



Mardi 27 janvier 1987

Réalités, espoirs et perspectives
dans les traitements des cancers

Le mardi 27 janvier, le professeur Lucien ISRAEL est venu présenter devant les membres du Cercle venus très nombreux, une conférence sur le cancer.



QU'EST-CE QUE LE CANCER ?

Certains de nos gènes, lorsqu'ils sont activés, peuvent déterminer la transformation cancéreuse d'une cellule. C'était extrêmement surprenant de s'apercevoir que des matériels nécessaires à notre existence de tous les jours donnaient des cancers lorsqu'ils étaient activés.

Ces gènes appelés "oncogènes" ont des fonctions dans la vie normale de la cellule et président aux proliférations et à la croissance normale des tissus. Nous naissons d'une cellule. Un adulte est composé de milliers de milliards de cellules. Il y a donc des proliférations pendant la période embryonnaire et pendant la croissance. Ensuite, les tissus normaux perdent des cellules en permanence et il faut qu'il y ait une réparation de ces pertes.

Lorsqu'une cellule meurt et est évacuée, un signal est transmis dans le tissu qui déclenche alors la division d'une cellule jusqu'à au repos.

Lorsqu'il y a blessure, il y a une prolifération active pour réparer la perte de substance et un signal pour que celle-ci cesse.

Il existe de grandes similitudes entre les mécanismes du cancer et ceux de réparation des plaies. Les mêmes gènes sont activés mais en cas de perte de substance, le signal de prolifération est donné à bon escient et lorsque le tissu est réparé, un signal d'arrêt est donné et reçu. Au contraire, lorsqu'il s'agit d'un cancer, le signal de prolifération apparaît et se perpétue de façon inappropriée.

QU'EST-CE QUI DECLENCHE CES GENES ?

Ces mutations sont provoquées soit :

- par des substances irritantes d'origine naturelle ou chimique.
Si on supprimait le tabac, on supprimerait 30% des cancers du jour au lendemain.
- par des virus.
- par des radiations.

Pour que naisse et se développe un cancer, il ne suffit pas d'un seul de ces événements, il en faut entre 4 et 6 totalement indépendants les uns des autres. Chaque fois que l'un d'eux se produit, le patrimoine héréditaire de la cellule en garde la mémoire et la transmet aux cellules descendantes. Lorsque ces 4 à 6 événements par le plus grand des hasards se sont additionnés dans une lignée cellulaire, alors le cancer apparaît.

Cette accumulation de facteurs est donc également une question de temps.

Puisque ces événements s'additionnent au hasard, si on leur laisse beaucoup de temps, il y a plus de chance pour que le nombre nécessaire apparaisse. Ceci explique qu'il y a plus de cancers chez les sujets âgés que chez les jeunes.

Une fois que la cellule est devenue cancéreuse, elle devient de plus en plus maligne et capable de former des colonies à distance. Elle métastase.

LES TRAITEMENTS.-

Traitements locaux.-

Lorsque le cancer, bien qu'ayant proliféré de façon importante, n'a pas encore acquis la propriété de coloniser les organes à distance, il peut être traité et guéri par un geste local.

Le chirurgien qui enlève le cancer, le guérit.

L'acte chirurgical peut être complété par des rayons. Les radiations ionisantes provoquent dans les cellules des lésions qui tuent celles en voie de prolifération.

La radiothérapie a l'inconvénient de tuer des cellules saines qui également prolifèrent.

Lorsque l'on dépiste un cancer, il comprend généralement un milliard de cellules, un diamètre de 1 cm. et il existe depuis 4 à 6 ans. Autrement dit, lorsque l'on a découvert un cancer, on est en droit de se demander si oui ou non il a acquis la propriété de métastaser. Aujourd'hui, les tests ne le disent pas encore. Mais des études commencent à faire émerger cette information qui serait capitale. Les médecins doivent encore faire un pari sur le fait que les cellules aient métastasé ou non.

Traitements généraux.-

C'est presque par hasard que l'on a mis au point ces traitements. En effet, un jour, en 1942, un navire américain transportant du gaz moutarde a coulé. Le gaz s'est répandu dans la base navale. Le personnel a subi des intoxications très importantes. On observa alors une baisse très importante de globules blancs.

Le gaz moutarde serait donc capable de tuer des cellules en prolifération rapide. Après des études sur les animaux, est née la chimiothérapie.

Son principe est de s'incorporer dans les cellules qui prolifèrent et d'empêcher qu'elles arrivent à terme.

Malheureusement, ces produits ne tuent pas que les cellules cancéreuses.

Actuellement on ne peut ni respecter toutes les cellules saines parce que beaucoup prolifèrent, ni malheureusement non plus tuer toutes les cellules cancéreuses car certaines ne prolifèrent pas.

Pendant les 30 années qui se sont écoulées que s'est-il passé ?

EVOLUTION.-

- 1.- La chirurgie a progressé avec les techniques d'anesthésie.
- 2.- La radiothérapie a progressé vers les années 50 avec l'utilisation des rayonnements plus pénétrants par le cobalt, puis par les accélérateurs.

Actuellement on développe les neutrons.

80% des échecs ne sont pas liés à l'absence de contrôle local mais à l'existence de métastases à distance. Les vrais progrès attendus sont dans les traitements généraux.

3.- Chimiothérapie :

- a.- découverte de nouveaux produits. 50.000 produits naturels et artificiels sont testés par an chez les animaux.

Malgré cet effort gigantesque et coûteux, cela fait presque 10 ans que l'on n'a pas inventé un nouveau médicament très actif. Le dernier est le sel de platine.

- b.- utilisation différente de la chimiothérapie. Pendant des années, on donnait des doses très fortes, toxiques. Aujourd'hui, on préfère prescrire des doses faibles mais répétées.

Il est en train de naître une forme d'administration des chimiothérapies tout-à-fait différente qui pose des problèmes technologiques. On ne peut pas, si l'on décide de faire un traitement 24 heures sur 24 dix jours de suite, hospitaliser tous les patients qui requièrent ces traitements.

On met au point des pompes externes qui seraient branchées sur des tubes mis dans les veines et qui délivreraient les doses de traitement que l'on veut de façon régulière pendant le temps désiré. Ces matériels existent à l'état de prototype mais les cancérologues n'arrivent pas à en généraliser la circulation car la sécurité sociale ne veut pas les rembourser. Ceci est tout-à-fait étrange lorsque l'on sait qu'ils coûtent 400 francs par jour et que dans le service du Professeur ISRAEL, la sécurité sociale paye pour un malade hospitalisé 24 heures, 4 000 francs.

Cependant, dans un avenir proche, les malades pourront sortir avec leur pompe et mener une vie normale.

Mais cette chimiothérapie continue ne dépend pas des découvertes récentes. On aurait pu y penser il y a 10, 15 ans.

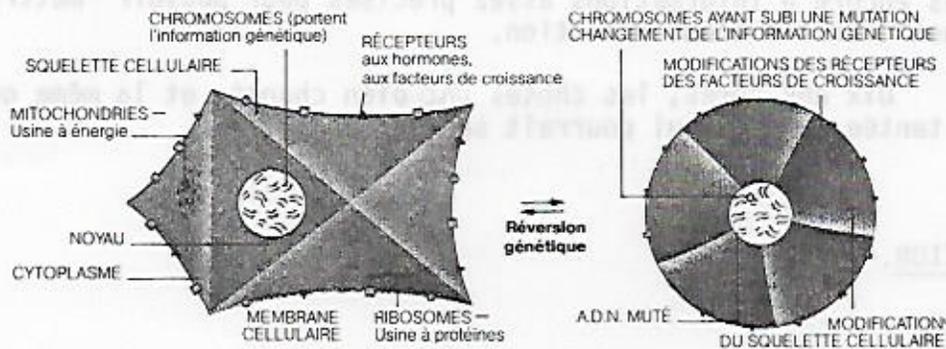
- c.- facteurs de croissance. Lorsqu'un gène est excité de façon inappropriée, il fabrique des facteurs de croissance qui déclenchent la prolifération cellulaire.

Si l'on avait des anti-facteurs de croissance, aucune cellule ne pourrait proliférer. Elles seraient donc obligées d'être "sages". Si elles le restent longtemps, elles se redifférencient et redeviennent normales.

Ainsi la solution ne serait plus de tuer les cellules mais de les guérir ; cependant ces facteurs de croissance arrêteront également la croissance des cellules saines. Ces médicaments devront pouvoir être disponibles d'ici 2 à 3 ans.

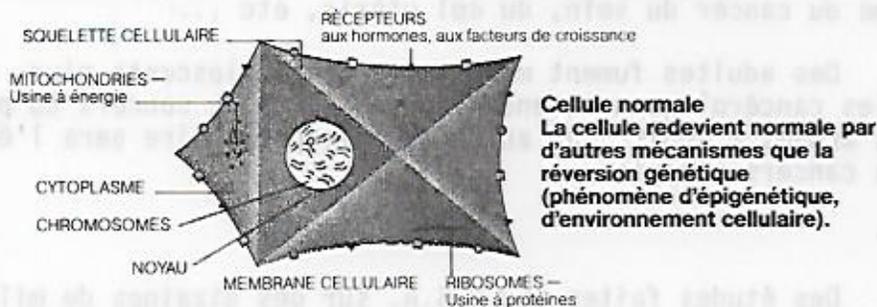
- d.- agents redifférenciants. Un produit comme l'interféron agit comme agent redifférenciant et rapproche la cellule de son état normal. Il est probable que la combinaison d'agents redifférenciants et d'antifacteurs de croissance devraient être capable de rendre les cellules cancéreuses saines. (voir schéma page suivante).

Rendre normale une cellule cancéreuse.



Cellule normale
Les fibres protéiques maintiennent
une structure bien définie.

Cellule tumorale
La structure de la cellule est désorganisée.
En général, elle s'arrondit.



Cellule normale
La cellule redevient normale par
d'autres mécanismes que la
réversion génétique
(phénomène d'épigénétique,
d'environnement cellulaire).

Une tumeur bénigne est un tissu où il y a une prolifération mais elle est lente et n'a pas d'aptitude métastatique. C'est pour cela qu'elle ne met jamais en danger la vie du patient. Lorsqu'on l'enlève à l'extrême limite elle peut repousser si on ne l'a pas bien enlevée.

Aujourd'hui on ne sait pas encore guérir tous les cancers, mais les étapes que franchit à pas de géant la recherche, avec le concours de la biologie moléculaire et de la virologie, laissent augurer de solides espoirs pour les années prochaines, au point d'avoir l'impression que, si maintenant on reprenait le fameux plan Nixon de lutte contre le cancer, en y mettant autant d'argent et d'énergie, on gagnerait la bataille, on "atterrirait sur la Lune".

C'était l'expression même du président américain.

Voici une dizaine d'années, il avait estimé que, puisqu'en appliquant un programme ambitieux et coûteux, la N.A.S.A. étant parvenue à rendre vrai ce qui était incroyable, marcher sur la lune, ce genre de programme monumental devait pouvoir être appliqué dans d'autres domaines et conduire à d'autres victoires. Il suffirait de s'en donner les moyens pour, par approches successives, se rapprocher du centre de la cible. D'où l'idée d'un programme "style N.A.S.A." contre le cancer.

Contrairement à la recherche spatiale qui connaissait dès le départ l'itinéraire à suivre et la série d'étapes à franchir pour arriver au but, la recherche cancérologique n'était finalement pas assez avancée. On pouvait coordonner les bonnes volontés, injecter de l'argent, de la main d'oeuvre, on pouvait avoir des centaines d'équipes prêtes à participer : cela ne servait à rien car on n'avait pas encore d'informations assez précises pour pouvoir "mettre le paquet" dans la bonne direction.

Dix ans après, les choses ont bien changé, et la même opération tentée aujourd'hui pourrait sans doute réussir.

PREVENTION.-

Passive.-

Un geste essentiel serait l'arrêt du tabac. Il donne des cancers de la gorge, des poumons, de la vessie, du pancréas, augmente le risque du cancer du sein, du col utérin, etc ...

Des adultes fument moins mais des adolescents plus, de sorte que les cancérologues attendent une cohorte de cancers du poumon pour les années à venir ; un autre exemple probatoire sera l'évolution des cancers féminins.

Active.-

Des études faites aux U.S.A. sur des dizaines de milliers de travailleurs tabagiques de l'industrie, ont montré que parmi eux, ceux qui consommaient en quantité suffisante dans leur alimentation des crudités et du poisson avaient 20 ans plus tard, huit fois moins de cancer du poumon que les autres. En effet, les crudités contiennent du bêta-carotène, le poisson de la vitamine A ... Or, la vitamine A prévient le cancer.

Il y a une corrélation étroite entre la consommation de graisse et de sucre consommée dans un pays et le nombre de cancers du sein et de la prostate. Nous mangeons trop (voir schéma page suivante).

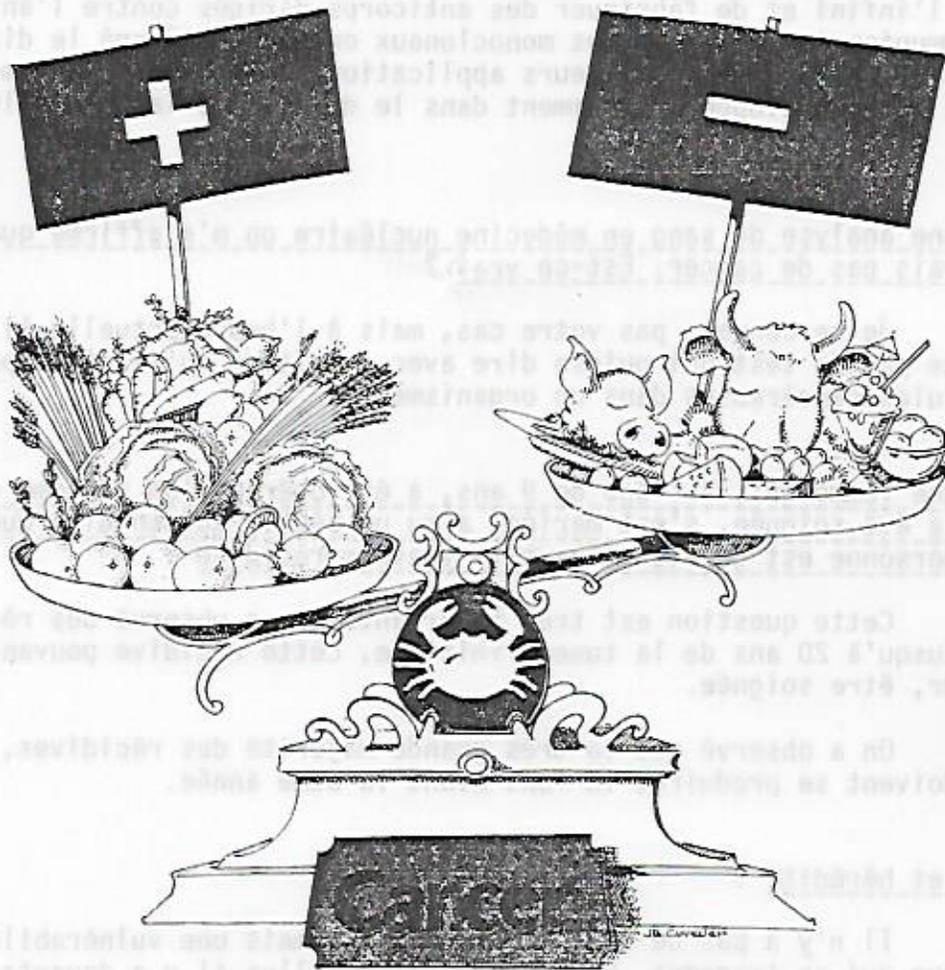
DEPISTAGE.-

Il faut dépister le cancer avant que la cellule ait acquis le pouvoir de métastaser.

Il faut absolument enlever une tumeur bénigne qui risque toujours une transformation maligne.

TRAITEMENT.-

C'est affaire de cas particulier.



Aujourd'hui lorsque l'on a un cancer, il faut voir un cancérologue, insiste le professeur Israël.

Le Professeur Israël, à la fin de son exposé, a répondu à de nombreuses questions.

QUESTIONS.-

Où en est la recherche sur les anticorps monoclonaux ?

Depuis quelques années, les biologistes savent réaliser à la commande des cellules productrices d'anticorps purs, spécifiques d'un site antigénique : les anticorps monoclonaux. Ces cellules sont obtenues en faisant fusionner des cellules de rate (lymphocytes) prélevées sur des souris immunisées contre l'antigène choisi et des cellules de myélo-me.

Les "hybridomes" obtenus ont la propriété d'être cultivables à l'infini et de fabriquer des anticorps dirigés contre l'antigène immunisant. Les anticorps monoclonaux ont révolutionné le diagnostic biologique médical. Leurs applications thérapeutiques commencent à se développer, notamment dans le domaine de la cancérologie.

Après une analyse de sang en médecine nucléaire on m'a affirmé que je n'avais pas de cancer. Est-ce vrai ?

Je ne connais pas votre cas, mais à l'heure actuelle il n'existe pas de test qui puisse dire avec certitude qu'il n'y a pas de cellules cancéreuses dans un organisme.

Une jeune femme qui, à l'âge de 9 ans, a été opérée d'un sarcome du colon, a été soignée, s'est mariée, a eu un bébé. Peut-on dire que cette personne est guérie ou peut-il y avoir récurrence ?

Cette question est très importante. On a observé des récurrences jusqu'à 20 ans de la tumeur initiale, cette récurrence pouvant, bien sûr, être soignée.

On a observé que la très grande majorité des récurrences, si elles doivent se produire, le font avant la 5ème année.

Cancer et hérédité ?

Il n'y a pas de cancer héréditaire, mais une vulnérabilité génétique qui se transmet. Dans certaines familles il y a davantage de cancers que dans d'autres.

Le stress joue-t-il un rôle dans le cancer ?

Il n'y a aucun rapport entre les deux. On peut créer des cancers aussi bien chez des animaux anesthésiés et soustraits à tout stress pendant très longtemps. On peut cancériser des cellules où il n'y a pas de système nerveux donc pas de stress.

De plus il n'y a pas de lien entre la baisse de l'immunité et le cancer.

Est-il prouvé que le soleil joue un rôle sur le cancer de la peau ?

Il y a une augmentation régulière des cancers de la peau depuis l'Alaska jusqu'au Texas. Ceci est étroitement lié à l'environnement et aux ultra-violets du soleil.

Est-ce que la volonté et le moral sont des facteurs importants dans la guérison des cancers ?

Les gens décidés à s'en sortir ont un meilleur score que ceux qui ne le sont pas.

Les gens qui ont peur d'avoir un cancer sont-ils plus susceptibles d'être atteints par cette maladie ?

Non, je ne le pense pas.

ANNEXE 1

La bible pour l'objectif 1989

LE CODE EUROPÉEN* CONTRE LE CANCER

Ce code fait partie intégrante du plan d'action 1987-1989 du programme "Europe contre le cancer" qui englobe les domaines de la prévention du cancer, de l'information, de l'éducation sanitaire du public, de la formation à la cancérologie des personnels de santé, et de la recherche sur le cancer.

Des cancers peuvent être évités si vous suivez ces dix commandements :

1. Ne fumez pas. Si vous ne pouvez absolument pas vous en empêcher, utilisez alors des cigarettes à faible teneur en goudrons, et n'enfumez pas les autres.
 - 1.a. N'utilisez pas de produits dérivés du tabac (tabac à chiquer ou à priser).
2. Modérez votre consommation de boissons alcoolisées.
3. Ayez une alimentation pauvre en graisse et évitez l'excès de poids.
4. Consommez suffisamment de fruits et de légumes frais, et de céréales riches en fibres.
5. Evitez autant que possible les expositions brutales, intenses et prolongées au soleil, surtout si vous n'y êtes pas habitué.
6. Faites pratiquer un frottis vaginal, à un intervalle régulier de 3 à 5 ans, dès l'âge de 20 ou 30 ans.

Certains cancers peuvent être guéris s'ils sont détectés suffisamment tôt.

7. Consultez un médecin si vous constatez un saignement ou un changement de forme ou de couleur d'un grain de beauté ; une grosseur ou un saignement anormaux, une toux ou un changement de voix persistants.
8. Surveillez votre poitrine régulièrement et, si cela est possible, faites procéder à des mammographies après l'âge de 50 ans.

* Le code aura 10 commandements. Deux sont encore à l'étude.

CANCER : LES SINISTRES RECORDS DE GLASGOW

Glasgow, la ville la plus peuplée d'Ecosse avec environ 900 000 habitants, vient d'être nommée par l'Organisation mondiale de la santé "capitale mondiale du cancer du poumon" ... L'ironie du sort veut, qu'à l'origine, Glasgow signifiait en celtique "l'espace vert" !

Aujourd'hui, rien que dans la population masculine, on a recensé à Glasgow 130,6 cas de cancer du poumon pour 100 000 habitants. Les autres grandes villes d'Ecosse font à peine mieux, puisqu'il y en a 103,2 à Edimbourg, 100 à Dundee et 98,5 à Aberdeen.

Le taux de cancer du poumon dans toute l'Ecosse est dépassé uniquement par celui de la population noire de la Nouvelle-Orléans, la population maori de Nouvelle-Zélande et celle autochtone d'Hawaï ... C'est dire que le pourcentage des femmes écossaises qui en sont atteintes est très élevé lui aussi.

L'enquête à Glasgow même a duré deux ans et les auteurs de l'atlas concluent que l'objectif visant à faire de la ville en l'an 2000 une "cité sans tabac" est devenu une "nécessité de salubrité publique". Ils estiment ainsi que le fait de n'y plus fumer pourrait réduire le nombre des décès de 440 par an.

"La plupart des cancers du poumon, écrivent les auteurs de l'Atlas, en tout cas plus de 85% d'entre eux, sont causés par les cigarettes et non par la pollution atmosphérique" ; d'où l'efficacité que devrait avoir une campagne antitabac bien menée. A laquelle il faudrait ajouter, cependant, des conseils en diététique.

De fait les Ecossais, en général, se nourrissent en dépit du bon sens : beaucoup d'alcool (et pas seulement du whisky) et beaucoup de graisse, peu ou pas de fruits et de plantes potagères. Ils consomment par exemple moitié moins de légumes que les habitants du sud de l'Angleterre.

Les autres types de cancers prospèrent en Ecosse ; dans les îles Shetlands, le cancer du sein a l'un des pourcentages les plus hauts du monde et, toujours chez les femmes, la province dans son ensemble détient le record d'Europe en matière de cancer de l'oesophage.

Bref, 30% des cancers en Ecosse sont dus aux cigarettes, 30% à un mode de vie inadéquat.

Londres : Baudouin Bollaert
Extrait d'un article du Figaro