

# Changements physiologiques et vieillesse

Michelle Montplaisir



Photo: Rafaela Winterfeld

*Aging is a normal phenomenon and can be defined as the sum of the changes related to time, which appear after maturity of shape, size and formation. The author studies the physical changes in the cardio-vascular, gastro-intestinal and renal, and muscular and skeletal systems and in sexual activity. We do not age all at the same rhythm and in the same way. Each of us can influence living conditions and environmental factors which can either accelerate or slow down our individual aging process.*

## Quelques données démographiques:

Le Québec qui compte actuellement 10 p. 100 de personnages âgées de 65 ans et plus, est désormais engagé dans le processus du vieillissement démographique. Ce phénomène est attribuable, surtout, à la chute rapide du taux de natalité depuis les 20 dernières années; au début des années 50, le taux de natalité était de 30 naissances pour 1000 personnes; en 1974, il est de 15 naissances pour 1000 personnes. Cette réduction a pour effet de diminuer la proportion de jeunes et d'accroître la proportion de vieux. A partir des projections démographiques, deux aspects principaux sont à retenir: le nombre de personnes très âgées, les 80 ans et plus, augmente plus rapidement que celui des individus

âgés de 65 à 79 ans et, d'autre part, le vieillissement se fait au féminin. En effet, au Québec, l'espérance de vie de la femme ne cesse de s'allonger alors que celle de l'homme demeure relativement stable: de 1971 à 1981, l'espérance de vie de la femme est passée de 73.2 ans à 76.5 ans et celle de l'homme, de 68.2 ans à 69 ans. Cet écart croissant entre l'espérance de vie de la femme et celle de l'homme confère une ampleur exceptionnelle au veuvage féminin.

## Phénomènes physiologiques reliés au vieillissement:

Pendant longtemps on a considéré le vieillissement comme un phénomène pathologique résultant de l'usure de l'organisme et de l'accumulation des séquelles des maladies et des accidents subis tout au cours de la vie. Cette conception permettait d'assimiler la sénescence à une maladie et, de ce fait, elle devenait théoriquement évitable ou guérissable. Les résultats des multiples recherches poursuivies depuis 25 ans ont permis de démontrer que le vieillissement est un phénomène normal, intimement lié au processus de croissance de l'organisme. Le dénominateur commun de tous les phénomènes qui accompagnent la vieillesse est constitué par la diminution progressive du nombre de cellules dans

les différents organes et tissus. En fait, le vieillissement peut se définir comme étant la somme des changements reliés au temps et qui se produisent après la maturité dans la forme, la grandeur et la fonction.

Ainsi, nous observons les changements anatomiques suivants: une diminution de la taille qui est plus marquée chez la femme; dans nos sociétés occidentales, le poids augmente jusqu'à l'âge d'environ 50 ans chez les hommes et 70 ans chez les femmes, et suit alors une courbe descendante; la proportion de graisse dans le corps humain augmente avec l'âge alors que la masse musculaire diminue graduellement; enfin, les rides, la perte et le blanchissement des cheveux, la diminution des glandes sudoripares et des vaisseaux sanguins au niveau de la peau sont autant de phénomènes normaux qui accompagnent le vieillissement.

Les organes des sens subissent également les effets de la sénescence. Ceci implique certaines conséquences: le goût du sucré et celui du salé diminuent; au niveau du système visuel, on constate une diminution de l'accommodation à la lumière et les personnes âgées s'adaptent moins bien à la noirceur; la perception des couleurs change également, ceci étant dû au fait que le cristallin jaunit avec l'âge; dès lors, les gens âgés peuvent avoir plus de difficulté à différencier

les couleurs froides: le bleu, le vert et le violet, surtout en demi-teintes; enfin, le cristallin perd peu à peu son élasticité et c'est ce qui cause la presbytie. Au niveau du système auditif on retrouve une diminution de la sensibilité aux hautes fréquences, c'est-à-dire aux sons aigus; ceci peut conduire à des problèmes de discrimination du langage, par exemple, avec les mots ayant des voyelles communes mais certaines consonnes différentes: pain, main, sain.

Tout au cours de la vie, le poids du cerveau diminue et nous subissons une perte de cellules cérébrales. Il semble qu'à 65 ans, nous ayons perdu près d'un milliard de neurones, sur un capital initial de 14 milliards. Ceci entraîne des répercussions sur le plan de l'organisation des fonctions cérébrales telles que: une chute progressive des performances à l'échelle non-verbale et une diminution de la mémoire à court terme et à long terme. La qualité du sommeil change: la phase d'endormissement est prolongée, les périodes d'éveil sont plus fréquentes et le sommeil est plus facilement perturbé.

Les principales manifestations associées au vieillissement du système cardio-vasculaire sont les suivantes: d'une part, le durcissement des parois artérielles (artériosclérose) est un phénomène physiologique normal débutant entre 25 et 30 ans et, d'autre part, le coeur d'une personne âgée est une pompe qui fonctionne normalement mais qui a perdu de sa capacité de réserve. En d'autres mots, le coeur âgé peut fonctionner normalement au cours des activités de la vie quotidienne, mais le risque de décompensation est accru lorsque l'organisme subit un stress, si minime soit-il.

Le système gastro-intestinal est celui qui vieillit le moins vite et quoique la sécrétion des glandes salivaires et des enzymes intestinaux diminue de même que la motilité de l'intestin, la digestion demeure aussi efficace au 3ème âge. Certes, le travail intestinal est ralenti mais, normalement, ceci ne cause pas de constipation.

Au niveau du système urinaire, on observe, entre autres faits, que la fonction rénale diminue. Ce phénomène revêt son importance, surtout lorsque la personne âgée consomme des médicaments, car certaines sub-

stances sont excrétées moins rapidement et agissent plus longtemps dans l'organisme, d'où le risque augmenté d'intoxication médicamenteuse. La capacité vésicale diminue avec l'âge, et ceci peut entraîner une augmentation de la fréquence urinaire. Enfin, la personne âgée ressent tardivement l'envie d'uriner, c'est-à-dire lorsque sa vessie est pleine ou presque, d'où la manifestation occasionnelle d'une urgence mictionnelle.

Le système musculo-squelettique vieillit également. Ainsi, on observe une perte osseuse au niveau du squelette qui se poursuit régulièrement après 45 ans mais plus rapidement chez la femme. Au niveau des muscles, on note une diminution de leur taille et de leur force. Toutefois, tous les muscles ne vieillissent pas au même rythme: en effet, les muscles qui sont continuellement en mouvement, comme le diaphragme, s'atrophient moins rapidement que les autres. Cette perte de la force musculaire ne nuit pas à l'accomplissement des tâches de la vie quotidienne, ni à l'exercice physique; elle peut cependant ralentir la performance sportive.

## Sexualité et vieillissement

Avec l'âge, certains changements physiologiques surviennent chez la femme et chez l'homme au niveau du système reproducteur. Une bonne compréhension de ces manifestations est nécessaire pour une expression satisfaisante de la sexualité. L'axe principal de ces changements se situe autour de l'intensité de la réponse sexuelle chez les deux sexes. D'une façon plus précise, on observe les différences suivantes chez la femme: la lubrification vaginale se fait plus lentement et peut être moins efficace; l'expansion du vagin est moindre; au moment de l'orgasme, les contractions sont moins intenses et occasionnellement, elles peuvent être douloureuses; cependant, la capacité d'orgasmes multiples est conservée. Chez l'homme, on constate que l'érection se développe plus lentement, mais elle peut être maintenue plus longtemps; l'intensité de l'orgasme peut diminuer, la force de l'éjaculation est moindre, de même que la quantité du liquide éjaculé, et le temps écoulé entre les orgasmes est prolongé.

La sexualité n'est pas l'apanage de la jeunesse; elle fait partie intégrante de la vie de tout individu à tout âge. Chez la femme, le désir sexuel après la ménopause est, le plus souvent, relié directement aux habitudes sexuelles établies au cours des années antérieures. Ainsi, une femme qui a eu une relation amoureuse satisfaisante peut traverser la ménopause et les années qui suivent avec peu ou pas d'interruption quant à la fréquence ou au désir de l'activité sexuelle.

Les problèmes attribuables au vieillissement peuvent influencer le degré de la capacité sexuelle et son efficacité, mais il n'y a pas de limite tracée par la vieillesse à la sexualité de la femme. Ceci est également vrai pour l'homme; si le niveau d'activité sexuelle est maintenu depuis longtemps et si aucune incapacité physique aigue ou chronique n'intervient, l'homme âgé est habituellement capable d'exprimer sa sexualité au-delà de 80 ans et même plus.

Le processus du vieillissement est un phénomène biologique, relié au temps et qui touche l'organisme dans sa totalité. Il ne faut pas perdre de vue le fait que la sénescence est une conséquence naturelle du seul fait de vivre. Cependant, le vieillissement n'est pas simplement l'expression du destin sur l'homme. Certes, le programme du vieillissement humain est spécifiquement déterminé à la naissance et ne peut être modifié par l'environnement seul. Toutefois, la vitesse à laquelle il se déroule dépend beaucoup plus des facteurs écologiques et de l'adaptation de l'individu à ces facteurs. Ainsi, l'être humain peut repousser l'échéance de son vieillissement par son action sur des facteurs d'environnement, tels que l'alimentation, l'obésité, l'exercice, la vie professionnelle et familiale, le tabagisme, l'alcoolisme, pour n'en citer que quelques-uns. Nous ne vieillissons pas au même rythme, ni de la même façon et chacun d'entre nous peut influencer les facteurs liés aux conditions de vie et d'environnement qui sont susceptibles d'accélérer ou de freiner le déroulement du processus de la sénescence.

*Michelle Montplaisir est médecin gériâtre au Centre hospitalier de Côte des Neiges, à Montréal.*