

# GUERIR LE CERVEAU NATURELLEMENT

- Comprendre et prendre en charge l'hyperactivité, le déficit d'attention, les troubles du comportement, les difficultés scolaires, les troubles du développement et l'autisme -

## **PARTIE 1. HEMISPHERICITE CEREBRALE ET LESION NEUROLOGIQUE**

**Dr. Yannick PAULI**

### Introduction

En tant que parents, nous désirons le meilleur pour nos enfants. Dès leur naissance, nous espérons les voir se développer normalement, grandir, s'épanouir, construire leur personnalité, bénéficier d'une santé vibrante de vitalité, réussir dans leurs relations sociales et amoureuses, dans leur parcours scolaire ou leurs apprentissages. Nous aspirons à ce qu'ils expriment le meilleur d'eux-mêmes et qu'ils puissent se préparer idéalement à entrer dans le monde adulte et devenir, à leur tour, parents.

Pour beaucoup, le miracle de la vie déploie son œuvre et la boucle se boucle sans trop de défis ou d'événements majeurs.

Pourtant, pour d'autres, le rêve tourne au cauchemar.

Selon les épidémiologistes, entre 5-20% des enfants de nos contrées souffrent d'un ou de plusieurs troubles tels que hyperactivité, déficit d'attention, troubles de l'apprentissage, troubles du comportement, problèmes de retard de développement, troubles obsessionnels-compulsifs, syndrome de Tourette (tics), dysfonction cérébrale mineure, syndrome d'Asperger ou encore autisme. Et la tendance est à l'accroissement.

Ces statistiques ne prennent évidemment pas en compte tous les enfants qui ne souffrent pas vraiment mais n'expriment pas non plus le meilleur d'eux-mêmes. Ni d'ailleurs tous ceux qui ne sont pas vraiment malade mais dont la santé

est déjà loin d'être idéale : allergies, asthme, problèmes de peau, otites à répétition, douleurs abdominales, douleurs « de croissance », troubles du sommeil, douleurs vertébrales, maux de tête ou migraines et bien d'autres symptômes médicalement inexpliqués qui sont trop souvent ignorés par le pédiatre ou le médecin.

A la recherche de réponses et de solutions, les parents de ces enfants ont le choix parmi diverses alternatives. Certains parents choisissent la voie du système médical allopathique, se reposant sur les conseils de généralistes ou de pédiatres. La formation de ces derniers dans ce domaine étant trop souvent limitée, les options à leur disposition sont peu nombreuses et mènent souvent à la voie pharmacologique - le Ritalin en étant devenu tristement célèbre. D'autres optent pour un soutien psychologique ou pédopsychiatrique, très à la mode ces dernières années.

D'autres encore - plus méfiants ou peu convaincus par l'approche pharmacologique, voire même déçus par un système traditionnel n'ayant pas su leur apporter de réponse - cherchent des solutions dans les médecines alternatives.

S'offrent alors à eux diverses approches telles que la kinésiologie et ses diverses variantes, changements alimentaires et diètes sans additifs ni phosphates ou selon Feingold, « Brain Gym », méthode Tomatis, thérapies par la musique, le

dessin, les couleurs ou les animaux, magnétisme, ostéopathie ou encore chiropratique.

Si toutes ces approches, conventionnelles ou non, ont leurs lots de cas « miraculeux », beaucoup pêchent par une approche isolationniste, n'adressant très souvent qu'une petite pièce du puzzle complexe que représentent ces troubles.

Dans cet article en deux parties, nous nous proposons de vous faire découvrir une approche intégrée de la prise en charge de ces problèmes, basée sur des découvertes récentes faites en neurosciences et en médecine fonctionnelle.

Kevin, un enfant de notre époque

Quand Kevin est né, le rêve de ses parents s'est réalisé au-delà de toutes leurs espérances. Le bonheur était si intense que l'épidurale, le long travail qui dura au point de nécessiter une aide médicamenteuse, et la difficulté de la gynécologue de garde à le sortir (malgré l'aide de la sage-femme qui poussait sur l'abdomen) furent vite oubliés.

Bébé, bien qu'un peu irritable et souffrant de coliques, Kevin se développait bien. Le petit torticolis (Kevin avait toujours la tête tournée à droite) avait disparu « sans complication », comme l'avait assuré le pédiatre. Les premiers mois furent un pur bonheur, si ce n'était pour maman qui avait souffert de « blues » post-natal. Un problème « normal », selon le médecin, et les anti-antidépresseurs l'avaient vite fait se sentir mieux.

Kevin est un enfant ordinaire. Il a reçu tous ses vaccins, sans réaction secondaire apparente. Il s'est développé « dans les normes ». Il n'a pas marché à quatre pattes comme le fils de l'amie de maman, mais le pédiatre avait rassuré celle-ci « que cela n'avait pas d'importance, que certains enfants préféraient marcher directement ». Ce que Kevin avait d'ailleurs fait.

Kevin est en bonne santé. Deux ou trois rhumes par année, une petite bronchite, un peu résistante, par-ci, par-là. Une année un peu plus pénible à l'âge de 5 ans avec 6 otites, toutes traitées par antibiotiques. Kevin est juste peut-être un peu maladroit (il se cogne facilement contre les meubles et fait tomber des objets sur son passage).

Kevin a son caractère. Il rage facilement et a tendance à s'isoler (selon la responsable de la garderie – les deux parents travaillent).

Nous retrouvons Kevin à l'école primaire, en cours de gym, pendant une partie de « balle brûlée ». Kevin a réussi à récupérer la balle qui traînait près de lui. Les autres élèves passent devant lui en le narguant, sans peur de se « faire brûler ». Ils savent bien que Kevin « n'est pas très bon » pour lancer ou attraper une balle et qu'ils n'ont que peu de risques de se « faire avoir ». Kevin le sait aussi. D'ailleurs dans les jeux d'équipes, il est toujours parmi les derniers à se faire choisir.

Et ce qui devait arriver arriva. Kevin lance la balle de manière dé-coordonnée et sans force sur un camarade. Ce dernier la rattrape sans qu'elle ne touche le sol et « brûle » Kevin.

En classe, Kevin ne se sent pas plus à l'aise. Il peine. La maîtresse lui fait souvent des remarques sur son comportement et sa mauvaise écriture. Comme il n'impressionne pas vraiment les autres par un quelconque talent, Kevin fait le pitre pour attirer l'attention sur lui. Il interrompt souvent la classe ou embête ses camarades, ce qui lui vaut de se faire rabrouer par la maîtresse. Son attitude dérange et affecte le niveau général de la classe, qui n'avance pas au rythme où elle le pourrait.

À la récréation Kevin a souvent de la peine à socialiser. Il n'est pas intégré spontanément par les autres dans les jeux de groupe. Il a des difficultés avec les autres car il ne comprend pas bien les « indices » sociaux, interprète mal les « gags », prend tout au premier degré et a l'impression que l'on se moque constamment de lui. Du coup, il s'isole, ou alors déclenche une bagarre sans autre raison, que de se faire remarquer. Son comportement perturbateur n'affecte pas que sa classe. À la maison, ses crises et ses bêtises créent des tensions intra-familiales. Maman et papa n'ont plus de temps pour eux à toujours devoir contrôler ce qu'il fait et sa petite sœur souffre car elle a l'impression qu'il n'y en a que pour lui ». Kevin « répond » aussi souvent à ses parents, il fait bêtise sur bêtise sans sembler prendre conscience des conséquences de ses actes. De plus, il a une mauvaise estime de soi et est souvent seul. Il ne

s'entend qu'avec les enfants plus jeunes que lui, mais n'a pas de « vrai ami ». Le soir, c'est toujours la guerre pour faire les devoirs et cela prend des heures. Malgré l'effort consenti par les parents et la maîtresse, Kevin est à la limite de l'échec scolaire et devra peut-être redoubler. Et pourtant, Kevin est un garçon intelligent. Mais il ne semble jamais utiliser cette intelligence à bon escient.

« Ces troubles ont des conséquences dévastatrices sur la vie de celles et ceux qu'ils affectent »

La dernière fois que maman est retournée chez le médecin pour renouveler sa prescription d'antidépresseur, elle a partagé son inquiétude avec le docteur. Celui-ci lui a dit que Kevin souffrait certainement d' « hyperactivité » et a directement proposé de faire un « essai thérapeutique » avec du Ritalin. Bien qu'hésitante, maman a fait confiance au docteur et a fini par accepter. Depuis qu'il prend sa pastille, Kevin semble plus calme et mieux se comporter. D'ailleurs, la maîtresse l'a aussi remarqué. Il semble même que la relation entre papa et maman va mieux.

Kevin n'est qu'un exemple parmi un nombre croissant d'enfants, garçons et filles confondus, qui souffrent d'hyperactivité, de déficit d'attention, de troubles du comportement et de difficultés scolaires. Toutes les personnes souffrant de ces problèmes sont des Kevin à différents degrés. Kevin aurait tout aussi bien pu souffrir de dyslexie, voire même de troubles obsessionnels-compulsifs (TOC) ou d'autisme.

Les études épidémiologiques effectuées dans le domaine ont montré un fort taux de co-morbidité. C'est-à-dire qu'un enfant souffrant d'un de ces troubles a un risque accru de souffrir d'un ou de plusieurs autres troubles. Par exemple, jusqu'à 80% des enfants hyperactifs souffrent aussi de troubles de l'apprentissage (par exemple dyslexie).

De plus, ces troubles ont des conséquences dévastatrices sur la vie de celles ou ceux qu'ils affectent. Si ces troubles ne sont pas pris en charge de manière adéquate, l'enfant a de gros risques d'entrer en échec scolaire (ou du moins de ne pas réaliser le potentiel académique qui est le sien), de se blesser physiquement et de développer des problèmes d'estime personnelle

et de socialisation. Plus tard, à l'adolescence et pendant l'âge adulte, les personnes souffrant de ces troubles ont plus de risques de souffrir de troubles psychologiques (comme la dépression), de devenir dépendants ou de se droguer, de provoquer des accidents de la route, ou de se retrouver face à la loi.

Quelles sont les causes de ces divers troubles ?

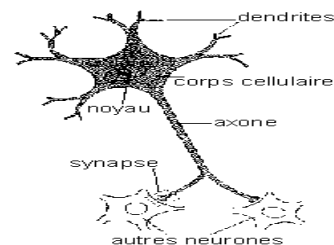
Pour y répondre, nous devons tout d'abord passer en revue quelques concepts de base de neurophysiologie et de neuroanatomie.

En vérité, et de nombreuses études le démontrent, tous ces troubles - aussi divers puissent-ils paraître - partagent une même origine neurologique. Ils font donc partie d'un spectre plutôt que de troubles bien isolés.

Un petit peu de neurophysiologie ...

Notre système nerveux central (dont notre cerveau fait partie) se compose de milliards de cellules appelées neurones.

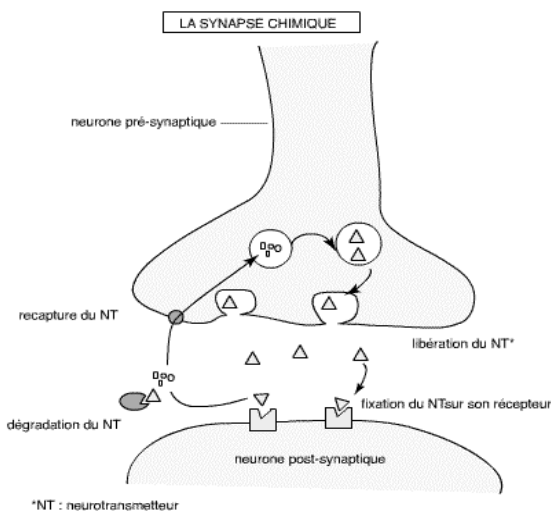
Un neurone se compose d'un corps cellulaire et d'un axone. Le corps contient le noyau et sert d'usine à énergie pour le neurone. Sa surface est couverte de centaines de petites extensions ressemblant à des cheveux que l'on appelle des dendrites. Les dendrites servent de point de communication avec les autres neurones. Un neurone peut être connecté avec plusieurs centaines, voire milliers d'autres neurones.



L'axone est un long « tuyaux » qui s'étend du corps et se termine par une synapse. Cette dernière communique avec le corps ou les dendrites d'un deuxième neurone. La connexion entre ces deux neurones se fait par un petit espace.

Lorsqu'une impulsion nerveuse atteint le bouton terminal du premier neurone, elle provoque des

réactions biochimiques qui entraînent la libération de petites substances chimiques dans l'espace interneuronal. Ces substances, appelées neurotransmetteurs, traversent l'espace et se fixent sur des récepteurs à la surface du deuxième neurone, déclenchant ainsi, si elles sont en quantité suffisante, une nouvelle impulsion nerveuse. Une fois leur travail terminé, les neurotransmetteurs sont libérés du récepteur et récupérés par le premier neurone pour être dégradés. On appelle ce phénomène la recapture des neurotransmetteurs.



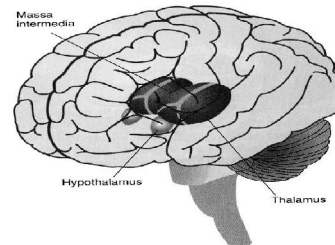
... et un petit peu de neuroanatomie  
En commençant par les structures les plus anciennes, notre système nerveux central (SNC) se décompose en plusieurs éléments :

La *moelle épinière* est l'autoroute de communication entre le cerveau et le reste du corps ; elle possède de nombreuses stations relais et est le siège des activités réflexes (comme par exemple retirer sa main automatiquement lorsqu'on la pose sur une plaque brûlante).

Le *tronc cérébral* contient les centres de contrôle de la respiration et du cœur, les nerfs crâniens, ainsi que des zones régulant l'état de veille de l'organisme.

En arrière du tronc cérébral, se trouve le *cervelet*. Il est impliqué dans la coordination et le timing des mouvements. Des études récentes ont montré qu'il joue également un rôle essentiel dans le contrôle de certaines fonctions organiques, des émotions et de l'attention.

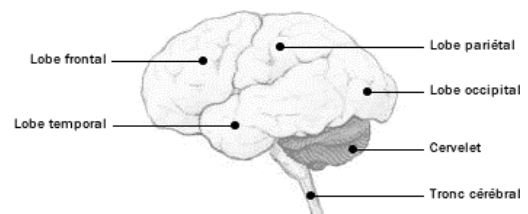
Au-dessus du tronc cérébral, nous trouvons le *diencéphale* qui se compose du *thalamus* – centre de relais de toutes les informations (sauf l'odorat) en direction du cortex – et de l'*hypothalamus* – le centre de contrôle des hormones et des glandes.



Finalement, nous trouvons le *télocéphale* qui se compose des deux hémisphères cérébraux et des ganglions de la base.

Les *hémisphères cérébraux* sont composées de quatre lobes (frontal, pariétal, temporal et occipital) et du système limbique, siège des émotions.

Les *ganglions de la base* sont une série de noyaux (ou centres) impliqués dans le contrôle du mouvement.



**Système nerveux**  
Le cerveau

Dans notre exploration de l'anatomie du cerveau en relation aux troubles de l'apprentissage et du comportement, deux zones particulières nous intéressent. Ce sont :

1. Une zone du lobe frontal, appelé cortex préfrontal, qui contient le centre des fonctions exécutives (capacité d'attention, de planification, d'organisation, d'inhibition des impulsions)
2. Un système de circuits connectant le cortex préfrontal, les ganglions de la base et le cervelet.

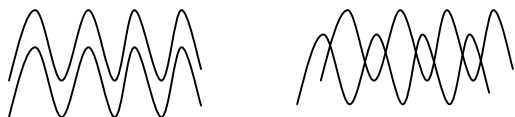
Afin de mieux comprendre ces troubles nous devons également comprendre comment le cerveau intègre les informations qui lui parviennent ...

Le cerveau : une question de timing, de synchronisation et de longueur d'onde.  
Chaque seconde, notre cerveau est bombardé de milliers d'informations provenant de nombreuses sources : de la vision, de l'audition, de l'olfaction, du goût, du toucher, des organes et des viscères, de la peau, des muscles, des articulations ; en bref de notre environnement interne et externe.

Pour qu'elles aient du sens, ces milliers d'informations doivent être intégrées de manière globale et compréhensible, afin que notre organisme puisse réagir en conséquence.  
Cependant, il n'existe aucun endroit physique au sein du cerveau où toutes ces informations se retrouvent. Pour palier à ce problème, notre cerveau intègre et synchronise ces informations de manière temporelle.

Deux informations traitant du même événement vont être intégrées, et donc compréhensibles, seulement si elle sont synchronisées dans le temps (« arrive ensemble »). A l'opposée, deux informations traitant du même événement qui arrivent de manière décalée seront incompréhensibles pour notre cerveau.

Imaginez que vous regardiez un de ces vieux films américains mal doublés, dans lequel l'image et le son ne sont pas synchronisés dans le temps. Les lèvres sont parfois immobiles alors que la voix parle ou les lèvres continuent de bouger alors que la phrase est terminée. La cohérence est perdue et cela en devient dérangent, choquant, insensé, voire même ridicule.  
L'enfant ou la personne souffrant des troubles susmentionnés se trouve dans la même situation, sauf que, pour elle, la désynchronisation est continue et ne s'arrête pas. De plus, chez ces personnes, la désynchronisation ne se limite pas seulement à deux sens (l'ouïe et la vision dans notre exemple), mais peut affecter les milliers d'informations provenant de nos différents sens.



Synchronisées (bon timing)      Désynchronisée (erreur de timing)

Pour que les différentes informations puissent être synchronisées dans le temps, notre cerveau doit être capable d'un timing très précis. Et ce timing nécessite un rythme de base, de la même manière qu'un élève qui apprend la musique a besoin d'un métronome pour rythmer son tempo.  
Dans notre cerveau, le métronome c'est notre cervelet. C'est lui qui donne le timing sur lequel les informations seront synchronisées. Toute mal-fonction du cervelet peut donc donner lieu à une désynchronisation des informations, un problème fréquent chez les enfants souffrant des troubles qui nous intéressent.

En plus d'un bon timing, les différentes parties de notre cerveau doivent être sur la même fréquence pour bien communiquer.

Pour illustrer ce concept, imaginons un instant que vous communiquiez par talkie-walkie avec votre enfant qui se trouve dans le jardin. Si les deux appareils sont sur la même fréquence (« la même longueur d'onde »), vous pourrez communiquer sans difficultés. Par contre, si les longueurs d'ondes sont différentes, il y aura du grésillement sur la ligne et la communication sera plus difficile. Si les deux fréquences sont trop différentes, toute communication devient impossible.

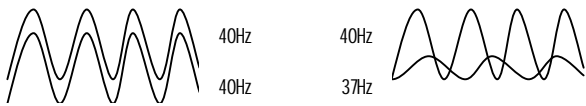
Nos hémisphères cérébrales et notre cortex fonctionnent à une fréquence de 40 herz (40 fois par seconde). Cette longueur d'onde est la base même de la conscience humaine. A cette vitesse, le timing doit être hyper-précis et toute erreur ne pardonne pas.

Notre cerveau fonctionne à son optimum lorsque les deux hémisphères sont cohérents, c'est à dire qu'ils oscillent les deux à cette fréquence de 40 hertz. Lorsque cette situation se réalise, nos deux hémisphères peuvent non seulement communiquer entre eux par les relais neurologiques traditionnels, mais également énergétiquement.

Cette fréquence de 40Hz a son origine dans le thalamus, le centre de relais de toutes les informations en direction du cerveau (sauf l'odorat).

Pour le besoin de notre compréhension, imaginons une expérience où le corps d'un individu ne serait plus stimulé du côté droit.

Son hémisphère gauche (les informations croisent) ne sera plus stimulé, le rythme de 40Hz ne peut plus être maintenu. Nous avons un manque de cohérence, une désynchronisation entre les deux hémisphères, et le cerveau de la personne ne peut plus fonctionner optimalement.



« Sur la même longueur d'onde »  
(en phase ou cohérente)

« Hors fréquence »  
(hors phase ou incohérentes)

Les neurosciences ont montré que les troubles qui nous intéressent sont tous la conséquence d'une erreur de timing produisant une désynchronisation des informations ou d'un problème de cohérence dans lequel deux ou plusieurs parties de notre cerveau « ne sont plus sur la même longueur d'onde ».

### Hémisphéricité cérébrale et lésions neurologiques

En neurologie fonctionnelle, l'on parle d'hémisphéricité cérébrale lorsque les deux hémisphères « ne sont plus sur la même longueur d'onde » et qu'un est déficitaire par rapport à l'autre. Une lésion neurologique (réversible) est un terme qui décrit une zone cérébrale hypo-fonctionnelle. La malfonction causant la lésion peut être secondaire à un manque de stimulation ou à un retard de développement.

La lésion neurologique est une des causes principales de désynchronisation (perte de timing) des informations et de la perte de cohérence entre deux zones cérébrales. La perte de cohérence est appelée « hémisphéricité » si les deux zones sont les hémisphères.

De nombreuses études scientifiques menées ces dix dernières années ont mis en cause les lésions neurologiques et l'hémisphéricité cérébrale dans les divers troubles qui nous concernent.

Bien que variés et divers dans leurs expressions, tous ces troubles partagent une étiologie commune : une hypo-fonctionnalité ou un retard dans le développement des zones cérébrales abritant les centres exécutifs du cortex préfrontal

et du système de circuits reliant le cortex préfrontal, les ganglions de la base et le cervelet.

Plusieurs études ont même montré que ces zones ont une taille plus petite chez les enfants souffrant de ces troubles que chez les enfants normaux lorsqu'elles sont mesurées par résonance magnétique.

Le praticien spécialisé en neurologie fonctionnelle est donc capable d'évaluer les zones déficitaires (les lésions neurologiques) de manière précise pour chaque individu et de développer un programme personnalisé visant à réhabiliter ces zones, au travers de diverses stimulations neurologiques.

Le concept d'hémisphéricité cérébrale est essentiel au succès du traitement et explique l'échec d'une thérapie chez certaines personnes alors qu'elle est efficace chez d'autres.

Hypo-fonctionnalité et retard de développement : L'HYPERactif est HYPO-stimulé

La médecine conventionnelle a bien compris cette situation qui semble paradoxale. Le médicament de choix dans l'hyperactivité est le méthylphénidate (Ritalin) qui est un psychostimulant. Les neurones des zones hypofonctionnelles que nous avons décrites utilisent principalement de la dopamine comme neurotransmetteur. Une théorie prédominante dans le domaine des neurosciences considère que, chez les enfants hyperactifs, la dopamine est récupérée et dégradée trop rapidement (phénomène de recapture). Le Ritalin est un inhibiteur de la recapture de la dopamine et permet à cette dernière de rester plus longtemps dans l'espace neuronal et donc de plus stimuler le deuxième neurone. C'est pourquoi le Ritalin est très efficace sur les symptômes, à court terme, chez certaines personnes.

### Les causes du problème

Si la médecine allopathique se contente d'une explication génétique et se suffit d'un traitement médicamenteux qui n'est pas dénué de tout risque, une approche globale et intégrée de la prise en charge des troubles aussi divers que l'hyperactivité, les troubles de l'apprentissage et

du comportement ou encore l'autisme ne saurait se satisfaire d'une explication aussi simple.

Les facteurs génétiques ne sont qu'un facteur prédisposant sur lequel viennent s'ajouter de nombreux facteurs environnementaux.

Si la médecine appréhende le problème du point de vue biochimique, la neurologie fonctionnelle pose une question bien plus fondamentale : pourquoi la dopamine est-elle en insuffisance ? Comme nous l'avons vu lors de notre revue de neurophysiologie, la production de neurotransmetteurs (dans notre exemple la dopamine) dépend de deux facteurs essentiels : la présence d'une impulsion électrique le long du neurone et la présence en suffisance des constituants de base des neurotransmetteurs.

Les causes des troubles ne doivent donc pas être recherchés dans un déséquilibre biochimique, mais bien dans une « insuffisance électrique ».

Dès lors où un enfant présente des troubles tels hyperactivité, déficit d'attention, troubles de l'apprentissage, troubles du comportement, problèmes de retard de développement, troubles obsessionnels-compulsifs, syndrome de Tourette (tics), dysfonction cérébrale mineure, syndrome d'Apersberger ou encore autisme, nous nous trouvons potentiellement en face de 4 causes possibles (seule ou en combinaisons !) :

1. Une dysfonction « électrique » par lésion neurologique et hémisphéricité cérébrale
2. Une déficience en composants de base des neurotransmetteurs (un problème nutritionnel qui inclut l'alimentation mais aussi la capacité de digestion, d'absorption et d'utilisation des aliments)
3. Des facteurs neurotoxiques
4. Des symptômes mimant ces troubles, mais qui sont causés par d'autres problèmes de santé (tels qu'allergies, intolérances alimentaires, intoxication aux métaux lourds, ...)

Les points 2 à 4 sont traités dans la deuxième partie de cet article.

Les causes des causes

Si la cause principale de ces divers troubles sont des lésions neurologiques réversibles et l'hémisphéricité cérébrale, il nous reste encore à découvrir ce qui donne lieu à ces dernières.

Sans rentrer dans trop de considérations sur les théories de l'évolution, il est reconnu dans ce domaine qu'un des facteurs principaux qui ont permis le développement de notre cerveau et de notre cortex humain est le bipédalisme, c'est à dire le passage du déplacement à 4 pattes au déplacement sur deux pieds.

Le développement cérébral est donc dépendant de l'activité motrice ; cette dernière « nourrit » le cognitif.

La majorité des stimulations auxquelles est soumis notre système nerveux central ne sont pas constantes (par exemple, la vision n'est pas stimulée pendant la nuit). La seule et unique source constante de stimulation provient de l'activité motrice produite par nos muscles posturaux (notamment ceux de la colonne vertébrale) soumis à l'effet de la gravité.

Ces stimulations sont transmises au thalamus et au cervelet, produisant la fréquence de 40Hz et le timing nécessaire à l'intégration des informations et à la conscience de notre expérience.

De là, ces informations nourrissent les circuits du cervelet – ganglions de la base – cortex préfrontal qui jouent un rôle si important dans la régulation des émotions (connections au système limbique), l'inhibition des impulsions (comportement social), l'attention, la planification, bref dans les fonctions humaines les plus évoluées.

L'intégrité fonctionnelle de notre colonne vertébrale et de sa musculature posturale est donc essentielle, comme l'est d'ailleurs une abondante activité motrice (« être en mouvement ») régulière et diversifiée.

Parmi les causes qui donnent lieu à la formation de lésions neurologiques réversibles et d'une hémisphéricité, il nous faut donc mentionner :

- *Les facteurs périnataux* comme une naissance traumatique, une hypoxie

(manque d'oxygène) cérébrale, ou la souffrance fœtale

- *Les dysfonctions de la colonne vertébrale et de sa musculature posturale*: mauvaise posture, blocage, déséquilibre musculaire, ...
- *Les traumatismes cérébraux*: accident de voiture avec syndrome d'accélération / décélération (« coup du lapin »), commotion cérébrale, choc sur le crâne ou la tête
- *La sédentarité et la diminution de l'activité physique*: en moins d'une génération, nous sommes passés de jeux de rues impliquant nos grands groupes musculaires et de la coordination (le sport, la marelle, cache-cache) à des jeux ou des activités statiques et télévisuelles (télévision, ordinateur, jeux vidéo, ...)
- *Les facteurs psychosociaux*: privation sensorielle, abus physique ou autres, négligence parentale, manque de soutien social, stress familial

Ajoutons encore à cela d'autres facteurs neurotoxiques et nutritionnels que nous traiterons dans la deuxième partie de cet article tels que nutrition inadéquate (augmentation de la malbouffe), toxines environnementales, vaccins, hormones, ...

Une solution pour Kevin

Nos enfants sont le futur de notre société. Que dire de notre avenir lorsque près d'un enfant sur cinq n'est plus capable d'exprimer son meilleur potentiel en raison de problèmes affectant le fonctionnement optimal de son cerveau. Quand un enfant souffre d'hyperactivité, de déficit d'attention, troubles de l'apprentissage, troubles du comportement, problèmes de retard de développement, troubles obsessionnels-compulsifs, syndrome de Tourette (tics), dysfonction cérébrale mineure, syndrome d'Apersberger ou encore autisme, ce n'est pas juste un enfant qui souffre, mais toute une famille et toute une société qui voient leur potentiel diminué.

Ces enfants méritent le meilleur et c'est pourquoi toute approche qui se veut être une réponse à leur souffrance se doit d'être globale, intégrant diverses thérapies ayant fait leurs preuves dans la prise en charge de ce genre de troubles, tout en restant la plus naturelle et la moins invasive possible.

Pour répondre à ces besoins, nous avons créé « Brain Potential+ », un programme destiné à évaluer et traiter les lésions neurologiques réversibles et l'hémisphéricité cérébrale, ainsi que les dysfonctions métaboliques responsables de troubles aussi divers que ceux que nous avons décrits précédemment.

« Brain Potential+ » évalue les besoins spécifiques de chaque individu et sélectionne les thérapies les plus efficaces et les plus aptes à répondre à ces besoins.

A propos de l'auteur

*Le Dr. Yannick Pauli est chiropraticien de formation. Il possède plus de 400 heures de formation post-graduée en neurologie fonctionnelle, en pédiatrie et en kinésiologie appliquée.*

*Dr. Pauli est certifié dans le diagnostic et le traitement du TDAH, des troubles de l'apprentissage et du comportement par l'Institut Carrick (USA).*

*Dr. Pauli est co-fondateur et actuel président de l'Association Suisse de Chiropratique Pédiatrique.*

*Il enseigne également un cours de neurologie à l'Institut Suisse de Chiropratique.*

*Dr. Pauli a créé « Brain Potential+ », un programme diagnostic et de prise en charge visant à améliorer la fonction cérébrale au travers de l'intégration de diverses thérapies telles que le Métronome Interactif, l'intégration sensorielle, la thérapie nutritionnelle, l'approche structurelle (kinésiologie appliquée et approche conventionnelle) et l'activité physique.*

*Le Dr Pauli est marié à Cecilia et père de deux enfants, Noah et Megan.*

*Il peut être contacté :  
Centre Neurofit  
Avenue Vinet 19  
1004 Lausanne  
021 / 646 52 38  
ypauli@hotmail.com*

*Les références sont disponibles sur demande.*