



Association de personnes cérébrolésées,
de leurs familles et des aidants

Réunion à Saint Luc le 27 octobre 2007

**EST-CE QUE LA MEMOIRE
VIEILLIT PLUS VITE CHEZ UNE
PERSONNE QUI A EU UNE
LESION CEREBRALE ?**

Par Stéphane ADAM

Neuropsychologue

Publié et distribué gratuitement par l'A.S.B.L. « ReVivre »

Avec nos remerciements à Stéphane ADAM.



Association de personnes cérébrolésées, de leurs familles et des aidants

Adresse de contact :

ReVivre asbl

Chez Brigitte et Jacques Ruhl

Rue Bourgmestre Gilisquet 43 à 1457 Walhain-Saint-Paul

Site internet : revivreasbl.be

Nous ne sommes pas tous égaux par rapport au vieillissement. Des études essaient de comprendre ce qui fait qu'une personne va avoir moins d'effet de l'âge sur sa mémoire et une autre personne va avoir des effets plus importants. Le domaine du vieillissement cognitif normal et de la maladie d'Alzheimer est depuis quelques années l'objet de nombreux travaux. Le domaine de recherche sur la « réserve cérébrale » est par contre tout nouveau. Ces diverses études vont nous aider à répondre aux questions telles que « quel est l'effet d'une lésion cérébrale acquise quand on est jeune ou qu'on a 30 ou 40 ans, sur le vieillissement cognitif » et « quel est l'effet d'une lésion cérébrale qu'on aurait eue étant jeune sur le risque ou pas de développer éventuellement la maladie d'Alzheimer ».

Plan

Le vieillissement cognitif

La maladie d'Alzheimer

La notion de « réserve cérébrale »

L'effet de la lésion cérébrale sur le vieillissement cognitif

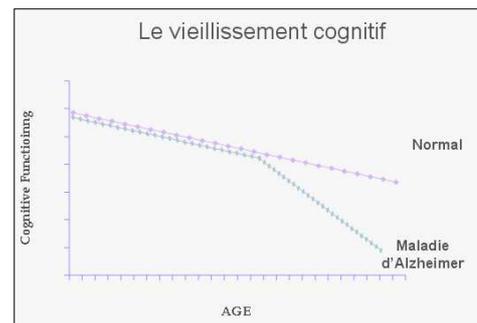
L'effet de la lésion cérébrale sur la maladie d'Alzheimer

Conclusions

Le vieillissement cognitif

Qu'est-ce que le vieillissement cognitif?

Tout comme le vieillissement a un effet sur les performances physiques (une personne âgée court moins vite, a moins de force, ...), le vieillissement cognitif est une diminution tout-à-fait normale des capacités cognitives (c'est-à-dire, la mémoire, l'attention, la concentration, le langage, etc.) due à l'âge. Il correspond aussi à un ensemble de modifications anatomiques du cerveau.



Du point de vue anatomique

Lors du vieillissement « normal », on constate :

- une certaine atrophie cérébrale (c'est-à-dire, une diminution de taille de certaines régions du cerveau), surtout dans les régions frontales

(situées à l'avant du cerveau) et hippocampiques (situées à la base du cerveau)

- un élargissement des ventricules cérébraux (régions situées au centre du cerveau et dans lequel coule le liquide céphalo-rachidien)
- une diminution du nombre de neurones (cellules nerveuses) et de synapses (connexions fonctionnelles entre ces neurones)

Du point de vue fonctionnel

Lors du vieillissement « normal », on constate :

- une diminution de la vitesse de traitement : de façon « normale », les personnes âgées réagissent moins vite aux événements qui se passent autour d'eux (par exemple, les personnes âgées sont plus lentes lors des tests de vitesse de réaction sur ordinateur). Dans la vie de tous les jours, les personnes âgées vont « naturellement » rouler moins vite car si elles roulaient plus vite, elles devraient pouvoir réagir plus vite dès qu'il survient un obstacle sur la route. Donc, inconsciemment, elles adaptent progressivement leur vitesse de roulage à leur vitesse de réaction.
- une sensibilité à l'interférence : de façon « normale », les personnes âgées présentent des difficultés de concentration si l'environnement est bruyant, elles sont plus vite distraites par les stimuli inutiles autour d'elles.
- un problème d'attention divisée : de façon « normale », les personnes âgées présentent des difficultés de gérer deux tâches simultanément ou à prêter attention à deux choses en même temps (conduire en écoutant la radio, regarder la télé en tricotant).
- un problème de mémoire épisodique : de façon « normale », les personnes âgées présentent des difficultés à récupérer en mémoire des souvenirs récents (film vu récemment, dernière conversation téléphonique, dernières vacances, ...), avec des questions répétitives (« *Qu'a encore dit la météo ?* », « *Quand vient notre fille ?* »), des objets égarés (« *Où ai-je mis mes lunettes ?* »), des distractions (« *Qu'est-ce que je suis venu chercher dans la pièce ?* »).

Evolution du vieillissement cognitif

Le vieillissement cognitif progresse lentement et régulièrement avec l'âge. Une dégradation brutale et accélérée de ce vieillissement à un moment donné n'est pas normale. On la rencontre dans la maladie d'Alzheimer. L'évolution du vieillissement cognitif peut varier très fort d'une personne à l'autre.

La maladie d'Alzheimer

Présentation de la maladie

La maladie d'Alzheimer est une maladie chronique de cause inconnue qui consiste en une dégénérescence cérébrale progressive beaucoup plus importante que dans le vieillissement cognitif normal. La dégénérescence cérébrale touche d'abord les structures hippocampiques (= base du cerveau), qui sont aussi celles de la mémoire, et s'étend progressivement à l'ensemble du cerveau de manière lente et insidieuse. Cette atteinte du cerveau retentit nécessairement sur l'ensemble des aspects cognitifs, altère fortement le comportement socio-affectif et conduit à une perte d'autonomie dans la vie de tous les jours.

Les facteurs favorisants prouvés sont :

- L'âge : le risque de survenue de l'affection augmente clairement avec l'âge.
- L'hérédité : si un parent proche est atteint, le risque de survenue est statistiquement doublé en moyenne, et d'autant plus que le parent est généalogiquement proche. Le risque est cependant à relativiser d'un point de vue individuel puisqu'il passe en réalité de 1 % à 2 %.

Malgré beaucoup d'articles « sensations » dans certains médias,

d'autres facteurs ne jouent pas réellement de rôle :

- Le sexe : les études montrent qu'il y a plus de femmes atteintes de la maladie d'Alzheimer que d'hommes. En fait, cette observation est liée aux femmes que la durée de vie des femmes est plus importante que celle des hommes. Le facteur « sexe » ne joue donc pas réellement.
- Le style de vie de nos sociétés capitalistes : il y a de fait plus de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer dans les pays riches que pauvres. Mais, de nouveau, ce facteur ne joue pas réellement. Puisque dans les pays pauvres, les personnes vivent moins longtemps.
- La foi : certaines études ont montré que les personnes pratiquant une religion ont moins de risque de développer la maladie d'Alzheimer. En fait, c'est le fait d'avoir des activités extérieures et sociales qui entre en compte dans la diminution du risque ... et pas la foi !
- Le vin : selon certains médias, boire un ou deux verres de vin prémunit du risque de développer la maladie d'Alzheimer. Il existe

cependant qu'une seule étude qui le démontre actuellement ... et elle a été réalisée à Bordeaux !

Les plaintes principales de la maladie d'Alzheimer

- La mémoire est essentiellement affectée au début :

L'oubli de rendez-vous, de noms de personnes, de choses à faire sont fréquents (mais se présentent aussi chez tout le monde).

Les questions répétitives (reposer la même question plusieurs fois parce que l'on oublie chaque fois la réponse) sont plus fréquentes que chez la personne âgée.

L'égarement d'objets ou le rangement à des endroits tout à fait inhabituels (mettre ses lunettes dans le frigo, ...)

Des difficultés pour traiter les questions abstraites (relations bancaires, administration, ...) sont observées.

Dans le vieillissement cognitif normal, c'est le processus de récupération des souvenirs qui est touché (l'information est en mémoire mais la personne n'arrive pas toujours à la « repêcher »). Dans la maladie d'Alzheimer, la mémoire est affectée dans son encodage : les souvenirs ne sont pas enregistrés, et donc impossibles à retrouver.

- L'humeur peut être modifiée :

De la nervosité, de l'irritabilité, parfois de l'agressivité. Cet énervement peut aussi souvent être mis sur le compte des difficultés pratiques dues aux problèmes de mémoire et des blessures d'amour propre causées par ces défaillances.

- Une perte d'initiative :

Passivité, inaction, apathie : les personnes atteintes d'Alzheimer sont plus passives, passent de longues heures sans rien faire, cessent toute activité, ...

L'évolution de la maladie d'Alzheimer

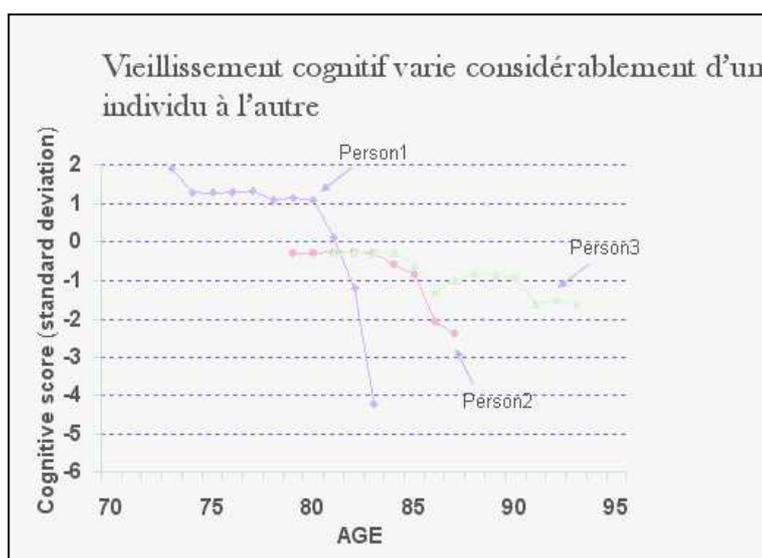
L'évolution est très variable selon les individus

La maladie évolue lentement (sur plusieurs années) mais l'autonomie est souvent bien conservée au début de la maladie. Cette autonomie peut rester très satisfaisante pendant plusieurs années en dépit des soucis de mémoire. Par ailleurs, beaucoup de patients n'atteignent pas le stade grabataire.

La notion de « réserve cérébrale »

Le déclin des capacités cognitives est variable

Beaucoup de données montrent que l'évolution tant du vieillissement cognitif que de la maladie d'Alzheimer peut varier très fort d'une personne à l'autre. Nous ne sommes pas égaux devant cette évolution. Comme le montre le graphique qui décrit le vieillissement normal de 3 personnes, chaque personne évolue donc différemment quant à la perte progressive de ses capacités cognitives de mémoire, de concentration, de langage, ...



Des études faites sur des centaines ont montré que beaucoup affichaient des performances cognitives tout à fait satisfaisantes et que 30 % d'entre eux échappaient à la maladie d'Alzheimer.

Des études vont essayer de comprendre pourquoi certaines personnes vieillissent plus vite sur le plan de la mémoire ou pourquoi d'autres vont avoir une maladie d'Alzheimer qui va évoluer plus vite. Ces études analysent les facteurs qui permettent d'expliquer cette variabilité entre les personnes. Elles ont introduit depuis 2000 un nouveau concept : « la réserve cérébrale » ou « réserve cognitive ». Le déclin des facultés cognitives n'est en effet pas inévitable.

Le concept de réserve cérébrale pour expliquer cette variabilité

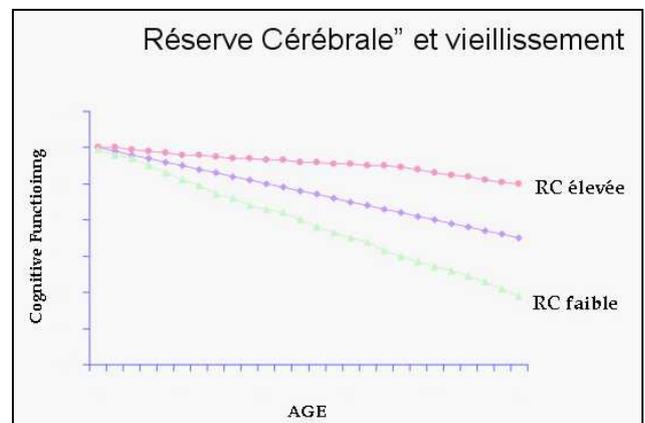
L'idée de base de ce concept est que notre cerveau constitue tout au cours de notre vie (grâce à nos activités professionnelles, sociales,

relationnelles,...), une sorte de réserve ou de capital de stratégies, d'aptitudes, de compétences, d'apprentissages. Tout au long de notre vie, face à de nouvelles situations ou face à certains problèmes, nous devons trouver des solutions et mettre en place des stratégies pour gérer les problèmes, au fur et à mesure qu'ils nous arrivent. Nous avons donc « développé » notre cerveau. Ce développement va nous aider à compenser le déclin de nos facultés cognitives, en puisant dans ses ressources d'expériences.

Il va donc nous aider à compenser petit à petit le vieillissement de notre cerveau et à différer l'apparition des symptômes de la maladie d'Alzheimer.

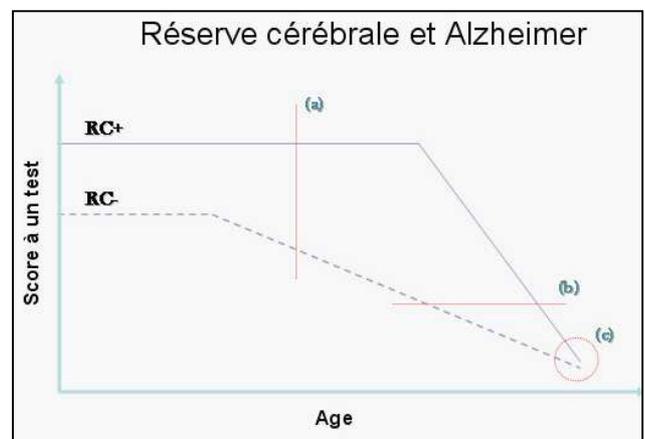
Réserve Cérébrale et vieillissement « normal »

La personne avec une bonne réserve cérébrale verra ses facultés s'amoinrir beaucoup plus lentement que le sujet moins nanti en réserve cérébrale puisqu'il bénéficiera d'un plus grand potentiel de capacités pour compenser ses carences progressives. La « pente » de diminution des capacités sera donc moins forte chez une personne ayant une meilleure réserve cérébrale.



Réserve cérébrale et Alzheimer

La maladie d'Alzheimer touche indifféremment les personnes quelle que soit leur réserve cérébrale. Il n'y a pas moins de maladie d'Alzheimer chez les personnes avec une grande réserve cérébrale. Toutefois, ces sujets avec une grande réserve cérébrale maintiendront plus longtemps un meilleur niveau de performances : la maladie va avoir moins de conséquences sur les tests de mémoire mais aussi moins de



conséquences dans la vie de tous les jours. Une bonne réserve cérébrale va donc permettre de mieux gérer les lésions liées à la maladie et de différer les symptômes de la maladie. Ces personnes vont donc rester « stables » plus longtemps, jusqu'à ce que l'atteinte organique devienne trop importante et que leurs performances commencent à chuter. Par contre, les personnes avec faible réserve cérébrale ont les mêmes lésions que les autres mais les symptômes de la maladie vont se manifester plus rapidement.

On dit parfois qu'il y a plus de maladie d'Alzheimer chez les personnes qui ont un faible niveau socio-culturel ou scolaire. En fait, c'est faux ! Il y a autant de maladie d'Alzheimer chez les personnes avec faible niveau socio-culturel que haut niveau. La différence réside dans le fait que quand la maladie commence à apparaître, les personnes avec faible niveau socio-culturel vont commencer à avoir des pertes de mémoire dans la vie de tous les jours mais ils ne vont pas mettre en place des stratégies (des « trucs ») pour compenser leurs difficultés. Alors que les personnes de haut niveau scolaire vont eux aussi présenter des troubles de mémoire équivalents mais très rapidement, dès qu'ils sentent l'apparition de difficultés dans la vie quotidienne, ils vont vouloir masquer ces problèmes et donc ils vont mettre en place spontanément des stratégies pour compenser le déficit, ils vont utiliser un agenda, un calendrier, des notes, ... et on ne va pas se rendre compte tout de suite des symptômes de la maladie. Mais quand la maladie évolue et que leurs stratégies ne sont donc plus efficaces, ils vont « chuter » pour rejoindre le niveau des personnes avec faible niveau socio-culturel.

Facteurs influençant la réserve cérébrale

Une grande étude européenne a été récemment réalisée à Liège, sur 10 pays européens (du Portugal à la Suède). Dans cette enquête, 22 000 personnes ont été testées via un questionnaire (travail, activités, loisirs, moral, ...) et deux tests (mémoire et concentration). Voici les résultats de cette vaste enquête :

Facteurs favorables à la réserve cérébrale:

- Un niveau d'éducation élevé (scolarité)
- La fréquence et le nombre d'activités dans la vie quotidienne, notamment les activités physiques (qui favorisent l'oxygénation du cerveau)

Donc, une vie active (activités physiques ou intellectuelles) favorisent une bonne réserve cérébrale : faites du sport, venez écouter les conférences de Revivre, ...

- Un travail rémunéré : une personne âgée qui a une activité professionnelle a une meilleure réserve cérébrale qu'une personne qui ne travaille plus. Travailler maintient un niveau d'activité élevé et contribue massivement au maintien d'une réserve cérébrale élevée. Et comme l'atteste une étude : « L'effet de l'activité professionnelle est d'autant meilleur que l'activité est intellectuellement stimulante » (Schooler et al. 1999). Par exemple, une activité de manutention répétitive (travail à la chaîne dans une usine) sera moins contributive au maintien d'une réserve cérébrale élevée qu'une activité intellectuelle diversifiée. De plus, une activité professionnelle rompt l'isolement social, la personne qui travaille a des collègues, garde un réseau social riche. Enfin, la personne qui travaille se sent encore utile, cela joue donc sur l'estime de soi.

Note : La politique suédoise, par la pension à 65 ans et par l'encouragement des pensionnés à poursuivre une activité, comme du bénévolat, favorise globalement le maintien des facultés cognitives des seniors.

Facteurs défavorables à la réserve cérébrale:

- L'isolement social
- La dépression (actuellement ou dans le passé)

Cette étude tente de quantifier l'impact des différentes variables sur le fonctionnement cognitif global, le nombre d'années de vieillissement cognitif que la personne gagnait ou perdait pour chaque facteur.

Par exemple, pour les facteurs positifs :

- avoir une activité professionnelle fait gagner 2 années de vieillissement cognitif (1,91) par rapport à une personne qui ne travaille pas !
- réaliser une activité de loisirs presque chaque jour fait aussi gagner 2 années de vieillissement cognitif (1,96) !
- faire une activité physique équivaut à un gain d'environ une demi-année !

Par exemple, pour les facteurs négatifs :

- avoir une dépression fait perdre 1.3 année de vieillissement cognitif
- le fait de vivre seul fait perdre une demi-année

Les scores ne sont toutefois pas cumulatifs.

Réserve cérébrale

Variables	Fonctionnement cognitif global
Activité professionnelle	1,91
Nombre d'autres activités	
Une activité réalisée moins d'1x/sem	1,40
Une activité réalisée chaque semaine	1,68
Une activité réalisée presque chaque jour	1,96
Deux activités réalisées moins d'1x/sem	2,48
Deux activités réalisées chaque semaine	2,76
Deux activités réalisées presque chaque jour	3,03

Variables	Fonctionnement cognitif global
Activités physiques modérées	0,68
Activités physiques vigoureuses	0,65
Limitations de mobilité	- 0,46
Score de dépression	- 1,28
Fait de vivre seul	- 0,66

L'effet de la lésion cérébrale sur le vieillissement cognitif

L'antécédent d'une lésion cérébrale, d'un traumatisme crânien, même longtemps auparavant, influence-t-il défavorablement le vieillissement cognitif ?

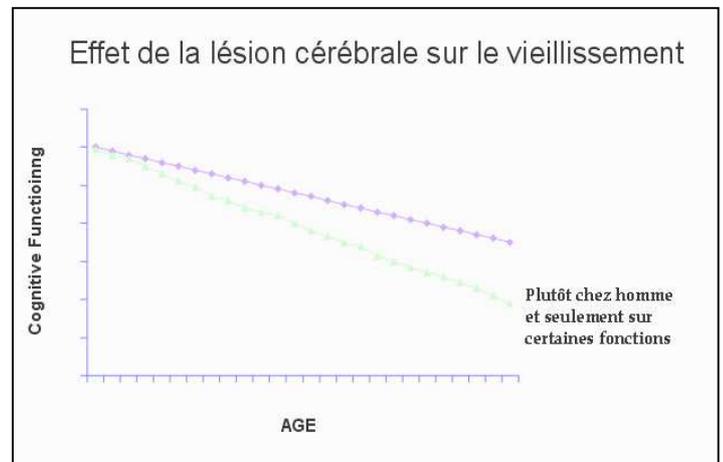
Il y a peu d'études scientifiques sur ce sujet et les résultats sont controversés.

Les études sont en effet difficiles à mener puisqu'elles doivent porter sur plusieurs dizaines d'années. Les études qui semblent les plus crédibles sont peu nombreuses, ce qui limite encore l'étendue de l'interprétation que l'on peut en faire.

Citons les résultats d'une étude chez des personnes victimes dans les années 70' d'un traumatisme crânien avec perte de connaissance et coma (Himanen et al. 2006). Ces personnes ont été retestées 30 ans après leur accident avec les mêmes tests de mémoire et de concentration. Des personnes du même âge mais n'ayant pas eu un

traumatisme crânien ont aussi été testées pour voir l'effet de l'âge. Les résultats montrent :

- la pente de déclin lié à l'âge est globalement équivalente chez les femmes, qu'elles aient eu un traumatisme crânien ou pas
- par contre, la pente est très légèrement plus forte chez les hommes : les hommes qui ont été victimes d'un traumatisme crânien ont des difficultés plus importantes à certains tests (pas à tous les tests), notamment au niveau du traitement de l'information spatiale (concrètement, retrouver son chemin, ...) et de la mémoire visuelle. Par contre, pour la mémoire verbale par exemple, la pente entre les hommes victimes d'un traumatisme et les autres est la même.
- toujours chez l'homme, l'effet du traumatisme crânien est d'autant moins important que le traumatisme a eu lieu tôt dans la vie du patient. Un traumatisme crânien à 20 ans a moins d'effets négatifs sur le vieillissement cognitif qu'un accident à 40 ans.



L'effet de la lésion cérébrale sur la maladie d'Alzheimer

Le fait d'avoir été victime d'une lésion cérébrale, d'un traumatisme crânien, même longtemps auparavant, influence-t-il le risque d'être atteint de la maladie d'Alzheimer ?

Les résultats des études scientifiques sont encore plus controversés. Ces études sont difficiles à mener car il faut savoir que dans les années 1980, il n'existait pas de diagnostic précoce fiable de la maladie d'Alzheimer et que le suivi à long terme des patients est difficile.

Deux études (Mortimer en 1991 et Fleminger en 2003) étudient les articles sortis dans les revues scientifiques qui analysent des cas de personnes atteinte d'Alzheimer pour lesquels les patients ou la famille ont rapporté le fait qu'ils avaient eu ou pas dans leur passé un accident

avec traumatisme crânien avec perte de conscience. Ces études concluent :

- le risque de maladie d'Alzheimer est équivalent chez les femmes qui ont eu un accident par rapport à celle qui n'en ont pas eu
- le risque serait plus important chez les hommes qui ont eu un traumatisme par rapport aux autres hommes : ce risque passe de 1 % dans les hommes sans traumatisme à 1,82 % chez les hommes avec traumatisme. Il faut donc se rassurer, le risque est donc « négligeable » d'un point de vue individuel.

Une autre étude américaine (Plassman en 2000) a recherché les dossiers médicaux de 1776 soldats victimes de blessure lors de la seconde guerre mondiale. Ils ont trouvé que 548 d'entre eux avaient eu un traumatisme crânien alors que les 1228 autres avaient eu des blessures qui ne concernaient pas la tête. Cinquante ans plus tard, ils ont réalisé des tests de mémoire chez ces vétérans afin de dépister la maladie d'Alzheimer. Ils ont recherché dans les dossiers médicaux de 1945 si les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Ils ont analysé si les 548 personnes blessées à la tête 50 ans auparavant étaient d'avantage atteintes de la maladie d'Alzheimer. Ils ont observé que les personnes victimes d'un traumatisme crânien modéré à sévère ont un risque « statistique » (passer de 1 à 2 %) accru de développer la maladie d'Alzheimer alors que pour les personnes ayant été victime d'un traumatisme léger (sans perte de connaissance ou avec perte de connaissance de courte durée) avaient un risque équivalent aux personnes ayant été victimes de lésions à d'autres parties du corps. Mais les auteurs nuancent ces propos en disant qu'il n'est pas exclu que d'autres facteurs influencent ces résultats. Ces résultats sont donc à considérer avec beaucoup de précautions.

Conclusions

Si certaines études suggèrent que le risque de présenter des signes de vieillissement cognitif plus précoce pourrait être accru après un traumatisme crânien (chez l'homme mais pas chez la femme et uniquement pour la mémoire visuelle), il faut souligner que cela ne reste que statistique. L'effet est finalement négligeable au quotidien parce que les personnes peuvent mettre en place des stratégies de compensation

(par exemple, un léger déficit de la mémoire visuelle sera compensé par la mémoire verbale, etc.).

En ce qui concerne le risque de développer la maladie d'Alzheimer, il faut rappeler que les résultats des recherches sont très controversés. Certaines études suggèrent une accentuation du risque (mais négligeable puisqu'il s'agit d'un passage de 1 % de risque à 2 % de risque), d'autres pas.

Enfin, si on prend en compte la notion de « réserve cérébrale », on note qu'ils n'y a pas plus de maladie d'Alzheimer chez les personnes traumatisées crâniennes mais que l'apparition des symptômes est plus précoce (la fragilité existant depuis l'accident va plus vite se marquer dans la vie de tous les jours). Le fait d'avoir été victime d'un traumatisme crânien a donc le même effet que l'isolement social ou la dépression.

Il faut donc se focaliser sur tous les facteurs de compensation possible et être actif:

- avoir un réseau social
- faire des activités physiques (marche, sport, ...) et intellectuelles (conférence, lecture, musée, internet, ...)
- avoir une activité professionnelle ou bénévole
- et surtout, choisir des activités qui nous plaisent et nous stimulent !



Association de personnes cérébrolésées, de leurs familles et des aidants

- Parce que cela n'arrive pas qu'aux autres ...
- Parce que vous souhaitez vous informer ...
- Parce que nous voulons changer les choses ...

Nous pouvons faire route ensemble ...

Quels sont les objectifs de notre association ?

- **Rassembler** les personnes cérébrolésées, leurs familles et leurs aidants.
- **Faire connaître** la problématique particulière de la cérébrolésion.
- **Lutter** pour mettre en place des structures et des outils adaptés.

Echanger ... Informer ... Agir ...

L'association est un lieu d'écoute, d'échanges, de solidarité, d'initiatives, de mobilisation, de revendications.

Nous sommes à votre disposition pour tout renseignement.

Vous n'êtes plus seul !

Contactez-nous aujourd'hui !

Adresse de contact : Brigitte et Jacques Ruhl
Rue Bourgmestre Gilisquet 43
1457 Walhain-Saint-Paul

e-mail : revivre@skynet.be

site internet : revivreasbl.be

Banque : compte n° 310-1390172-54