

« L'immense majorité des hommes accueille la vieillesse avec tristesse et rébellion ; elle inspire plus de répugnance que la mort même. » Simone de Beauvoir.

S'empêcher de vieillir au naturel

INTRODUCTION

Lorsque j'évoque mon intérêt pour le vieillissement, mes interlocuteurs sont souvent mal à l'aise. C'est sans doute parce que ce terme renvoie au déclin, voire à la déchéance. Moi même, je ne m'y fais pas. Lorsqu'en 2005, un magazine avait publié mon article, sur *la corrélation entre les capacités en lecture et l'âge*, un graphique, montrant le déclin des capacités, avait été supprimé par l'équipe de rédaction. L'image du déclin représentée par une courbe descendante serait-elle rebutante?

« Les gens veulent rester jeunes », cette déclaration risque de heurter les plus sages d'entre nous. C'est une réalité pourtant, la vieillesse est subie. Personne ne se la souhaite ou peut-être, alors, à son pire ennemi. C'est une période de dégénérescence implacable dont la seule issue est la mort. La maladie, la pauvreté, la dépression et la solitude connaissent, parfois, des dénouements favorables; la vieillesse est impitoyable. A tel point que le mot vieux est devenu tabou; il n'existe plus, on ne veut pas en entendre parler. Accepter d'être un vieillard d'un sourire sincère et libéré de toute nostalgie? A d'autres. Les vieilles personnes qui sourient sont celles qui avaient pris l'habitude de le faire durant toute leur vie.

S'empêcher de vieillir au naturel

Au mieux, certains admettront leur âge et ajouteront qu'ils se sentent jeunes, qu'ils n'ont pas remarqué de changement. La vieillesse est refoulée ; les vieux s'enferment souvent chez eux, se retrouvent parfois dans des résidences « seniors » fermées, ou pire, sont dissimulés dans d'austères maisons de retraite. Il y a différentes façons de témoigner du rejet, certains diront qu'ils n'ont aucune hostilité vis-à-vis du vieillissement néanmoins ils proclament sans cesse qu'ils font plus jeunes que... D'autres éviteront totalement le sujet et lutteront en cachette par la pratique du sport, de la chirurgie esthétique ou la prise de substances douteuses aux belles promesses. A l'inverse, on a le groupe des personnes résignées mais profondément tristes quand même. Pour finir, il y a les plus sincères, selon moi, ceux qui luttent contre le vieillissement ouvertement. Justement ceux-là sont stigmatisés, rangés dans la catégorie des irréalistes, anti-épicuriens, tricheurs de l'horloge biologique et qui tirent sur la corde, au point qu'ils claqueront d'un seul coup. Tant que le résultat de leurs tentatives n'est pas fameux, ils sont dénigrés et raillés et dès qu'il s'en trouve un ou une ayant réussi quelque chose, le troupeau semble décidé à suivre son exemple. C'est d'une totale hypocrisie.

L'objet de ce livre est de s'empêcher de vieillir. C'est un objectif sincère et déterminé.

Le mot vieillissement se définit comme un processus normal de dégénérescence lié à l'âge et conduisant à la mort. Pourtant, le corps médical nous enseigne que l'excès d'alcool, de drogue, de tabac et de soleil participent d'un vieillissement prématuré de l'organisme. Dans ce cas, qu'entend-on par processus

normal si des facteurs, presque ordinaires, peuvent influencer notre évolution ?

Des chercheurs scientifiques constatent que l'activité physique retarde le vieillissement et redonne même une certaine jeunesse à notre corps. On peut alors, s'interroger sur la pertinence d'un âge de vieillesse corporelle, ou de la vieillesse même, si l'activité physique était la norme.

Je souhaite éviter la déchéance, je voudrais rester sur un plateau. C'est mon ambition bien que celle-ci s'oppose à la réalité actuelle. L'amalgame d'électrons inusables constituant mon corps ne connaît pas de déclin. Parle-t-on du vieillissement de l'électron ou du papillon, jamais!

Maintenant cela n'exclut pas de faire un constat objectif de la situation actuelle, d'émettre des hypothèses quant aux rôles joués par certains facteurs sur le vieillissement.

Il m'apparut très rapidement que la lutte contre la dégénérescence s'avère être une préservation de la bonne santé. Pourtant, la théorie du vieillissement comporte de nombreuses facettes. Par exemple, on peut s'intéresser à la longévité ou à la morphologie sans tenir compte de la bonne santé ou même inversement. A ma grande stupéfaction, l'aspect du visage et du corps humain n'est pas tant lié que ça à notre état de santé. Il peut arriver que des personnes malades « de l'intérieur » (allergies, cancer, Alzheimer, troubles digestifs, addictions...) aient un visage d'apparence jeune. Cette situation m'amène à prendre en considération le déclin qui se voit et celui qui ne se voit pas. C'est une approche multiple qui se soucie tout autant de la jeunesse des intestins, des articulations, des cheveux, de la vivacité intellectuelle, de la peau... enfin, de tous les éléments associés au vieillissement. Il me semble que c'est assez

S'empêcher de vieillir au naturel

novateur au regard de ce que j'ai lu. Des articles ponctuels de revues, ou même des livres, proposent, par exemple, de réduire les indices physiques de vieillissement comme l'aspect de la peau, la morphologie du corps en laissant de côté la dégénérescence des organes internes. Certaines pratiques qui seront exposées sortent des sentiers battus et personne ne doit s'obliger à quoi que ce soit. Néanmoins, gardez l'esprit ouvert ! C'est un signe de jeunesse!

Personnellement, j'apprécierais de « bien » vieillir dans le sens où je souhaiterais être à la fois en bonne santé, faire jeune et durer longtemps. Ma réflexion m'a porté à comprendre que la jeunesse éclatante située entre 16 et 20 ans est un état physique associé à la croissance des organes et à la nouveauté des tissus. Vouloir atteindre cet état serait fondamentalement contre nature et par intuition nous obligerait à croître sans cesse. Ce que j'appelle jeunesse c'est l'état de plateau atteint peu après la fin de la croissance physique, qu'on pourrait situer entre 25 et 30 ans.

Le vieillissement est un postulat qui, à ma connaissance, ne connaît aucun détracteur. Pourtant, on est libre de se poser cette question : l'idée de vieillissement entraîne-t-elle les symptômes ? Au même titre qu'une personne se croyant atteinte d'une maladie va développer les symptômes en rapport.

Au premier abord, on pourrait balayer cette possibilité du revers de la main tout simplement parce que tout le monde vieillit. Mais justement n'est-ce pas parce que tout le monde vieillit que c'est l'idée la plus profondément enracinée dans l'inconscient collectif. Lorsque l'on propose à deux groupes distincts de personnes âgées de se conformer, pour l'une, à des

activités de jeunes actifs et à l'autre de ne pas changer ses habitudes de retraités, on s'aperçoit qu'au bout d'un trimestre les vieux-jeunes actifs ont rajeuni. Qu'est ce que cela prouve ? Qu'une partie de leur vieillissement était liée à leur comportement et non à leur âge objectif. Par ailleurs, l'intégralité des cellules de notre corps se renouvelle, à tel point qu'aucune cellule de notre corps ne dépasse l'âge de 15 ans à l'exception d'une partie des neurones. Dans ces conditions, comment expliquer objectivement par des facteurs strictement biologiques le vieillissement ? Une remarque d'une aide-soignante m'avait interpellé. Elle faisait la toilette à une personne âgée et elle s'aperçut que le dos de sa patiente était intact et d'une grande beauté en comparaison du reste du corps. Le dos de cette dame, invisible à ses yeux, avait-il échappé au vieillissement dont elle se faisait l'idée? Je n'irai pas jusqu'à affirmer que le vieillissement n'est qu'une vue de l'esprit mais en revanche que la lutte contre le vieillissement devrait être entreprise autant à propos des facteurs impliqués que de l'idée qu'on s'en fait.

Quels sont les facteurs impliqués dans le vieillissement ?

Que constate-t-on au point de vue structurel et fonctionnel ?

Comment s'empêcher de vieillir sur tous les plans ?

Autant de questions qui trouveront leurs réponses dans ce livre.

Les facteurs impliqués dans le vieillissement

Il y a deux approches différentes et complémentaires: l'une suggère que le vieillissement est programmé dans

S'empêcher de vieillir au naturel

le corps comme dans l'esprit, l'autre considère que le vieillissement est la conséquence d'une série de dommages s'accumulant tout au long de notre vie.

Un processus naturel

La limitation du nombre de divisions cellulaires

Nos tissus sont formés d'une quantité innombrable de cellules vivantes qui se reproduisent en se divisant en deux. Les cellules vivantes meurent pour différentes raisons : la nécrose, l'apoptose, l'autophagie et l'arrêt de la division cellulaire.

L'apoptose et l'arrêt de la division cellulaire concernent le vieillissement cellulaire.

Plusieurs scientifiques se sont intéressés à la vie de nos cellules et ont souhaité connaître leur espérance de vie et leur capacité à se reproduire. Pour étudier ces questions, ils ont utilisé deux méthodes :

- observer l'espérance de vie des cellules après prélèvement sur un organisme vivant.

- observer, par période, un marqueur de vieillissement cellulaire sur des personnes vivantes.

➤ Observation de l'espérance de vie cellulaire in vitro

Hayflick, en 1961, a observé que les cellules de fibroblastes se divisaient environ une cinquantaine de fois en milieu de culture et mourraient ensuite. L'espérance de vie



variait en fonction de l'âge de l'animal vivant auquel on faisait le prélèvement ; les cellules se divisaient jusqu'à soixante dix fois pour un fœtus et une vingtaine de fois pour un animal âgé. On a observé des résultats comparables pour d'autres types de cellules.

Plus récemment, on s'est aperçu que les fibroblastes pouvaient se diviser trois fois plus lentement lorsqu'ils bénéficiaient d'un bon apport alimentaire. C'est ainsi que leur durée de vie s'allonge.

Alexis Carrel a mis des cellules embryonnaires de cœur de poulet en culture. La solution dans laquelle les cellules baignaient, était changée chaque jour et comportait des éléments nutritifs. Il obtint une durée de vie de 29 ans bien au-delà de l'espérance de vie habituelle du poulet. Les cellules périrent lorsque l'on ne renouvela pas la solution. Cela laisse à penser qu'elles moururent par auto-intoxication puisque les déchets issus de leur activité métabolique n'avaient pas été enlevés. Des expériences plus récentes ont permis d'identifier ces déchets toxiques, ce sont les radicaux libres. Ils oxydent et détruisent les protéines membranaires et les enzymes de l'ADN. Ces lésions ponctuelles s'accumulent et entraînent une altération de la fonction globale de la cellule.

En 2009, des chercheurs de l'université d'Alabama ont constaté qu'une restriction calorique (plus précisément en sucre) augmentait la durée de vie des cellules.

Il n'existe pas de corrélation entre longévité et activité cellulaire. En effet, des cultures de cellules prélevées chez des sujets âgés ont révélé une activité de développement proche de celle observée chez de jeunes sujets.

S'empêcher de vieillir au naturel

➤ Observation de marqueurs de vieillissement cellulaire in vivo

Les chromosomes de nos cellules s'ouvrent en deux (deux hélices d'ADN) à chaque division cellulaire. Cette reproduction est sous la dépendance des télomères présents aux extrémités des brins d'ADN. On a constaté que les télomères diminuent en longueur avec l'âge et lorsque la longueur est trop courte la division cellulaire ne peut plus se faire. La télomérase est une enzyme dont l'expression s'oppose au raccourcissement des télomères.



Les scientifiques peuvent observer la longueur des télomères des globules blancs en effectuant des prises de sang à des personnes. Ils constatent que le stress, le tabac et l'obésité accélèrent le rapetissement des télomères. Des expériences comparatives menées en 2004, ont révélé une incidence énorme du stress pouvant induire un vieillissement prématuré cellulaire de 17 ans comparé à des individus non stressés ! Le tabac vieillit les cellules de 7 ans et l'obésité de 9 ans environ. Il n'est pas, pour autant, possible de corréler l'espérance de vie à la longueur des télomères. Chez la souris, l'inhibition

de la télomérase a pour conséquence une baisse de la longévité, la perte de fertilité et l'atrophie de certains tissus.

Les radicaux libres produits par l'activité métabolique de la cellule dégradent les lipides ; lorsqu'ils se présentent en grande quantité et ne sont pas neutralisés par des enzymes, ils peuvent oxyder l'ADN des mitochondries et provoquer des mutations lors du cycle reproductif de la cellule. Ces altérations cellulaires peuvent conduire à l'apoptose. En effet, quand une cellule est remplie de substances étrangères en excès, telles que des déchets ou des virus et bactéries dépassant les capacités de défenses du système immunitaire, elle se « suicide ». C'est un moyen de défense pour l'organisme, il permet « étonnamment » d'assurer sa survie.

Notre corps comporte des enzymes (comme la superoxydedismutase, la catalase, le glutathion-peroxydase) détruisant les radicaux libres. On observe une bonne corrélation entre l'espérance de vie d'une espèce donnée et la présence de ces enzymes. D'autres substances comme les oligoéléments, le zinc, le cuivre, le manganèse, les vitamines (A, C, E...) et les poly-phénols agissent contre les réactions d'oxydation.

Le déclin de la communication intercellulaire

Une bonne communication intercellulaire se caractérise par des échanges de substances entre des cellules voisines et une sorte de mise au diapason de toutes les cellules d'une même zone ; elles travaillent de concert, toutes ensemble. La baisse de la communication entre les cellules peut avoir différentes origines :

- des déchets présents dans les milieux intra et extra cellulaires empêchent une fluidité optimale,

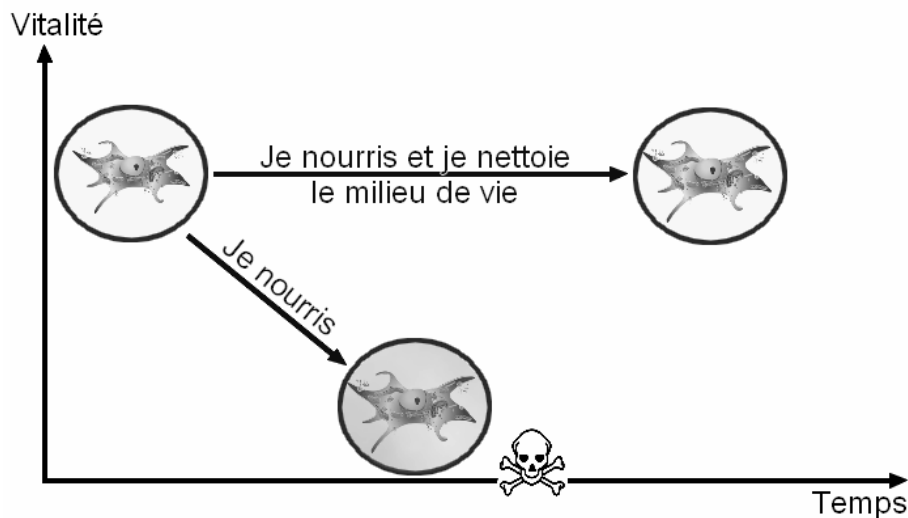
- le phénomène de glycation à l'origine de la formation de composés encombrants.

- la modification des champs électrostatiques, par l'accumulation d'électricité statique par exemple, qui perturbe les courants ioniques cellulaires. Les crampes illustrent bien le défaut de communication intercellulaire, elles surviennent notamment en cas d'excès d'acide lactique, d'une carence en magnésium en potassium ou calcium.

Voyons plus en détails la formation de déchets cellulaires induite par un toxique.

Pour se défendre, l'organisme possède différentes stratégies. Par exemple : lorsque qu'une cellule rentre en contact avec un microbe, elle le phagocyte et le lysosome (élément intracellulaire) sécrète des enzymes digestives et bactéricides. Les déchets, du microbe tué, peuvent persister au cœur même du lysosome ou dans le cytoplasme. Cet encrassement altère l'activité cellulaire ; on peut observer un blocage du système enzymatique de la communication intracellulaire, la perturbation d'éléments présents à l'intérieur de la cellule, une occupation inadaptée des sites de récepteurs (stimulation, blocage) qui entraînent un vieillissement.

Par ailleurs, lorsque la cellule se divise alors qu'elle ne s'est pas entièrement vidée de ses déchets, on retrouvera les déchets à l'intérieur même des cellules filles. Lorsqu'une partie ou tous les déchets sont rejetés hors de la cellule, de la même manière, le milieu extracellulaire est temporairement ou définitivement encrassé de déchets.



Intoxication progressive de l'organisme

Notre corps (corps et cerveau) peut se maintenir en vie grâce à l'air qu'il respire, les liquides et les aliments qu'il ingère.

Certains des éléments que nous respirons ou avalons sont toxiques pour notre organisme. Nous aborderons, dans ce chapitre les toxiques et leurs effets sur notre corps.

L'encrassement de l'organisme se caractérise par une accumulation de substances dans les tissus que le corps ne parvient pas à éliminer ou à dégrader.

Ces substances peuvent être des poisons. La nature de ces poisons est naturelle ou artificielle (issue de la

S'empêcher de vieillir au naturel

chimie) ; ils intoxiquent l'organisme et peuvent conduire à la mort; c'est une question de dosage. Avant la révolution industrielle, le corps des hommes affrontait les poisons naturels comme les toxiques produites par les microbes (toxique botulique, staphylocoque doré, salmonelle...), végétaux (digitaline, atropine...), inoculés par les animaux (araignées et serpents venimeux...), la fumée (libérée lors d'éruption volcanique ou d'un feu de bois). L'arrivée de l'industrialisation et de la chimie a amplifié énormément la quantité et la variété des poisons. Notre organisme est exposé aux produits des hydrocarbures dont le caractère néfaste est décelé depuis peu : pesticides, engrais, cosmétiques, gaz carbonique, médicaments, plastiques... Par ailleurs, certaines substances sans pour autant porter directement atteinte à notre espérance de vie s'avèrent perturber notre système endocrinien.