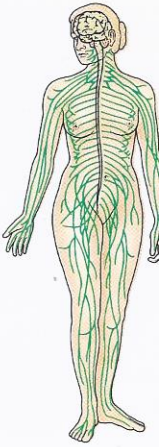


TROUBLES NEUROLOGIQUES



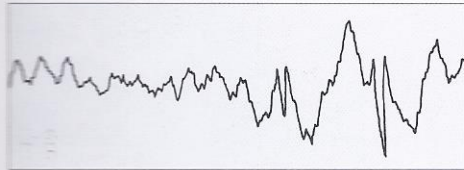
LES MODIFICATIONS STRUCTURELLES, BIOCHIMIQUES OU ÉLECTRIQUES de l'encéphale, de la moelle épinière et de leurs réseaux nerveux peuvent provoquer des troubles entraînant une paralysie, un affaiblissement, une mauvaise coordination des mouvements, une perte de sensibilité... L'invention du scanner a permis d'améliorer le diagnostic de ces troubles ; grâce à une meilleure compréhension du fonctionnement du cerveau, on sait également mieux les traiter. Toutefois, certaines affections communes sont dues à des états pathologiques difficilement réversibles.

ÉPILEPSIE

Une crise d'épilepsie est un épisode d'activité cérébrale incontrôlée et chaotique, altérant la conscience et entraînant des mouvements involontaires. Son origine est souvent inconnue, mais les états épileptiques qui se déclarent à l'âge adulte peuvent être dus à une tumeur, un abcès, une blessure à la tête, une attaque ou un trouble métabolique.



ÉLECTROENCÉPHALOGRAMME NORMAL



ÉLECTROENCÉPHALOGRAMME PENDANT UNE CRISE PARTIELLE



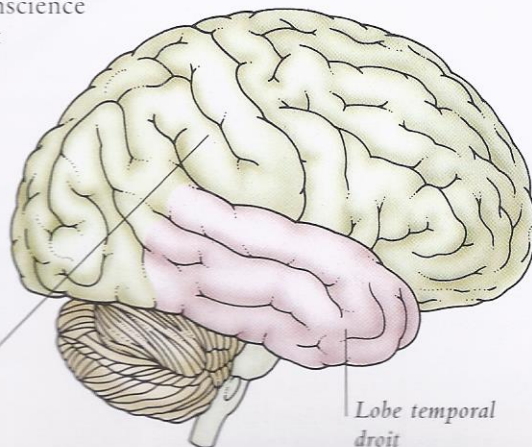
ÉLECTROENCÉPHALOGRAMME PENDANT UNE CRISE DE « GRAND MAL »

Types de crise épileptique

Dans la crise de « grand mal », le patient s'effondre au sol, inconscient, et est agité de convulsions pendant plusieurs minutes. Dans la crise de « petit mal », le patient perd toute conscience de son environnement extérieur l'espace de quelques secondes, mais il n'y a pas de chute. Dans la crise partielle, il y a rarement une perte totale de conscience.

ÉPILEPSIE DU LOBE TEMPORAL

Ce type de crise partielle n'affecte que l'un des lobes temporaux. L'attaque peut être précédée d'une « aura » au cours de laquelle la victime perçoit des odeurs et des sons que son entourage ne remarque pas. La crise est parfois accompagnée de mouvements involontaires, notamment de mastication et de succion, et d'une perte de conscience partielle. Elle peut également induire chez le patient des sentiments irrationnels de colère ou de peur.



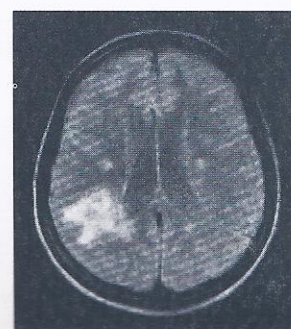
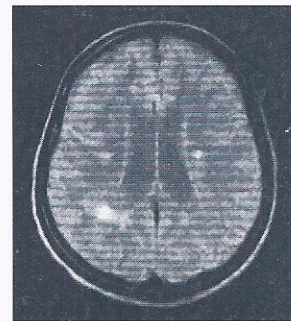
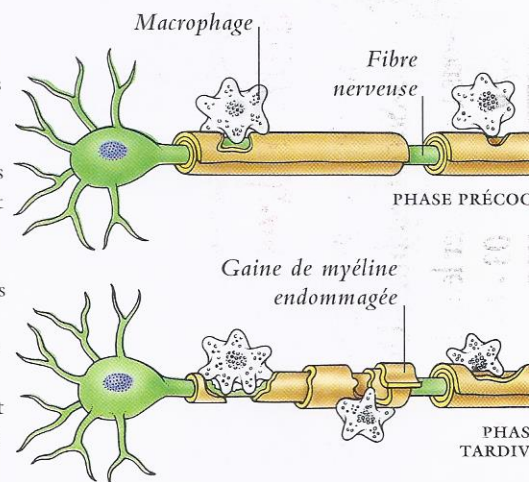
SCLÉROSE EN PLAQUES

C'est le plus courant des troubles invalidants du système nerveux affectant les jeunes : une personne sur 1 000 en est atteinte. Il se traduit par des épisodes de vision floue, de paralysie partielle, de maladresse et de troubles de la marche. L'élocution et la sensibilité sont parfois affectées. Les crises peuvent durer quelques semaines et sont parfois espacées de plusieurs mois, voire plusieurs années.

Lésions de la gaine de myéline

La sclérose en plaques est due à un trouble immunitaire qui endommage les gaines de myéline protégeant les fibres nerveuses.

Les macrophages éliminent les segments de myéline abîmés ; les fibres ainsi mises à nu conduisent moins bien ou ne conduisent plus du tout les influx nerveux.



TRAITEMENT

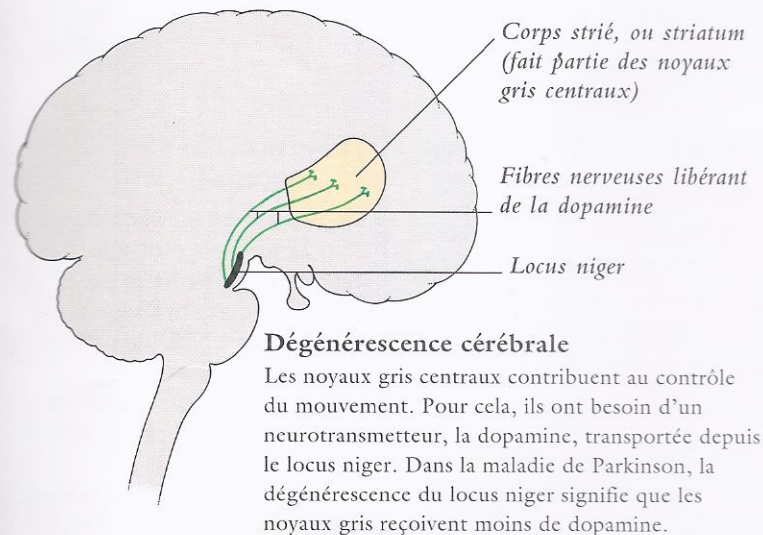
Les injections de corticostéroïdes améliorent les troubles pendant les poussées, tandis que la kinésithérapie soulage les spasmes musculaires. L'administration de bêta-interféron semble prolonger les intervalles de rémission entre les rechutes. Certaines études indiquent que ce traitement ralentirait l'évolution de la maladie.

Évolution de la maladie

Sur le cliché de scanner du haut, les lésions de la sclérose en plaques forment des petites taches blanches. Six semaines plus tard (en bas), on observe une extension des lésions, qui s'étalent à mesure que la maladie évolue.

MALADIE DE PARKINSON

Cette affection dégénérative concerne environ une personne de plus de 60 ans sur 200. Les hommes sont plus touchés que les femmes. La maladie se traduit par un affaiblissement et une rigidité des muscles. Elle entrave l'élocution, la marche et l'exécution de tâches simples. Le visage reste pratiquement inexpressif et, généralement, les mains tremblent, même quand elles sont au repos.

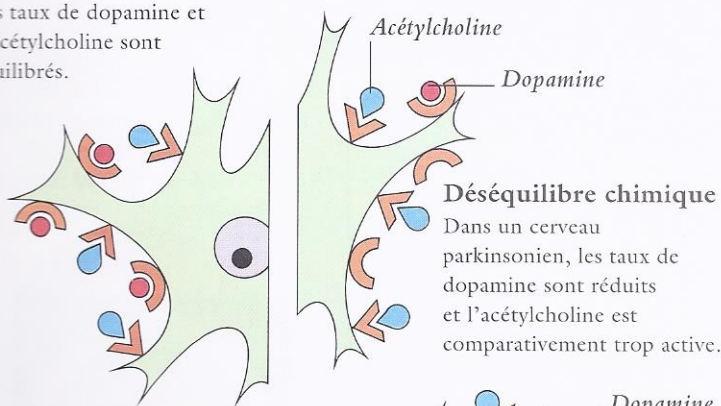


TRAITEMENT

Le traitement vise à restaurer la dopamine manquante dans le cerveau ou à atténuer l'action de son antagoniste, l'acétylcholine. Les médicaments faisant augmenter la concentration de dopamine sont la lévodopa (L-dopa), la sélégiline et la bromocriptine. Les anticholinergiques font baisser le taux d'acétylcholine.

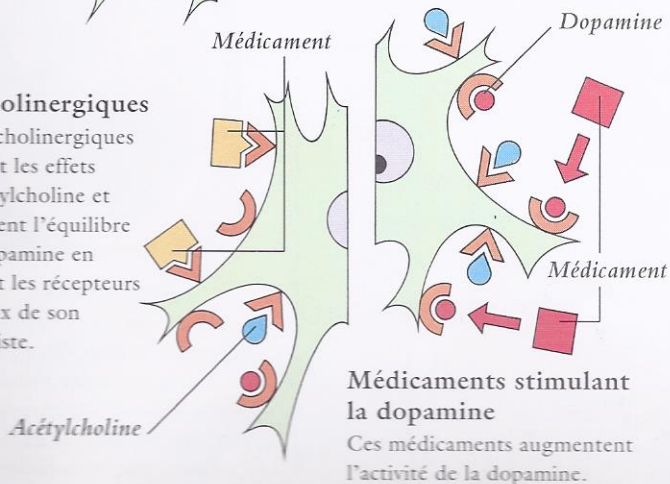
Équilibre chimique normal

Les taux de dopamine et d'acétylcholine sont équilibrés.



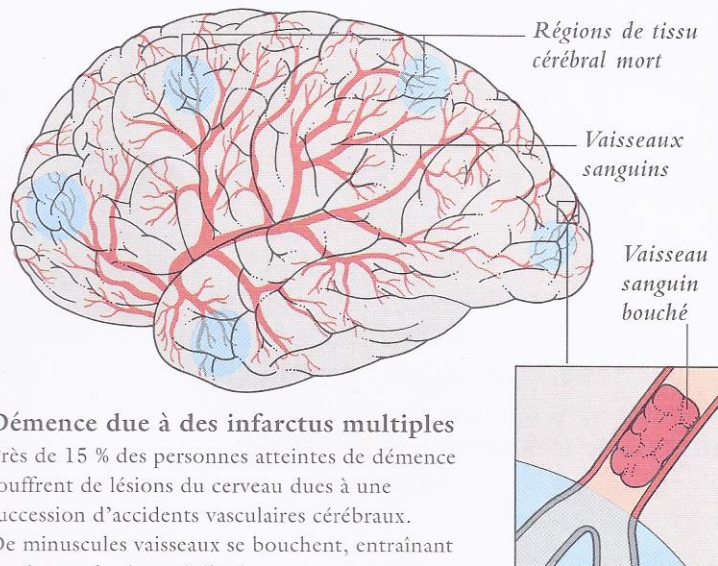
Anticholinergiques

Les anticholinergiques réduisent les effets de l'acétylcholine et rétablissent l'équilibre de la dopamine en bloquant les récepteurs cérébraux de son antagoniste.



DÉMENCE

Environ un cinquième des personnes âgées de plus de 80 ans présentent des symptômes de démence (perte de la mémoire des événements récents, questions répétitives...). Dans les phases avancées, le patient doit parfois garder le lit et devient incontinence. Dans une forme rare de maladie d'Alzheimer, les symptômes apparaissent dès l'âge de 60 ans.

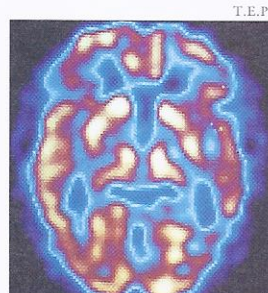
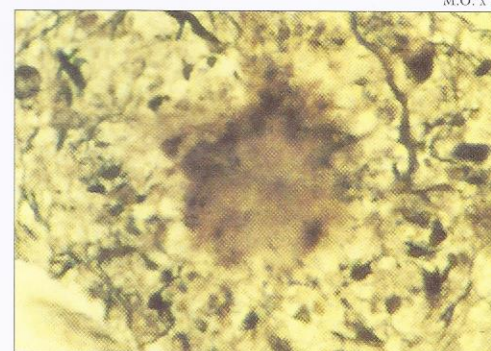


MALADIE D'ALZHEIMER

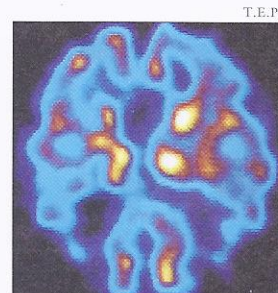
Les deux formes de la maladie ont des causes génétiques distinctes, mais, dans un cas comme dans l'autre, les lésions cérébrales sont dues à une production anormale de la protéine bêta-amyloïde. S'il n'existe pas encore de traitement, des médicaments tels que la tacrine permettent de ralentir l'évolution de la maladie chez certains patients.

Plaques séniles

Un échantillon de tissu cérébral prélevé chez un patient atteint de la maladie d'Alzheimer révèle un dépôt de protéine, la bêta-amyloïde (au centre). Autre caractéristique : la présence de filaments enchevêtrés dans les cellules nerveuses.



CERVEAU SAIN



CERVEAU MALADE

Baisse de l'activité cérébrale

Le scanner d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer montre une activité nettement inférieure à celle d'un cerveau sain. Les régions jaunes sont celles d'intense activité ; les bleues, celles de faible activité.