



LE CERVEAU EN BREF....

Le cerveau et le système nerveux

Le cerveau est un organe très complexe où plus de 100 milliards de neurones communiquent principalement par signaux biochimiques (neurotransmetteurs) voyageant à des vitesses de près de 360 km/h (220 mi/h) dans un réseau qui comprend des billions de connexions synaptiques.

Un cerveau normal pèse environ trois livres, soit deux pour cent du poids total d'une personne de 150 livres. Mais le cerveau utilise entre 20 et 25 pour cent de l'oxygène du corps et une importante quantité des calories consommées sous forme de glucose.

Le cerveau consomme à peu près la même quantité d'énergie au fil du temps qu'une ampoule électrique économe d'énergie. En termes de ce qu'il peut faire, il est beaucoup plus efficace.

Le cerveau humain est composé d'environ 75 % d'eau.

Le système nerveux se divise en deux parties : le système nerveux central (SNC) qui comprend le cerveau et la moelle épinière; le système nerveux périphérique (SNP) qui comprend les nerfs et les neurones qui résident dans le système nerveux central ou s'étendent à l'extérieur afin de servir les membres et les organes.

Troubles neurologiques et psychiatriques

Il existe plus de 1000 maladies, troubles et lésions du cerveau, de la moelle épinière et du système nerveux parmi lesquels figurent la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, les accidents cérébrovasculaires, la sclérose en plaques, les lésions de la moelle épinière, la dépression, la schizophrénie, les maladies des organes sensoriels, les toxicomanies, les traumatismes cérébraux et la douleur chronique.

Selon de récentes évaluations, 10 millions de Canadiens, soit une personne sur trois, seront aux prises avec une maladie, lésion ou un trouble du cerveau ou du système nerveux à un moment de leur vie.

50 % des canadiens (soit environ 15 millions d'hommes et de femmes) ont eu à composer avec un trouble relevant des neurosciences dans leur famille.

Ces maladies, troubles et lésions ont en commun des causes fondamentales : la perte de cellules, la perte de fonction des cellules et le déséquilibre chimique.

Les maladies et troubles neurologiques et psychiatriques représentent la principale cause d'incapacité. Environ 30 % des demandes de règlement d'assurance-invalidité ou d'autoassurance au Canada sont reliées à des problèmes mentaux et nerveux. Le Régime de pensions du Canada évalue les paiements qui leur sont réclamés à cause de ces troubles à un sur quatre.

Approximativement 20 % des gens auront une maladie mentale au cours de leur vie, et les autres 80 % verront un membre de leur famille, un ami ou un collègue de travail en souffrir.

Les progrès en neuroscience et en médecine comportementale ont démontré que, comme bien des maladies physiques, les troubles mentaux et du comportement sont le résultat d'une interaction complexe entre des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux.

Selon une évaluation prudente de Santé Canada, le fardeau économique relié aux maladies, troubles et lésions du cerveau et du système nerveux compte pour 14 % du fardeau total de la maladie, soit 22,7 milliards de dollars annuellement. Le cancer est à 9 % et les maladies cardiovasculaires sont à 12 %. Mais les estimations courantes du fardeau économique ne tiennent pas compte de la souffrance et de l'invalidité qui n'entraînent pas la mort ou l'hospitalisation. La perte de productivité et les dommages psychologiques causés aux patients et aux soignants ne sont pas calculés non plus. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, si l'on tient compte de l'invalidité, le fardeau relié aux maladies du cerveau et du système nerveux atteint 38 % ou plus.

Avec le vieillissement de la population, les coûts reliés aux troubles neurologiques et psychiatriques augmenteront de façon dramatique au cours de la prochaine décennie.

La recherche en neuroscience

La recherche en neuroscience au Canada est de classe mondiale mais sous-financée selon les normes internationales.

De récentes innovations en imagerie, en biologie moléculaire et en génomique ont permis de faire beaucoup de progrès au cours des dernières années, mais le cerveau demeure quand même une des frontières ultimes de la science. C'est l'organe le plus crucial, mais aussi le moins compris. 90 % de nos connaissances sur le cerveau ont été acquises au cours des 15 dernières années, mais les chercheurs ont une longue route à parcourir avant de pleinement comprendre son fonctionnement.