



© viadgrin - Fotolia.com

Le Neurofeedback

La santé par l'autorégulation du cerveau

Des troubles variés peuvent affecter notre cerveau et donc notre santé. Le Neurofeedback détecte les dysfonctionnements, en informe le cerveau et lui permet de s'autoréparer.

Notre cerveau possède des cellules particulières appelées «neurons» qui propagent l'activité électrique. Ces cellules peuvent communiquer avec des voisins proches mais également avec d'autres cellules très éloignées [*par exemple pour remuer un pied*]. Certains neurones sont excitateurs, d'autres sont inhibiteurs. Ce mécanisme de régulation existe dans tout le corps humain. Lorsqu'un muscle se contracte, par exemple pour prendre un verre, le muscle opposé se contracte également pour limiter le mouvement. Dans le cerveau, lorsqu'il y a trop d'excitation, les neurones inhibiteurs entrent en action pour réguler et empêcher la turbulence de se propager. Dans l'épilepsie, par exemple, une propagation excessive est due à un dysfonctionnement des mécanismes régulateurs.

Le cerveau et la neuroplasticité

La neuroplasticité est une notion récente qui constitue une révolution dans le domaine des neurosciences. Il y a une di-

zaine d'année encore, on pensait que le cerveau se développait pendant les premières années de la vie pour ensuite décliner inéluctablement. Les neurones ne faisaient que mourir et les capacités se dégrader, de façon irréversible. Nous savons maintenant que le cerveau est «plastique». Des connexions existantes peuvent se modifier, changer de force. De nouvelles connexions peuvent apparaître, et pas seulement chez les jeunes. Une personne âgée ou quelqu'un qui a fait un AVC peut toujours apprendre et changer. De nouveaux neurones peuvent même pousser dans certaines zones du cerveau.

Une perturbation de la neuroplasticité ou de la régulation des neurones peut entraîner des conséquences mentales mais également physiques.

Le Neurofeedback et la méthode Neuroptimal®

Le Neurofeedback est une méthode indolore et non invasive basée sur le principe de la neuroplasticité. Le Neurofeedback a pour fonction d'aider le cerveau à se réorganiser.

Au moyen de capteurs posés sur le crâne, un ordinateur analyse l'activité électrique du cerveau et lui renvoie en retour des informations sur son propre fonctionnement : c'est le «feedback».

Contrairement à d'autres approches de

Neurofeedback, *Neuroptimal*[®] ne compare pas le cerveau d'une personne à une norme de référence. On ne cherche pas à savoir si un cerveau est normal, mais plutôt la façon dont l'activité électrique du cerveau varie dans le temps et aux turbulences qui peuvent apparaître.

La *Méthode Neuroptimal*[®] n'est pas une approche médicale en ce sens qu'elle ne nécessite aucun diagnostic et ne met en œuvre aucun traitement spécifique. L'approche est générique. Ce n'est pas non plus de la stimulation car rien n'est prescrit au cerveau, c'est lui qui se réorganise.

Les indications

Des effets bénéfiques ont déjà été constatés pour les troubles suivants : *Stress, anxiété, peurs, dépressions - Agressivité, impulsivité, TOC, phobies - Mémoire, concentration, TDAH - Dysphasie, dyslexie, dyscalculie - IMC, AVC, épilepsie, Parkinson, autisme, - Acouphènes, fibromyalgie, douleurs chroniques - Insomnie, fatigue chronique...*

Le déroulement d'une séance

Pour que le cerveau se régule au mieux pendant une séance, la personne ne doit réaliser aucune tâche cognitive orientée, comme la lecture ou la résolution de problèmes.

Confortablement assise dans un fauteuil, la personne écoute de la musique pendant environ trente minutes. Tout au long de la séance, l'activité électrique de son cerveau est mesurée. De temps à autre des petites coupures se produisent dans la musique, comme des poussières sur un disque vinyle. Ces interruptions ne surviennent pas au hasard, mais à un moment bien précis. Au moment où le logiciel a détecté dans l'électroencéphalogramme un changement brutal d'activité qui est l'indicateur d'un fonctionnement mal régulé.

Le cerveau, qui attendait une suite continue de sons, est surpris par cet événement qu'il n'avait pas anticipé.

Imaginons une gazelle buvant paisible-

ment au bord d'une mare. Soudain, elle entend un bruit ou perçoit une odeur. Cet événement qu'elle n'attendait pas, la surprend. Un mécanisme inconscient, qui fait partie de notre système de défense, se met en marche : la gazelle arrête de boire, tourne la tête vers l'origine du bruit et, en fonction de situations similaires déjà rencontrées, prend une décision. L'animal pourra fuir, s'immobiliser ou attaquer. Si la réponse est appropriée, l'apprentissage neuronal peut se faire et le cerveau va modifier ses connexions synaptiques.

Le feedback via l'interruption du son active les mêmes mécanismes réflexes inconscients. Suite à l'effet de surprise, la turbulence cesse. Le cerveau va alors se réorganiser et cela tout au long des séances. A force de répétitions, les turbulences vont s'estomper ainsi que les troubles associés. Le nouvel état est durable dans



le temps grâce aux mécanismes d'apprentissage neuronal.

En raison de la complexité de l'architecture des réseaux neuronaux, il n'est pas possible de prédire quelles connexions vont être modifiées, à quel endroit et à quel moment.

Aucun praticien ne peut donc prévoir quels changements vont s'opérer ni dans quel ordre. Mais il est par contre très rare que rien ne se passe. Ne rien attendre de particulier facilitera le processus de transformation.

Cette technique unique et sans effet secondaire s'adresse à toute personne qui souffre et espère une meilleure qualité de vie ou à ceux qui sont intéressés par le développement personnel, aux sportifs et aux artistes voulant accroître leur potentiel.

Patrick Ghigny

Licencié en Kinésithérapie [ULB], praticien Neuroptimal[®] certifié [Zengar Institute], Fondateur du centre de Neurofeedback du Brabant wallon.

Livres conseillés : «Les étonnants pouvoirs de transformation du cerveau» de Norman Doidge aux Editions Belfond et «Le Neurofeedback dynamique» de Corinne Fournier aux Editions Dangles.