

Des millions d'enfants ainsi que des adultes aux États-Unis et maintenant aussi en Europe souffrent d'un « Trouble de déficience de l'attention avec ou non hyperactivité » (TDAH ou ADHD en anglais). Cette pathologie, souvent occultée en France, est pour ceux qui en sont atteints comme pour leurs proches une véritable souffrance. Quelles sont, à l'heure actuelle, les pistes permettant de comprendre ce phénomène qui envahit l'Amérique mais aussi notre pays ?

# Approche naturelle du TDAH

## Trouble de déficience de l'attention / hyperactivité

*Par Bruno Lacroix*

2

**L**e TDAH, également appelé trouble hyperkinétique (terme utilisé par l'OMS) se traduit par plusieurs manifestations de déficit d'attention, d'hyperactivité ou, paradoxalement, d'apathie, d'impulsivité et de manque de concentration. En réalité, il existe plusieurs formes de TDAH classifiées en 6 catégories. Malheureusement, le plus souvent, les traitements conventionnels

proposés sont des psychostimulants tels que la Ritaline (méthylphénidate) ou la Dexédrine (dextro-amphétamine). La recherche a montré que l'utilisation de ces médicaments a très peu, voire pas d'effets positifs, à long terme. De nouveaux médicaments non stimulants avec moins d'effets secondaires sont actuellement présentés comme une alternative plus sûre. Cependant, une approche plus pragmatique susceptible d'enrayer les causes multiples du TDAH serait de meilleur augure. En effet, qui se méfie réellement d'une surconsommation de sucre, de mauvaises graisses, de la pollution alimentaire, de la proportion de décès imputables aux

drogues tolérées (alcool, tabac, médicaments) ou interdites (stupéfiants) ? Une bonne hygiène de vie peut aider les personnes atteintes de TDAH, un fléau qui constitue un réel problème social : 35 % des adolescents atteints de TDAH ne finissent pas leur scolarité, 52 % des adolescents et adultes qui en souffrent abusent de drogues et d'alcool, 19 % fument, 43 % des garçons hyperactifs sont arrêtés à l'âge de 16 ans pour délinquance, 75 % des malades ont des accidents de voitures, conduisent sans permis, 75 % finissent par divorcer et changent régulièrement de profession, ...



## Hypothèses probables du TDHA

Il existe 6 types de TDHA, récemment découverts par images nucléaires du cerveau (nuclear brain imaging). À chaque dysfonctionnement du cerveau, correspond une approche

thérapeutique différente. L'hérédité a souvent été mise en cause dans cette pathologie. Elle joue certainement un rôle mais l'environnement serait un agent déterminant.

Type 1 (TDHA classique)	Inattentif, distrait, désorganisé, hyperactif, impulsif, agité.
Type 2 (TDHA inattentif)	Facilement distrait avec peu d'attention, mais pas hyperactif. Souvent apathique et mou.
Type 3 (TDHA hypervigilant)	Inquiet, argumentatif et compulsif. Souvent pris dans une spirale de problèmes négatifs.
Type 4 TDHA (lobe temporal)	Tempérament rapide et violent, période de panique et peur, modérément paranoïaque.
Type 5 TDHA (limbique)	Mauvaise humeur, peu d'énergie, isolé socialement, dépression chronique. Fréquents passages de désespoir.
Type 5 TDHA (fougueux)	Colère, agressivité, sensible au bruit, à la lumière, aux vêtements et au toucher ; souvent inflexible, période de méchanceté, comportement imprévisible, esprit de grandeur.

lien étroit et de plus en plus évident entre la charge glycémique élevée de l'alimentation d'aujourd'hui et le comportement des enfants et des adolescents. **Schoentaler nous révèle que chez plusieurs centaines d'adolescents incarcérés auxquels on a donné une alimentation stabilisant la glycémie ainsi qu'un apport en magnésium et vitamine B1, on a constaté une réduction des agressions physiques de 82 %, des vols de 77 %, et du refus d'obéir de 65 %.** Quand on observe de quelle façon la délinquance et les troubles du comportements augmentent, ne serait-il pas intelligent de mettre en place assez rapidement des mesures nutritionnelles dans les écoles ?

### Neurotransmetteurs : dopamine ? GABA ?

Il existe chez l'enfant comme chez l'adulte hyperkinétique, une hypoactivité de la dopamine et de la noradrénaline cérébrales. La question à poser avec les stimulants donnés dans cette pathologie, c'est stimuler quoi ? Envisageons qu'il y ait une mauvaise synthèse des catécholamines, leur libération soudaine ne va certainement pas arranger le problème. La prise de précurseurs, phénylalanine, tyrosine ou hydrolysats de protéines riches en tyrosine sont souvent bénéfiques. Kent (2001) démontre que les personnes attirées par la nicotine et divers autres stimulants sont probablement atteintes de TDAH. En effet, ces stimulants libèrent de la dopamine et améliorent l'attention chez des personnes atteintes de TDAH. La Ritaline, traitement numéro un du TDHA, agit par libération importante de dopamine et noradrénaline. Elle aurait, comme le démontrent certaines études, des effets mimétiques de la cocaïne (Volkow 1995). Les enfants « soignés » avec cette substance y deviennent de plus en plus accros. Chez de nombreux enfants, dans certaines écoles américaines, un abus de cette drogue a été observé.

En effet, de nombreux adolescents « sniffent » avec leur stylo de la Ritaline après l'avoir broyée. Pour certaines formes de TDHA, elle peut avoir son utilité mais, en général, les autres mécanismes physiologiques de cette pathologie sont souvent mis au placard.

Les personnes atteintes de TDAH sont, la plupart du temps, déficientes en L-glutamine, un précurseur de l'acide gamma-aminobutyrique (GABA), un neurotransmetteur qui calme l'esprit et pourrait jouer un rôle dans l'hyperactivité. Une étude suggère que le TDAH est provoqué par une déficience en glutamate dans les régions du cerveau préfrontal tandis que le désordre obsessionnel compulsif est causé par trop de glutamate (Carlsson 2000). Une autre étude a trouvé que, dans des cas de TDAH, une supplémentation en acides aminés est plus efficace dans le court terme (2-3 mois) mais il faut encore déterminer les effets sur le long terme et les dosages idéaux (Arnold et al. 2000).

### Glycémie et comportement

Le sucre, les sodas, la restauration rapide sont certainement des facteurs primordiaux dans le TDHA. En effet, il existe un



La libération soudaine d'insuline et la baisse du glucose sanguin causées par une consommation de sucres raffinés (hypoglycémie réactive) augmentent rapidement l'adrénaline, générant un comportement agressif, d'hyperactivité et des problèmes d'attention (Wender et al. 1991). Les enfants atteints de TDAH ont également des rythmes incorrects en ce qui concerne l'hormone du stress, le cortisol, de la même manière que les personnes qui ont des problèmes à métaboliser les hydrates de carbone. Girardi et al. (1995) démontrent une baisse de moitié de la libération de catécholamines (noradrénaline et adrénaline

par la surrénale pour contrebalancer la chute rapide du glucose due à l'insuline) par la prise de sucre chez des personnes atteintes de TDAH. Girardi a aussi montré par scanner chez des enfants souffrant de TDAH une baisse d'activité cérébrale due à une insuffisance en glucose. Les résultats démontrent une détérioration des fonctions cognitives.

De nombreux enfants deviennent plus hyperactifs après une consommation de glucose due à un effort de la glande surrénale pour produire plus de catécholamines. Bien évidemment, les études les plus récentes démontrent aussi que le TDAH est lié à un dysfonctionnement des catécholamines et à plusieurs troubles énergétiques des neurones cérébraux (*Todd et al. 2001*). Malheureusement, les nombreuses études indiquant un lien entre sucre, charge glycémique et TDAH sont souvent occultées. Il est considérablement important de bien équilibrer les repas qui doivent être riches en protéines et hydrates de carbone complexes afin d'augmenter les taux de catécholamines et contrôler les fluctuations de la glycémie. Selon certains scientifiques, il existerait un lien entre l'enfant hyperkinétique et son intestin. En effet, une peptidurie positive aux peptides HK1 et HK2 semblerait évidente et l'éviction des aliments contenant du gluten et de la caséine aurait un effet positif chez les enfants agités. La prise de probiotiques pourrait donner de bons résultats.

## Vitamines B

Le sociologue Schoenthaler (2000) a découvert que la supplémentation multivitaminée des enfants scolarisés de 6 à 12 ans souffrant d'un trouble du comportement comme le TDAH améliore le contrôle des comportements antisociaux comme le vandalisme ou les agressions. Des études précédentes de ces chercheurs ont montré des résultats similaires parmi des prisonniers âgés de 13 à 26 ans.



Les vitamines B sont particulièrement importantes pour combattre le TDAH car elles assistent les enzymes du cerveau dans la synthèse des neurotransmetteurs tels que la sérotonine, la dopamine et le GABA, et forment de la myéline qui protège les connexions neuronales. Une déficience en B1 (thiamine) cause de la nervosité, de l'irritabilité et accentue la sensibilité au bruit. Une déficience en B6 est à l'origine de faibles taux de neurotransmetteurs comme la sérotonine que l'on observe chez des enfants hyperactifs (*Bhagavan et al. 1975*). La vitamine C est également importante pour fabriquer des neurotransmetteurs.

## Phospholipides

Certains diagnostics de TDAH peuvent concerner des déficiences en acides gras essentiels. Une étude a révélé que des patients souffrant de TDAH avec des symptômes indiquant une déficience en acides gras essentiels avaient des taux d'acide arachidonique (AA) et de DHA plasmatiques significativement plus bas que les patients en bonne santé. Dans cette étude, les patients avec des taux bas d'acides gras oméga 3 piquaient plus de colères et développaient plus de problèmes d'apprentissage, de santé, d'insomnies que ceux avec des taux d'acides gras oméga 3 plus élevés (*Burgess et al. 2000*). La supplémentation en DHA s'est révélée utile chez les personnes ayant un TDAH (*Voigt et al. 2001*).



On trouve le DHA dans les poissons gras comme les saumons, les harengs et le thon vivant dans les eaux profondes et froides et aussi dans les végétaux de la mer (qui procurent du DHA aux poissons) et les microalgues. Divers suppléments sont dérivés de ces sources. L'acide linoléique que l'on trouve dans les produits comme l'huile de lin ou de chanvre sont des précurseurs du DHA et de l'AA, mais leur fabrication dans le corps peut être bloquée par des graisses trans. Un manque d'acides gras polyinsaturés est lié au TDAH (*Richardson et al. 2000a; 2000b*). Après 12 semaines de suppléments de DHA, les chercheurs ont trouvé des améliorations des symptômes du TDAH chez des enfants ayant des difficultés d'apprentissage spécifiques comme la dyslexie (*Richardson et al. 2002*).

Les phospholipides sont des molécules avec un composant d'acides aminés et un composant d'acides gras que l'on trouve dans chaque membrane cellulaire

de notre corps. Le TDAH, la dyslexie et l'autisme sont maintenant considérés comme des « désordres phospholipidiques » (Richardson et al. 2000a; 2000b). Les phospholipides (PS) jouent un rôle important dans les systèmes de neurotransmetteurs, les niveaux métaboliques du cerveau et en maintenant des connexions nerveuses dans le cerveau. Les PS aident à baisser les taux de cortisol qui augmentent chez des individus stressés de manière chronique et améliorent la fluidité de la membrane cellulaire. Alors qu'il n'existe encore que peu de données expérimentales disponibles utilisant les PS dans le TDAH, ces effets positifs connus nous permettent de penser qu'ils pourraient être extrêmement utiles (Jorisse et al. 2001).

des symptômes tels qu'une baisse d'attention, de l'hyperactivité, des problèmes d'apprentissage et de comportement, des difficultés à lire et à s'exprimer ou une détérioration de la coordination motrice (Dean et al. 1990).



*Panax quinquefolium*



### Créatine, choline et déanol

Une étude a révélé que les indicateurs génétiques et structuraux d'une mauvaise mémoire correspondent à des concentrations inférieures de créatine-phosphocréatine et des composés contenant de la choline, alors qu'un bon taux de créatine et d'aspartate correspond à une bonne mémoire. Cette découverte peut être attribuée à des différences dans le métabolisme énergétique du lobe frontal (Yeo et al. 2000). Le DMAE ou déanol accélère la synthèse de l'acétylcholine dans le cerveau. On l'utilise efficacement comme supplément dans le TDAH pour traiter

### Zinc

Le zinc est un important co-facteur de production de neurotransmetteurs, prostaglandines et mélatonine et joue également un rôle dans le métabolisme de la dopamine et des acides gras. Une étude a montré que le zinc et les acides gras étaient en diminution chez les enfants souffrant de TDAH (Bekaroglu et al. 1996). Une étude plus récente a examiné le zinc et le GLA chez des sujets avec et sans TDAH. La supplémentation en GLA était bénéfique seulement chez ceux ayant des taux normaux de zinc (Arnold et al. 2000).

Les taux de magnésium semblent être bas chez des patients souffrant de TDAH et la supplémentation réduit l'hyperactivité (Starobrat-Hermelin et al. 1997). Un dosage de 200 mg par jour a été utilisé dans la plupart des études.

### Ginkgo, ginseng et flux sanguin

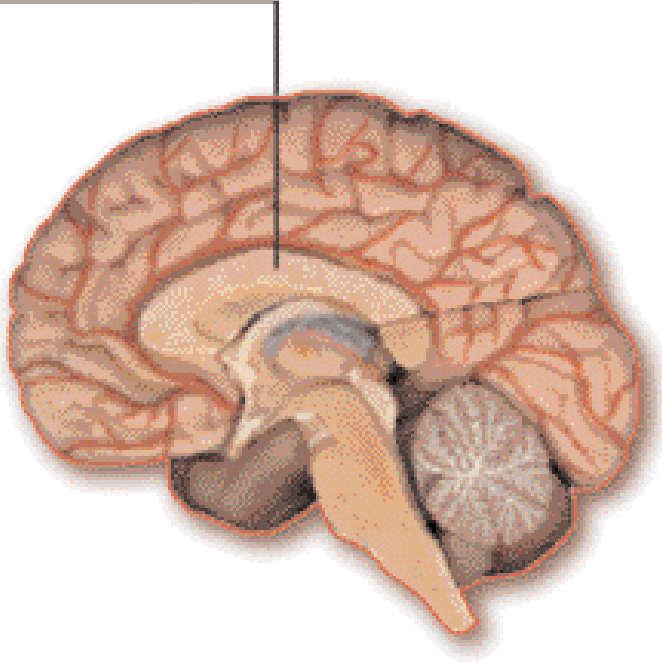
L'hypercoagulation est un désordre dans lequel l'excès de coagulation du sang mène à l'hypoxie puis à la mort des tissus. Dans des études récentes, l'hypercoagulation a été liée à la fonction du système immunitaire et à de nombreuses maladies apparemment sans rapport comme le cancer, les maladies cardiaques ou des désordres cognitifs comme le TDAH. Pour aider à contrôler l'hypercoagulation, on peut consommer un ensemble de suppléments hypercoagulants incluant des extraits de curcuma, du gingembre ou du *Ginkgo biloba* (Liao 2000). L'hypercoagulation, dans le TDAH, concerne plus les adultes que les enfants. L'huile de poisson, des enzymes comme la bromélaïne et les massages ont prouvé leur efficacité pour baisser la viscosité du sang.

Une combinaison d'herbes contenant de l'extrait de ginseng américain, *Panax quinquefolium*, (200 mg) et de l'extrait de *Ginkgo biloba* (50 mg) a été testée pour sa capacité à améliorer les symptômes du TDAH. Plus de 65 % des patients prenant ce mélange ont expérimenté des améliorations dans plusieurs domaines incluant l'anxiété, la timidité, les problèmes sociaux, l'hyperactivité et l'impulsivité (Lyon et al. 2001).

Il est intéressant de constater que le ginkgo semble fonctionner comme le méthylphénidate (Ritalin) en accroissant le flux sanguin dans une partie du cerveau (Kim et al. 2001).

Des études structurelles dévoilent que chez les enfants souffrant de TDAH, on observe une baisse du flux sanguin et de l'énergie utilisée dans le cortex préfrontal et le striatum.

## Callosum corpus



6

La région du cerveau responsable de l'attention, le callosum corpus antérieur, est en fait plus petite chez les gens souffrants de TDAH (Paule et al. 2000). Une autre étude indique que, chez des personnes souffrant de TDAH, il existe des déficits de matière blanche dans l'hémisphère gauche dus à la démyélinisation et des déficits de matière grise dans l'hémisphère droit (Overmeyer et al. 2001).

### Métaux lourds

Les changements de la fonction de la glande thyroïde par des toxines environnementales peuvent amener un TDAH (Kidd 2000). Une étude montre les parallèles entre le TDAH et le comportement de singes exposés au plomb ou aux polychlorés biphényles (PCBs) (Le Riz 2000). Un taux élevé de plomb dans l'environnement risque de faire échouer un enfant à l'école et peut provoquer une conduite délinquante. Une grande quantité de mercure dans un organisme peut être responsable d'agitation. Les pesticides peuvent engendrer nervosité, faible concentration, irritabilité, perturbation de la mémoire et dépression. La spiruline

peut aider le TDAH en diminuant l'aluminium, la tétrachlorure de carbone et d'autres toxines. Torres-Duran et al. (1998), Vadiraja et al. (1998) Sevilla et al. (1995) ont constaté une amélioration de 81 % de divers symptômes du TDAH lorsque des enfants prenaient 1 g de spiruline par jour. Des allergies provenant d'une nourriture altérée génétiquement et d'additifs peuvent aussi déclencher des symptômes de TDAH et de l'hyper-activité. Selon des recherches, l'alimentation pourrait avoir un lien avec l'hyperactivité notamment par l'influence toxique de l'alimentation industrielle déséquilibrée par une surcharge d'additifs : les phosphates. Il faut savoir que ceux-ci ont augmenté de 300 % depuis les années 60. Une alimentation visant à réduire l'apport en phosphate, caséine, gluten, additifs et à ramener la consommation de sucres rapides à un niveau plus raisonnable que les 45 kg/pers/année actuels est avant tout primordiale dans le TDAH.

### Neurostéroïdes

Le TDAH est associé à des taux sanguins bas de neurostéroïdes comme la DHEA,

son principal précurseur la pregnénone et son principal métabolite le DHEA-S. Inversement, des taux sanguins plus élevés de ces neurostéroïdes sont associés à moins de symptômes de TDAH (Strous et al. 2001). La 7-oxo-DHEA (plus connue sous le nom commercial de 7-keto-DHEA) un dérivé de la DHEA, possède un bénéfice potentiel pour soulager chez les adultes aussi les symptômes d'hyperactivité, d'inattention et de concentration.

### Exercice physique

Les chercheurs ont soumis des sujets à des exercices de course à pied à 65-75 % de leur VO<sub>2</sub> max (l'assimilation d'oxygène maximale par les poumons). Les résultats suggèrent que l'exercice intensif améliore les symptômes de TDAH par la libération de dopamine (Tantillo 2002). L'exercice augmente aussi le flux sanguin du cerveau, ce qui est bénéfique. Malheureusement, avec l'avancée de la technologie, les enfants passent plus de temps à l'intérieur de leur maisons à jouer avec des jeux vidéo, ce qui contribue à accroître les symptômes du TDAH.



## Traitement naturel du TDHA

Vouloir donner de la Ritaline aux personnes atteintes de TDHA, c'est comme changer de siège à bord du *Titanic*. À l'opposé, modifier son hygiène de vie demande certainement plus de volonté

mais aura aussi pour résultat une meilleure santé. Le but n'est pas de diaboliser les psychostimulants, ils ont certainement des vertus. Mais il existe cependant certaines zones d'ombres

dans leur utilisation pour lutter contre certains types de TDHA. La recherche des causes, afin de mieux cibler diverses stratégies synergiques, reste un choix préférable.

Type TDHA	Type 1 (TDHA classique)	Type 2 (TDHA inattentif)	Type 3 (TDHA hypervigilant)	Type 4 (TDHA lobe temporal)	Type 5 (TDHA limbique)	Type 6 (TDHA fougueux)
<b>Nutrition</b>	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides	Contrôle de la glycémie + protéines - glucides
<b>Exercice</b>	aérobie	muscultation	aérobie	aérobie	muscultation	aérobie
<b>Suppléments</b>	L.Tyrosine Vitamines B	L.Tyrosine Vitamines B	Millepertuis, 5HTP, L.Tryptophane, inositol avec un peu de tyrosine	GABA, <i>Ginkgo biloba</i> , phosphatidylsérine, vitamine E, choline, déanol, piracetam	DL phénylalanine, L.Tyrosine, SAME	GABA, oméga 3, acides gras

## Conclusion

Il n'est pas aisé de diagnostiquer un enfant ou un adulte atteint de TDHA. Tous les enfants ont, en effet, naturellement un comportement de ce type. Il suffit pour le voir d'observer un enfant avant de partir en vacances ou à Noël. Pas moyen qu'il tienne tranquille.

Les enfants en bonne santé possèdent une verve, un enthousiasme pour la vie qui se manifestent sous la forme de curiosité, d'excitation, d'animation, de vigueur et d'imagination remarque le docteur Colbert, l'auteur du livre *Le viol de l'esprit* paru en 2001.

De nombreux facteurs sont susceptibles de créer un TDHA, l'environnement et sa pollution, la nutrition qui ne correspond plus à nos gènes, etc. Utiliser des psychostimulants comme la Ritaline,

c'est comme vouloir opérer une plaie avec un couteau de boucher ou un marteau piqueur au lieu d'un scalpel. Certainement, une approche plus saine incluant une bonne gestion de

l'alimentation, de l'exercice, la recherche de toxiques éventuels et certains suppléments est une stratégie fiables pour corriger les symptômes invalidants du TDHA. ■

