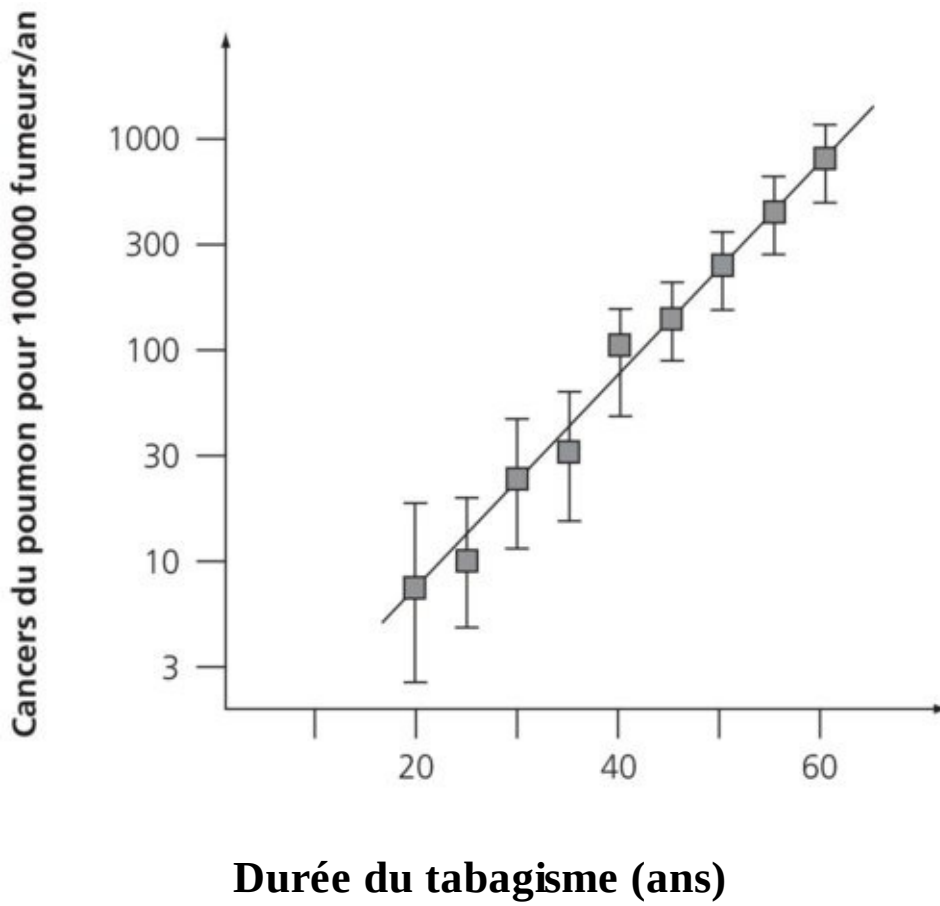
Ce n'est pas le tabac en lui-même qui est à l'origine du cancer, ce sont les produits liés à la combustion du tabac, et ils sont extrêmement nombreux. Celui que l'on connaît le mieux est évidemment la nicotine. Ce produit est cancérogène et l'on sait aujourd'hui que sur 100 gros fumeurs, 20 risquent de développer un cancer du poumon. Il est certain que le risque de cancer bronchique augmente avec la consommation de cigarettes.



Nombre de cigarettes par jour

Les « 20 paquets année » (un paquet par jour pendant 20 ans ou deux paquets par jour pendant 10 ans) sont responsables de 85 % des cancers bronchiques, 60 à 87 % des cancers des voies aéro-digestives supérieures (langue, larynx, pharynx...), de 40 % des cancers de la vessie, 30 % des cancers du pancréas, et tuent au total par ces cancers 30 000 personnes chaque année en France.

Le tabac associé aux alcools forts est également à l'origine de cancer des voies aéro-digestives supérieures mais aussi urinaires au niveau de la vessie, des uretères, des reins chez des gens qui fument plus d'un paquet de cigarettes par jour pendant plus de 10 à 15 années, même si elles ne sont pas consécutives. Chez l'homme, le tabagisme, par la nicotine, a également un effet hyperprolactinémiant¹² : il peut être responsable de la poussée de la glande mammaire, en général d'un seul côté, dénommée « gynécomastie » qui peut se transformer en cancer du sein chez l'homme.



Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Les cancers classiquement liés aux hormones : sein, utérus, ovaires, prostate, testicule...

Des évidences que toute femme peut comprendre

Les hormones sont à l'origine de cancers dits « hormono-dépendants » touchant des tissus, des glandes, tels que les seins, les ovaires, l'utérus... et chez l'homme la prostate, le(s) sein(s) et les testicules.

Ce sont essentiellement les hormones *exogènes* qui sont en cause mais aussi tout dérèglement hormonal qui serait lié à une anomalie de fabrication par l'organisme des hormones qui sont dites *endogènes*. Ce sont les hormones *endogènes* qui sont responsables de la mise en place de tous les caractères sexuels secondaires qui apparaissent à la puberté.

Chez la femme :

Les œstrogènes fabriqués par les ovaires permettent d'abord la formation des seins chez la petite fille, puis la fabrication cyclique d'œstrogène et de la 2^e hormone ovarienne, **la progestérone**, permettant le cycle féminin périodique. La libido féminine est surtout liée à l'équilibre œstrogène/progestérone au milieu du cycle quand la première commence à baisser et la deuxième à monter.

Deux exemples significatifs éclairent le rôle des hormones dites sexuelles féminines :

1. Nous avons eu l'occasion de voir une très jeune femme atteinte de *gigantomastie*, qui avait souffert d'une sécrétion ovarienne d'œstrogènes excessive au-delà de sa puberté. Ses seins n'arrêtaient pas de se former d'où le préfixe *giganto*. Elle dut subir plusieurs interventions de chirurgie esthétique

mammaires (réduction maximale des glandes et prothèses) et reçut un traitement anti-hormonal qui lui était prescrit à vie, avec des perspectives de stérilité certaine.

Évidemment, elle perdit son cycle normal et ses règles disparurent. Après une longue étude de son cas avec des collègues spécialistes, nous avons pu dans un premier temps lui stopper, sans conséquence sur le tissu mammaire résiduel, son traitement anti-hormonal. Puis par une phytothérapie adaptée tout simplement avec des tisanes de sauge (phyto-œstrogène) le matin et d'achillée millefeuille (phyto-progestérone) le soir, pendant plus d'un an, nous avons pu faire repartir ses cycles et lui conseiller une grossesse. Elle a eu deux merveilleux enfants et ne prend aucun traitement.

2. Dans le domaine de la transsexualité, la première façon de donner à un homme des glandes mammaires, comme celles d'une jeune fille à la puberté est de lui prescrire la pilule (Voir le livre de Philippe, séropositif : *L'enfer est à vos portes*, préfacé par Guy Gilbert, Éd. Œil, 1991).

Chez l'homme :

La testostérone fabriquée par les testicules à la puberté permet la formation des pilosités et de tous les autres caractères sexuels masculins (force musculaire en particulier) y compris de la libido masculine.

Deux exemples significatifs pour l'homme :

1. Suite à une atteinte des testicules par la maladie des oreillons, l'homme peut développer une *Orchite* (inflammation des testicules) dite *ourlienne* (due aux oreillons), laquelle détruit les cellules des testicules qui fabriquent les spermatozoïdes. Par contre la formation de la testostérone est maintenue, ainsi que la libido. Le liquide spermatique fabriqué

par la prostate ne contient aucun spermatozoïde, l'homme est stérile définitivement.

2. Les spécialistes du bodybuilding comme les sportifs qui trichent, savent parfaitement que le dopage à la testostérone permet une plus grande formation et force musculaire. Ils ne sont pas informés malheureusement du fait qu'ils stimulent artificiellement le tissu glandulaire de la prostate, augmentant ainsi les risques de cancérisation de cette glande à plus ou moins long terme. C'est la raison principale des cancers prostatiques chez les hommes jeunes, entre 30 et 40 ans et au-delà.

Les hormones exogènes, ne sont en aucun cas naturelles, contrairement à ce qu'annoncent les laboratoires et que répètent tranquillement nombre de gynécologues. Ces hormones proviennent soit d'extraits hormonaux animaux (jument en particulier) soit de fabrication synthétique industrielle.

Elles sont apportées à l'organisme pour des raisons plus sociales que médicales (contraception surtout – une femme européenne en consomme pendant en moyenne onze années au total –, contragestif (antinidatoire), pseudo-rajeunissement avec le THS à la ménopause ou la DHEA, hormone présentée de façon commerciale comme « anti-âge » : du bluff et de la commercialisation fortement payé...).

Ces apports hormonaux le plus souvent en excès ne sont pas nécessaires au fonctionnement harmonieux des glandes hormonales. Leur impact sur les tissus et organes de notre corps dépasse ce que l'on attend de leur prescription. Ils freinent ou bloquent le fonctionnement normal de glandes telles que les ovaires et peuvent être aussi à l'origine de tumeurs (heureusement bénignes : adénome) de l'hypophyse.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

valeur chez la femme. Lorsque les progestatifs sont mis à l'épreuve en combinaison avec un œstrogène, les doses élevées de stéroïdes produisent souvent des **tumeurs hypophysaires létales** dans un délai relativement court. » [...]

« L'évaluation de la cancérogénicité des composés présentant une activité hormonale en général, et des stéroïdes en particulier, représente un défi de taille, pour la principale raison que **les œstrogènes et les progestatifs sont des cancérogènes avérés chez l'animal, tandis que les œstrogènes sont cancérogènes chez l'humain**²⁷. On pense que cette action tumorigène s'exerce par le biais d'un mécanisme épigénétique (non génotoxique). La surstimulation continue des cellules sensibles, en raison de l'activité hormonale intrinsèque de ces composés, peut faire apparaître une tumeur maligne. Par conséquent, l'exposition chronique à des fortes doses de ces stéroïdes se traduit par l'apparition de néoplasmes chez plusieurs espèces animales. »

Évidemment les adénomes au niveau du sein (souvent chez des femmes jeunes avant 25 ans) sont beaucoup plus fréquents et doivent être surveillés de près du fait des risques de cancérisation. La meilleure solution est d'enlever ce type de lésion sous anesthésie locale, à moins qu'une grossesse ne soit prévue dans un délai bref. En effet les sécrétions de la grossesse (progestérone en particulier) sont capables plus d'une fois sur deux de faire disparaître l'adénome. L'allaitement maternel sera d'autant plus conseillé.

On soupçonne actuellement aussi les hormones d'avoir des effets négatifs sur le système pulmonaire, en cause dans le grand nombre de cancers du poumon chez des femmes non-fumeurs. Ces démonstrations scientifiques restent encore pour les spécialistes et n'ont pas diffusé dans le grand public, mais cela ne tardera pas.

La « iatrogénicité » ou les effets négatifs des médicaments.

– Il y aurait chaque année en France entre 500 000 et 700 000 complications graves liées aux traitements qu'ils soient médicaux²⁸ ou chirurgicaux, en ville ou à l'hôpital. 70 000 à 110 000 seraient évitables. **Les méfaits des hormones ne sont pas comptabilisés pour le moment.** Nul doute que dans l'avenir, il faudra les compter et les chiffres seront loin d'être négligeables. En moyenne, dans l'ensemble des établissements de santé, on peut estimer qu'environ 4,5 % des admissions en médecine et 3,5 % en chirurgie ont pour cause une complication due à un médicament, soit 175 000 à 250 000 séjours par an.

En août 2010, la Fédération hospitalière de France a lancé un groupe de travail pour lutter contre les opérations chirurgicales superflues : une question d'argent public et de santé publique. Dans certains *territoires de santé*, le nombre d'appendicectomies, d'opérations de la cataracte ou du canal carpien rapporté à la population dépasse de 50 % la moyenne nationale. Ces différences, a priori non expliquées par l'état de santé de la population se retrouvent aussi pour des interventions telles celles pour le cancer de la prostate. Il est certain que le *non remboursement* des actes abusifs est, à juste titre, en perspective. Je vous laisse imaginer les coûts !

– Début 2005, l'industrie pharmaceutique s'est engagée à plus de transparence car plusieurs laboratoires avaient été accusés d'avoir dissimulé des données défavorables à leurs produits : l'américain Pfizer avec le *Celebrex* anti-inflammatoire vedette et le *Zoloft* antidépresseur. Le laboratoire Eli Lilly à son tour a été mis en cause avec son antidépresseur *Prozac* dont il

avait dissimulé les effets néfastes chez les adolescents (augmentation du taux de suicides).

Même chose pour GlaxoSmithKline avec l'antidépresseur *Deroxat* qui peut favoriser en début de traitement les comportements suicidaires chez l'adolescent. En septembre 2004, Merck a dû retirer précipitamment du marché son anti-inflammatoire à succès *Vioxx* du fait des risques cardiovasculaires (responsable aux USA de 88 000 à 140 000 accidents cardiaques graves fatals dans 44 % des cas).

Ainsi toutes les données sur les essais cliniques, seraient rendues publiques. La fédération internationale de l'industrie pharmaceutique et les fédérations américaine, européenne et japonaise (plus des trois quarts du marché mondial) ont décidé de se doter d'une charte éthique appliquée à leurs adhérents. Nous l'attendons²⁹.

En mai 2005, le *Lancet* (vol. 365, p. 1578 et 1543-1551) a publié une vaste étude anglaise dite « *Million Women Study* » analysant le risque de cancer de l'endomètre, c'est-à-dire du corps de l'utérus (à différentier du col de l'utérus) avec la tibolone, commercialisée sous le nom de « *Livial* » (en Espagne sous le nom de « *Boltin* »). Cette étude démontre que ce médicament augmenterait le risque de cancer de l'endomètre, de même que les œstrogènes utilisés seuls, ce que l'on savait déjà. Quant à l'association œstrogène et progestatifs associés, ils réduiraient de 29 % les risques de cancer de l'endomètre ! Nous pouvons mettre aujourd'hui en doute ces derniers chiffres, les 29 % de protection, quand on sait que la tibolone est un progestatif norstéroïde dont les dérivés ont des actions progestatives, androgéniques et même œstrogéniques. Voici donc la réponse qui était attendue pour 2006, celle de l'étude internationale en cours depuis 2002 avec la tibolone

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Le lait maternel

Il contient des facteurs de croissance pour le système nerveux du bébé. Ce sont surtout l'EGF (*Epidermic growth factor*) au taux de 196mg/l et l'IGF (*Insulin Growth factor*) au taux de 49 mg/l dans le colostrum, qui sont des facteurs de croissance tissulaire, mais aussi les hormones thyroïdiennes indispensables à la croissance physique et cérébrale du bébé.

Des facteurs neurotrophiques existent aussi et ne sont pas encore tous identifiés. Leurs taux dans le lait maternel, dans le sang ou dans les tissus sont encore à l'étude.

Le premier facteur trophique à avoir été découvert est le **facteur de croissance nerveux** ou **NGF** (pour « *Nerve Growth Factor* », en anglais). Le NGF a été identifié comme étant une protéine constituée de trois sous-unités, dont l'une surtout est réellement indispensable à la protection des neurones (la sous-unité β , elle-même formée de deux molécules identiques de 118 acides aminés). D'autres facteurs de croissance ont été isolés : les **neurotrophines**. Elles comptent, outre le NGF, trois autres molécules bien caractérisées : le facteur neurotrophique dérivé du cerveau ou **BDNF** (pour « *Brain-Derived Neurotrophic Factor* », en anglais), la neurotrophine-3 (**NT-3**) et la neurotrophine-4/5 (**NT-4/5**).

Il est urgent de connaître les taux précis de ces différents facteurs de croissance comparativement dans les différents laits maternel, de vache, de chèvre, brebis, jument...

Lait de vache

S'il contient des peptides « bioactifs » qui peuvent être considérés comme « atout pour la santé », ils contiennent aussi des facteurs de croissance qui peuvent en excès détériorer notre santé.

Une polémique scientifique est apparue avec la **Somatotropine bovine** (STb) présente dans le lait de vache qui agit sur les cellules mammaires, en formation ou déjà formées. Le mode d'action se ferait par le facteur de croissance des substances apparentées à l'IGF-1, médiateur produit dans le foie. Ainsi, le lait contient naturellement de la STb et de l'IGF-1.

Par les techniques de génie génétique a pu être synthétisée la STbr, la somatotrophine bovine recombinante (STbr) qui a pour fonction d'augmenter la production de lait chez les vaches de 10 à 15 %⁴⁷. Elle a déjà donné lieu, au Canada, à une vaste controverse et la controverse n'est pas près de prendre fin. L'hormone est en vente libre chez la grande firme Monsanto dans 30 pays. On sait que l'administration de STbr à la vache fait augmenter le niveau d'IGF 1 dans son sang. Ce facteur de croissance a une incidence sur les cancers de la prostate et du sein chez les humains puisqu'il favorise la croissance des cellules. Une étude de l'Université Harvard a révélé qu'il y a un lien entre le niveau de l'IGF-1 dans le sang et le cancer de la prostate. Une exposition à ces produits est possible tout au long

de la vie. Cela est d'autant plus vrai que les publicités poussent en permanence à la consommation de laitages sans prévenir qu'ils contiennent ces facteurs de croissance.

En janvier 1998, le groupe d'examen interne de santé Canada a toutefois découvert que la STbr n'est pas décomposée lors de la digestion. De plus 20 à 30 % des animaux expérimentaux auxquels on avait administré par voie orale de fortes doses du produit pendant 90 jours ont développé des anticorps contre le produit.

Enfin il est aujourd'hui démontré que la concentration d'IGF-1 est plus élevée dans le lait à STbr et cette hormone n'est pas décomposée lors de la digestion mais survit en présence de caséine, la protéine essentielle du lait (4,4g/l dans le lait maternel contre 20g/l dans le lait de vache). Non seulement la caséine du lait protège l'IGF-1 pendant la digestion, mais elle ralentit aussi le processus, rendant l'IGF-1 additionnel disponible dans l'organisme dix-sept fois plus longtemps que l'IGF-1 non contenu dans le lait. L'IGF-1 n'est pas détruit par la pasteurisation pas plus que les autres facteurs de croissance⁴⁸.

De plus les résidus d'antibiotiques présents dans les laitages sont aussi responsables d'allergies et d'antibiorésistances chez les humains.

Les spécialistes se sont inquiétés de la difficulté de donner aux consommateurs canadiens le choix entre le lait produit sans STbr et le lait provenant de vaches traitées. M. Tim Finkle, du Conseil national de l'industrie laitière du Canada, a souligné les problèmes et le coût d'une récolte, d'une livraison et d'un traitement séparés de deux types de lait. Il estime que la ségrégation du lait coûterait environ 500 000 dollars par usine, et qu'elle ne pourrait se pratiquer que dans une petite laiterie. Cette ségrégation extrêmement coûteuse aurait pour effet de faire monter le prix de tous les produits laitiers et d'en réduire

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

de France en Nord-Pas de Calais, Fleurbaix et Laventie. Ce coaching santé a été proposé aux familles pour apprendre à adopter progressivement de nouvelles habitudes alimentaires. L'initiative lancée en 1992 est suivie par près de la moitié de la population.

Après les deux premières phases – « informer pour éduquer » de 1992 à 1997 puis « observer pour comprendre les déterminants de la prise de poids » de 1997 à 2002 – la troisième phase dénommée « Fleurbaix-Laventie Ville Santé III » offre des moyens aux participants pour qu'ils prennent leur santé en main pendant cinq ans.

Après douze ans, l'enthousiasme des habitants des deux villes reste intact : 1 210 familles ont été contactées. 96 % soit 45 % de la population des deux villes ont accepté. D'après le Dr Jean Michel Borys, endocrinologue et nutritionniste, coordinateur de l'opération entre 1992 et 2000, l'obésité infantile n'a pas augmenté de manière statistiquement significative dans ces deux villes du Nord-Pas de Calais.

En pratique, les « coachés » bénéficient tous d'un bilan individuel de santé et de leur mode de vie : alimentation, activité physique, tabagisme, poids, taille, pression artérielle, dosages du cholestérol, des triglycérides, de la glycémie... Les résultats de cette évaluation sont remis à chaque famille.

Lors d'un rendez-vous à domicile, une diététicienne « Ville Santé » communique individuellement à chaque individu ses résultats, les commente en expliquant à chacun ce qui doit être modifié et en donnant des premiers conseils nutritionnels et de lutte contre la sédentarité.

Si le bilan de santé le justifie, il est proposé un suivi individuel avec un programme « coaching » qui dure douze mois. Le « coaché » qui le souhaite est suivi régulièrement par téléphone (une fois par semaine pour l'arrêt du tabagisme ; une

fois par mois pour l'excès pondéral ; une fois par trimestre pour l'équilibre alimentaire et la consommation de calcium) pour recevoir des conseils nutritionnels pratiques et être orienté vers les ressources municipales existantes (tissu associatif, sportif, actions municipales...).

Ces coaching-santé sont réalisés en étroite collaboration avec les médecins locaux qui sont au centre de la prise en charge de leurs patients et s'intègrent dans une « chaîne de santé » à laquelle participent aussi d'autres professionnels de santé (pharmaciens, infirmiers, kinésithérapeutes...).

En plus du *coaching santé* qui a pignon sur rue⁵⁶, on peut imaginer un *life coaching* orienté vers les jeunes.

Il pourrait commencer dans la phase scolaire et aborder en plus des comportements alimentaires, les comportements relationnels. Le sujet des MST chez les jeunes est évidemment prioritaire. Il les concerne et les intéresse directement.

Une enquête britannique chez des adolescentes (127 filles de 17 ans ou moins) réglées depuis moins de cinq ans ont été recrutées entre septembre 2000 et décembre 2001 dans trois centres médicaux de Manchester. Toutes avaient eu des relations sexuelles. Les trois principaux types d'infection diagnostiquée chez ces jeunes filles étaient les infections à papillomavirus (64,4 %), les vaginites bactériennes (33,9 %) et les infections à chlamydia (26,8 %). Les infections multiples étaient fréquentes (44,1 %) et seulement 15,6 % des adolescentes étaient indemnes d'infection. Les infections à chlamydia étaient 2,5 fois plus fréquentes chez les adolescentes utilisant la « pilule du lendemain ». Ces infections sont souvent à l'origine de stérilité, comme les papillomavirus sont à l'origine de cancer du col de l'utérus chez ces femmes jeunes.

L'exposition excessive au soleil⁵⁷

Le mélanome est actuellement le cancer dont l'incidence augmente le plus rapidement en France avec un doublement tous les huit ou neuf ans, principalement du fait de l'exposition solaire. On découvre 8 000 nouveaux cas par an !

Les expositions intenses et brèves (coups de soleil de l'enfance qui ont réduit fortement le « capital soleil »), les grains de beauté géants congénitaux et certaines particularités génétiques sont des facteurs de risque des mélanomes malins. (Neuf nouveaux cas par an pour 100 000 habitants en Europe de l'ouest et quarante-cinq en Australie.) 5 à 10 % des mélanomes sont familiaux.

Contrairement aux croyances, le mélanome se développe le plus souvent *de novo*, sans nævus sous jacent préexistant. Il se localise plus volontiers dans le dos chez l'homme et sur les membres inférieurs chez la femme avec un pic d'incidence entre 40 et 50 ans.

C'est l'épaisseur de la tumeur dans la peau (indice de Breslow) qui représente le facteur pronostique le plus important. À partir d'un millimètre la probabilité de dissémination augmente avec l'épaisseur. Si l'indice de Breslow est supérieur au millimètre, on retrouve un « ganglion sentinelle » envahi dans la zone de drainage lymphatique dans environ 25 % des cas.

Le PET scan est très sensible et spécifique pour la détection des métastases. Il est désormais recommandé comme examen de première intention. La mortalité est de une personne sur cinq contre une sur quatre cas il y a dix ans.

Les UVB lèsent directement l'ADN, et les UVA le font par l'intermédiaire de radicaux oxydants. Les UV sont un agent de promotion, agissant comme agent immunosuppresseur.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

C'est donc la connaissance des dix facteurs de risque, isolés ou associés, qui doit permettre de réfléchir et mettre en place les moyens les plus efficaces de la prévention des cancers.

PEUT-ON PRÉVENIR LES CANCERS HÉRÉDITAIRES ? OUI, VOICI COMMENT

C'est certainement possible, bien qu'aujourd'hui des scientifiques puissent parfois émettre des doutes, parce qu'ils sont obnubilés par la cause génétique et ne connaissent pas assez les autres facteurs de risques qui existent pour toutes les femmes. 5 % des femmes atteintes de cancer du sein et de l'ovaire ont une prédisposition génétique. Mais toutes ces femmes ne développeront pas un cancer du sein ou de l'ovaire dans leur vie. L'obésité (IMC >30) est facteur aggravant tant pour les cancers du sein que de l'ovaire d'autant plus qu'elles sont porteuses des mutations BRCA.

D'abord la consultation d'oncogénétique

Si une femme est porteuse du gène du cancer du sein BRCA1, on sait qu'elle a un risque de développer le cancer du sein dans 82 % des cas si elle vit jusqu'à 80 ans. L'objectif premier sera donc, si ce cancer doit apparaître, qu'il apparaisse le plus tard possible, plus près de 80 ans que de 40 ans. En effet, on sait qu'à 80 ans le cancer du sein peut être facilement guéri par des traitements simples de types anti-œstrogènes, alors qu'à 40 ans ces traitements ont peu d'efficacité et ne permettent pas, à eux seuls, d'obtenir la guérison. D'autre part, soulignons que **donner cinq ans de vie à 80 ans est un beau succès, alors que donner cinq ans de vie à 40 ans ne peut pas être**

considéré comme un résultat satisfaisant. Le nombre des années de vie perdues (AVP) est évidemment différent.

À 70 ans, les femmes ayant une altération du gène BRCA ont un risque de développer un cancer du sein de 65 % pour BRCA1 et de 45 % pour BRCA2. Le risque de cancer de l'ovaire est de 39 % pour BRCA1 et de 11 % pour BRAC2.

Les spécialistes ont établi des scores de 1 à 5 pour justifier une consultation d'oncogénétique : 5 et plus, la consultation est indispensable ; 3 et 4, la consultation est possible ; 2 et moins, son utilité médicale est faible. Ainsi :

- BRCA a été identifié dans la famille : score 5
- Femme atteinte de moins de 30 ans : score 4
- Femme atteinte de 30 à 40 ans : score 3
- Femme atteinte de 40 à 50 ans : score 2
- Femme atteinte de 50 à 70 ans : score 1
- Homme atteint de cancer du sein : score 4
- Femme atteinte de cancer de l'ovaire : score 3

C'est d'abord la personne qui a eu un cancer du sein ou de l'ovaire qui devra consulter, sous réserve de son accord. Il existe une soixantaine de consultations structurées autour du Groupe Génétique et Cancer (GGC). Ces consultations sont présentes dans tous les centres anticancéreux régionaux. Lors de la première consultation, l'arbre généalogique de la patiente est réalisé, analysant les branches paternelle et maternelle, car la mutation constitutionnelle délétère peut être héritée du côté paternel comme maternel. La réalisation du test génétique nécessite le consentement éclairé écrit de la patiente. Pour les autres membres de la famille, selon les résultats des tests génétiques, c'est à la patiente de les informer du risque potentiel et de leur indiquer une consultation d'oncogénétique. Le test est réalisé à partir de deux prélèvements sanguins indépendants. Les résultats des premiers tests sont obtenus après plusieurs mois.

Quand la mutation est identifiée, les résultats des tests chez les personnes apparentées sont obtenus en un à deux mois. Le coût maximum du test est encore de 1032 €, mais peut être pris en charge par l'Assurance maladie lorsqu'il est indiqué.

En perspective évoquons les risques éventuels de refus d'Assurances par des groupes ne respectant pas l'interdit légal de toute discrimination chez des personnes ayant le gène de tel ou tel cancer. Des conseils de prévention et de réduction des risques de cancer des seins et des ovaires chez les femmes porteuses de la mutation BRCA1 ou 2

– **Envisageable mais non recommandée : l'ablation des seins ou mastectomies prophylactiques avec reconstruction immédiate** peut être proposée chez des femmes de plus de 30 ans ayant une espérance de vie d'au moins 15-20 ans. Le risque d'atteinte controlatérale est estimé à 29,5 % à 10 ans soit augmenté de 3 % par an. On sait que la mastectomie prophylactique réduit le risque de cancer du sein d'environ 97 %.

Aux USA, près de 30 % des femmes mutées BRCA et atteintes d'un premier cancer du sein réalisent un traitement préventif controlatéral. Ce taux est supérieur quand le BRCA est connu avant le diagnostic de cancer.

En Europe, 6 % des femmes indemnes et mutées se font opérer tandis que le taux est de 29 % en Amérique du Nord. La fréquence des chirurgies préventives varie largement : 0 % en Norvège, 49 % aux USA et 5 % pour l'Europe et Israël.

Les conséquences de ces attitudes sont majeures, car les Européennes ont deux fois plus de risques que les Américaines de développer un cancer controlatéral dans les cinq ans. En plus de la chirurgie mammaire, les femmes ont recours à l'annexectomie bilatérale. Celles qui ont eu l'annexectomie

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

on peut faire dire ce que l'on veut ! Et de conclure : « l'absorption de calcium (donc de produits laitiers, qui apportent en France 60 % de ce minéral), est en relation avec la calcification, la densité osseuse et la réduction du risque d'ostéoporose », et d'ajouter : « un gain de 10 % de la masse osseuse réduit de presque 50 % le risque de fracture ultérieure : un petit effort de l'enfant et de l'adolescent assure deux fois moins d'ennuis plus tard... » et pour faire peur aux femmes dans le collimateur : « la femme a perdu en moyenne 40 % de sa masse osseuse à 70 ans », quant à l'homme ce serait 20 % !

Il oublie que les femmes sont de plus en plus sportives et ont compris la nécessité d'une activité physique soutenue pour justement ne pas perdre leur masse osseuse en forçant sur l'apport calcique par les fruits et légumes et les produits de la mer qu'heureusement il n'oublie pas de citer.

② La biodisponibilité du calcium des produits laitiers

Pour faire passer une vérité scientifique mais la réduire dans la tête du lecteur, on mélange *l'ignorance de la physiologie* avec la vraie *biodisponibilité de seulement 35 % du calcium*, c'est à dire le fait que seulement 35 % du calcium présent dans les produits laitiers soit absorbé par le tube digestif. Pas un mot des 65 % qui partent en résidus et stagnent plus ou moins longtemps dans le colon et le rectum.

Pour un enfant de 8 ans recevant 900 mg de calcium par jour sous forme de laitages, des mesures avec des isotopes stables ont montré que seulement 28 % de ce calcium est absorbé soit 246 mg.

Chez l'enfant qui ne reçoit que 360 mg de calcium par jour, les mêmes techniques montrent que 63 % du calcium est absorbé soit 226 mg. Plus il y a de calcium animal dans l'alimentation, moins il est absorbé. (*British Journal of Nutrition*, 1994 ; 72 : 883-897)

L'assimilation du calcium végétal est nettement supérieure pour des végétaux fortement consommés (50 à 74 %) quand ils ne sont pas captés par les phytates et oxalates, eux mêmes présents dans les végétaux, qui empêchent l'absorption digestive.

Par exemple, le calcium des épinards une fois cuits n'est absorbé que pour 5 % soit 6 mg, alors qu'ils en contiennent 100 mg pour 100 g. L'idéal est de consommer les feuilles tendres d'épinards frais en salade. L'absorption du calcium peut alors dépasser 50 mg.

Voici les niveaux d'absorption du calcium qui sont supérieurs à ceux des laitages animaux quand les végétaux sont consommés crus ou cuits à la vapeur douce : radis cru 74 % ; cresson frais 67 % ; choux de Bruxelles 64 % ; rutabaga 61 % ; choux vert 59 % ; brocolis 53 % ; feuilles de navet 52 %. Évidemment le nombre de rations de ces végétaux à consommer est supérieure à une ration d'un quart de litre de lait qui apporte 315 mg de calcium dont 32 % est absorbé soit 101 mg. Elles sont respectivement en suivant l'ordre des végétaux cités de 9 ; 6,6 ; 5,3 ; 3,9 ; 1,8 ; 4 et 1,8.

Un laitage par jour est donc largement suffisant, les excès de calcium étant dangereux pour la santé. Les 1 200 mg par jour pendant l'adolescence, la grossesse ou l'âge avancé sont excessifs. Nous éliminons chaque jour environ 500 mg de calcium, il faut donc en apporter au minimum 500 mg pour

maintenir l'équilibre calcique et 1000 mg sont suffisants en période de croissance, de grossesse, de lactation ou de vieillissement. On retrouve 99 % du calcium dans les os et 1 % dans le sang.

Pour bien fixer le calcium sur l'os, il faut associer :

- **La Vitamine D**, nécessaire pour le passage du calcium de l'intérieur de l'intestin dans le sang (absorption intestinale). La vitamine D est fabriquée par notre peau grâce à l'exposition solaire⁷¹.
- **La Vitamine C** : les fruits **frais** sont tous riches en vitamine C, laquelle joue un rôle majeur pour le maintien et la stimulation de l'immunité. On sait désormais que les lipides inverseraient l'effet protecteur de l'acide ascorbique⁷². Trop de graisses dans l'estomac inhibent les effets santé de la vitamine C.
- **Les fibres** : des fruits et légumes **frais** sont indispensables pour que le calcium soit absorbé par le tube digestif et passe dans le sang avant de se fixer sur les os.
- **L'huile d'olive** (l'acide oléique est le meilleur transporteur du calcium sur l'os).
- **L'activité physique** au moins deux fois par semaine pendant trente minutes.

**Voici comment consommer du calcium sans trop de produits laitiers
(une seule portion par jour suffit) :**

290 mg de Ca dans 100 g de sardines fraîches
250 mg de Ca dans 100 g d'amandes
255 mg de Ca dans 100 g de soja en grain
200 mg de Ca dans 100 g de persil frais
200 mg de Ca dans 100 g de crevettes
175 mg de Ca dans 100 g de noix et noisettes

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

<www.vivrefemme.net/Grace-a-la-pilule,-100-000-morts-par-cancer-de-l-ovaire-evitees_a1251.html>)

« [...] Dans les pays riches, selon l'étude, dix ans de recours à la pilule réduirait, avant 75 ans, l'incidence (nouveaux de cas) de cancers de l'ovaire de 12 pour 1000 femmes... »

Le cancer de l'ovaire atteint une femme sur soixante-dix ; et le cancer du sein, entre une femme sur neuf et une femme sur huit.

Les preuves de l'augmentation des risques de cancer des ovaires et du corps utérin (endomètre) liés aux œstroprogestatifs de la pilule sont passées sous silence.

Dès 1988, Ellen Grant, dans son livre *The Bitter Pill*, préfacé en français par le Pr Lucien Israël précisait p. 147 : « On tire argument du fait que la pilule arrête l'ovulation et que les ovaires qui ne fonctionnent pas ont moins de chance de développer des kystes ou de devenir malins, mais les deux tiers des nouveaux cas de cancer de l'ovaire se produisent chez des femmes entre 55 et 80 ans, dont les ovaires ont cessé de fonctionner depuis longtemps. »

*** Les œstroprogestatifs présents dans le THM à la ménopause augmentent les risques de cancer du corps utérin (endomètre).**

La littérature scientifique a montré dès 1975 que le risque de cancer de l'endomètre augmentait avec la prise de THM. Cette augmentation du risque était liée au fait que les premiers THS étaient uniquement à base d'œstrogène. L'absence de progestérone a d'abord été considéré comme étant à la base de l'augmentation du risque constaté. À l'heure actuelle, ce type de

traitement n'est prescrit qu'aux femmes ayant subi une hystérectomie. Face à des métastases provenant d'un cancer de l'utérus, on prescrit assez souvent des progestatifs, mais d'une manière générale leur efficacité est faible.

*** Dès 2001, les résultats d'une étude prospective confirment le lien entre THM et cancer de l'ovaire⁸².**

L'étude a été menée par des chercheurs de l'American Cancer Society sur 211 581 femmes post-ménopausées de 1982 à 1996. Au début de l'étude, aucune d'elles n'avait eu d'antécédents de cancers ou subi une hystérectomie ou de chirurgie ovarienne. En examinant les certificats de décès, les chercheurs ont constaté que 944 femmes sont mortes d'un cancer ovarien et 255 d'entre elles avaient rapporté utiliser un THM au début de l'étude.

« Après étude statistique des résultats, il apparaît que les femmes sous THM pendant au moins dix ans auraient deux fois plus de risque de décéder d'un cancer ovarien que celles n'y ayant jamais eu recours. Cette augmentation du risque persiste plus de 29 ans après la cessation du traitement. »

Cette étude est la première concluant à un tel risque. La force de cette enquête épidémiologique est la taille de l'échantillon et le fait que les questionnaires aient été remplis alors que ces femmes étaient en parfaite santé.

*** En 2003, une équipe marseillaise⁸³, confirme ces liens entre le cancer de l'ovaire et les prises d'hormones à la ménopause.** Le résumé de la publication est clair : « L'utilisation d'une œstrogénothérapie en période de ménopause est un facteur de risque de cancer de l'ovaire. Ce risque est proportionnel à la durée du traitement. Le risque de cancer de l'ovaire serait diminué mais non annulé en cas de prise d'un progestatif associé. Ainsi, le THM œstroprogestatif pourrait augmenter le risque de cancer de l'ovaire. »

Une question de cohérence scientifique : oui, les œstroprogestatifs augmentent les risques de cancer de l’ovaire chez des femmes autour de la ménopause et de plus en plus jeunes.

Comment les mêmes hormones œstroprogestatives, pourraient-elles être responsables de cancer du sein, des ovaires et du corps de l’utérus (endomètre) autour ou un peu avant la ménopause— à un moment de la vie de la femme où les seins, les ovaires et l’utérus sont naturellement au repos – et joueraient-elles un rôle protecteur contre les atteintes cancéreuses de ces organes, comme contraceptif sous le prétexte qu’en empêchant les ovulations, elles mettraient les ovaires, les seins et l’utérus au repos ? N’oublions pas que les nouvelles pilules sont destinées à bloquer les ovaires non plus tout un mois ou presque, mais un trimestre et certaines plus longtemps encore. **L’argument de la protection ovarienne par la contraception hormonale est scientifiquement faux.** Il s’ajoute aux risques de cancérisation ovarienne des stimulations ovariennes, quand il faut les faire repartir après un long temps de mise au repos par la consommation prolongée de la pilule.

Hors statistiques, notre expérience clinique de cancérologue et de gynécologue nous montre chaque jour que les hormones prises sous forme de THM ou de pilules contraceptives, sont aussi dangereuses les unes que les autres quant aux risques de cancers des organes hormono-dépendants et qu’elles dépendent de la durée totale des consommations hormonales.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

colon. Plus est présente la consommation de fruits frais, moins grande est la présence des polypes du colon.

– Les polyphénols du vin et autres boissons

Ils se trouvent dans les vins rouges, le café (32,6 %), les fruits et les légumes (25 %) le chocolat (14 %) et le thé (13,4 %). Ils ont des vertus antioxydantes, anti-inflammatoires, anti-cancérigènes et protectrices du système cardio-vasculaire. L'apport conseillé quotidien serait de 835 mg. La consommation augmente avec l'âge et le niveau de revenus notamment chez les femmes.

Le vin pour aider à l'évacuation intestinale

En plus des fruits et des légumes frais, il faut également consommer un verre de vin à chaque repas par exemple. Dans le vin existent des polyphénols mais aussi parmi eux des produits spécifiques capables de stimuler la contraction intestinale. Celle-ci est indispensable à la progression des matières dans le colon et à leur évacuation quotidienne.

Une équipe française (Fabienne Aujard et coll., CNRS et Muséum national d'histoire naturelle) a démontré que le resvératrol– polyphénol présent dans la peau du raisin ou les mûres– diminue la prise de poids chez des primates non humains, en l'occurrence des lémuriens. Les chercheurs ont ajouté du resvératrol à la nourriture de microcèbes. Après quatre semaines, on a constaté que les animaux ont diminué leur prise alimentaire de 13 % et augmenté leur taux métabolique de repos de 29 %. L'ingestion de resvératrol a donc permis aux animaux de ralentir considérablement leur prise de poids à une période de l'année où ils présentent une tendance naturelle à engraisser en vue de stocker un maximum d'énergie avant leur saison de

reproduction. Une modification de la température a aussi été notée. Ces résultats apportent de nouvelles informations concernant les effets du resvératrol sur le métabolisme énergétique et le contrôle de la masse corporelle chez les primates. Ils laissent entrevoir une meilleure compréhension des facteurs qui régissent l'obésité chez l'homme. Ce travail constitue une étape importante vers le développement de traitements contre l'obésité chez l'homme résultant d'un déséquilibre prolongé entre les apports et les dépenses énergétiques.

Pour les patients dont l'excès de poids menace la vie à long terme (au moins 600 000 personnes en France dont 23 000 sont opérées), atteints donc d'obésité massive, la chirurgie (mise en place d'un anneau ou court circuit gastrique) participe à la prévention du cancer et diminue l'incidence du diabète.

Sur le plan des conseils nutritionnels, « manger deux pommes par jour » pourrait avoir des effets bénéfiques contre le cancer du colon. Ces vertus proviendraient en plus des fibres, des vitamines et minéraux, des polyphénols de la peau de la pomme.

Comment prévenir le cancer de la prostate ? Changez d'alimentation et attention aux dopages !

C'est le premier des cancers de l'homme en France : autour de l'an 2000, 40 000 nouveaux cas sont détectés chaque année soit un homme sur neuf, en 2010 on attend près de 60 000 nouveaux cas en France, ce qui représente 34 % des cancers de l'homme contre 11 % en 1980.

L'âge moyen de détection est de 59 ans. Pour la moitié des malades, l'évolution est très lente ; le temps de doublement de la

tumeur (temps au bout duquel la moitié des malades ont une tumeur qui a doublé de volume) « à bas risque » serait de 25,8 années. Cela n'est vrai que pour les tumeurs de bas grade. Comme le cancer du sein, c'est un cancer *hormono-dépendant* à la testostérone, à ses précurseurs ou à ses dérivés.

– **Éviter tout traitement hormonal sous forme d'hormone mâle**, type testostérone ou dérivés, car ces hormones, comme facteurs de croissance peuvent stimuler le tissu de la glande prostatique et déclencher par les poussées hormonales des anomalies de la glande évoluant vers le cancer.

– **Éviter les consommations d'aliments stockés sous forme de graisses** : les sucres en excès, les alcools forts, plus de 250 ml de vin ou bière ou de bière, les aliments gras des viandes rouges, de la charcuterie, les sauces lourdes, les pâtisseries, les pâtes, pizzas en excès.

Éviter aussi la caféine en excès ou les épices qui ont un effet irritant sur la glande en particulier pour entretenir une inflammation chronique de la prostate, dénommée « prostatite », ainsi que toutes les boissons sucrées, soda, coca...

– **L'idéal est d'avoir des habitudes alimentaires méditerranéennes** avec poissons et fruits de mer, au moins quatre fruits frais par jour, un quart de portion de fromage de chèvre ou de brebis, un verre de vin à chaque repas, des viandes blanches plutôt que rouges, de nombreuses salades... et pour les coupes faim, des poignées d'amandes, noix, noisettes, pignons mélangés à des fruits secs. Bref la synthèse du livre *Guide pratique de Gastronomie familiale*⁸⁷. Et comme boissons supplémentaires, du thé vert et des jus de fruits frais pressés.

– **Pas plus d'un produit laitier par jour, de fromages de chèvres ou de brebis.**

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

OGM (pourquoi aucun magazine de jeunes ne le leur signale ?), elles contiennent de fortes concentrations de Tetra Hydro Cannabinol (30 % au lieu de 5 à 8 % il y a 20 ans).

L'objectif du très puissant marché parallèle de la drogue – qui ne fleurit pas que dans les banlieues – est de les faire commencer le plus tôt possible (dès le collège, public ou privé), tandis que dans le primaire on se sert des plus jeunes pour faire circuler les produits à la barbe des enseignants et des adultes. Les jeunes sont poussés à essayer grâce à des slogans mensongers, pour qu'ils en apprécient les sensations.

« Prends une bouffée, tu ne risques rien », « tu verras, c'est sympa », « c'est moins dangereux que le tabac », « tu vas passer un bon moment », « tu seras plus cool », « si tu as du mal être, il va disparaître... »

Qui osera leur dire que ces drogues sont immunosuppressives ? C'est-à-dire qu'elles participent comme le tabac et une mauvaise alimentation à une dépression immunitaire qui détériore les systèmes de défenses naturels de l'organisme.

En 2004, selon le rapport du bureau des Nations Unies contre la drogue et le crime, 200 millions de personnes consomment des stupéfiants en 2004 (8 % de plus qu'en 2003) : 160 millions du cannabis – et leur nombre est en hausse⁹⁴ –, 16 millions de l'héroïne et 13 millions de la cocaïne⁹⁵. 34 millions sont adeptes des drogues de synthèse : amphétamines et ecstasy... Ce marché pèse 320 milliards d'euros, plus que le produit intérieur brut de presque 90 % des pays du monde !

Le dopage chez les jeunes devient préoccupant

5 % d'entre eux déclarent spontanément se doper, 10 % reconnaissent prendre des médicaments (antalgiques et

fortifiants) avant la pratique sportive en compétition, 25 % de l'alcool⁹⁶ et 10 % du cannabis. Des pratiques dont ils ressentent les effets secondaires après le sport : manque d'appétence, dépression, ralentissement de l'élan vital.

15 % des adolescents déclarent avoir été tentés un jour par le dopage. Une politique de prévention s'avère nécessaire chez les jeunes d'autant qu'une étude dans le primaire montre « qu'il n'existe pas de relation dans l'esprit des jeunes entre dopage et morale sportive. » Dans 33 % des cas les adolescents ont reçu un produit sans l'avoir demandé et dans 46,6 % des cas, ils l'ont payé. Selon l'OMS 10 % des médicaments sont des contrefaçons, ce qui augmente encore les risques pour la santé des jeunes. Ces informations proviennent du Cpld (Conseil de prévention et de lutte contre le dopage, <www.infocpld.fr>).

Les comportements alimentaires : trop de viandes rouges et charcuterie et trop de produits laitiers de vache

Ces comportements sont surtout ceux qui conduisent au surpoids et à l'obésité avec les excès de sucres des sodas, colas, Nutella, excès de laitages et de graisses, les comportements qui « forcent » le pancréas (sucres en excès et graisses animales difficiles à digérer), ceux qui ne participent pas à une régulière évacuation des déchets (insuffisances de fibres des fruits légumes et légumineuses et trop de calcium animal..). Les régimes sont de plus en plus nombreux mais les Français ne maigrissent pas pour autant.

En juin 2005, l'*American Journal of epidemiology* (161, 12, 1115-1122) a démontré que le stress oxydatif (qui détériore les cellules dans tous les sens) était cancérigène. En effet

l'association « fer (trop de viandes rouges) et triglycérides (trop de graisses) » est favorable au cancer.

À partir de 3 278 volontaires de 30 ans suivis de 1979 et 1982 à 1996-1997, les chercheurs ont observé que l'élévation isolée du taux de fer dans le sang s'accompagne d'un risque relatif de cancer de 1,66, celle du mauvais cholestérol d'un risque relatif de 1,54 et l'association des anomalies de 2,68. Si le taux du fer est élevé et le bon cholestérol (HDL) abaissé, le RR est à 2,82. Selon mon collègue le Pr Cloarec : « la principale source de fer pour l'organisme est la viande rouge, et les acides gras libres ont une grande affinité pour le fer et provoquent une réaction : le stress oxydatif. » et « le contrôle des taux d'antioxydants dans le sang et les quantités apportées par l'alimentation, notamment en vitamines A, E et C, met en évidence des déficits en antioxydants, même chez des gens paraissant bien nourris. »

Parmi les comportements relationnels, les comportements « sexuels » sont d'une grande importance tant pour la santé physique que psychique

Ils sont évidemment en cause dans toutes les maladies ou infections sexuellement transmissibles. En cancérologie, il s'agit du cancer du col de l'utérus, mais également du sida lui aussi responsable de cancers (digestifs, ovaires, cerveau, peau, leucémies...)

Le virus du sida détruit les cellules du système immunitaire de défense de l'organisme. À partir du moment où ces cellules « immunocompétentes » fonctionnent mal ou ne fonctionnent plus, l'organisme ne peut plus se défendre contre les germes. Notre tube digestif contient plus de milliards de germes

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

rouge de la peau et de l'écorce du fruit et de tannins hydrolysables qui lui confèrent 92 % de son activité anti-inflammatoire. Ainsi ces extraits de fruits auraient un pouvoir antioxydant supérieur au vin et au thé vert.

Autre point fort de ce fruit : l'huile tirée des graines et les polyphénols du jus fermenté inhibent la prolifération des cellules mammaires et favorisent leur apoptose.

L'élixir de grenade, concentré de polyphénols issus du fruit, mis au point par le Dr Ludwig Manfred Jacob est le plus efficace pour réduire les taux de PSA, chez les patients à risque de cancer de la prostate. On peut se le procurer auprès de <www.arganiaplus.com>¹⁰¹.

En topique, les extraits de fruit inhibent les promoteurs de la croissance de tumeurs cutanées chez la souris.

Prévention des cancers de la thyroïde en cas d'accident nucléaire, type Tchernobyl

La distribution d'iode autour des centrales nucléaires

La catastrophe de Tchernobyl a eu un impact considérable sur les populations affolées par les risques de cancer. Le premier risque de cancer qui peut être prévenu est celui de la thyroïde, du fait de la fixation par cette glande des produits radioactifs. L'iode radioactif inhalé ou ingéré va se fixer prioritairement sur la thyroïde et induit une cancérisation.

La prévention efficace consiste à saturer la thyroïde d'iode afin de la préserver. Dans ce but les habitants résidant dans une zone de 10 km autour des dix-neuf centrales nucléaires d'EDF peuvent retirer gratuitement en pharmacie des comprimés d'iode.

L'impact sanitaire sur la thyroïde en cas d'accident est ainsi minimisé au maximum.

Le rôle de Tchernobyl le 26 avril 1986, dans l'apparition de cancers de la thyroïde en France est maintenant clairement identifié. Le nuage radioactif a balayé l'est et le sud-est de la France. En Ukraine et Biélorussie, 3 000 à 17 000 enfants selon les études ont ou ont eu des pathologies thyroïdiennes dues à l'inhalation des isotopes radioactifs de l'iode ou à l'ingestion de produits contaminés.

Pour notre collègue André Aurengo de l'Académie de Médecine, ce sont 5 000 cas de cancer thyroïdiens, dont 15 morts. Les doses auxquelles ils ont été soumis étaient colossales. En France, d'après le PrYvon Legal, la part de la radioactivité a été cent mille fois inférieure aux valeurs estimées dans les régions proches de la centrale. L'augmentation du nombre des malades atteints de cancer thyroïdien se rencontre aussi au Canada et aux USA où le nuage radioactif de Tchernobyl n'est pas passé. Elle serait due aux nouveaux moyens de dépistage et diagnostic (échographie, doppler). Dans le Calvados, épargné par la contamination, les cas ont quadruplé, et ils ont doublé dans le Bas-Rhin. Dans la région la plus contaminée, Champagne-Ardenne, le registre très fiable de ces cancers ne montre aucune augmentation.

Les excès de laitages et en particulier d'iode seraient-ils en cause ? L'augmentation en France a commencé dix ans avant l'accident de Tchernobyl. L'effet Tchernobyl ne concernerait que les enfants in utero en 1986 : en effet l'iode radioactif ne donne des cancers que chez l'enfant. Les enfants de l'ex-URSS qui ont eu ces cancers après Tchernobyl avaient à 80 % moins de 5 ans et à 98 % moins de 10 ans en 1986. Ces cancers ne sont observés que pour des doses supérieures à 100 milliGrays (mGy

= Unité de dose d'irradiation). Les doses maximales reçues dans l'est et en Corse seraient de 7 à 16 mGy.

Quant aux retombées en Corse et en Région PACA (concernant les hypothyroïdies du nouveau-né), deux régions touchées par les retombées radioactives, elles ne sont pas clairement identifiées, ce que réclame à juste titre l'association française des maladies de la thyroïde (l'Afmt).

Bien avant Tchernobyl, on savait que chez 6 à 28 % des adultes, il y a de très petits cancers de la thyroïde qui ne se développent pas et passent pour la plupart inaperçus, sauf avec les moyens les plus modernes de diagnostic, échographie en particulier qui décèle de toutes petites lésions.

Quant aux leucémies chez l'enfant, elles ne sont légèrement plus nombreuses que chez les enfants in utero au moment de l'accident.

Des risques pour les travailleurs du nucléaire ?

Une étude importante a été réalisée par le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS à Lyon et publiée en 2005. Elle porte sur 407 000 personnes de 15 pays, employés pendant au moins une année dans une centrale nucléaire, ou dans des entreprises utilisant des radiations (recherche, déchets, production de carburant, d'isotopes ou d'armement nucléaire), ayant tous un dosimètre (pour mesure des rayonnements externes subis en temps réel : 19 millisiverts (mSv) par travailleur environ).

Le suivi a duré treize ans en moyenne. Près de 6 % étaient décédés avec 6 519 cancers et 196 leucémies (autre que la leucémie lymphoïde chronique qui évolue très lentement et que l'on considère comme une forme de vieillissement des globules blancs). Ainsi selon les auteurs, 1 à 2 % de décès par cancer

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

et fournissent des données quantitatives semblables, ce qui est rarement le cas puisque deux essais ne sont jamais comparables en tous points, même lorsqu'ils répondent à la même question de départ. La variabilité entre les études se situe aussi bien au niveau de leur qualité et de la théorie qui supporte les hypothèses formulées que de la conception des expériences et des méthodes statistiques qui permettent d'interpréter les résultats.

[81](#)- *The Lancet* 2008 ; 371 : 303-314

[82](#)- *JAMA*. 2001 ; 285 : 1460-146.

[83](#)- BLANC Bernard, VEJUX Nadège, AGOSTINI Aubert : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital La Conception, 147 Bd Baille, 13005 Marseille, France– Reproduction humaine et hormones– 2004, vol. 17, n°3, p. 239-240.

[84](#)- Des fragments d'utérus sont mal éliminés lors des menstruations. Ces fragments remonteraient alors dans les trompes et se fixeraient (grefferaient, car c'est du tissu vivant) sur différents organes : sur le muscle utérin, sur l'ovaire, sur le péritoine et sur l'intestin (plus rarement) en formant des amas de cellules de l'endomètre, qui seront soumises aux évolutions hormonales des ovaires. Diverses théories ont été élaborées afin d'expliquer l'endométriose. La plupart font appel à la notion de *flux rétrograde* : pendant les menstruations, les couches supérieures de l'endomètre se détachent et sont normalement expulsées de l'organisme. Le tissu et le sang sont expulsés par des contractions musculaires. Dans certains cas, par contre, le flux s'inverse et va de l'utérus vers les trompes de Fallope et de là vers les ovaires qui sont dans le bas ventre nommé pelvis. Ces fragments, tout comme l'endomètre, réagissent aux variations hormonales du corps féminin. Ces fragments de muqueuse de l'utérus ne peuvent pas s'écouler (puisque'ils sont hors de l'utérus), ils peuvent alors s'irriter et provoquer des douleurs. La cause mécanique est la plus sérieuse et permet de contre-indiquer l'utilisation des tampons dans le vagin pour récupérer le sang des règles et les cellules utérines qu'il contient. Ces tampons qui absorbent le sang comme un buvard, grossissent énormément, font bouchon et empêchent l'évacuation normale. Les fines contractions utérines créent alors *le flux rétrograde*. Évidemment les jeunes filles n'en sont aucunement averties !

[85](#)- Melin A. "Endometriosis and the risk of cancer with special emphasis on ovarian cancer », *Hum Reprod.* 2006 ; 21 : 1237-42

[86](#)- 1 à 15 g d'alcool par jour soit moins d'un verre par jour en moyenne ou un petit verre à chaque repas est associé à une réduction de 15 % du risque de déclin cognitif chez les femmes séniors (Étude de 120 000 infirmières rapportée dans le *New England Journal of Medicine* du 20 janvier 2005). De plus les risques d'obésité les moins élevés sont trouvés chez ceux qui consomment un ou deux verres de vin par jour. (*BMC Public Health*, décembre 2005). Le risque d'obésité et de surpoids est observé chez les gros buveurs occasionnels (\geq à 30 g d'alcool par jour). Ainsi la beuverie du samedi soir fait grossir. Boire en excès en peu de temps est un comportement à haut risque, avec une morbidité, une mortalité et des problèmes de santé accrus.

[87](#)- De Christine Bouguet et Henri Joyeux, paru en 2009 aux éditions F.-X de Guibert.

[88](#)- Kesse E et al., *Brit J Nutr.*, 2006 ; 95 : 539-545.

[89](#)- *Arch. Intern. Med* 2005, 165 : 1005-1010.

[90](#)- Mohanty NK et coll. : "Lycopene as a chemopreventive agent in the treatment of high-grade prostate intraepithelial neoplasia." *Urol Oncol* 2005 ; 23 : 383-5.

[91](#)- *New England Journal of Medicine* du 15 janvier 2004.

[92](#)- Prolifération maligne qui envahit l'épiderme (couche de cellules superficielles de protection de la peau). Il s'agit d'une affection très rare, qui touche l'homme entre quarante et soixante ans. C'est une variété de lymphomes malins non hodgkiniens.

[93](#)- Pour Nicolas Sarkozy, les sanctions encourues doivent être aggravées pour « le trafic opéré non seulement à l'intérieur des établissements d'enseignement mais aussi aux abords de ceux-ci », ainsi que pour « l'usage de stupéfiants par les dépositaires de l'autorité publique ou les personnes chargées d'un service public, en particulier dans les transports ».

[94](#)- On ne dit pas suffisamment aux jeunes et aux parents que les risques de schizophrénie augmentent avec la consommation de cannabis, avec sa précocité et son niveau. Une étude publiée dans *Neurology* de mars 2006, démontre que « plus l'usage de cannabis est ancien plus les capacités cognitives sont détériorées » : quatre joints

ou plus par semaine depuis plus de dix ans donnent de sérieux problèmes du côté des capacités mentales (capacité de mémorisation, rappel d'informations nouvelles, vitesse de pensée, attention divisée, fluidité verbale).

95- Lire sur ce sujet l'excellent livre de Michel Onfray, *L'affabulation freudienne – le crépuscule d'une idole*, Grasset, 2010, p. 259-261.

96- En France, la fête de la Musique du 21 juin 2006 a bénéficié des largesses de Pernod-Ricard ! N'est-ce pas une incitation à l'alcoolisme « fort » ?

97- *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 2003, 5, 42 : 601266014.

98- Javier Menendez & coll in *Annals of Oncology*, janvier 2005.

99- La consommation d'excès de thé, plus de trois bols par jour, peut avoir des conséquences négatives sur l'absorption digestive du fer car les polyphénols du thé se lient au fer non héminique et forment des complexes insolubles ce qui bloque l'absorption intestinale.

100- Skibola C : “*Brown kelp modulates endocrine hormones in female sprague-dawley rats and in human luteinized granulosa cell*” s”. *J Nutr.* 2005 Feb ; 135 (2) : 296-300.

101- Éditions marco pietteur sprlu, 39 avenue du Centenaire, B-4053 Embourg, Belgique. Tél. 00 32 43 49 03 03, Fax 00 32 43 41 29 21, Courriel : infos@mpeditions.com.

102- La mononucléose infectieuse (MNI) est une infection généralement bénigne, provoquée par le virus d'Epstein-Barr (EBV), qui appartient à la même famille que les virus de l'herpès. Cette affection fréquente se caractérise par une leucocytose lympho-plasmo-monocytaire et une réaction sérologique de Paul et Bunnell positive.

103- Thacker EL, Mirzaei F, Ascherio A, “*Infectious mononucleosis and risk for multiple sclerosis : a meta-analysis*”– *Ann Neurol*, 2006 ; 59 : 499-503.

Chapitre IV

CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LE DÉPISTAGE DES CANCERS ET DES RÉCIDIVES

Plan du chapitre

- Qu'est-ce que le dépistage ?
- Existe-t-il des marqueurs dans le sang qui permettent de dépister précocement les cancers ?
- Les exemples de dépistage
- Le dépistage des récidives

QU'EST-CE QUE LE DÉPISTAGE ? DIFFÉRENCES ENTRE PRÉVENTION ET DÉPISTAGE

Il consiste à diagnostiquer le cancer le plus précocement possible, au stade zéro, c'est-à-dire à un moment où la cellule devient cancéreuse. C'est actuellement devenu possible pour les cancers du col et du corps de l'utérus, du sein, de l'ovaire, du

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

ciblée sera réalisée, et s'il le faut la lésion sera enlevée chirurgicalement.

On sait aujourd'hui qu'un tiers des femmes jeunes ayant un fibroadénome du sein sont en danger car cette lésion peut cancériser. C'est pour cette raison que tout fibro-adénome doit être surveillé chez une femme jeune. Surtout, il faut stopper les traitements hormonaux, quels qu'ils soient, même s'il s'agit des œstroprogestatifs. Un autre moyen de contraception est indiqué et toute nouvelle pilule, sous quelque forme que ce soit, doit être proscrite.

Au-delà de 40 ans, la mammographie permet de détecter des micro-calcifications qui peuvent traduire un cancer au tout début. Ce sont de petites calcifications plus ou moins éparses dans le sein qui, lorsqu'elles ne sont pas dans le trajet d'un canal galactophore (qui ferait suite à la lactation), peuvent être considérées comme suspectes, jusqu'à preuve du contraire. Elles doivent être prélevées, biopsiées, parfois par des techniques spéciales de stéréotaxie⁶. Le sein est placé dans un appareil dédié, « mammotome », et sous anesthésie locale on repère dans les trois plans de l'espace ces micro-calcifications. On les prélève, les analyse au microscope et cela permet de voir si elles sont cancéreuses ou non.

Quant à la valeur supérieure de la mammographie numérique (prix de l'appareil 400 000 €) par rapport à la radio classique (60 000 €), elle n'est pas encore démontrée.

En juillet 2005, le *New England Journal of Medicine* apporte la preuve (connue depuis longtemps) qu'**une maladie bénigne du sein majore le risque de cancer**. L'hyperplasie proliférative détectée au microscope à partir d'un prélèvement sur une zone de mastose suspecte, donne un risque relatif à 1,48 et s'il existe des atypies le risque est de 4,24.

Ainsi selon l'étude, cinq femmes sur cent développent un cancer du sein pendant un suivi en moyenne de quinze ans. Pour celles qui ont une lésion bénigne, ce nombre augmente à six sur cent. Parmi les femmes ayant une lésion proliférative sans atypie, 10 % développeront un cancer dans les quinze ans et 19 % si dans la lésion bénigne existent des atypies cellulaires.

Le dépistage du cancer du sein pose plus d'interrogations aux USA qu'en France. En effet les risques de la mammographie de dépistage sont sous-estimés chez nous. Les États américains ne proposent pas de dépistage systématique mais plutôt une prise en charge au cas par cas.

Selon B. Junod, professeur d'épidémiologie à l'école nationale de santé publique de Rennes, « Les fausses promesses du dépistage ne peuvent plus être occultées. En effet "petit" ne veut pas dire forcément "précoce". Une tumeur millimétrique peut être accompagnée de métastases, tout comme une tumeur de petit volume peut ne pas grossir pendant de nombreuses années et ne pas devenir un cancer mortel. » Les mammographies en excès pourraient augmenter le nombre de cancers latents qui ne se seraient jamais développés du vivant de la patiente. (Voir notre livre *Comment enrayer l'épidémie des cancers du sein et des récidives*).

Selon l'étude suédoise publiée dans le *British Medical Journal* d'avril 2006, 10 % des tumeurs du sein révélées indûment par le dépistage n'auraient pas évolué en cancer.

Le risque d'avoir un cancer du sein pour une femme est de 8 % au cours de sa vie et le risque de mourir d'un cancer du sein est de 2,5 %. Le dépistage de 250 femmes permet d'empêcher un décès par cancer du sein mais peut aussi conduire à *surdiagnostiquer* deux cancers.

Le dépistage généralisé contesté

Selon une étude danoise publiée en 2010 dans le très sérieux *BMJ*, le dépistage généralisé n'aurait aucun effet sur la réduction de la mortalité : « Les femmes concernées par le dépistage ont bénéficié d'une baisse de la mortalité par cancer du sein de 1 % par an dans les régions où le dépistage était proposé et de 2 % par an dans les régions sans dépistage. »

Le spécialiste de l'Inca alarmé s'en sort en soulignant que le dépistage au Danemark ne commence qu'à partir de 55 ans (en France 50 ans) et que chez nous la baisse de la mortalité par cancer du sein devrait atteindre nettement plus de 10 %. Elle atteint en France seulement 11 % entre 1989 et 2006.

On peut s'en féliciter. Mais ce n'est pas le point de vue des auteurs d'une étude, publiée par le *British Medical Journal*⁷, qui considèrent cette réduction modeste en regard des efforts accomplis et des dépenses engagées, tant en termes de dépistage qu'en termes d'accès aux traitements coûteux ou d'incitations au respect des recommandations.

Dans cet intervalle, la réduction de la mortalité par cancer du sein est en moyenne de 19 % dans les pays européens, avec des variations allant de 45 % de réduction en Islande à 17 % d'augmentation en Roumanie. La diminution n'est pas la même pour toutes les classes d'âge : les moins de 50 ans en sont les principales bénéficiaires (- 37 %) alors que pour les plus de 70 ans la baisse n'est que de 2 %. La diminution de la mortalité dépasse 20 % dans 15 pays, alors qu'au contraire une augmentation est enregistrée dans quatre pays, la Roumanie, la Lettonie, l'Estonie et la Grèce.

Relation nutrition et risque de cancer du sein : le concept de « lipidome »

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

la coagulation du sang : *Prothrombine, Proaccélérine, Proconvertine, Fibrinogène...*

– En imagerie médicale, un marqueur nouveau est en préparation : *le Lactal*. En étant capté par les cellules saines, il offre une image de leur activité. (*Bioconjugate chemistry*– mars 2010) Les IRM ou scintigraphie au Lactal permettront de connaître la proportion de cellules du foie fonctionnelles et donc de décider si une ablation partielle suffit ou si une greffe est nécessaire.

Comment peut-on dépister le cancer du pancréas ?

Il s'agit là d'un dépistage très difficile. C'est en général le hasard qui permet de l'observer lors d'une échographie liée à une douleur ou lors de l'apparition d'un diabète. L'échographie montre une anomalie au niveau pancréatique, le scanner qui est alors réalisé systématiquement permet d'observer une augmentation de volume du pancréas, le plus souvent dans la partie dite « céphalique » ou tête du pancréas, plus rarement dans le corps ou la queue de la glande pancréatique. Une biopsie échoguidée avec aiguille fine sous anesthésie locale peut amener au diagnostic.

Si l'on arrive assez tôt, les ganglions ne sont pas encore atteints et on peut alors intervenir chirurgicalement, et même guérir le patient. Nous avons pu ainsi détecter un cas de « *cancer in situ* » du canal pancréatique, chez un patient ayant fait dans sa jeunesse quelques abus de repas gras bien arrosés suite à des matchs internationaux gagnés de haute lutte. L'intervention, une pancréatectomie subtotale, a pu guérir le patient qui avait développé une inflammation chronique du pancréas. Son taux de marqueur pancréatique le CA 19 9 avait

donné l'alerte. Tout s'est normalisé. On a pu signer la guérison dès la troisième année qui a suivi l'opération. En 2010 on dépassait la cinquième année : guérison confirmée !

Le cancer du corps de l'utérus dépisté au cours du traitement pour un cancer du sein ?

Il existe en effet des cancers du corps de l'utérus que l'on observe chez les femmes ayant pris un traitement anti-hormonal : le médicament s'appelle le Tamofène ou Tamoxifène ou Nolvadex. Ce médicament a une efficacité préventive des métastases cancéreuses du cancer du sein, mais en même temps, il peut être dangereux pour l'utérus. En effet, s'il a un rôle anti-œstrogénique sur le sein, il peut aussi avoir un rôle œstrogénique au niveau de l'utérus et être responsable de l'apparition de cancer du corps de l'utérus.

Ce cancer n'est pas observé rapidement. Il faut en effet qu'il y ait plusieurs années de traitement, au maximum cinq ans de traitement anti-hormonal pour risquer de le voir apparaître. Aussi conseille-t-on toujours aux femmes qui prennent ce traitement anti-hormonal de faire tous les ans une échographie utérine afin de contrôler l'état de l'intérieur de l'utérus.

S'il y a la moindre anomalie au niveau de l'intérieur de l'utérus visible par échographie, on arrêtera immédiatement le traitement anti-hormonal et on essaiera de trouver un traitement moins dangereux pour l'utérus. Dans un cas comme celui-là on peut parler d'un véritable dépistage du cancer du corps de l'utérus, et en même temps on comprend le laps de temps qui existe entre la consommation du médicament pendant cinq ans et le risque d'apparition du cancer du corps de l'utérus. On ne peut donc pas aujourd'hui donner ce traitement plus de cinq ans : cela est totalement contre-indiqué par la médecine.

Comment peut-on dépister le cancer du rein ?

Ce cancer concerne chaque année 8 500 personnes, dont 65 % d'hommes, près de 4 000 ayant des métastases au moment du diagnostic.

– Les personnes à risque sont celles qui ont déjà eu un cancer de l'autre rein, mais quand il s'agit d'un premier rein atteint on retrouve parmi les facteurs de risques les néphropathies chroniques, la consommation excessive de gluten (pains, pizzas, pâtes, viennoiseries, biscuits...).

– Un test urinaire simple et fiable a été proposé en mai 2004. Il repose sur la recherche d'une mutation génétique qui déclenche et favorise le cancer. Vingt-sept sur trente patients testés au stade I ont été identifiés. L'analyse porte sur six gènes suppresseurs de tumeur, ordinairement découverts par l'anatomopathologiste, celui qui analyse les prélèvements de tumeur au microscope.

Ce test devrait donc être réalisé chez les patients à risque : ceux ayant dans leurs ascendants ou descendants directs des parents atteints par ce cancer, ou tous ceux qui ont développé des troubles urinaires chroniques de type infection urinaire.

Comment peut-on dépister le cancer de la vessie ?

Une méthode de détection sans biopsie est en cours de mise au point grâce à la collaboration entre les photophysiciens et les cliniciens. Il s'agit d'observer par imagerie de fluorescence les cellules présentes dans l'urine. C'est donc une « cytologie urinaire ». Elle permettrait de surveiller les populations à risque. Il s'agit donc d'exposer les cellules à une source lumineuse

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

L'imagerie de contrôle

La radiographie simple (du poumon, des os...), l'échographie, le scanner, l'IRM, la scintigraphie, etc. sont des examens classiques qui ne doivent être demandés sans raison précise.

Des signes cliniques particuliers : douleurs nocturnes, nodule nouveau aperçu dans une zone où il n'était pas présent, hémorragie génitale, rectale, cicatricielle, etc. doivent donner l'alerte et orienter vers des examens complémentaires ciblés.

Le suivi d'une malade traitée pour un cancer du sein exige en plus de l'examen clinique qui palpe les seins, une échographie et mammographie à la recherche d'une anomalie nouvelle. En cas de doute et de difficulté de lecture, une IRM sera réalisée, car chez les malades irradiées cet examen permet de détecter plus facilement une récurrence. Si des douleurs osseuses apparaissent en particulier la nuit, une scintigraphie osseuse visualisant tout le squelette sera utile.

Le suivi d'une malade traitée pour un cancer de l'ovaire, nécessite en plus d'un examen clinique complet, abdominal et gynécologique, le dosage du CA 12-5 et un scanner abdomino-pelvien annuel.

Le suivi d'un malade traité pour un cancer du colon et du rectum, nécessite en plus d'un examen clinique complet, une coloscopie d'abord annuelle puis tous les trois ans et une échographie hépatique semestrielle, avec au moindre doute un scanner du foie et des poumons.

Le suivi d'un malade traité pour un cancer du poumon, nécessite en plus d'un examen clinique complet, un scanner pulmonaire annuel et un scanner cérébral en cas de troubles cérébraux ou de la vue.

Le suivi d'un malade traité pour un cancer de la thyroïde, nécessite en plus d'un examen clinique complet, une échographie du cou et si nécessaire un scanner du cou et du thorax. De plus, après l'ablation complète de la thyroïde, une surveillance fonctionnelle s'impose par dosage des taux des hormones de substitution : T4 et TSH (qui est l'hormone fabriquée par l'hypophyse) qui stimule normalement la fabrication de l'hormone thyroïdienne.

La surveillance reste fondée sur le dosage de la TSH. Les dosages de T3 et T4 sont sans intérêt sauf pour évaluer un surdosage thérapeutique lorsque le taux de TSH est trop bas ou indétectable. La valeur cible de la TSH dépend du type de cancer :

- Dans les cancers de bon pronostic (papillaire ou folliculaire différencié traités chirurgicalement) l'objectif est d'obtenir une TSH modérément freinée proche de 0,1 mU/L.
- Dans les cancers de mauvais pronostic (inopérables, récidivant, métastasés, folliculaires peu différenciés), il est souhaitable d'obtenir une TSH très basse < 0,01 voire 0,001 mU/L, car la TSH en excès risque de stimuler le fonctionnement et la croissance de cellules thyroïdiennes métastatiques.

Le suivi d'un malade traité pour un cancer de la prostate nécessite, outre un examen clinique complet, le dosage du PSA et une scintigraphie osseuse en cas de douleur anormale.

Le suivi d'un malade traité pour un cancer des voies aérodigestives supérieures nécessite en plus d'un examen clinique complet, un examen ORL, une double endoscopie (digestive et respiratoire) au moindre doute de récurrence et un scanner du cou et du thorax.

Quelle est la place de la TEP ou PET scan (Tomographie par émission de positons)

Soixante caméras TEP étaient en cours d'installation en France en 2005-2006. Cet examen est devenu indispensable en cancérologie, à la fois pour le bilan d'extension de certains cancers au moment du diagnostic et aussi dans le suivi évolutif à la recherche d'une ou plusieurs récurrences. Il s'est généralisé sur tout le territoire.

Il s'agit d'une scintigraphie au 18 F-fluorodéoxyglucose, produit glucidique directement capté par le tissu cancéreux. Cet examen traduit un hypermétabolisme cellulaire. Il permet d'obtenir une imagerie métabolique fonctionnelle précise.

– **Dans les cancers du poumon**, il met en évidence 8 à 29 % de métastases non vues par les autres moyens d'imagerie. Sur quatre-vingt-neuf patients atteints de cancer du poumon, la TEP a permis de modifier le stade de la lésion dans 35 % des cas ce qui a orienté différemment le traitement dans 20 % des cas.

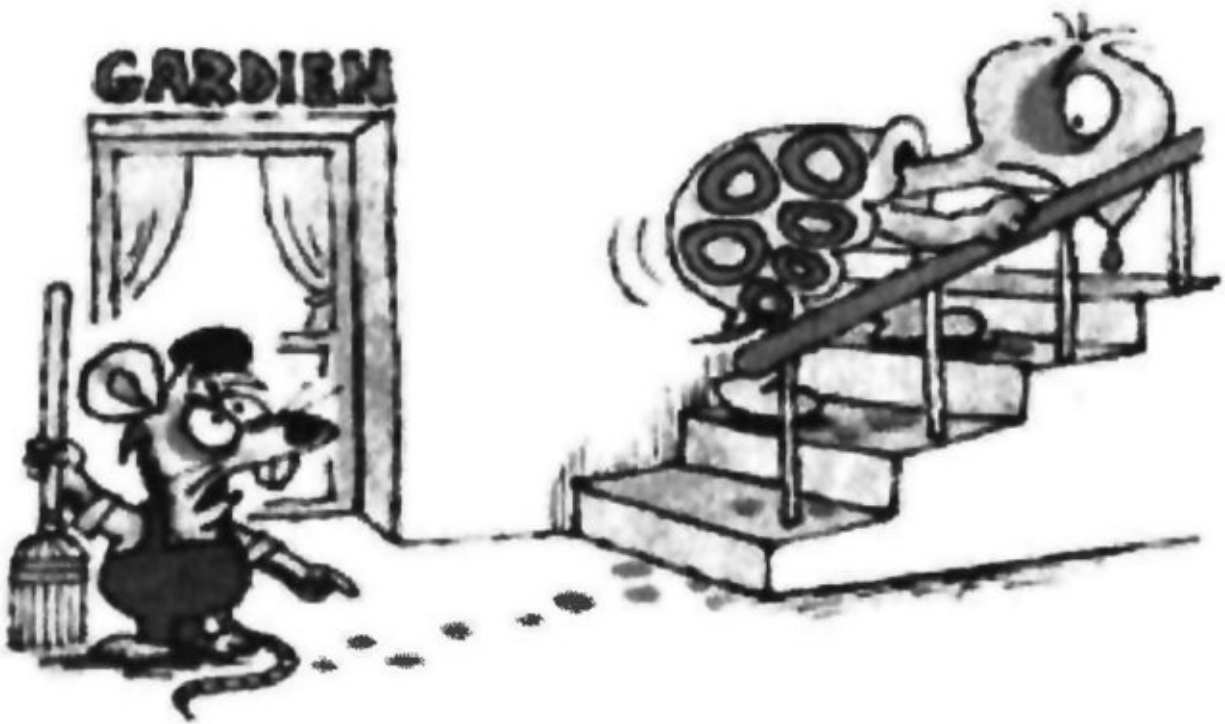
Évidemment la TEP est indispensable quand il y a des doutes de récurrences du cancer après traitements préalables. Pour ne pas se tromper dans l'interprétation, il faut attendre trois à six mois pour programmer cet examen complémentaire, afin que les séquelles inflammatoires après les premiers traitements (chirurgie ou radiothérapie) aient disparu.

– **La valeur pronostique de la TEP après traitement du cancer invasif du col utérin.** Il s'agit en 2005 du meilleur examen de suivi, puisque la survie dépasse 92 % à cinq ans quand la TEP est normale, 46 % en cas de foyer d'atteinte dans la zone irradiée et 0 % en cas de foyer en dehors de la zone irradiée. Le premier contrôle pourrait avoir lieu six mois après la fin de l'irradiation.

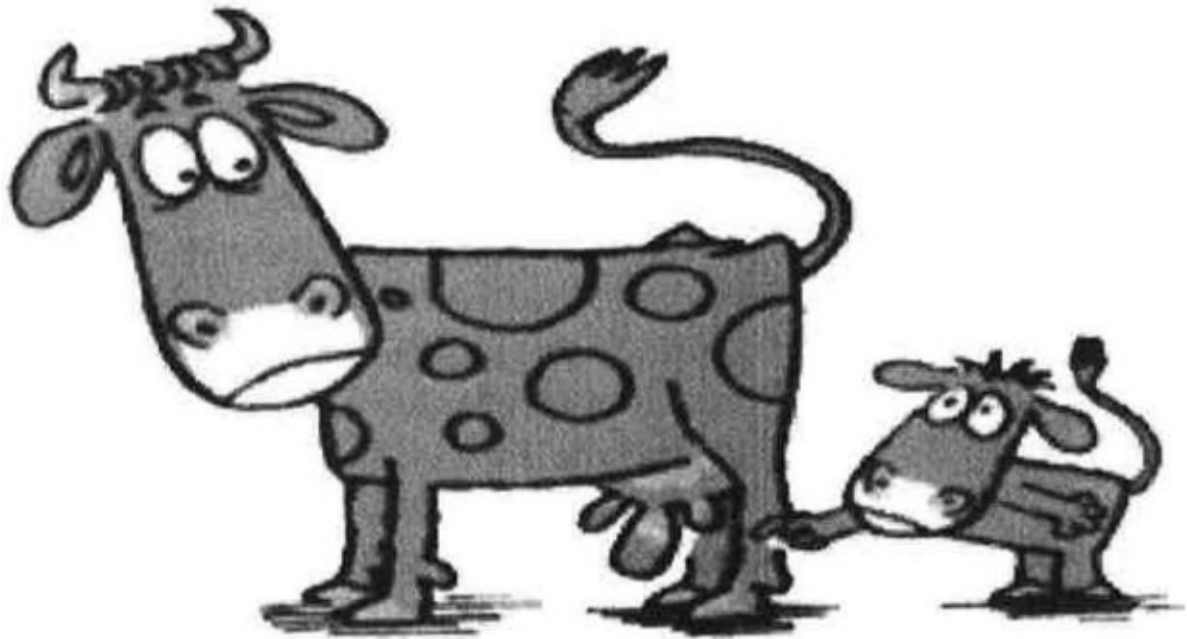
Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



**Une blessure qui ne se guérit pas.
Une enflure qui ne disparaît pas.**



Hémorragies ou pertes par un orifice du corps.
Pertes en dehors des règles



Nodule palpable ou induration en particulier dans le sein.

Ce peut être une fatigue anormale nouvelle qui ne passe pas.

En général la tumeur solide ou liquide est un amoncellement de cellules anormales (cancéreuses) qui fait tumeur. Elle est soit visible à l'œil nu, soit éventuellement visible sur un examen spécialisé, biologique (prise de sang qui compte un excès ou une insuffisance de globules rouges ou blancs ou de plaquettes), qu'il s'agisse d'une endoscopie pour détecter une tumeur d'un organe creux, l'estomac, l'intestin grêle, le colon, le rectum, l'utérus, le vagin ou la vessie, ou qu'il s'agisse d'un scanner ou d'une échographie qui permettent de voir une anomalie dans le sein, le foie, le pancréas, le poumon, la prostate ou dans tout autre organe.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

sensibilité et de la motricité. Le chirurgien opère sous anesthésie locorégionale, le patient restant suffisamment conscient pour rester en contact avec le chirurgien et répondre à ses questions. Avec la pointe d'une sorte de crayon le chirurgien stimule les différentes zones du cerveau au niveau et à la périphérie de la tumeur et interroge le malade au fur et à mesure des stimulations pour voir ce qu'il induit en terme de paroles, de mouvements, de sensibilité et visualisation des concepts : on présente au patient des images de maison, d'animaux, etc. et il répond juste ou à côté ce qui permet de mieux cibler les zones à conserver afin d'éviter le maximum de séquelles postopératoires. Évidemment toute la tumeur n'est pas enlevée. Les compléments de chimio et radiothérapie aident à reculer l'aggravation de la maladie et ses complications.

La chirurgie digestive cancérologique

Il s'agit le plus souvent de repérer lors du bilan la présence du cancer dans l'organe afin de programmer d'en conserver la plus grande quantité avec la perspective d'éviter une récurrence et les risques de métastases dans les années suivantes.

Pour les tumeurs tout à fait au début de leur évolution (cancers *in situ*), on peut parfois enlever la lésion uniquement par voie endoscopique. Une surveillance endoscopique est ensuite nécessaire très régulièrement.

On parle d'oesophagectomies, de gastrectomies, de colectomies, de pancréatectomies, de proctectomies (pour le rectum) partielles plutôt que totales ; d'hépatectomies à 20 % et jusqu'à 80 % de la masse hépatique totale, car le foie est capable de se régénérer, c'est-à-dire de se refaire totalement.

C'est la chirurgie *cancérologique* réglée ou non selon les cas. Aux techniques classiques qui ont fait leurs preuves s'ajoutent

des techniques plus moins sophistiquées qui ont toutes pour objectif de réduire la tumeur primaire et de conserver le maximum de l'organe où réside le cancer.

La survie des patients à cinq ans dépend de la qualité de la résection chirurgicale.

Face au cancer secondaire du foie, c'est à dire face à des métastases hépatiques des cancers du colon et du rectum, des propositions techniques variables.

Soit les métastases sont présentes lors du traitement de cancer primaire du colon et du rectum. Ce sont des **métastases dites synchrones** : l'idéal est alors de traiter le cancer primaire surtout s'il y a un risque d'occlusion et d'enlever la partie du foie malade si l'intervention n'est pas trop lourde. La chimiothérapie sera nécessaire un mois après l'intervention chirurgicale pour au moins six mois en suivant l'efficacité par scanner évaluant la réduction ou non des volumes des métastases. S'il n'y a pas de risque occlusif, la chimiothérapie et les thérapies ciblées pourront précéder la chirurgie afin que celle-ci soit plus conservatrice.

Soit elles apparaissent une à plusieurs années après le traitement du cancer primaire du colon et du rectum. Ce sont des **métastases dites métachrones**.

- Si elles sont situées dans une seule partie du foie, l'idéal est d'enlever la partie du foie malade (chirurgie dite *réglée*) et de stimuler la régénération du foie restant dont le volume peut être évalué par scanner tridimensionnel et logiciel volumétrique.
- Si elles sont situées dans les deux parties du foie, on peut réaliser une chirurgie réglée en deux temps : elle consiste à enlever la partie du foie la plus atteinte, et après

chimiothérapie réaliser l'énucléation, la résection ou la destruction par radiofréquence des métastases restantes.

Dans les deux cas, la chimiothérapie est indispensable pour éviter une récurrence dans le foie ou une atteinte métastatique pulmonaire.

La radiofréquence (ou thermo-ablation) pour éradiquer les métastases hépatiques

Elle est réalisée par voie transcutanée pour les lésions de moins de trois centimètres dans le foie, qui sont assez éloignées des gros vaisseaux, du système d'entrée (artères, veine porte et ses branches) ou de sortie du foie (système des veines sus-hépatiques) et le tout en épargnant au maximum le tissu sain du foie. On peut ainsi obtenir des résultats importants avec des survies de qualité pouvant dépasser cinq ans.

La chirurgie urologique cancérologique

Les cancers du rein, des uretères, de la vessie, du pénis sont en général traités par des combinaisons de la chirurgie, de la radiothérapie dans les zones d'évolution du cancer et pour les cancers évolués, par des protocoles de chimiothérapie plus ou moins associés à des médicaments anti-angiogéniques ou antifacteurs de croissance.

Le traitement du cancer du rein est d'abord chirurgical.

Le nombre de diagnostics de cancer du rein (KR) a augmenté de 126 % en 50 ans, en partie du fait de la détection plus fréquente de tumeurs infracliniques sur des scanners demandés pour d'autres raisons. Le traitement repose sur la néphrectomie

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

en ciblant en particulier les berges. L'efficacité dans l'étude du *Lancet* sur 2 000 patientes est la même que celle de la radiothérapie externe. Le grand avantage est de réduire le nombre de séances de radiothérapie et sur le long terme certainement d'observer moins de complications sur la peau ou les tissus en profondeur, inesthétique, avec amoindrissement de la souplesse de la peau.

Toutes ces techniques permettent d'éviter les complications d'autrefois au niveau des tissus sains : brûlures et ulcérations, gros bras, grosses jambes (éléphantiasis) par blocage du retour de la circulation lymphatique, œsophagite, intestin radiqué avec malabsorption digestive invalidante, source d'occlusions à répétition, de malnutrition chronique. Pour le traitement des cancers de l'utérus, du rectum, de la prostate, de la vessie, les rayonnements ciblés évitent les organes adjacents et les complications graves que l'on observait il y a encore dix ans. La radiothérapie des tumeurs ORL a toujours pour conséquences une grave et définitive perte de salivation car les glandes salivaires, surtout les parotides sont dans le champ d'irradiation.

Les deux fonctions des médecins nucléaires : le diagnostic et la radiothérapie métabolique

Pour le diagnostic

Le technétium 99 de la scintigraphie osseuse

Il provient des combustibles nucléaires usés à partir du Molybdène 99. Le Tc99 est livré sous forme liquide et injecté dans le sang pour se fixer sur les zones pathologiques du système osseux, lors de scintigraphies osseuses. 70 000 sont réalisées chaque jour dans le monde et 1 million chaque année

en France. C'est le réacteur nucléaire de Petten aux Pays-Bas qui fournit 20 % des besoins français.

Le radio-isotope 18 desoxyfluoroglucose (18 FDG) du PET scan

Il adopte le métabolisme du glucose dans les tissus cancéreux actifs. Les tumeurs de bas grade (à faible activité métabolique) et les zones nécrotiques (mortes) ne fixent pas le FDG. L'isotope utilisé est de demi-vie brève (moins de 110 minutes). Lors de la désintégration radioactive, il émet un positon (*positron* en anglais) qui est l'anti particule de l'électron. Ce positon, après un parcours très bref dans la matière (1 à 3 millimètres), rencontre sa particule sœur l'électron. De cette rencontre matière-antimatière, résulte une réaction d'annihilation, qui donne naissance à deux photons. Ces deux photons sont émis en direction diamétralement opposée (180°).

Le 18FDG (2-18F-fluoro-2-déoxy-D-glucose) est la molécule la plus souvent utilisée en clinique. Il s'agit d'une molécule de glucose dont l'un des groupements hydroxyl (OH), en position 2, a été remplacé par un atome de fluor radioactif (18F). Les cellules cancéreuses, qui ont un métabolisme plus actif que les cellules normales, absorbent beaucoup plus de glucose que les cellules normales. Le 18-FDG n'est pas métabolisé ensuite comme le glucose, il reste plus longtemps dans la cellule (cancéreuse ou non). Plus les cellules cancéreuses seront agressives et se multiplieront, plus elles capteront du 18 F-glucose ou FDG.

Pour les traitements

Le Quadramet

Il s'agit d'apporter à l'organisme par voie veineuse un produit dénommé « *Quadramet* » qui contient un principe actif, radioactif, le « samarium ». Ce produit va se fixer sur les tissus osseux atteints par des métastases douloureuses. Il ne peut être utilisé en même temps qu'une chimiothérapie, car il entraîne constamment une chute de globules blancs et des plaquettes de 30 à 40 % dans les trois semaines qui suivent le traitement et ce toujours de façon réversible. Ce type de radiothérapie ciblée sur du tissu osseux cancéreux a une grande efficacité contre les douleurs. Du fait des risques pour l'entourage le patient doit être hospitalisé jusqu'à ce qu'il ait éliminé par les urines et les expectorations, le produit radioactif.

Le Césium 137, ^{137}Cs

Son nom dérive du latin *caesius* qui signifie « bleu ciel », attribué du fait de la couleur bleu clair des deux lignes caractéristiques de son spectre d'émission. On l'utilise comme source de rayonnement radioactif pour traiter le cancer du col de l'utérus et le cancer de la vessie.

Il est aussi utilisé comme indicateur de retombées d'essais nucléaires, d'accidents de l'industrie nucléaire, donc des fuites éventuelles des centrales nucléaires. Il a par exemple été libéré, entre autres éléments radioactifs, en quantités importantes lors des essais nucléaires atmosphériques au début des années 1960, puis lors de l'accident de Tchernobyl.

L'Yttrium 90 ou ^{90}Y

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

urinaires... Le tissu tumoral, lui, est un processus de réparation qui ne cicatrise pas...

Après une plaie, la cicatrisation se fait par l'intermédiaire de cellules issues du stroma qui colonisent la zone à réparer. De grosses cellules, dites macrophages sécrètent trois types de facteur : des facteurs de croissance, des enzymes protéolytiques, les protéases et des facteurs angiogéniques.

– *Celles qui stimulent l'angiogenèse* : le facteur de croissance privilégié, mais non exclusif de la cellule est le VEGF. Il est produit par les cellules tumorales et/ou celles du stroma. Son ciblage direct est possible par des anticorps. Le *turn-over* de la néo-angiogenèse tumorale est d'environ soixante douze heures ce qui démontre une instabilité entre destruction et développement. Les cellules stromales sécrètent une angiopoïétine qui rentre en compétition avec une autre fabriquée par les cellules endothéliales.

L'activité inhibitrice des récepteurs de l'EGF se manifeste au niveau cutané par un rash caractéristique qui représente un excellent prédicateur d'activité.

Une tumeur sur quatre chez l'homme possède une mutation du gène RAS. La Protéine RAS est la protéine exprimée par le gène RAS, un proto-oncogène. Elle se présente sous deux formes, la forme inactive RAS-GDP et la forme active RAS-GTP. La protéine RAS fait partie de la chaîne de signalisation cellulaire du récepteur-enzyme à activité tyrosine kinase. Ce récepteur est activé par l'EGF, un des facteurs de croissance épidermique. Après fixation de l'EGF à son récepteur, celui-ci se dimérise et on observe une phosphorylation des résidus tyrosine. La protéine RAS activée déclenche alors une cascade de phosphorylations. Lors d'une

mutation, c'est cette dernière qui est maintenue constamment activée, augmentant la prolifération cellulaire.

La protéine « RAS » joue un rôle *d'interrupteur* au sein des voies de signalisation : elle active d'autres protéines de la famille « RAF1 ». Certaines mutations de RAS peuvent activer la prolifération des cellules cancéreuses indépendamment de l'activation des récepteurs à l'EGF.

La famille des proto-oncogènes RAS comprend trois gènes bien caractérisés *HRAS*, *NRAS* et *KRAS*. Les protéines issues de ces gènes ont un poids moléculaire de 21 000 daltons d'où leurs noms p21. Elles sont localisées à la surface interne de la membrane de la cellule. Elles jouent un rôle important dans la transmission des signaux entre cellules vers le noyau, aboutissant à la régulation de la prolifération, de la survie, de la différenciation, et de la migration des cellules, ainsi que de l'angiogenèse (formation de nouveaux vaisseaux nourriciers du cancer). On les retrouve dans 20 % des tumeurs humaines : cancers du pancréas plus de 60 %, colorectaux 35-40 %, voies biliaires 33 %, broncho-pulmonaires 18 %, corps de l'utérus et ovaires 14 %.

Leur activation est déclenchée par l'intermédiaire des récepteurs membranaires dont l'EGFR.

Les traitements anti-angiogéniques (qui empêchent la formation de néovaisseaux pour nourrir la tumeur)¹⁴ constituent donc un espoir prometteur de même que **les anticorps monoclonaux**, têtes chercheuses toxiques capables de détruire uniquement les cellules cancéreuses. Ces derniers traitements ont doublé voire triplé la survie ou le taux de rémission de patients atteints de cancer du rein, du sein ou de lymphomes. D'ici peu de temps, les médicaments administrés le seront après utilisation préalable de tests prédictifs de sensibilité, basés sur la « **signature génomique des tumeurs** ».

Les conséquences des thérapies ciblées : la toxicité des anti-EGFR

Il s'agit essentiellement d'une toxicité cutanée fréquente et invalidante, nécessitant parfois l'arrêt du traitement. Les molécules les plus utilisées sont Erlotinib (Tarceva) et Cetuximab (Erbix).

Ils peuvent être responsables des follicules séborrhéiques (75 % des patients) dès la première semaine, avec prurit inconfortable, cuisant et douloureux. Il y aurait corrélation entre la réponse tumorale et la survie. On retrouve aussi l'érythème facial avec flush et sensation de cuisson. La sécheresse cutanée survient plus tard après deux à trois mois de traitement chez un tiers des patients. On doit citer aussi les *paronychies*, inflammation des replis autour des ongles, avec des bourgeons charnus et des aspects d'ongles incarnés rendant souvent difficile le port des chaussures. Les récurrences sont fréquentes sur le même doigt ou le même orteil. On signale aussi l'alopecie souvent en bandeau, avec chute des cheveux sur les golfes temporaux et en frontal. Les cheveux deviennent paille, secs, fins, cassants et difficiles à coiffer. On trouve encore une hypertrichose du visage réversible à l'arrêt du traitement, comme l'allongement des cils avec croissance anarchique sous forme d'amas de cils plusieurs mois après le traitement. Enfin les mucites avec aphtes et ulcérations ponctiformes de l'intérieur de la bouche¹⁵ et du nez sont plus rares.

Quelques indications de chimiothérapies cancérologiques

La chimiothérapie des tumeurs solides à elle seule ne guérit pas. C'est l'adjuvant thérapeutique indispensable dans beaucoup

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

267– 721) Quant aux globules rouges qui normalement sont retenus par les ganglions lymphatiques, ils les traversent plus facilement. Seulement 13 % des cellules tumorales injectées dans les canaux entrant dans le ganglion sont arrêtés par celui-ci. (Fisher B. et coll. : *Cancer* 1967, 20, 1907-1913)

De plus, même lorsque le chirurgien passe à distance de la tumeur, il y a dans plus de 90 % des cas un essaimage tumoral dans le champ opératoire, du fait de l'ouverture des veines et des lymphatiques péri-tumoraux. (Hansen R. et coll. : *Arch Surg* 1995 ; 130 : 387-393)

Enfin, une étude effectuée par PET-Scan a montré que l'exérèse du cancer primitif favoriserait la croissance des métastases par arrêt de la sécrétion de substances inhibitrices de l'angiogénèse. (Peeters C. et coll. : *Surgery* 2005, 137 : 246-249)

Les conséquences de la radiothérapie

Radiodermites, œsophagites, intestin, colites, rectites, cystites radiques sont possibles lorsque les champs d'irradiation ont pénétré de façon excessive ces organes. Ces complications sont à l'origine d'ulcérations, d'hémorragies, de malabsorption digestive, d'occlusions digestives que l'on peut être amené à opérer.

L'application de thé vert sur le bas ventre réduirait les radiodermites par l'action anti-inflammatoire des polyphénols. Les applications se font trois fois par jour et réduisent nettement les lésions de radiodermites graves.

Centrée sur une partie du cuir chevelu, la radiothérapie entraîne une perte de cheveux dans la zone irradiée mais ne réduit pas les taux des globules blancs.

La radiothérapie au niveau cervical a pour conséquence la disparition des poils au niveau de la barbe chez l'homme par exemple. Orientée sur des zones cutanées elle a des conséquences qui sont parfois négatives pour la peau, entraînant des inflammations, scléroses, des épaissements, des diminutions de la souplesse de la peau. Celle-ci se transforme en une peau plus ou moins rigide, parfois douloureuse, gênante avec parfois des cicatrices rétractiles quand il y a eu surdosage de rayonnements.

Quand la radiothérapie est centrée sur les zones osseuses (sternum et ailes iliaques du bassin) qui fabriquent le plus les globules rouges et blancs, une des conséquences peut être l'anémie (insuffisance de globules rouges) et/ou la leucopénie (baisse des globules blancs). L'anémie fatigue et essouffle par insuffisance d'oxygénation des tissus ; la leucopénie rend fragile et en particulier très sensible à la moindre infection.

Les méfaits de la chimiothérapie

Il faut refaire chaque semaine la formule sanguine pour vérifier la formation de nouveaux globules blancs, ces nouveaux globules blancs remplaçant les précédents qui ont été détruits par la chimiothérapie.

Selon le principe de la destruction logarithmique des cellules tumorales, les chimiothérapies détruisent une fraction constante de cellules et non un nombre constant de ces cellules.

La chimiothérapie aujourd'hui n'est toujours pas ciblée que sur les cellules cancéreuses. Ce sera un très grand progrès, le jour où nous parviendrons à donner ces drogues uniquement pour les cellules cancéreuses en préservant les autres cellules. Alors nous pourrons éviter la chute des cheveux, la chute des

globules blancs, éviter également un certain nombre d'autres symptômes que l'on observe en cours des chimiothérapies : aphtes au niveau de la cavité buccale, brûlures ou fourmillements au niveau des doigts de mains ou de pieds dont les malades se plaignent assez fréquemment en fonction de l'utilisation de certaines drogues toxiques pour le système nerveux périphérique.

Parmi les complications plus rares, il faut citer **le Zona**. Il se manifeste par éruptions cutanées douloureuses qui suivent la topographie d'une tranche de peau, dénommée « dermatome ». Plus de la moitié des personnes atteintes a dépassé 60 ans et chez la moitié des malades on observe une « névralgie » dite « postzostérienne », douleurs qui durent souvent au-delà d'un an. Un vaccin contre le Zona a été testé avec succès. Il témoigne de sa capacité à stimuler l'immunité cellulaire et donc à empêcher le virus VVZ qui après la primo-infection acquise dans l'enfance via la varicelle reste « endormi » dans un ganglion sensoriel crânien ou spinal. Le zona peut se focaliser au niveau de la tête et du cou ou plus bas selon les zones traitées.

Quand le zona apparaît chez une personne, non traitée, il faut être vigilant et rechercher systématiquement une lésion sous-jacente, car le zona traduit une faiblesse d'immunité focalisée.

Pour éviter trop de fatigue et détérioration des conditions physiques en cours ou dans les suites de chimiothérapie, une équipe danoise a mis en place un programme multimodal d'exercices de haute et faible intensité, bénéfique chez les patients : trois fois par semaine, quatre-vingt-dix minutes d'entraînement puis trente minutes de relaxation avec en plus les lundi et vendredi des séances de massage. Un tel programme

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Face à un cancer du colon ou du rectum avec des métastases ganglionnaires, une chimiothérapie adjuvante est indispensable sur plusieurs mois, afin d'éviter les récurrences tant dans la zone opératoire que dans le foie qui est la zone de drainage naturelle des vaisseaux veineux du colon et du rectum. Comme il est difficile de prévoir quels sont les cas qui risquent le plus de récidiver, nous préférons proposer le traitement adjuvant à tous les patients qui ont des ganglions atteints par la maladie.

La prévention des récurrences par l'alimentation est devenue une donnée scientifique.

« Les patientes qui ont été traitées pour cancer du sein et ayant une alimentation pauvre en graisses (moins de 20 % de l'apport total des calories), auraient 25 % de récurrences en moins par rapport à celles n'ayant pas bénéficié de l'intervention diététique. » Les résultats de Rowan Chlebowski portent sur 2 437 femmes souffrant d'un cancer du sein diagnostiqué au stade précoce, âgées de 48 à 79 ans. Un an après l'ablation de la tumeur, elles ont été incluses dans un essai clinique pour évaluer les effets d'une intervention diététique sur l'évolution de leur maladie. Après tirage au sort, la moitié des femmes a reçu une formation très solide sous forme de deux séances de conseils prodigués par des nutritionnistes (*nutritional coaching*) afin qu'elles parviennent à réduire de manière importante leur consommation de graisses alimentaires. Les résultats sont spectaculaires. Après soixante mois de surveillance, il apparaît que celles ayant une alimentation pauvre en graisses (moins de 20 % de l'apport total de calories) souffrent d'un taux de récurrences de 25 % inférieur à celui observé pour les femmes n'ayant pas bénéficié de l'intervention diététique.

EXEMPLES DE TRAITEMENTS DES CANCERS LES PLUS COURANTS

Les cancers de la face et des voies aérodigestives supérieures

Ils nécessitent des traitements lourds associant chimiothérapie et radiothérapie, parfois en mettant en place pour quelques heures des aiguilles radioactives en particulier dans la zone tumorale de la langue. Ainsi le traitement chirurgical est nettement moins lourd, plus conservateur des muscles et des fonctions essentielles de cette zone du corps. Tous les cas sont en général très chimio et radiosensibles. Proposer une chirurgie en première intention est une faute thérapeutique.

Le cancer de l'œsophage

C'est le type de localisation cancéreuse qui a besoin des combinaisons de traitements : chimio et radiothérapie avant l'intervention chirurgicale, afin de réduire le volume de la tumeur et de tenter de *négativer*, c'est à dire de supprimer l'atteinte cancéreuse éventuelle des ganglions satellites de la tumeur.

La plus belle étude concernant l'efficacité des traitements est signée de l'équipe du département de chirurgie de l'Université de Manchester publiée en décembre 2009 dans le *Journal of Clinical Oncology*. Elle a comparé après les avoir randomisés (tirés au sort) 802 malades atteints de cancer de l'œsophage, dont 400 ont reçu avant l'opération deux séquences d'une combinaison de deux médicaments de chimiothérapie (cisplatine et fluoro-uracile) et 402 qui ont été seulement opérés.

La conclusion est que la chimiothérapie avant l'intervention est nécessaire pour obtenir les meilleurs résultats (ce que nous savions depuis plus de vingt ans au Centre régional de Montpellier). De plus les études internationales confirment l'intérêt d'associer à la chimiothérapie la radiothérapie, ce qui avait été démontré dans notre équipe sans avoir à randomiser les malades dès les années 1980. Ainsi, les statistiques internationales confirment que la chimiothérapie (dite néoadjuvante ou préopératoire) procure un avantage en termes de survie à deux ans de 7 % et de 13 % pour la chimio-radiothérapie.

D'autres études ont démontré que l'efficacité de l'association chimio-radiothérapie sur le tissu cancéreux (réponses anatomopathologiques complètes) est de 17 % contre 2,5 % si la chimiothérapie n'est pas associée à la radiothérapie avec une survie à trois ans qui est dans ce dernier cas de 27 % contre 43 % pour l'association chimio + rayons. Le seul bémol est que la combinaison thérapeutique complète est nettement plus lourde à supporter par les patients puisque la mortalité dans le premier mois qui suit l'intervention est de 10,2 % *versus* 3,8 %. Quant au taux de survie à trois ans il est de 40 %, démontrant tous les progrès qui restent à faire pour mieux sélectionner les patients avant l'intervention et surtout pour prévenir ou faire le diagnostic le plus tôt possible dans l'évolution de la maladie.

Le cancer de l'estomac

Deux cas peuvent se présenter, après traitement chirurgical dans un but de guérison, sans atteinte ganglionnaire ou avec atteinte ganglionnaire. Dans ces cas la radio-chimiothérapie postopératoire dans une population de 500 cas après

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

L'acide rétinol ainsi que le rétinol ne sont pas présents dans les aliments mais sont produits dans le corps à partir de bêta-carotène ou de rétinol. On mesure la quantité de vitamine A dans les aliments grâce aux équivalents rétinols (ER) ou encore par unités internationales (UI). L'échelle de conversion est la suivante : 1 ER = 3.33 UI (produits animaux), 1ER = 10 UI (produits végétaux), 1 ER = 5 UI (produits végétaux et animaux). Les apports nutritionnels recommandés sont de l'ordre de 800 ER et de 1000 ER par jour pour les femmes et les hommes, respectivement.

Les aliments possédant une bonne quantité de vitamine A sont souvent orangés, jaunes et verts pour les végétaux, alors que la vitamine A se retrouve plus particulièrement dans le foie pour les produits animaux.

Tableau indiquant quelques aliments riches en vitamine A :

Source	Portion	Vitamine A (ER)
Foie de bœuf	90 g	9 123
Pomme de terre douce	1 entière	2 486
Carotte	1 entière	2 024
Épinard	1 tasse, cuit	1 474
Cantaloup	Un demi	850
Mangue	1 entière	800

Les excès de Vitamine A sont dangereux pour la santé. Une prise de vitamine A sous forme de suppléments excédant de dix à quinze fois les apports nutritionnels recommandés peut mener à des symptômes de toxicité : vomissements, diarrhées, irritabilité, maux de tête, fatigue, peau sèche. D'un autre côté, une surconsommation de végétaux riches en vitamine A ou de suppléments de bêta-carotène amène une accumulation de bêta-carotène sous la peau et dans les graisses. Cela donne une couleur orangée à la peau, sans toutefois qu'il y ait d'effets

indésirables au début. Ensuite des risques d'insuffisance hépatique grave sont présents. J'ai personnellement vu un cas d'insuffisance hépatique chez une personne dont la peau était devenue jaune-orangée, alors qu'elle se gavait de carottes, en consommant plusieurs kilogrammes par jour.

Le myélome surtout quand il est multiple, nommé maladie de Kahler

C'est une des hémopathies malignes (10 à 12 % de celles-ci) qui se caractérise par une prolifération de cellules nommées *plasmocytes* qui envahissent la moelle osseuse et représente 1 à 2 % des morts par cancer. Avec 3 000 nouveaux cas par an en France, l'incidence croît avec l'âge, avec un âge médian de diagnostic qui est de 65 (quatre cas pour 100 000 habitants). C'est une maladie évolutive, avec atteinte osseuse, anémie, présence d'une protéine dans le sang fabriquée par les plasmocytes (la bêta2-microglobuline), et taux de calcium dans le sang élevé qui s'associe dans les cas les plus graves à une insuffisance rénale.

Parmi les causes on retrouve toutes les pollutions respiratoires, le tabagisme mais aussi plus récemment l'exposition à des pesticides organochlorés tels que le *chlordecone*. En Martinique une analyse du risque de cancer (par zones) commandée par l'InVS a conclu à une « surincidence statistiquement significative du myélome multiple » chez l'homme adulte résidant dans la zone où le chlordecone a été le plus utilisé et serait encore présent dans les sols. En outre le gradient de l'incidence du myélome augmentait peu à peu des zones supposées les moins polluées à celle qui l'est potentiellement le plus. La principale conséquence du myélome est la présence d'une très grande quantité

d'immunoglobulines dans le sang. Ces immunoglobulines sont des protéines, qui se manifestent par : l'élévation de la vitesse de sédimentation (VS) et une élévation du taux de protéines dans le sang et du calcium du fait de destructions osseuses multiples. L'atteinte rénale laisse passer dans les urines une protéine spéciale nommée protéine de Bence-Jones.

- Pour les patients en bon état général et sans insuffisance rénale, le traitement est intensif avec autogreffe de cellules souches du sang.
- Pour les patients en mauvais état général et avec insuffisance rénale, on peut choisir des thérapies ciblées avec la Thalidomide et d'autres molécules puissantes. Elles donnent de meilleurs résultats que le traitement qui a comporté pendant quarante ans Melphalan + Prednisone.

La maladie de Waldenström

C'est une maladie du sang maligne qui est due à une multiplication de globules blancs, lymphocytes de la série monoclonale B. On observe une infiltration des organes lymphoïdes périphériques et de la moelle osseuse par une population lymphoplasmocytaire monoclonale sécrétant une immunoglobuline M monoclonale. Elle est d'étiologie inconnue mais une prédisposition génétique familiale semble établie. Les trois quarts des malades sont des hommes (sex ratio de trois pour un). L'âge de prédilection est entre 50 et 70 ans.

Les cancers du sein

Voir le livre publié en 2010 qui répond à toutes vos questions : *Comment enrayer « l'épidémie » des cancers du sein et des récives*, Pr Henri Joyeux et Dr Bérengère Arnal, gynécologue– Éd. F.-X de Guibert.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

longévité, notamment en diminuant le taux de la mortalité cardiovasculaire.

Dans le *New England Journal of Medicine* de 2003, Verghese a montré qu'en pratiquant une activité intellectuelle onze jours par mois, les personnes verraient leur risque de démence chuter de 63 %. Preuve indirecte que le cerveau est capable de gagner des neurones même à un âge avancé⁴.

Le maintien d'une activité professionnelle est également bénéfique : les personnes qui continuent à travailler (de façon bénévole ou rémunérée) – hors pénibilité évidemment – vivent significativement plus longtemps que les autres. Quant à l'activité physique, chez 4 500 personnes, elle augmente de 45 % la probabilité de dépasser l'âge de 80 ans. Quant au sommeil, il vaut mieux ne pas trop dormir : ceux qui dorment entre six et sept heures par nuit ont un taux de mortalité inférieure à ceux qui dorment trop ou pas assez.

Et les polyphénols du vin permettraient d'accroître notre espérance de vie de 30 %⁵.

Sabine de la Brosse, journaliste à *Paris Match* a elle-même été atteinte par le cancer du sein. Elle a publié en septembre 2004 un livre très personnel *Savoir pour guérir* : « Aujourd'hui, vingt-cinq années après ce combat contre la maladie, où j'ai subi chimiothérapie, radiothérapie et irradiation par aiguille d'Iridium⁶, je m'estime bien placée pour vous parler des progrès accomplis, ceux que vous devez absolument connaître pour pouvoir, si un jour c'est nécessaire, vérifier qu'on vous en a fait totalement bénéficier ».

**COMMENT PEUT-ON SAVOIR QU'ON EST
GUÉRI D'UN CANCER ?**

Tous les oncologues connaissent l'évolution naturelle d'un cancer, plus exactement du cancer dans tel ou tel organe. Elle varie selon l'organe dans lequel se développe le cancer. Elle varie aussi selon le grade c'est-à-dire la capacité de la cellule cancéreuse de se multiplier.

Une tumeur du cerveau de grade I peut évoluer sur plus de dix ans. Si elle est totalement enlevée par le neurochirurgien, on peut obtenir une guérison définitive, il n'y aura pas de récurrence.

Une tumeur graisseuse dénommée liposarcome de grade I évoluera aussi très lentement et peut récidiver dans la zone opératoire ou autour de cette zone dans les dizaines d'années qui suivent la première opération.

Les résultats de l'analyse microscopique et moléculaire donnés par l'interprétation du pathologiste sont d'une extrême importance. Ils permettent dès qu'ils sont acquis de fixer le pronostic, de savoir si l'on guérira ou non le malade, et de prévoir approximativement les risques de récurrences et les localisations de ces récurrences.

La guérison d'un cancer du sein, ne peut être signée ni à la cinquième, ni à la dixième ou quinzième année... Il faut attendre au moins vingt-cinq ans (exactement vingt-sept), car une récurrence reste toujours possible, surtout si les causes présentes dans l'apparition du cancer sont maintenues (prises d'hormones, mauvaises habitudes alimentaires, tabagisme...) : les mêmes causes conduisent aux mêmes effets.

Le cancer du sein peut récidiver d'abord dans le sein, ou dans la région du sein ; dans les ganglions de l'aisselle au dessus de la veine de l'aisselle, car le chirurgien conserve en général ces ganglions pour éviter le « gros bras ». Il peut récidiver aussi dans l'autre sein (dans 20 % des cas sur vingt ans) et peut constituer un deuxième cancer du sein. On parle de récurrences régionales.

En dehors de ces récurrences, le cancer du sein peut évoluer, « métastaser » vers d'autres organes, le foie, les os, les poumons, le cerveau... Ces lésions peuvent être soignées, neutraliser par des traitements spécifiques (radiothérapie antalgique, intervention chirurgicales de reconstruction en cas de risque de fracture, ablation d'une métastase ou de plusieurs du poumon ou du foie...). Même avec des métastases, soignées évidemment, le cancer du sein peut évoluer sur une dizaine d'années ou plus.

La guérison d'un cancer du colon et du rectum, ne peut être signée avant la cinquième année après que le patient a terminé ses traitements. Les risques de récurrences se situent, au niveau de la zone opératoire, sur la suture ou autour d'elle, dans les ganglions de drainage du colon ou dans le foie qui reçoit le sang de retour du colon et du rectum. Les métastases hépatiques se soignent par chimiothérapie et éventuellement si elles ne sont pas trop nombreuses et disséminées dans le foie par la chirurgie qui peut enlever jusqu'à 80 % de la masse hépatique totale. Dans ce cas, on s'est assuré par différents examens complémentaires, en particulier par IRM du foie, que le foie restant prévu après l'ablation partielle du foie, n'est pas atteint et ne risque pas de l'être prochainement.

La guérison d'un cancer de l'estomac est pratiquement acquise dès la troisième année, si le malade n'a pas de récurrence.

La guérison d'un cancer de l'ovaire ne peut être signée avant la dixième année après la fin des traitements.

La guérison d'un cancer de l'utérus (col ou corps), est acquise à la cinquième année après la fin des traitements, s'il n'y a pas de signe de récurrence clinique ou biologique.

La guérison d'une leucémie ou d'un lymphome varie selon la gravité de la maladie (leucémie aiguë ou chronique) et selon l'âge du patient. Certaines leucémies chroniques, certains lymphomes ne méritent pas de traitement chez les personnes

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Les plasmocytes sécrètent des anticorps qui se chargent de la destruction des antigènes en se liant à ceux-ci afin qu'ils deviennent des proies plus faciles pour les phagocytes.

Les cellules B à mémoire sont formées spécifiquement contre les antigènes rencontrés lors de la réponse immunitaire primaire. Elles peuvent vivre longtemps et donc peuvent réagir rapidement lors d'une seconde exposition à leur antigène spécifique.

Les lymphocytes B se caractérisent sur le plan immunohistochimique par la présence de CD₂₀ sur leur membrane cellulaire.

Le virus du sida (VIH) a un tropisme pour les lymphocytes T de sous population CD₄. Le VIH y pénètre, s'y multiplie, puis se déverse dans le sang lorsque la cellule CD₄ meurt. La destruction des CD₄ entraîne le stade sida déclaré de la maladie (stade C), où des infections opportunistes sont susceptibles de se manifester : maladie de Kaposi, pneumocystose, candidose, cryptococcose, lymphome, toxoplasmose cérébrale, cancers...

L'injection de cellules immunocompétentes lors des greffes de moelle osseuse

Lors d'une greffe de moelle osseuse, on greffe des cellules souches du sang, capables de fabriquer des cellules normales et de les déverser dans le sang. Les 1 500 greffes pratiquées en France chaque année le sont pour neutraliser des maladies cancéreuses comme lymphomes ou leucémies. La moelle osseuse du malade est remplacée par celle d'un donneur sain, proche ou

anonyme. C'est actuellement le traitement le plus efficace des cancers du sang et de la moelle osseuse. Pour être efficace, on doit injecter les cellules immunitaires du donneur. Ce sont surtout des lymphocytes immunologiquement compétents.

Les **lymphocytes T suppresseurs** ou **régulateurs** sont un groupe de cellules lymphocytaires T impliquées dans le contrôle des réactions auto-immunes. Ils sont couramment nommés **Tregs**. Auparavant caractérisées par l'expression de leurs marqueurs de surface CD₄ et CD₂₅, on les caractérise aujourd'hui par l'expression intensive d'un gène appelé FoxP3 (*forkhead box P3*). Ce gène conduit notamment à l'expression plus importante du récepteur de haute affinité à l'Interleukine 2 (CD25), mais CD25 est aussi exprimé par des cellules non régulatrices. La majorité des cellules FoxP3+ régulatrices sont CD4+, bien qu'il existe de petites populations de cellules régulatrices CD8+.

L'expression de FoxP3 est suffisante pour induire des propriétés immunosuppressives dans des cellules T. Elles aident à supprimer ou prévenir l'auto-immunité en s'opposant aux lymphocytes impliqués dans des réactions auto-immunes. Certains, mais pas tous, le font en sécrétant des cytokines inhibitrices qui bloquent l'activation des macrophages ou d'autres lymphocytes.

On ne sait pas trop par quel mécanisme des cellules T immatures sont incitées à devenir des cellules régulatrices T, mais elles le font sans doute dans le thymus ou les tissus périphériques. Dans un contexte tumoral, les Tregs sont souvent augmentés. Il semble également que la stimulation des cellules T naïves en présence de TGFβ induise une différenciation en Tregs.

Actuellement, la recherche en immunologie s'intéresse aux Tregs dans différents contextes. Dans le cadre des maladies auto-immunes, il y a une hyperactivité du système immunitaire, et on cherche donc à favoriser l'action des Tregs. À l'opposé, dans le cadre de l'immunité anti-tumorale, ce sont les Tregs eux-mêmes qui sont trop actifs, et on cherche donc à les inhiber ou à les supprimer.

Si la maladie est à un stade trop évolué, la greffe ne suffit pas à guérir le patient. Pour éviter cette insuffisance les chercheurs ont réussi à manipuler les lymphocytes pour augmenter leurs capacités de lutte contre le cancer du donneur. **Les lymphocytes du donneur ont été sélectionnés, en éliminant une fraction d'entre eux, les T régulateurs qui peuvent inhiber l'activité anticancéreuse des autres lymphocytes.**

Le traitement, appliqué à dix-sept patients en échec thérapeutique, a été très bien toléré et un tiers d'entre eux a bien répondu.

Pour le Dr Sébastien Maury (hôpital Henri Mondor, Créteil), investigateur-coordonateur de l'essai clinique, celui-ci « démontre pour la première fois que l'élimination des T régulateurs représente une nouvelle approche thérapeutique qui n'ajoute pas d'effets secondaires à la greffe, qui libère le système immunitaire et lui permet d'éliminer des cellules cancéreuses chez le patient. Cette stratégie représente à notre avis une nouvelle arme dans l'arsenal thérapeutique pour traiter les cancers du sang. Ces résultats doivent désormais être confirmés lors de la phase II de l'essai clinique, sur un nombre plus important de patients. À terme, les médecins et chercheurs espèrent que ce traitement s'appliquera aux tumeurs solides et offrira aux patients en impasse thérapeutique un espoir de guérison. »¹

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

entre 1987 et 1990. Pendant un suivi de 15,3 années, entre 1987 et 2004, on a observé la survenue de cent cinquante cas de cancer du rein. Après ajustements pour des facteurs confondants potentiels, les chercheurs ont observé une association inverse entre la consommation de poisson gras avec le risque de cancer rénal ($p = 0,02$). Globalement par rapport à l'absence de consommation de poisson le RR (rate ratio) pour une consommation de poisson au moins une fois par semaine était de 0,56 (*JAMA* p. 1371-1376).

– **Les excès de gluten augmenteraient les risques de cancer du rein** : en octobre 2006, une équipe de Milan a publié une étude dans l'*International Journal of Cancer* portant sur 2 301 personnes suivies entre 1992 et 2004 : 767 adultes avaient un cancer du rein et 1 534 étaient indemnes, considérées comme contrôles. En plus des données classiques socio-démographiques, des mesures anthropométriques, du mode de vie, des antécédents médicaux, un questionnaire alimentaire de soixante-dix-huit items a été rempli par tous les participants. La consommation de pain est ainsi directement corrélée avec les risques de cancer du rein (OR = 1,94), pour les pâtes et le riz l'OR est de 1,29 et le risque de cancer diminue avec la consommation de volaille, fruits et légumes⁶. L'association avec la consommation de produit à index glycémique élevé pourrait être due à l'implication de ces aliments dans les *Insuline-like Growth Factors*... L'association inverse avec les fruits et légumes pourrait être liée aux contenus en micronutriments : caroténoïdes, flavonoïdes et phytostérols.

– **L'exercice physique réduit les risques de cancer** : les femmes qui marchent une à trois heures par semaine ont un

risque de cancer du sein diminué de 19 % par rapport aux sédentaires et de 54 % si elles marchent trois à cinq heures par semaine. Cela s'explique par :

- la transpiration qui fait sortir du tissu gras en réserve les produits toxiques (lipophiles) que sont les résidus de la pollution respirée ou consommée par l'alimentation,
- la fonte de l'excès de masse grasse qui joue le rôle d'une glande hormonale dangereuse pour l'organisme (formation de mauvais œstrogènes) et son remplacement par une masse musculaire utile.

L'effet préventif de l'ostéoporose est un plus non négligeable.

– **Le sport⁷ utile contre le cancer de l'ovaire :** *l'International Journal of Cancer* du 16 mai 2005, rapporte une étude canadienne qui interroge 442 femmes atteintes d'un cancer d'ovaire comparées à 2 135 témoins. L'étude de leur niveau d'activité physique montre que le risque de cancer de l'ovaire décroît chez celles qui pratiquent « un haut niveau d'activité physique modérée ». Le sport intensif n'a en revanche, pas d'action protectrice. La dépense physique occasionnée par le travail joue aussi son rôle. Celles qui ont une activité professionnelle modérée ou intense en tirent un bénéfice par rapport à celles qui « ne se bougent pas ». Les auteurs concluent que l'activité physique régule les niveaux d'hormones et de facteurs de croissance ; elle influe sur la surcharge pondérale et stimule le système immunitaire et les défenses anti-oxydantes.

– **Pour prévenir le cancer du sein d'origine génétique avec les gènes BRCA2**

Dans la revue *Nature* du 14 avril 2005, des chercheurs britanniques sont parvenus sur des cellules in vitro et in vivo de souris porteuses du gène BRAC2 à les faire entrer

en apoptose, donc à faire qu'elles meurent normalement. Une protéine impliquée dans la réparation de l'ADN, dénommée PARP1 ne devient essentielle à la survie de cellules qu'à partir du moment où d'autres protéines sont absentes. Ainsi une cellule porteuse du gène BRCA dépourvue de PARP1 survit normalement, c'est-à-dire meurt à son heure en entrant en « apoptose » et ne se multiplie pas indéfiniment. Ainsi en inhibant l'activité de PARP1, il est théoriquement possible de débarrasser un organisme de BRCA. Un essai thérapeutique de phase I est donc annoncé. L'activité de PARP1 ne serait pas nécessaire à la survie des mammifères... On sait déjà que les animaux génétiquement modifiés pour ne pas synthétiser cette protéine sont parfaitement viables et fertiles. Les inhibiteurs de PARP1 feront peut être partie de l'arsenal thérapeutique des cancers génétiques du sein, à titre préventif.

Surtout, toute femme ayant des antécédents de cancer du sein dans sa famille (mère, sœurs, tante..) doit savoir qu'il n'est pas certain qu'elle développera un cancer du sein. Cependant ses risques d'être atteintes sont augmentés par la prise d'hormones exogènes (sous quelque forme que ce soit). Celles-ci, THS à la ménopause ou pilule avant, sont totalement contre-indiquées. Il faut oser le dire et l'expliquer scientifiquement.

- **Une glande mammaire peut se développer chez la souris à partir d'une cellule souche.** Il existe donc des cellules souches mammaires (CSM) qui sont en plus capables de se développer plus fortement dans un tissu précancéreux lequel joue le rôle d'un milieu de croissance favorable au cancer (*Nature*, janvier 2006, p. 84-88).

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Un oncogène (gène du cancer) dénommé Pokemon serait essentiel à la tumorigenèse. Il agirait en contrôlant la plupart de voies de signalisation cellulaire impliquées dans la transformation d'une cellule normale en cellule cancéreuse. Cet oncogène devient une cible thérapeutique idéale. Pokemon serait nécessaire à l'activité des autres oncogènes, donc « l'interrupteur principal » du réseau moléculaire qui conduit au cancer.

Un marqueur biologique de gravité pour mieux traiter les cancers d'évolution rapide ou à fort potentiel métastatique : une protéine spécifique est en cours d'identification pour le **cancer de la prostate**, la protéine « Hedgehog ».

Évaluer l'intérêt de la chimiothérapie avant l'intervention chirurgicale dans les **cancers du pancréas**. Celle-ci est déjà capable de soustraire à une chirurgie inutile les patients rapidement évolutifs.

Les nouvelles techniques de radiothérapie (par ion carbone– par faisceaux de protons– par injection de microsphères à l'Yttrium 90) doivent être comparées aux techniques qui ont fait leur preuve.

Le rôle protecteur en chimioprévention des « statines » (agents hypocholestérolémiant¹² à effet anti-enzymatique) pour éviter **la récurrence des polypes du colon et du rectum** après polypectomie est en cours d'évaluation.

La possibilité de guérir d'un cancer de l'œsophage au début sans chirurgie, avec seulement une association de chimio

et de radiothérapie. Les premiers résultats actuels sont peu différents : 79 à 86 % de survie à trois ans et 70 à 74 % à cinq ans.

L'impact du « moral » sur le pronostic doit être mieux établi : les études ne montrent pas plus de cancers du sein chez les femmes ayant vécu des événements douloureux (deuils et traumatismes affectifs) que chez les autres. Par contre, une fois le cancer déclaré à gravité égale, l'évolution à long terme est meilleure chez les femmes qui abordent leur maladie avec un esprit de combat (« *fighting spirit* ») que celles qui la nient ou se désespèrent. Chez ces dernières, dans un pourcentage non négligeable de cas, les traitements ne sont pas réalisés dans leur intégralité. Il est aujourd'hui démontré que l'organisme fonctionne mieux quand on est de bonne humeur, c'est la « positive attitude ». Cela est vrai pour tout malade atteint de cancer. Sa « positive attitude » lui permettra de mieux supporter les traitements et d'y résister.

Une alimentation riche en acides gras Oméga 3 potentialiserait les effets de la radiothérapie dans des modèles de tumeurs chez le rat. Il faudra vérifier que cette découverte française est transposable chez l'homme.

L'association simultanée de chimio et de radiothérapie dans les cancers avancés de la tête et du cou pourrait diminuer les récurrences loco-régionales, car les taux de survie sans maladie dans ces types de cancers sont encore inférieurs à 50 %.

De même pour les cancers du poumon dits « non à petites cellules », après résection chirurgicale précoce, l'association de chimiothérapie (vinorelbine et cisplatine) fait passer de 69 % le

taux de patients qui survivent plus de cinq ans contre 54 % pour ceux qui sont traités par la chirurgie seule. L'association thérapeutique diminue aussi le risque de décès de 31 %. En Amérique du Nord, cela représente 9 000 survies de plus. Il est en effet logique de réserver la chimiothérapie chez les patients opérables après l'ablation de la masse tumorale. La chimio agit alors sur le tissu résiduel souvent invisible et les cellules qui risquent de métastaser.

Cette logique thérapeutique est applicable à tous les cancers. Cependant quand le cancer est à un stade évolué, la tendance actuelle est de délivrer en premier traitement une chimiothérapie afin d'obtenir une réduction de la masse tumorale vérifiant la chimiosensibilité de la tumeur et de réaliser ensuite une chirurgie plus conservatrice.

Le ou les vaccins contre le cancer

– Découvrir **le vaccin contre le sida** est aussi urgent que pour le cancer puisque nous ne guérissons aucun cas de sida même si nous pouvons prolonger la vie assez longuement (jusqu'à vingt-cinq/trente ans).

En février 2005, on vient de suspendre un essai antivaccinal (VAC 18) en France débuté en septembre 2004 suite à un cas d'infection-inflammation de la moelle épinière (troubles de la marche) aux USA, survenu chez un volontaire américain avec le candidat vaccin VAC 16 qui possède un des six lipopeptides commun avec VAC 18. Un nouvel essai avec VAC 20 est en préparation et le réseau des volontaires (600) est sur le point d'être informé.

– **Le vaccin contre l'hépatite B**, il est considéré aujourd'hui comme « vaccin anticancer ». C'est un virus très contagieux, retrouvé dans la salive, le lait maternel, les sécrétions sexuelles et le sang. Il peut résister plus de sept jours dans le milieu

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Chapitre VIII

LES TUMEURS DE LA GROSSESSE ET LES CANCERS DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT DE 0 À 18 ANS

Plan du chapitre

- Les tumeurs de la grossesse
- Des chiffres en augmentation mais des taux de guérison importants
- Des causes encore difficiles à cerner
- Quelques conseils de prévention
- Des taux de guérison qui atteignent 75 %
- Les survivants des cancers de l'enfance : une population à haut risque de pathologies chroniques

LES TUMEURS DE LA GROSSESSE

Ce sont des tumeurs qui se développent au niveau du placenta, c'est à dire de la plaque qui sépare la mère de son enfant, dans l'utérus. On en rencontre 100 cas

sur 100 000 grossesses, soit 1 000 cas par an en France. L'incidence est 100 fois plus importante en Asie du Sud-Est (Vietnam, Philippines, Corée...).

On les nomme « *tumeurs trophoblastiques gestationnelles* ». Ce sont génétiquement des sortes d'allogreffes car elles ont pour origine un tissu fœtal, *le trophoblaste*, dont la moitié du génome provient du conjoint de la mère. Par nature ce *trophoblaste* est un tissu à fort index mitotique et doté de la capacité de pénétrer l'intérieur de l'utérus.

Les différentes tumeurs sont au nombre de quatre :

- ① La môle hydatiforme,
- ② La môle invasive,
- ③ Le choriocarcinome,
- ④ La tumeur du site d'implantation placentaire.

Ces tumeurs ont pour caractéristique de produire la sous-unité de l'hormone chorionique gonadotrophique (Beta-HCG).

La môle hydatiforme

Elle est le résultat d'une anomalie de la fécondation de l'ovocyte par un ou plusieurs spermatozoïdes. L'ovocyte est alors curieusement sans noyau. L'œuf qui se forme est uniquement d'origine paternelle et ainsi il n'y a aucun développement embryonnaire.

Elle se révèle par des pertes sanguines au cours du 1^{er} ou 2^e trimestre de la grossesse faisant évoquer une fausse couche spontanée.

L'échographie et le taux de Beta-HCG supérieur à la normale donnent le diagnostic. Le diagnostic peut se faire aussi sur les prélèvements de curetage utérin devant un tableau de fausse couche spontanée.

La môle invasive

C'est la complication évolutive de la précédente. Elle se caractérise par une invasion de l'intérieur de l'utérus, appelée *myomètre*. Le danger est qu'il persiste des cellules tumorales après curetage utérin, d'où les risques de métastases surtout au niveau vaginal et des poumons.

Le choriocarcinome

C'est une tumeur invasive, qui peut compliquer l'évolution d'une môle hidatiforme dans 50 % des cas, à index mitotique élevé et à très fort potentiel métastatique, en particulier vers les poumons et le cerveau. Ce type de tumeur est très hémorragique. Il peut survenir au décours d'une grossesse menée à terme, d'une interruption volontaire de grossesse, ou d'une grossesse extra-utérine. Il compliquerait trois grossesses sur 100 000 en Europe.

Devant un tableau de cancer avec métastases chez une femme jeune, le dosage des Beta-HCG doit être systématique.

La tumeur du site d'implantation placentaire est exceptionnelle

Elle infiltre l'intérieur de l'utérus au niveau du site d'implantation du placenta. Elle survient au décours d'une grossesse menée à terme ou d'une interruption volontaire de grossesse non molaire.

La sécrétion de Beta-HCG est en général faible ou absente, mais l'échographie objective une tumeur utérine enchâssée dans le myomètre.

Toutes ces tumeurs sont de bon pronostic, avec cependant des traitements lourds lorsque des métastases sont présentes. La chimiothérapie est essentielle. Dans les tumeurs les plus graves,

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

d'aider ces jeunes à *guérir de la guérison...* C'est un âge où l'on se rebelle, où l'on n'a pas envie toujours d'écouter les médecins ou ses parents. C'est une psychologie particulière qu'il faut prendre en compte. »

La Fédération Nationale « Enfants et Santé » avec pour slogan « On a tous un enfant dans son cœur » collecte des fonds pour la recherche et l'aide aux familles. Ses coordonnées : enfantsetsante@wanadoo.fr – Tel et Fax : 01 69 89 22 08–
Siège social : 59 Route de Lisses– 91 110 Corbeil-Essonnes.

Existe aussi l'Unapecle, Union nationale de parents d'enfants atteints de cancer ou de leucémie. « Le but de l'UNAPECLE est de fédérer les associations d'aide aux enfants et leur famille et de coordonner leurs actions. L'union représente également ces associations auprès des pouvoirs publics et de toutes les instances compétentes et favorise une meilleure communication y compris dans le domaine de la recherche scientifique et médicale. Enfin, elle sensibilise et informe sur les problèmes spécifiques posés par le cancer de l'enfant et de l'adolescent.

Créée en 2003, elle regroupe aujourd'hui 27 associations ayant une forte implication locale. La valeur ajoutée de l'UNAPECLE est de porter la voix de ces associations au niveau national, européen et international grâce aux représentations qu'elle assure dans divers comités ou commissions d'institutions ou de sociétés savantes. »

« Les grands projets aboutis de l'UNAPECLE sont **le Congé et l'Allocation de Présence Parentale**, la création et la gestion du comité des parents des enfants atteints de cancer pour la relecture des protocoles et le règlement européen sur les médicaments à usage pédiatrique. Aujourd'hui, l'APP a été améliorée en créant l'AJPP (**Allocation Journalière de Présence Parentale**) et l'Union participe au comité de suivi de cette loi. Le règlement européen est applicable depuis

janvier 2007 et le comité de lecture fait école dans tous les pays européens. D'autres travaux sont en cours : l'enquête sur la scolarité des enfants malades, l'édition d'un fascicule sur le sujet et la participation des parents aux réseaux de soins et de recherche clinique.

Les actions à court terme sont la création d'associations de parents dans les 34 centres français d'oncologie pédiatrique, développer, au niveau national, la formation des bénévoles et développer uniformément le soutien psychologique de toute la famille et des soignants. » Coordonnées : 06 69 60 68 26 et Unionparents@aol.com.

Les Centres E. Leclerc ont organisé une opération de sensibilisation qui a permis en décembre 2003 de récolter 100 000 euros auprès des clients de ce réseau de distribution en collaboration avec l'association « Jeunes Solidarité Cancer » : <www.jscforum.net> et <www.jeunes-solidarite-cancer.org>, Tel 01 53 55 24 72.

LES SURVIVANTS DES CANCERS DE L'ENFANCE : UNE POPULATION À HAUT RISQUE DE PATHOLOGIES CHRONIQUES

Une étude a été publiée, qui a suivi 10 000 survivants d'un cancer de l'enfance. Elle montre un taux élevé d'états pathologiques graves : des seconds cancers, des maladies cardiovasculaires, des insuffisances rénales, des maladies musculo-squelettiques et endocriniennes. L'incidence de ces maladies augmente avec le temps⁵.

Ces observations démontrent l'importance d'un suivi rigoureux, fonction des traitements reçus, surtout des drogues de chimiothérapie.

– Les anthracyclines sont responsables de maladies des vaisseaux du cœur (coronaropathies), mais aussi de fibrose pulmonaire et d'endocrinopathies, telle qu'une insuffisance gonadique (ovaires ou testicules) prématurée, des maladies de la thyroïde, des troubles de l'humeur...

– Parmi les cancers, on observe à l'âge adulte surtout des lésions du sein, du colon et du rectum, des mélanomes malins, et d'autres cancers de la peau.

Évidemment les stratégies de prévention (pas de tabac, activité physique, maîtrise pondérale) sont essentielles.

Vingt ans après le diagnostic du cancer, 75 % d'entre eux souffrent d'une maladie chronique, plus de 40 % ont des troubles graves de la santé et un tiers sont polyopathologiques. L'équipe de NewYork a suivi 10 397 survivants (de 18 à 48 ans) d'un cancer comparés à 3 043 personnes (de 18 à 56 ans) de leur fratrie.

Ainsi a pu être mise au point cinq grades pathologiques : I pathologie légère, II modérée, III grave, IV avec incapacité ou handicap, V fatale. Les grades III et IV mettent en jeu le pronostic vital.

Le groupe qui a les risques les plus importants est constitué par les survivants de tumeur osseuse. En plus on s'aperçoit que les risques de maladie de grade III ou IV sont multipliés par dix après avoir eu une irradiation thoracique plus de la bléomycine ou de l'anthracycline ou une irradiation du bas ventre. Globalement les femmes ont des risques plus importants que les hommes et l'incidence cumulée d'un état pathologique chronique vingt-cinq ans après le diagnostic du cancer initial est de 66,8 % avec une incidence estimée à 73,4 % à 30 ans.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

fumée de cannabis est bien plus cancérogène que le tabac.

Le fumeur de cannabis « tire » des bouffées plus importantes (+ 66 %), qu'il inhale plus profondément (+ 33 %) et qu'il retient plus longtemps que le fumeur de tabac. La consommation quotidienne de trois à quatre cigarettes de cannabis peut, en termes de bronchite chronique et d'altérations du mucus bronchique, être comparée à la consommation de vingt cigarettes par jour.

Le cannabis altère les **défenses immunitaires** qui sont normalement en première ligne dans les voies aériennes pour protéger l'organisme des diverses impuretés, microbiennes ou non, contenues dans l'air inspiré. Un lien entre cannabis et bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est présent dans de nombreuses études.

Les teneurs en **substances carcinogènes** sont encore plus importantes (+50 %) dans la fumée de cannabis comparée à la fumée de feuilles de tabac.

Lorsque l'on fume un joint, le volume de fumée inhalée est jusqu'à quatre fois plus important qu'avec le tabac. Avec des bouffées plus profondes et un blocage plus long de la respiration, les quantités de monoxyde de carbone et de goudron entrant dans les poumons sont considérablement plus élevées. Il est donc plus que probable que la consommation de cannabis accroît de façon très sensible le risque de cancer bronchopulmonaire. Des travaux sont actuellement en cours pour étudier statistiquement ce lien qui est déjà certain.

Au final, le cannabis est plus dangereux pour la santé que le tabac. Fumer trois joints de cannabis pur est aussi nocif pour les

poumons que fumer vingt cigarettes. De plus, mélangé à du tabac, les méfaits sont démultipliés. En effet, le goudron contenu dans le cannabis renferme 50 % de plus de carcinogènes, agents susceptibles de provoquer le cancer. Ainsi, fumer trois pétards ou un paquet de cigarettes, est associé aux mêmes risques d'infections pulmonaires (bronchites aiguës et chroniques) et de cancer respiratoire. Plusieurs études indiquent également un effet négatif du cannabis sur le système immunitaire. Le THC réduirait— ce qui est logique— l'activité des cellules du système immunitaire chargées de protéger les poumons des micro-organismes.

EXISTE-T-IL UN LIEN ENTRE VIH ET MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES JUSQU'À LA MALADIE D'ALZHEIMER ?

Les risques de malformation à la naissance des enfants de mère porteuses du virus du sida

Depuis 1998, un traitement antirétroviral combiné (ARV) est utilisé pour prévenir la transmission mère-enfant du VIH. Ce traitement peut affecter le fœtus. L'éfavirenz en particulier est tératogène chez l'animal. Dans l'ensemble, les données sur les risques de l'exposition aux ARV sont plutôt rassurantes. Les données des USA font état d'un taux de malformations chez les enfants de mère VIH de 3,56 pour 1 000 naissances vivantes, non significativement différent des 2,76 ‰ de la population générale.

Des protocoles américains de surveillance multi-sites ont permis d'étudier les effets à long terme des ARV et les complications chez les enfants nés de mères VIH. Au total,

5 931 enfants surveillés au moins un an ont été inclus. Parmi ceux-ci, 2 202 ont été exposés aux ARV durant le premier trimestre de la grossesse, les autres, non exposés ou exposés plus tard, ont constitué le groupe de référence. Les malformations ont été prises en compte si elles étaient majeures ou en cas de deux malformations mineures. Elles étaient surtout cardiaques et musculo-squelettiques.

Sur les 2 002 enfants, 117 avaient au moins une malformation, 103 majeures, 14 mineures soit une prévalence de 5,3 % (intervalle de confiance à 95 % IC 4,4– 6,3). Cette prévalence ne différait pas significativement selon le statut infectieux VIH du nourrisson (4,9 % si infecté), selon l'exposition globale aux ARV durant le premier trimestre (5,8 % IC 4,2– 7,8) ou non (4,8 % IC 3,7– 6,1) et d'autre part la charge virale de la mère ou son taux de CD4.

Cependant, le taux de malformations était plus élevé chez les enfants exposés à l'éfavirenz au premier trimestre (5/32 15,6 %) que chez ceux non exposés (odd ratio ajusté aOR : 4,31 IC 1,56– 11,86). La zidovudine durant le premier trimestre semble avoir eu un effet protecteur vis-à-vis des malformations musculo-squelettiques (aOR 0,24 IC 0,08– 0,69) et augmenté le risque de malformations cardiaques (aOR 2,04 IC 1,03– 4,05). Les autres ARV n'ont pas eu d'effets significatifs.

En conclusion, la prévalence des malformations dans cette série d'enfants exposés au VIH est plus élevée que dans d'autres séries pédiatriques. L'exposition pendant le premier trimestre à certains ARV, dont l'éfavirenz, pourrait avoir un rôle⁷.

En plus des cancers, les risques de maladie d'Alzheimer (MA) augmentés avec le sida

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

prenaient ($p < 0,05$).

Il y a aussi une corrélation entre le niveau d'éducation et la connaissance de la maladie ($p < 0,05$), entre la durée depuis le diagnostic et la fréquence de la prière ($p < 0,05$) et une corrélation négative entre le niveau d'éducation et la préférence d'être en groupe avec des personnes de la même foi³.

– À la réunion américaine de cancérologie (ASCO) en 2009, spiritualité et religions ont fait leur apparition. Aux USA, 78 % des patients adultes croient en Dieu ; 15 % croient en un esprit supérieur, 54 % que la religion est très importante et 26 % moyennement importante. Une oncologue du Mass General Hospital de Boston a présenté une communication sous le titre « Apporter Dieu au chevet du patient ». Aux USA, les pratiques religieuses sont perçues comme d'importants compléments dans la guérison ou la récupération...

Attention aux gourous qui guérissent du cancer

Du jeûne pour affamer la tumeur, aux champignons asiatiques, au sang d'âne et à l'imposition des mains, en passant par le gui ou les prouesses de tel ou tel médecin en Floride, à Barcelone, en Suisse, en Allemagne... Beaucoup trop de malades se font ainsi véritablement plumer financièrement en commandant des médicaments qui n'ont fait leur preuve que sur des pages entières d'internet ou de magazines fabriqués par des coquins.

Les jeûnes thérapeutiques : le jeûne n'a jamais guéri le cancer

Le jeûne est sorti du cadre spirituel. 33 % des personnes qui jeûnent *poursuivent une recherche spirituelle ou une recherche de sens* ou *pratiquent une ascèse spirituelle et personnelle*. L'intérêt pour le jeûne remonte à Hippocrate, Socrate et Platon le recommandant comme un repos physiologique propre à aiguïser l'esprit.

L'*International Association of Hygienic Physicians* le promeut pour des effets bénéfiques variés : soulager l'arthrite rhumatoïde, réduire l'hypertension artérielle, améliorer le sommeil, réduire son poids.

Jeûner, se fait de plus en plus souvent dans un cadre de santé associé aux randonnées. Le corps vit sur ses réserves, les graisses en excès fondent, les taux de sucre et d'insuline baissent, les protéines sont digérées par l'organisme, l'eau en excès est éliminée. Ainsi la régénération cellulaire s'activerait et les défenses immunitaires s'accroissent. Les motivations invoquées sont surtout *purifier, désintoxiquer et revitaliser l'organisme* pour 60 % des personnes ; 48 % pour *prendre du recul par rapport à la vie quotidienne* ; 41 % pour *retrouver la paix intérieure* ; 38 % pour *être plus à l'écoute de son corps...*

En cancérologie ce type de thérapie n'a pas de sens, sauf chez les obèses atteints de cancer qui veulent après les traitements du cancer changer radicalement leurs habitudes alimentaires.

Jeûner de charcuterie et de viandes rouges est une excellente orientation pour les remplacer par des viandes blanches, des poissons et des fruits de mer. Faire une cure de raisins au moment des vendanges, ne peut que faire du bien et nettoyer l'intestin.

À propos des lieux sacrés : en France à Lourdes et Lisieux, au Portugal à Fatima, en Bosnie Herzégovine à Medjugorje...

Autour de l'an 2000 on m'a invité à donner une conférence à Lourdes à 2000 malades appartenant au mouvement « Lourdes Cancer Espérance ». Son thème : *La place de la Spiritualité dans la lutte contre le Cancer*. En voici quelques extraits.

Il est si facile de dire que la Spiritualité n'a rien à voir avec le cancer, pas plus dans ses causes que dans ses conséquences ! À juste raison la Science a pu déculpabiliser Dieu ou les puissances célestes. Mais il a fallu tellement de temps pour supprimer la notion de faute, de « punition divine » que la Spiritualité ou les spiritualités ont été évacuées le plus souvent des maladies les plus graves. Si Dieu n'est pas en cause, que voulez-vous qu'Il fît dans les traitements du cancer ? C'est en écoutant les patients, en étant attentif à leurs comportements, à leurs questions que j'ai décidé de faire un travail de recherche original. Savoir « comment ça marche un être humain ? ». C'est ainsi que j'ai pu déceler la place de la Spiritualité dans la lutte contre le cancer. Une expérience concrète, au lit du malade. Elle peut aider les « bien-portants » à mieux comprendre ceux qui luttent pour vivre ou survivre, les malades à ne plus avoir peur de ce qu'ils ressentent au plus profond de leur être.

Quatre parties se sont succédées : ❶ Le cancer un cadre de vie ❷ Comment ça marche un Être humain ? ❸ La spiritualité au service de ma santé ❹ Lourdes un lieu unique au monde.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

À Lourdes, il ne faut pas s'attarder, s'obnubiler sur tout ce qui peut jouer le rôle de rejet. Comme partout il y a le business et ses excès. C'est le périphérique de Lourdes, le superflu.

Ici, dans le Sanctuaire, nous sommes au cœur, c'est lui seul qui compte, car « Dieu y est peut-être présent » me disait un ami interrogatif.

Je ne crois pas que Dieu s'impose, puisse être imposé. Dieu ne guérit pas l'homme sans lui, sans qu'il le veuille... Mais il faut probablement guérir intérieurement d'abord.

« Si je ne suis pas dans ta vie, c'est que tu ne m'y as pas invité ou que tu n'as pas su m'y percevoir » peut-Il nous dire !

À Lourdes, la petite, l'humble Bernadette, nous a tous invités. Laissons-nous porter par cette ambiance tellement spéciale, un des rares lieux de notre pays, où se rejoignent autant de misères que d'espérances.

Mais, où est Dieu, et qui est Dieu et qui vous prouve qu'Il est à Lourdes me dit-on ?

Et le Psaume 51 nous répond : « Dieu ne prend aucun plaisir aux holocaustes, ... le sacrifice qui lui convient est un cœur brisé... » Alors à Lourdes, il est servi Dieu, me disait un malade qui n'a pas pu venir.

Aujourd'hui, vous n'êtes pas venus à Lourdes pour mourir, mais pour vivre, pour continuer de vivre. Vous avez répondu « oui » à une invitation qui est passée par de multiples relais humains ou par des circonstances, parfois les plus inattendues. Vous êtes venus goûter ce temps de bienveillance que Dieu vous donne. La maladie rend plus sensible, on pleure plus facilement, le masque est tombé.

La bienveillance envers soi est essentielle dans les moments difficiles, d'autant que les jugements négatifs et haineux que l'on porte sur soi, ne sont jamais loin dans ces cas-là. La

culpabilité empêche souvent la réflexion psychologique et le fonctionnement de la sève divine en nous.

Les mots « je t'aime » et leurs preuves dans des petits riens de la vie, sont les plus grands adversaires de la mort. Ils sont inscrits au plus profond de notre être, ils nous aspirent vers un autre, mon enfant, mon époux, mon compagnon, ma compagne, mes parents, vers les autres qui ne veulent pas que je souffre, mais aussi vers les infirmières, les médecins, qui feront tout pour que je guérisses.

Ces mots « je t'aime » sont des parcelles de l'AMOUR diffusé, rayonnant du Créateur... et cet amour comme un radiateur, réchauffe les cœurs et les corps les plus meurtris. Et sa puissance est telle qu'il peut guérir le plus cancéreux des cancéreux. Votre épreuve chers amis, n'est certainement pas une punition, mais elle est là pour vous faire grandir, découvrir les coins les plus insoupçonnés de votre être.

LOURDES UN LIEU UNIQUE AU MONDE

Profitons de notre présence à Lourdes, proche de la grotte où la petite Bernadette a reçu tant de messages pour les malades et pour les bien-portants, tous malades potentiels, pour réfléchir ensemble, loin des pensées uniques, médicalement, sociologiquement ou scientifiquement correctes.

Nous intéresse, aujourd'hui seulement l'« humainement correct ».

Ma présence avec vous traduit d'abord mon engagement auprès de tous ceux qui souffrent. Il étonne certains, bien portants, scientifiques ou non, qui considèrent avec distance la place de la spiritualité dans cette grande discipline qu'est la Cancérologie.

Il est vrai qu'elle— la spiritualité— n'est pas reconnue par la Sécurité sociale et qu'elle n'apparaît pas dans les livres de

médecine. Et pourtant, elle est bien présente, nous l'avons vue, en chacun.

Je demande instamment à mes collègues de garder l'esprit ouvert et même de participer à cette réflexion, en faisant abstraction de toutes les étiquettes que le monde moderne cherche à mettre sur ceux qui croient. Comme en Amérique du Nord, ayons l'intelligence de nous respecter, en partant du principe simple que l'autre peut toujours m'enrichir.

Évitons cette parole de Saint-Exupéry dans Terre des hommes, concernant son vieux copain : « Vieux bureaucrate, mon camarade ici présent, nul jamais ne t'a fait évader et tu n'en n'es point responsable. Tu as construit ta paix à force d'aveugler de ciment, comme le font les termites, toutes les échappées vers la lumière. »

Et puis un jour, la maladie est là, et tout ce qu'on a construit semble s'écrouler. C'est alors que s'éveille l'Espérance quand tout à coup, au fond de nous, il ne reste que l'Essentiel.

Et Lourdes, révèle nos récepteurs spirituels et stimule l'espérance.

« Espérer », ou accepter d'espérer, c'est faire une démarche hyper-scientifique, c'est reconnaître une Cause, rechercher un principe de vie, à tout ce que nous sommes et qui nous entoure. Espérer, c'est reconnaître notre petitesse, c'est croire qu'il y a toujours quelqu'un au-dessus de nous, prêt à nous aider.

Le Créateur nous a confié sa création. Il fait confiance à notre intelligence et lui distille goutte après goutte les secrets de l'Univers, de l'Homme et de l'humanité.

Et le Créateur nous connaît tels que nous sommes, avec tout notre parcours, nos richesses, nos blessures, nos souffrances. Il nous donne ce dont nous avons le plus besoin pour vivre et pour guérir : l'Amour Paternel et Maternel ! Il nous dit doublement « je t'aime » comme un père et une mère, car c'est

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

soins palliatifs (13 %) par rapport à ceux qui ne le sont pas (8 %) Dans l'ensemble des proches, le taux de patients peu ou pas du tout confortables lors du décès est de 48,5 %.

Au sujet de l'euthanasie : un acte d'incompétence

Pour un de nos collègues, François Goldwasser chef de l'unité d'oncologie de Cochin à Paris : « l'obstination déraisonnable en cancérologie est la règle... beaucoup de cancérologues font la chimiothérapie de trop. Ils ne savent pas comment naviguer entre le devoir de ne pas donner d'illusion et celui de ne pas désespérer. » Le cancer représente 30 % des décès annuels et pour Jean Leonetti député, chargé d'une mission d'évaluation sur la fin de vie, « rien n'est plus symbolique que l'annonce d'un cancer à un patient. À tort ou à raison, il pense tout de suite que sa vie va être amputée. » Le diplôme universitaire (DU) de soins palliatifs est devenu indispensable à tout jeune cancérologue. Nous partageons l'avis de notre collègue Goldwasser, « l'euthanasie en cancérologie est un acte d'incompétence. » Des indicateurs qualitatifs sur la fin de vie se mettent en place. Par exemple en mesurant le délai entre la dernière chimio et la mort. Si elle est prescrite une semaine avant le décès, c'était une mauvaise indication.

Attention au « concept d'exception »

Informé, mais pas légaliser, telle est l'orientation prise par la loi Leonetti. La révision de la Loi de 2005, risque évidemment sous la pression des lobbies favorables à la légalisation de la « mort sur ordonnance », de chercher à faire passer le concept d'exception, visant à tenter d'ouvrir la porte, même étroite à l'euthanasie : exception d'euthanasie ou suicide assisté... Les

deux traduisent l'incompétence médicale qu'il faut savoir reconnaître quand on n'a pas le temps. Il s'agit alors de confier le patient– et sa famille– à une équipe accompagnatrice, hors de tout acharnement thérapeutique.

Risques suicidaires et cancers

Ils sont doubles de ceux de la population générale : 31,4 pour 100 000 années-patients contre 16,7. Sur un suivi de 3,6 millions de patients cancéreux diagnostiqués entre 1973 et 2002, on compte 5 838 suicides. Le risque s'observe dans les cinq ans qui suivent les diagnostics ; il semble lié à la localisation d'abord bronchique, gastrique et des voies aéro-digestives supérieures. Les risques sont accrus en fonction des antécédents psychiatriques et chez les sujets traités par antidépresseurs et/ou morphiniques qui supportent difficilement les traitements⁷. Ces informations soulignent l'importance d'une évaluation psychologique et d'un suivi en cours de traitement contre le cancer.

La demande de *suicide assisté* a été étudiée en Oregon USA chez les patients en phase terminale. Tous étaient dans un état dépressif tel qu'ils demandaient la prescription d'une drogue létale. Les chercheurs ont décelé que c'était la capacité de décision qui pouvait être en cause et ont proposé une évaluation systématique préalable des troubles psychopathologiques. Le suicide assisté est également un signe d'incompétence médicale qui traduit une insuffisance de dialogue entre l'équipe de soins, le patient et sa famille.

L'indemnité pour accompagner la fin de vie

C'est l'allocation journalière de 49 € versée pendant une durée maximale de trois semaines pour ascendant, descendant, frère ou sœur ou personne partageant le domicile du patient.

L'association pour le droit de mourir dans la dignité s'est étonné que l'allocation ne dure que trois semaines, alors qu'elle est de dix-huit semaines pour accompagner le début de la vie ! Cette comparaison n'a pas de sens.

À l'inverse, l'association JALMALV (Jusqu'à la mort accompagner la vie)– qui a fêté ses 25 ans– sait faire évoluer les mentalités face à la mort et accompagner les personnes en fin de vie. Elle se base sur un double refus : l'acharnement thérapeutique comme l'euthanasie, et se situe dans la droite ligne de la Loi Leonetti. La mort fait partie de la vie et ne doit être ni occultée ni cachée à l'hôpital comme à domicile, encore moins dans les structures de soins palliatifs.

La qualité des soins en fin de vie est évidemment difficile à évaluer, mais les cliniciens ont essayé de déterminer des critères indicateurs de qualité. Ils ont trouvé : les excès de traitements, l'insuffisance des soins palliatifs en particulier le pourcentage de malades recevant une association de morphiniques à libération prolongée ou à libération immédiate ou l'admission dans une structure de soins palliatifs. Ce ne sont que des critères rétrospectifs...

Terminons cet ouvrage avec le psychiatre Christophe André qui affirme « La maladie révèle l'importance du bonheur ».

La maladie peut-elle conduire au bonheur ? Nous avons posé cette question, volontairement provocatrice, au psychiatre Christophe André. Selon lui, dans les périodes de grande adversité, la question du bonheur peut paraître écrasante. Nul besoin de « s'acharner à être heureux », mais cela n'empêche pas de se poser des questions sur ses choix de vie... et de garder le bonheur en ligne de mire. Christophe André explique comment,

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Chez les femmes sous pilule on observe des tumeurs des méninges hormono-dépendantes nommées *méningiomes* ou *hémangioblastomes* mais les gynécologues se gardent bien d'en avertir les femmes. On observe aussi l'aggravation de tumeurs de l'hypophyse à la prolactine, passant du micro-adenome à une véritable tumeur hypophysaire qu'il peut être nécessaire d'opérer.

– Chez les femmes jeunes à risque de cancer du sein (du fait des antécédents maternels, d'une lésion préalable bénigne du sein – fibroadénome, dysplasie sévère, microcalcifications...) ou ayant été traitées pour cancer du sein, la contraception hormonale est définitivement contre-indiquée, y compris les stérilets à la progestérone (lévonorgestrel). Le choix est alors entre le stérilet au cuivre (corps étranger au fond de l'utérus qui empêche l'implantation de l'œuf fécondé dans l'utérus) et la stérilisation définitive (ligature des trompes et pourquoi pas *ligature des déférents du partenaire*).

– À la ménopause ou à l'andropause :

* Refuser le THS (Traitement Hormonal Substitutif) ou les médicaments de la puissance sexuelle (hormones, viagra ou dérivés qui donnent des complications cardiaques ou visuelles).

* Choisir de changer ses habitudes alimentaires en forçant sur les phyto-hormones des fruits frais et des légumineuses cuites à la vapeur douce.

EN CONCLUSION

Tout ce qu'il faut savoir sur le cancer doit être dit non seulement à celui qui est atteint par la maladie, mais surtout, et plus encore à celui qui ne veut pas avoir de

cancer. C'est le chapitre de la prévention qui est certainement le plus important dans ce livre.

Nous répondrons à toutes vos questions dans la mesure où vous nous enverrez vos questions par internet sur l'adresse suivante : henri.joyeux@wanadoo.fr

1. Chez l'homme, les mutations du gène BRCA2 augmentent surtout les risques de cancer de la prostate et du pancréas. Le risque est multiplié par cinq pour la prostate. Chez ces hommes le dosage du PSA doit être réalisé annuellement dès 40 ans pour une détection précoce et un meilleur taux de guérison. La survie médiane chez ces hommes est de 2,1 années contre 12,4 chez ceux qui ne sont pas porteurs de BRAC2. Pour les hommes porteurs de BRCA1, la survie médiane est de 8 ans contre 4 pour les BRCA2 et la survie globale à 5 ans respectivement de 57 % pour les BRCA1 et 25 % pour les BRCA2. La survie à 15 ans est de 35 % pour les BRCA1 et 12 % pour les BRCA2. Quant au risque de décès il est de 70 % supérieur dans les familles BRCA2 par rapport aux familles BRCA1 (*Brit. J of Cancer* 2008, 99, 371-4).

1- Au niveau des 3 autres sièges de la voiture, la concentration moyenne de nicotine est de 9,6 microgrammes par mètre cube et le fait d'ouvrir les fenêtres la moitié du trajet ne diminue l'exposition passive que de 60 %.

2- Le chocolat noir (*nourriture des dieux* au XVIII^e siècle) est riche en polyphénols, (surtout le *flavonol* qui a des effets antioxydant sur le mauvais cholestérol le LDL, prévention de la formation des plaques d'athérome, inhibition de l'agrégation plaquettaire et vasodilatation des petits vaisseaux) mais reste un aliment calorique : 100 g = 500 calories. En France la consommation moyenne est de 12 g par jour pour les adultes et 15 g pour les enfants. Il a des effets euphorisant, relaxant, stimulant de la mémoire... Ses effets sont positifs pour le système cardio-vasculaire. La consommation quotidienne d'une quantité modérée de chocolat (7,4 g/jour) réduit de 48 % le risque d'accident cardiovasculaire cérébral et de 27 % celui d'infarctus du myocarde. L'effet serait encore plus net avec une consommation de 10 voire 20g/jour. (Un

petit carré servi avec le café pèse 5 grammes) et agirait par la baisse de la tension artérielle. Les Indiens Kuna du Panama doivent leur tension artérielle modérée à la consommation d'une boisson au cacao et ils auraient moins de maladies cardiaques et même de cancers. Certains proposent le chocolat noir en préventif ou dans le traitement de la maladie d'Alzheimer. Le chocolat blanc ne contient pas de polyphénols.

3- Les laboratoires ne s'intéressent pas à la pilule masculine, accumulant suffisamment de milliards avec les nombreuses pilules pour les femmes. En 2010 le Fondation Bill Gates a accordé une bourse de 100 000 dollars à une équipe de Caroline du Nord pour tenter de mettre au point une contraception masculine non douloureuse et réversible sur six mois avec des ultrasons. Dans les années 1970 les Américains avaient irradié les testicules dans les prisons en échange de remise de peine...

4- Les coûts de la contraception : remboursement pour les pilules de 2^e génération en prise quotidienne environ 30 € par an soit 10 € pris en charge par la Sécurité sociale et 7€ pour les génériques. Stérilets à renouveler tous les cinq à dix ans : 27 € pour celui en cuivre, soit 2 € par an après remboursement, 130 € pour le stérilet hormonal (Mirena) soit à peu près 9 € par an après prise en charge. Pour l'implant progestatif valable trois ans, 124 € soit 14 € par an après les remboursements. Les contraceptifs non remboursés sont les pilules de 3^e génération soit 170 € par an et 70 € pour les génériques. L'anneau vaginal est à 170 € par an, le patch à 175 € et les préservatifs de 0,23 € à 0,77 € l'unité soit 54 euros par an sur la base de neuf rapports sexuels par mois d'un coût moyen de 55 centimes d'euros...

5- L'Ordre des Médecins en juillet 2010 a exprimé ses réserves face à la prescription par une infirmière et à la délivrance par un pharmacien sur la base d'une ordonnance expirée. L'Ordre a invité les médecins à signifier sur l'ordonnance « non renouvelable ».

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

DépistORL, [1](#)
Déprime, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)
Dermatologues, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Desmodium, [1](#), [2](#), [3](#)
Deuxième cancer, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
DHEA, [1](#), [2](#), [3](#)
Diabète, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#),
[20](#), [21](#),
Diagnostic, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Dieu, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)
Distilbène, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)
Divorce, [1](#)
18 FDG, [1](#), [2](#)
Doll (Sir Richard), [1](#)

Don, [1](#), [2](#), [3](#)
Don d'organe, [1](#), [2](#)
Dopage, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)
Drag test, [1](#)
Drogues, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9-10](#)
Drogues de chimiothérapie, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Drogues radiosensibilisatrices (est-ce la même chose), [1](#), [2](#) (?)
Dysembryomes, [1](#), [2](#)
Dysplasies, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

Eaux alcalines, [1](#)
Eaux minérales, [1](#)
EBO, [1](#)
EBV, [1](#)
Échographie, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#),
[18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#)
École, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)

Écologie sexuelle, [1](#)
Écosystème intestinal, [1](#)
Écotoxicologie, [1](#)
Ecstasy, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Éducation nationale, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Édulcorants, [1](#)
EGCG, [1](#)
EGF, [1](#)
EGFR, [1](#), [2](#)
Élixir, [1](#)
Embolisation, [1](#)

Emsy, [1](#)
Endobrachyoesophage (EBO), [1](#)
Endomètre, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#)
Endométriose, [1](#), [2](#)
Endoscopie, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)
Enfants et Santé, [1](#)
Enfer, [1](#), [2](#), [3](#)
Énergie princeps, [1](#), [2](#), [3](#)
Engérix B20, [1](#)
Entérocyte, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Entéropoièse, [1](#)
Environnement, [1](#), [2](#)
EORTC, [1](#)

Épidémie, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#)
Épidémiologie, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Épidermoïde, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Épigénétique, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Épinards, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

EPIC, [1](#)
Épiploon, [1](#), [2](#)
Epithéliomas glandulaires, [1](#)
Epithéliomas spinocellulaires, [1](#)
EPO, [1](#), [2](#)
Epstein Barr virus, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Équipe cancérologique, [1](#)
Erbitux, [1](#), [2](#), [3](#)
Ergybiol, [1](#)
Ergy C, [1](#), [2](#)

Ergyphilus, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Esprit, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#)
Essais thérapeutiques, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Estomac (cf. Cancer de...), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#)
États précancéreux, [1-2](#), [3](#)
Éthers de glycol, [1](#)
Éthique, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#)
Être (cf. Bien-être),
Étude contrôlée, [1](#)
Étude en double aveugle, [1](#)
Étude randomisée, [1](#), [2](#), [3](#)
Étude toxicologique, [1](#)
Europe, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#)
Euthanasie, [1](#), [2](#), [3](#)
Examens radiologiques, [1](#)
Exercice physique, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Ewing (tumeur d'), [1](#), [2](#)
Expologie, [1](#),

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Thé, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#)
Thérapie génique, [1](#), [2](#)
TGF, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Thalidomide, [1](#), [2](#), [3](#)
THC (TétraHydroCannabinol), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Thérapies ciblées, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)
Thérèse, [1](#), [2](#)
Thermo-ablation, [1](#)
THG, [1](#)
THM, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
THS, [1](#), [8](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#),
[20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#), [30](#), [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#)
Thymocyte, [1](#)
Thymome, [1](#)
Thymus, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Thyroglobuline, [1](#)
Thyroïde, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#),
[19](#), [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#)
Thyroïdite, [1](#), [2](#), [3](#)
Tibolone, [1](#)
Tissu adipeux, [1](#), [2](#), [3](#)
Tissus mous, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)
T mémoire, [1](#)
TNF, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
TNM, [8](#), [1](#), [2](#)
Tomothérapie, [1](#)
Toxicomanie, [1](#)
Transpiration, [1](#), [2](#), [3](#)
Transplantation, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)
Triple négatif, [1](#), [2](#)
Troisier, [1](#)
TSH, [1](#), [2](#)

Tuberculose, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Tumeurs germinales, [1](#)

T4/T8, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

UHT, [1](#), [2](#), [3](#)

UICC, [1](#), [2](#)

Ulcère, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

Ultrasons, [1](#), [2](#), [3](#)

Ultraviolets artificiels, [1](#)

UNAPECLE, [1](#), [2](#)

Uretère, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

USA, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#), [30](#), [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [36](#), [37](#), [38](#), [39](#), [40](#), [41](#), [42](#), [43](#), [44](#)

Utérus, [1](#), [2](#), [3](#)

Utérus artificiel, [1](#)

UVA, [1](#), [2](#)

Uvée, [1](#)

UVB , [1](#), [2](#)

Vaccination, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#)

Vaccins, [8](#), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)

Vagin (voir Cancer du vagin), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#)

Gel vaginal, [1](#)

Muqueuse du vagin, [1](#)

Sécheresse vaginale, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Vaginites, [1](#), [2](#)

Vapeur douce, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

Varech, [1](#)

Végétariens, [1](#), [2](#)

Végétations, [1](#)

VEGF, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)
Verrue génitale, [1](#), [2](#), [3](#)
Vésicules séminales, [1](#), [2](#)
Vessie (voir Cancer de la vessie), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Vétérinaire, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Viagra, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Viande, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)
Viande rouge, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#),
[18](#), [19](#)
Viande blanche, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)
Vie embryonnaire, [1](#), [2](#), [3](#)
Vieillesse, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#)
VIH, (voir Virus du sida)
Vin, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#)
Virus, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#),
[20](#), [21](#)
Papillomavirus (HPV), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#),
[15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#)
 β -papillomavirus, [1](#), [2](#)
Virus du sida (VIH), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#),
[16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#)
Hépatites
Virus de l'hépatite B, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#)
Virus de l'hépatite C, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)
Virus de l'herpès, (144), [1](#)
Virus HV8 (Herpès virus 8), [1](#)
Virus oncogènes, [1](#)
Virus d'Epstein-Barr (EBV), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)
Virus oncolytique, [1](#)
Virus VVZ, [1](#)
Virus T-lymphotropique humain (HTLV), [1](#)
Poxvirus, [1](#)

Reovirus, [1](#)
Visiteurs médicaux, [1](#)
Vitamine A, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)
Vitamines B, [1](#), [2](#)
Vitamine C, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#)
Vitamine D, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)
Vitamine E, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Voies biliaires (Voir Cancer des...), [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)
Voies génitales, [1](#), [2](#), [3](#)
Voies urinaires, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)
Volume, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#),
[20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#)

Waldenström (maladie de), [1](#), [2](#)

Xénobiotiques, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Xénohormones, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Yttrium [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Zinc, [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

Zona, [1](#), [2](#)

Zones de défense, [1](#)