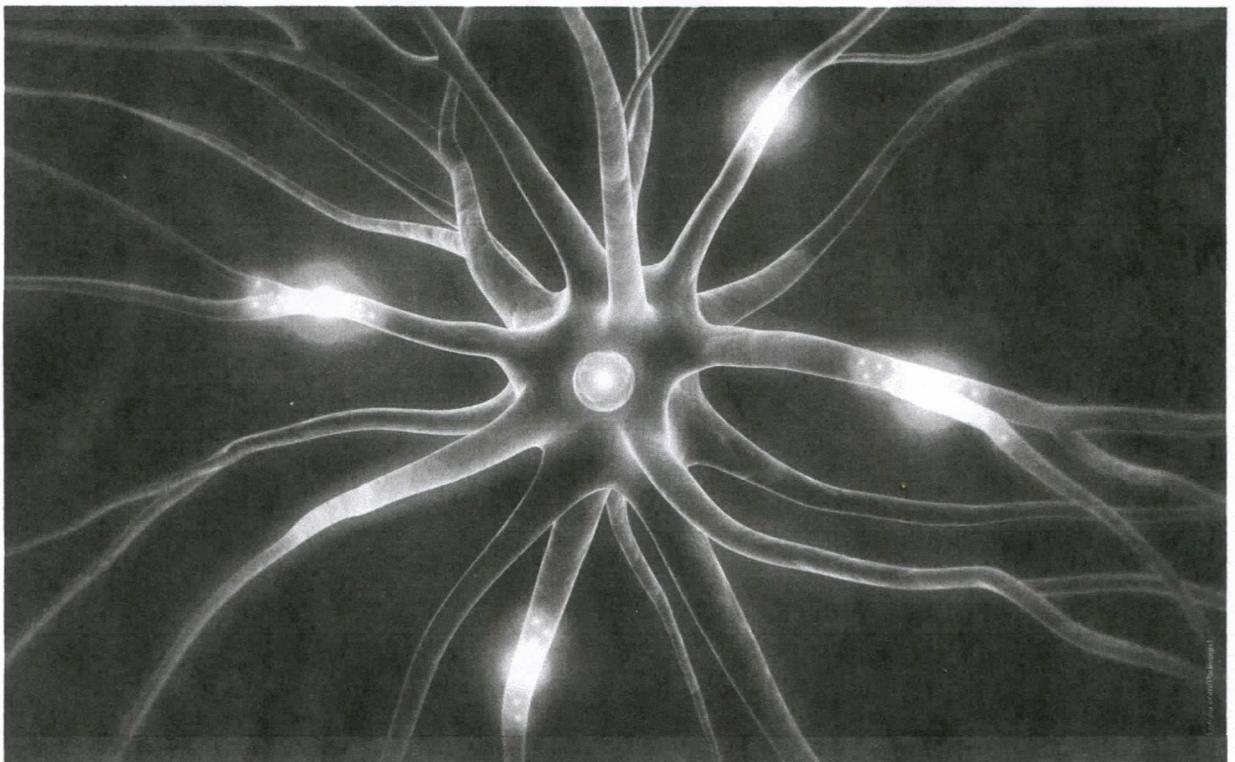


# La maladie d'Alzheimer

**La maladie d'Alzheimer est la maladie neurodégénérative la plus fréquente. Affectant surtout les sujets de plus de soixante ans, elle entraîne une perte progressive des facultés intellectuelles, en particulier de la mémoire. On ignore aujourd'hui les causes de la maladie et les moyens de la guérir.**



La maladie d'Alzheimer se caractérise par une dégénérescence des neurones, en particulier dans l'hippocampe, impliqué dans la mémoire.

**L**a maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative qui engendre un déclin progressif des facultés cognitives et de la mémoire. La ou les causes n'ont pas encore été clairement identifiées. La maladie est souvent diagnostiquée tardivement, à partir de l'âge de soixante-cinq ans. Décrite dès 1906 par le psychiatre allemand Alois Alzheimer, elle ne fut considérée comme une maladie à part entière que beaucoup plus tard : on voyait à tort dans les troubles de la mémoire par lesquels elle débute une conséquence normale du vieillissement de la personne.

## DÉGÉNÉRESCENCE DU CERVEAU

On distingue deux formes de la maladie : une forme génétique, qui touche 1 % des cas, et la forme dite « sporadique », largement plus répandue, qui fait de la maladie la troisième cause d'invalidité dans le monde pour les plus de soixante ans. En 2005, elle touchait environ 26 millions de personnes, 33 millions en 2010, et ce chiffre pourrait être multiplié par quatre en 2050 selon les prévisions des chercheurs. Sur le plan microscopique, on observe deux types de lésions causées par la maladie d'Alzheimer dans le cerveau. Les plaques séniles ou

plaques amyloïdes sont essentiellement localisées dans le néocortex et l'hippocampe et correspondent à l'accumulation extracellulaire excessive d'un peptide dit « bêta-amyloïde » dans certaines régions du cerveau. Ce dysfonctionnement permettrait une entrée anormale de calcium dans le neurone, ce qui activerait une réaction inflammatoire, entraînant la mort inévitable du neurone.

## **DEUXIÈME TYPE DE LÉSION, LES DÉGÉNÉRESCENCES NEUROFIBRILLAIRES**

Elles correspondent à une déformation de certaines protéines structurales des neurones, appelées « protéines Tau ». La façon dont les neurones sont enchevêtrés est alors modifiée. Les substances nécessaires au fonctionnement du neurone ne pouvant plus être acheminées jusqu'au corps cellulaire, le neurone finit par mourir.

La maladie d'Alzheimer se caractérise alors par une dégénérescence des régions temporales internes, en particulier des hippocampes, ce qui explique que la mémoire des faits récents soit la première fonction touchée et le symptôme le plus courant de la maladie. Les lésions s'étendent ensuite de proche en proche aux autres zones du cortex, ce qui explique la perte progressive des autres fonctions : langage, reconnaissance des visages, orientation spatiale, calcul, lecture... Chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, le cerveau peut perdre 8 à 10 % de son poids tous les dix ans, contre 2 % chez un sujet sain.

## **QUELLES SONT LES CAUSES DE LA MALADIE ?**

Les causes de la maladie d'Alzheimer ne sont pas connues. Les chercheurs ont démontré que la maladie ne fait pas partie du processus normal de vieillissement. Elle touche à la fois les hommes et les femmes, est plus répandue avec l'âge (la plupart des personnes atteintes ont plus de soixante-cinq ans) et n'est pas due au durcissement des artères ni même au stress. Dans l'immense majorité des cas, la maladie apparaît en raison d'une combinaison de facteurs de risque. Le vieillissement est le principal facteur. Les maladies cardiovasculaires, comme l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie,

l'obésité ou le diabète, semblent également contribuer à son développement. Il est aussi possible que des infections ou l'exposition à des produits toxiques jouent un rôle dans certains cas, mais aucune preuve formelle n'a été obtenue. Vivre dans un pays développé et industrialisé semble prédisposer à la survenue de la maladie. Les facteurs génétiques jouent également un rôle important dans son apparition. Ainsi, certains gènes peuvent augmenter le risque d'être atteint, bien qu'ils ne soient pas directement la cause de la maladie. Les chercheurs ont découvert qu'environ 60 % des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer sont porteuses de certains gènes qui pourraient être impliqués. Cependant, plusieurs individus sont porteurs de ces gènes et ne développeront jamais la maladie, et, inversement, certaines personnes dépourvues de ces gènes peuvent en souffrir. Aujourd'hui, les chercheurs croient que la maladie d'Alzheimer n'est pas provoquée par un facteur unique, mais plutôt par une combinaison de facteurs. Il reste encore beaucoup à apprendre au sujet de la maladie, et les chercheurs continuent d'essayer de découvrir ses causes. Une étude qui a été menée grâce à des fonds de l'Association Alzheimer et de l'Institut national américain sur le vieillissement et publiée par la revue *The Lancet Neurology* conclut globalement que sept facteurs de risque supposés de la maladie d'Alzheimer contribueraient à près de la moitié des cas dans le monde. Arrive en tête le faible niveau d'instruction (19 %), l'activité intellectuelle semblant exercer un

**CHEZ LES PATIENTS  
ATTEINTS DE LA  
MALADIE D'ALZHEIMER,  
LE CERVEAU PEUT  
PERDRE 8 % À 10 % DE  
SON POIDS TOUTS LES  
DIX ANS.**

effet protecteur. Viennent ensuite le tabagisme (14 %), l'inactivité physique (13 %), la dépression (11 %), l'hypertension (5 %), l'obésité (2 %) et le diabète (2 %).

## **SIGNES ET ÉVOLUTION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

La maladie d'Alzheimer évolue sur plusieurs années, et sa progression varie beaucoup d'une personne à l'autre. On sait aujourd'hui que les premières lésions apparaissent dans le cerveau au moins dix à quinze ans avant les premiers symptômes. En moyenne, une fois que la maladie se déclare, l'espérance de vie est de huit ans à douze ans. Plus la maladie survient à un âge avancé, plus elle tend à s'aggraver rapidement. Lors du stade dit « léger », des pertes

de mémoire se produisent de façon occasionnelle. La mémoire à court terme, c'est-à-dire la capacité à retenir une information récente (un nouveau numéro de téléphone, les noms de nouvelles personnes...), est la plus touchée. La personne atteinte a aussi plus de mal à trouver ses mots et à suivre le fil d'une conversation. Les troubles de la mémoire s'amplifient lors du stade modéré. Les souvenirs de jeunesse et d'âge moyen deviennent moins précis, mais ils sont mieux préservés que la mémoire immédiate. Le sujet a du mal à trouver ses mots ou dit un mot à la place d'un autre. Il est de plus en plus difficile pour les personnes atteintes de faire des choix, et leur jugement commence à être altéré. La désorientation dans l'espace et le temps devient de plus en plus évidente, et les personnes peuvent avoir des difficultés à reconnaître les visages. Entre les stades modéré et avancé, des problèmes de comportements inhabituels surgissent parfois : agressivité, langage atypique ou ordurier, changement des traits de la personnalité. Au stade avancé, toutes les fonctions intellectuelles sont touchées ; le malade perd son autonomie. Des problèmes psychiatriques peuvent apparaître, notamment des hallucinations et des délires paranoïdes, aggravés par une perte de mémoire importante et une désorientation. Dans son

stade avancé, la maladie d'Alzheimer devient une maladie mortelle, comme le cancer. La plupart des décès sont causés par une pneumonie engendrée par la difficulté à avaler : les malades risquent de laisser entrer dans leurs voies respiratoires et dans leurs poumons de la salive ou une partie de ce qu'ils mangent ou de ce qu'ils boivent.

**DES MILLIONS DE CAS  
POURRAIENT ÊTRE  
ÉVITÉS PAR LA MAÎTRISE  
DE RISQUES TELS QUE  
L'HYPERTENSION,  
LE TABAGISME OU  
L'OBÉSITÉ.**

**TRAITEMENTS ET  
PRÉVENTION**

Actuellement, il n'existe pas de traitement efficace pour guérir la maladie. On a tout de même découvert quelques pistes pour ralentir son évolution. Les médicaments comme les anticholinestériques permettent d'augmenter la libération du neurotransmetteur acétylcholine

dans le cerveau et d'atténuer les pertes de mémoire, du langage et du raisonnement, ainsi que d'améliorer les capacités de concentration des patients. Un autre médicament, la mémantine, qui agit comme protecteur des neurones, est aussi utilisé pour le traitement de la maladie. L'effet de ce médicament reste néanmoins très modéré. Les traitements mis en œuvre à l'heure actuelle agissent sur les symptômes mais pas sur la cause de la maladie, encore inconnue à ce jour, ni sur son évolution. L'approche non médicamenteuse est une dimension importante de la prise en charge. Des programmes très divers sont proposés, comme la stimulation cognitive répétée, mais à l'heure actuelle leur efficacité n'a pas été prouvée par des études scientifiques. Un effort important est mené par l'industrie pharmaceutique pour trouver un traitement qui stopperait le processus dégénératif. Différentes molécules sont testées aussi bien chez l'animal que chez l'Homme. Depuis les années 2000 et certaines études concluantes menées chez la souris, l'hypothèse d'un vaccin capable de soigner cette maladie chez l'Homme reste envisageable. Si aucune méthode ne protège complètement de la maladie d'Alzheimer, il est possible d'agir sur certains facteurs de risque. Les traitements contre l'hypertension et notamment les diurétiques ont été associés à un moindre risque de maladie d'Alzheimer. Le risque de



Le risque de contracter la maladie peut diminuer si l'on conserve une activité cognitive régulière.



L'exercice physique régulier est une des mesures conseillées par les médecins pour prévenir la maladie d'Alzheimer.

contracter la maladie peut être réduit si l'on conserve une activité cognitive régulière. Les personnes ayant suivi de longues études ou ayant développé leur mémoire courent moins de risques de souffrir de la maladie si elles entretiennent cet acquis. Une alimentation équilibrée et une activité physique auraient

également un rôle préventif. Si aucune méthode ne protège complètement de la maladie d'Alzheimer, il est donc possible d'agir sur certains facteurs de risque. Reste à mener de vastes études pour savoir si, lorsque ces facteurs sont modifiés, le risque de développer la maladie diminue effectivement.

## À RETENIR

- La maladie d'Alzheimer est une pathologie neurodégénérative qui se caractérise par des troubles de la mémoire et une démence. Dans le monde, 33,9 millions de personnes souffrent de cette maladie.
- On sait que la maladie se traduit par des lésions dans le cerveau, mais on en ignore encore les causes. La maladie d'Alzheimer évolue sur plusieurs années, et sa progression varie beaucoup d'une personne à l'autre.
- Actuellement, il n'existe pas de traitement efficace pour guérir la maladie. On a mis au point quelques traitements médicamenteux permettant tout de même de ralentir son

évolution, mais leur efficacité est limitée.

- Les neuroscientifiques ont estimé le nombre de cas attribuables à chaque facteur de risque supposé. Le principal facteur serait le faible niveau d'instruction (19 % des cas), puis arrivent le tabagisme (14 %), l'inactivité physique (13 %), la dépression (11 %), l'hypertension (5 %) et enfin l'obésité (2 %) et le diabète (2 %).
- Ensemble, ces sept facteurs de risque participeraient à environ la moitié des cas dans le monde. D'autres facteurs de risque peuvent être impliqués, par exemple les maladies cardiovasculaires et un régime alimentaire déséquilibré.