Prise en charge du TDAH de l'enfant et de l'adolescent en ostéopathie

Une approche crânienne

Mémoire soutenu publiquement par :

Camille LENTREIN

Sous la direction du comité des mémoires du Collège Ostéopathique de Provence Aix-Marseille

Année universitaire 2015-2016

I. INTRODUCTION

I.1 DEFINITION DU TDAH

Le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est un trouble psychiatrique atteignant principalement les enfants et les pré-adolescents, et se manifestant par une association de 3 comportements : un déficit de l'attention, une hyperactivité motrice et une impulsivité. Ces symptômes varient dans leur intensité selon la personne.
Le diagnostic est le plus souvent posé par le pédopsychiatre ou le neuropsychiatre.
On parle de TDAH uniquement dans le cas où ces symptômes deviennent chroniques provoquant un handicap pour l'enfant dans la vie de tous les jours , une souffrance de lui-même et de son entourage. Il est en effet normal pour un enfant de passer par des périodes de transition où il pourra exprimer ces comportements sans pour autant que cela devienne problématique.

La prévalence de ce trouble du comportement concerne environ 2% des enfants en âge d'être scolarisés en France, ce taux atteint les 8-12% dans le monde. Outre les problèmes d'apprentissage et d'intégration à la société qu'ils rencontrent, un tiers des adultes présenteraient toujours les mêmes symptômes.
Les garçons ont 3 fois plus de risques d'être atteints que les filles faisant possiblement prédominer une cause génétique.
[1,2,5,9,11,21,34]

Les causes exactes du TDAH ne sont pas connues.
La principale étiologie acceptée de TDAH serait d'ordre génétique : dans 30 à 40% des cas, un des parents est ou a été atteint. De même, si un parent a été ou est atteint, il existe 75% de chance pour que l'enfant soit également atteint.

Une autre cause, moins communément admise, est que des perturbations graves dans la mise en place des interactions précoces peuvent entrainer un trouble réactionnel de l'attachement et augmenter le risque de TDAH.
D'autres hypothèses ont également été formulées telles que le facteur stress durant la grossesse, les toxiques environnementaux, des facteurs diététiques ou même l'hypothèse multifactorielle. Aucunes de ces hypothèses n'a pu être prouvées à ce jour.
[2,5,9,11,16,17]

I.2 TRAITEMENT ALLOPATHIQUE OU HOLLISTIQUE ?

Les thérapies non médicamenteuses sont décidées en première intention dans une grande majorité des cas en France. Elles combinent des mesures psychologiques, éducatives et sociales.
Si ces thérapies sont insuffisantes, un traitement médicamenteux est initié en parallèle : le méthylphénidate (*Ritaline*®) et/ou des amphétamines.

Quels sont les risques et avantages de ces traitements médicamenteux ?
Le mécanisme d'action de ces molécules, bien que prescrites, reste mal connu et comporte de nombreux effets secondaires nécessitant un suivi médical très encadré. De très bons résultats sont cependant observés et ces psychotropes sont souvent prescrits avec succès dans les cas les plus complexes de TDAH.

Le Méthylphénidate est la molécule la plus prescrite dans les cas de TDAH.
C'est un stimulant du système nerveux central : il agit comme un sympathomimétique indirect.
Il augmenterait la concentration des monoamines (dopamine et noradrénaline) dans la fente synaptique entrainant un blocage de la recapture de ces monoamines au niveau des neurones pré synaptiques et augmenterait leur libération dans l'espace extraneuronal. L'effet serait dû à l'activation de la formation réticulaire du tronc cérébral (intervenant donc sur l'attention), ainsi que du cortex préfrontal via les voies thalamiques.
[5,8,11,14,30,32,34]

La formation réticulaire s'étend de la lame spinale des segments cervicaux, se prolonge dans le tronc encéphalique et se poursuit dans le diencéphale (thalamus). (cf annexe 1)
Elle est mal délimitée et occupe les espaces compris entre les noyaux et les voies ascendantes et descendantes du tronc encéphalique. Ces noyaux contiennent des neurones producteurs entre autre de dopamine et noradrénaline.
[6,10,33]

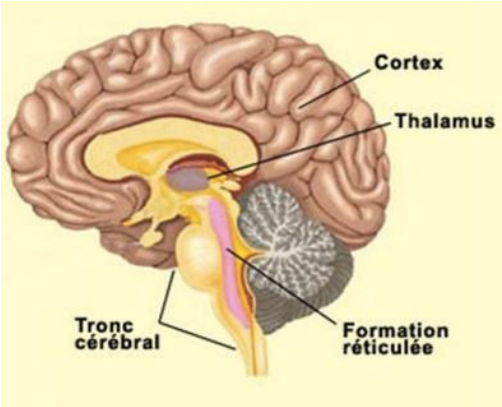


Fig. 1 - Situation de la formation réticulaire (d'après Paquet Denis (2002) [35]

Malgré une prescription en constante augmentation, de nombreuses contre-indications et effets secondaires sont observés.
Le méthylphénidate est indiqué uniquement chez des patients âgés de 6 ans ou plus et n'est pas prescrit chez l'adulte en France.

De nombreuses contre-indications à la prescription existent : cardiopathies, problèmes thyroïdiens, troubles psychiatriques associés autres que TDAH, préexistence de troubles cérébro-vasculaires…
Les effets secondaires sont multiples lors de la prise de méthylphénidate : des troubles de la croissance, des dépressions, des troubles obsessionnels du comportement, des hallucinations, des troubles cardio-vasculaires… ceci peut expliquer le faible pourcentage de prescriptions de psychostimulants en France chez les enfants : environ 5% des patients atteints de TDAH sont médicamentés en France.
[8,14,30,32]

I.3 L'APPROCHE OSTEOPATHIQUE

L'approche ostéopathique n'est pas démontrée dans les cas de TDAH chez l'enfant.
Cet article se focalisera à avoir un effet mimétique au méthylphénidate, sans les inconvénients et effets secondaires inhérents liés à l'ingestion de psychotropes et leur possible mésusage. Pour cela, on utilisera une technique agissant au niveau de la formation réticulaire et du tronc cérébral en général : la « compression du IVè ventricule » (CV4).
[4,7,24]

Le cervelet, et donc la formation réticulaire en avant de celui-ci, est en contact direct avec l'occiput. Par l'application d'une pression progressive au niveau des bords externes de l'écaille occipitale du patient, on va pénétrer les tissus mous de la base du crâne et attendre un relâchement/réchauffement de la zone. (cf annexes 1 et 2)
L'effet recherché est d'agir sur la physiologie globale notamment sur la chimie de tous les liquides du corps permettant de restaurer l'efficacité du système nerveux central. Cette technique aura également pour but une stimulation du complexe hypothalamo-hypophysaire intervenant donc sur le sommeil, le développement et l'ajustement involontaire à l'environnement extérieur.
[4,6,7,12,24,25,26]

Fig. 2 -Technique de CV4 (d'après Nicette Sergueef (2009) [7]

I.4 BUT DU TRAVAIL

Quelle est la place de l'ostéopathie dans la prise en charge globale du TDAH et peut-elle réduire les troubles du comportement associés à ce désordre psychiatrique et éviter la prise de psychostimulants ?

Les hypothèses sont multiples :
La formation réticulaire se situant entre le tronc cérébral et le cervelet, si une technique est en projection occipitale avec la formation réticulaire elle pourrait avoir un effet sur celle-ci.
La simple application des mains sur le crâne du patient, sans intention de traiter, n'aura pas d'effet sur le TDAH.
L'utilisation d'une seule technique, sera moins efficace qu'un protocole tenant compte de la globalité du patient.
L'application de cette technique peut améliorer le mouvement global cranio-sacré sans avoir d'effet sur le TDAH.

Le principal objectif de cet article est de montrer l'intérêt de l'ostéopathie dans la prise en charge de l'enfant ou l'adolescent ayant un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, et ainsi permettre d'améliorer leur état et éviter ainsi la prise de médicaments psychotropes.

II. MATERIEL ET METHODE

II.1 POPULATION

II.1.1 Inclusions des patients dans l'étude

Les patients de l'étude seront des adolescents ou enfants en âge d'être scolarisés, entre 6 ans et 16 ans. Ils doivent-être diagnostiqués TDAH par un pédopsychiatre ou un neuropédiatre selon les critères du DSM-V ou les recommandations de l'ICD-10.
[1]

II.1.2 Exclusions

Sont exclus de l'étude les patients ayant d'autres pathologies psychiatriques associées. Ils ne doivent pas avoir pris de médicaments psychotropes depuis au moins 6 mois (en lien ou non avec le TDAH).
Les patients n'ont pas eu d'opération chirurgicale crânienne depuis au moins 6 mois (en lien ou non avec le TDAH) pour permettre l'utilisation de la technique dans des normes de sécurité.
De même, les hémorragies cérébrales, les troubles vasculaires (HTA, HIC, glaucome), les pertes de connaissances idiopathiques, les fractures et traumatismes crâniens, cervicaux et faciaux de moins de 6 mois sont des contre-indications absolues à la technique du CV4.
[7]

II.2 OUTILS DE MESURE

L'évaluation est faite selon le test de Conners avant et après traitement.
Le test est rempli par les parents et analysé par un spécialiste et selon le livre *Echelles et questionnaires d'évaluation chez l'enfant et l'adolescent Volume 2*.
Ce test de Conners a été développé en 1977 et largement validé dans la population d'enfants hyperactifs et de témoins en 1983.
[2,3,12,18]

Il existe trois formes de ces instruments.

II.2.1 Questionnaire de Conners par les parents (cf annexe 3)

La forme la plus commune est destinée aux parents. Elle comprend 48 items qui explorent les perturbations comportementales de l'enfant à la maison. Elle permet d'établir un profil comportemental de l'enfant sur 5 facteurs différents, correspondant aux troubles les plus fréquemment retrouvés chez les enfants hyperactifs (impulsivité, anxiété, troubles des conduites, troubles des apprentissages, difficultés d'attention) et un facteur particulier évalue l'intensité du trouble (index d'hyperactivité).
Ce questionnaire est de remplissage facile et rapide et aboutit à une quantification valide du trouble.
Une version modifiée longue, plus récente et comportant 80 items, sera utilisée en parallèle pour une analyse plus précise des résultats.
[12,15,18,20]

II.2.2 Questionnaire de Conners par les enseignants (cf annexe 4)

La seconde forme est destinée à être remplie par les enseignants. Elle évalue les comportements les plus fréquemment perturbés chez ces enfants en milieu scolaire. Comme la forme destinée aux parents, l'échelle de Conners enseignants aboutit, à partir de 28 items, à un profil comportemental sur 3 dimensions (hyperactivité/impulsivité, troubles des conduites, troubles des apprentissages) et un index d'hyperactivité.
[20]

II.2.3 Questionnaire de Conners abrégé (cf annexe 5)

Il existe enfin une forme destinée à tout observateur externe de l'enfant (infirmière, médecin) ou permettant un suivi sur le long terme. Cette échelle comporte 10 items qui correspondent aux symptômes les plus typiques de l'hyperactivité. Son remplissage est extrêmement rapide et aboutit à un score unique d'intensité du trouble.
L'avantage de cette échelle est de pouvoir être répétée, et permettre de suivre l'évolution des manifestations sous traitement.

II.2.3 Clés d'interprétation des questionnaires de Conners

En additionnant chaque appréciation/cotation (0, 1, 2 ou 3) et en divisant le total obtenu par le nombre d'items, on obtient un score moyen allant de 0 à 3. Un score moyen de 1,5 ou plus suggère des indices d'hyperactivité chez l'enfant.
[29,36]

II.3 PROTOCOLE EXPERIMENTAL

II.3.1 Première approche

Rencontre avec l'enfant en présence d'un ostéopathe diplômé, du ou des responsables légaux et éventuellement du pédopsychiatre. Explication du protocole.
Accord oral et écrit du patient et/ou du responsable légal. (cf annexe 6)
Première évaluation selon les questionnaires de Conners des parents et enseignants (si disponible). Analyse des résultats : obtention de résultats du questionnaire du Conners séance 1 sans avoir fait de traitement ostéopathique qui serviront de base pour analyser l'évolution de l'enfant avant et après une prise en charge ostéopathique.

II.3.2 Trois groupes d'étude

Les patients seront répartis de manière aléatoire dans trois groupes homogènes : les trois patients sont de sexe masculin et ont sensiblement le même âge.

Application des technique(s) selon le groupe d'étude.

1.3.1.1 Groupe 1 : témoin

Pour le groupe témoin, on a fait le choix de faire une simple approche tissulaire épicrânienne sans intention de traitement pour tester un possible effet placebo de l'approche crânienne.

1.3.1.2 Groupe 2 : technique unique

Ce groupe recevra une seule technique choisie pour son effet supposé sur les zones d'action du Méthylphénidate : la compression du IVè ventricule (CV4)

1.3.1.3 Groupe 3 : protocole global

Cette approche sera plus holistique mais non ostéopathique car elle ne prendra pas en compte les particularités propres à chaque patient (pas de test avant le traitement). Pour cela on a décidé de faire une approche plus globale mais unique pour tous les patients en prenant un axe crânio-sacré.
Choix de 4 techniques différentes supposées agir sur différentes zones en dysfonction physiologique dans les TDAH :

- Le CV4 : action sur la formation réticulaire.
- Une synchronisation crânio-sacrée pour libérer les membranes de tensions réciproques.
- Une libération de la suture coronale en lien avec le cortex pré-frontal, et par extension le thalamus : intervention dans la formation réticulaire.
- Une décompression de la symphyse sphéno-occipitale avec un lien direct sur l'axe hypothalamo-hypophysaire dans le but d'obtenir un comportement plus calme et un sommeil réparateur.

[7,10,11,26]

II.3.3 Réévaluation et suivi

Une réévaluation du Conners 2 semaines après la première approche sera effectuée par les parents et les enseignants : obtention du Conners post-séance 1.
Le patient sera revu 1 mois après la première consultation pour refaire le même protocole de traitement selon son groupe : obtention Conners séance 2.
Suivi du patient sur un minimum de 2 séances complémentaires à 1 mois d'intervalle durant lesquelles le même protocole sera appliqué. Une réévaluation et analyse du Conners sera refait à chaque séance pour voir l'évolution du TDAH.
Un suivi dans la durée, 1 fois par mois, sera réalisé (cette partie du protocole sera poursuivie après le rendu final du mémoire jusqu'à la soutenance).

III. RESULTATS

Les résultats seront analysés plus précisément à la soutenance après un minimum de cinq consultations sur trois patients différents (un par groupe d'étude). Seules trois séances d'ostéopathie sur trois patients différents ont pu être réalisées à la date du rendu de l'article.

III.1 RESULTATS GROUPE 1 : TEMOIN

Age	Conners séance 1		Conners post-1		Conners séance 2		Conners post-2		Conners séance 3		Conners séance 4	
10	Parents	Professeur	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof
	1,63	Non dispo	1,60	1,54	1,65	1,71	1,53	1,61	1,60	1,61	En attente	

Analyse patient 1 : Le questionnaire de Conners par l'enseignant avant la première séance n'a pu être fourni. Une faible évolution du Conners lors des diverses consultations a pu être observée. Ces résultats tendraient à montrer que l'approche placebo est peu efficace sur l'hyperactivité.

III.2 RESULTATS GROUPE 2 : TECHNIQUE CV4

Age	Conners séance 1		Conners post-1		Conners séance 2		Conners post-2		Conners séance 3		Conners séance 4	
9	Parents	Professeur	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof
	1,56	1,64	1,44	1,54	1,65	1,64	1,48	1,61	1,40	1,50	En attente	

Analyse patient 2 : Une évolution sensible du Conners des parents et de l'enseignant en deuxième consultation (et donc après une séance) peut être observée. Un passage sous la norme de l'hyperactivité a pu également être identifié après la 2ème consultation par le questionnaire des parents. Ceux-ci ont décrit une attitude plus apathique le soir même après la séance. Le patient a réussi à faire une nuit complète sans être agité. Le traitement a tenu environ trois semaines avant qu'une perte d'effet soit ressentie par les parents. Les résultats du Conners montre une amélioration de cotation des items sur l'hyperactivité d'un point ou un maintien au même niveau. Les autres items n'ont pratiquement pas évolué. A partir de la séance 2 on observe un passage du patient sous la barre de l'hyperactivité, confirmé par l'enseignant lors de la séance 3.

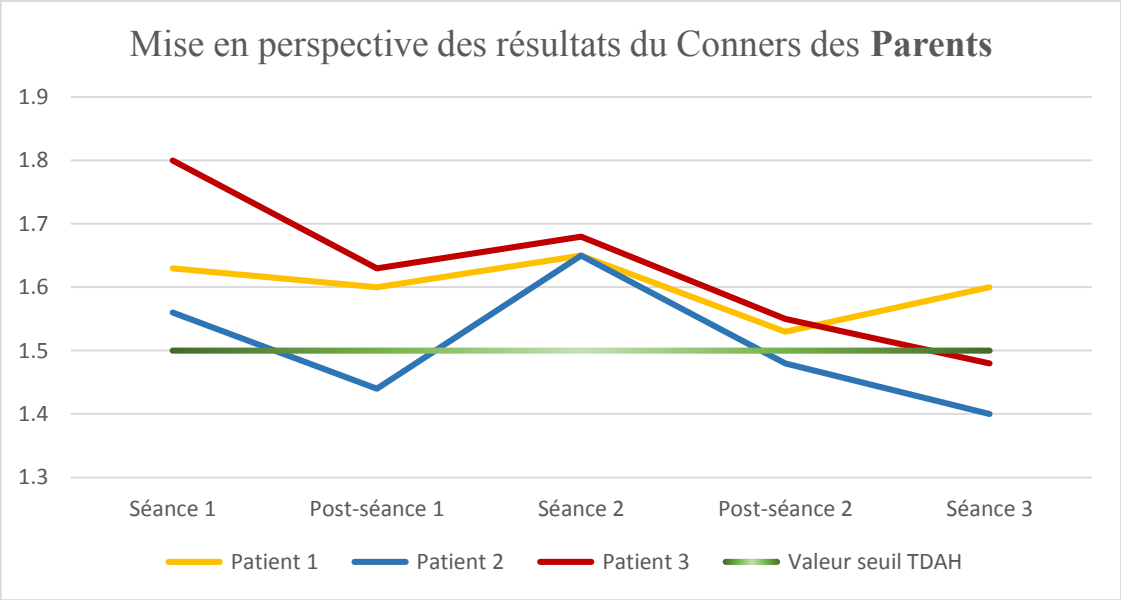
III.3 RESULTATS GROUPE 3 : PROTOCOLE GLOBAL

Age	Conners séance 1		Conners post-1		Conners séance 2		Conners post-2		Conners séance 3		Conners séance 4	
10	Parents	Professeur	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof	Par	Prof
	1,80	1,77	1,63	1,57	1,68	1,57	1,55	1,43	1,48	1,46	En attente	

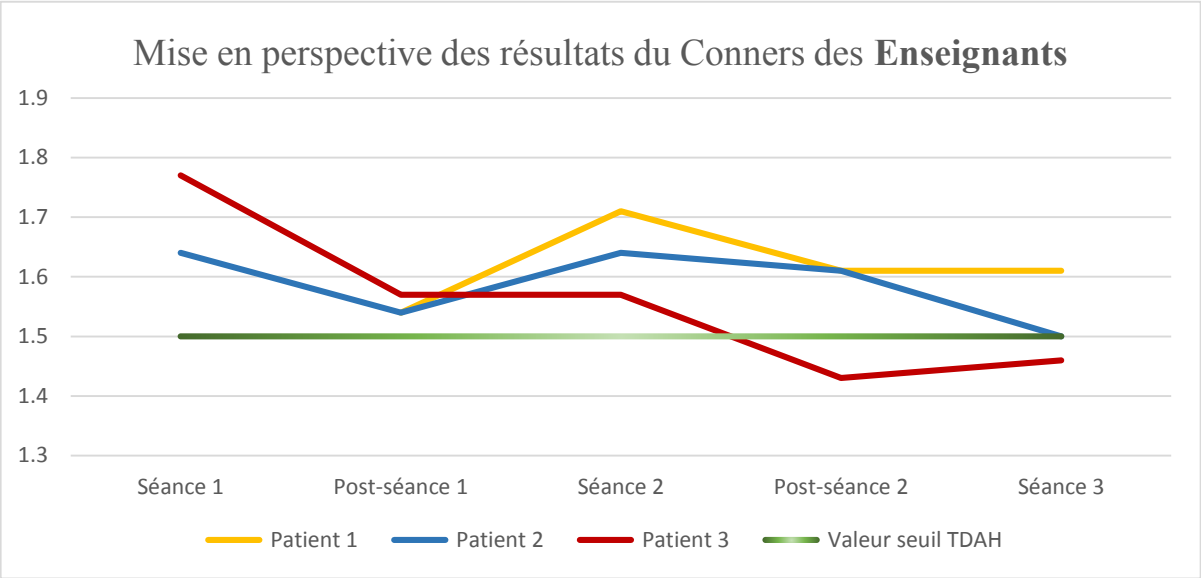
Analyse patient 3 : Une évolution importante du Conners après la première consultation peut être observée. Les parents ont décrit un patient plus calme, qui arrive à mieux se concentrer et à mieux faire ses nuits. Lors de la deuxième consultation après 1 mois, les parents n'ont pas ressenti de « perte d'effet » de la séance ce que montre le Conners de la séance 2. Les enseignants ont remarqué une amélioration globale de cotation d'un voir deux points au test de Conners sauf à l'intitulé 12 qui reste au maximum. Au bout de trois séances, le patient est passé sous la barre de l'hyperactivité selon le questionnaire de Conners des parents et de l'enseignant.

III.4 MISE EN PERSPECTIVE ET ANALYSE DES RESULTATS

Le traitement placebo tendrait a montré son inefficacité de la prise en charge du TDAH, que ce soit pour les parents ou les enseignants.



Les résultats du questionnaire des parents montrent une évolution globale vers la diminution des caractères du TDAH pour les patients ayant reçu un protocole non placebo.
L'évolution est significative pour le patient 3 ayant reçu le protocole global : variation de -0,32 points entre le moment de la première prise de contact et après trois séances.
Cette variation est notable mais deux fois moins importante pour le patient 2 ayant reçu la technique unique du CV4 : -0,16 points.



La mise en perspective des résultats du Conners des enseignants montre une évolution globale à la baisse entre la première et troisième séance pour le patient 3 (protocole global) : variation de -0,31 points.
L'évolution est beaucoup moins nette et aléatoire au fil des séances pour le patient 2 (CV4) : variation globale de -0,14 points.

Ces valeurs sont quasi identiques à celles des parents ce qui tendrait à montrer son exactitude statistique pour ces patients.

Lors des différents traitements non placebo on a obtenu une amélioration globale et significative du test de Conners montrant des patients passant sous le seuil du TDAH. Cette situation tendrait à se stabiliser et à perdurer.

Le protocole est à poursuivre pour voir l'évolution dans le temps et la reproductivité des résultats sur d'autres patients.

IV. DISCUSSION

Les résultats sont basés sur des questionnaires de Conners qui ont le point faible d'être totalement subjectifs et à l'appréciation du moment de la personne qui remplit ce test. Malgré une honnêteté des parents et enseignants non remise en doute ici, il faut prendre en compte la vision et l'appréhension de chacun sur les évènements du quotidien. Une action insupportable pour certain sera vécu avec plus de tolérance chez une autre personne, pouvant induire des différences parfois notables dans les réponses aux questionnaires. Cependant, la multitude et la redondance des items servent entre autre à minimiser ces effets de perception propres à chacun et tendent à donner un résultat le plus juste possible.

Il n'était pas ici question d'établir un diagnostic de TDAH (les patients ayant tous été déclarés TDAH par au moins un neuropédiatre) mais d'avoir une échelle d'évaluation pour vérifier l'évolution du comportement de ces enfants. Les critères de subjectivité influent donc faiblement l'analyse ici présentée, vu que cette subjectivité est reproduite

dans la mesure du possible à chaque consultation. En effet, c'est le même parent ou enseignant qui remplit le questionnaire à chaque séance. Les résultats obtenus sont donc valables pour analyser l'évolution du TDAH des patients.
[12, 15, 18, 20]

Suite à l'étude, les parents des enfants traités selon un protocole non placebo ont remarqué une amélioration significative de l'état socio-psychologique de leur enfant et ont décidé qu'il n'était pas nécessaire de faire prendre des psychostimulants à leur enfant.
Un de ces parent (patient 3), qui souhaitait faire pendre des médicaments à son enfant, préfère à présent continuer la prise en charge pluridisciplinaire en incluant l'ostéopathie et en évitant les médicaments psychotropes tant qu'il y aura une amélioration ou un maintien des résultats chez son enfant.
Le parent du patient 2 ne souhaitait pas avoir recours aux médicaments et les résultats positifs de l'étude l'ont conforté dans cette idée.
Les parents du patient témoin souhaite continuer l'étude mais envisage éventuellement la prise de méthylphénidate si les symptômes n'évoluent pas favorablement.

De nombreuses difficultés ont été rencontrées lors de la rédaction de cet article notamment le manque de patients correspondant aux critères d'inclusion. On a en effet pu traiter que 3 patients (1 dans chaque groupe de protocole) sur une courte période de temps. Bien que des premiers résultats prometteurs aient été observés dans le cadre de cette étude, ceux-ci sont statistiquement peu fiables.
Il a également été difficile de traiter tous les patients en présence d'un ostéopathe diplômé. Cela permet certes de valider le protocole, mais rend difficile de voir des patients en dehors de la clinique interne de l'école, ce qui est un frein pour les parents et enfants qui ne peuvent pas toujours se déplacer aux horaires/jours de présence en clinique.

La limite principale de cette article est le traitement unique appliqué aux patients sur la base des connaissances scientifiques et ostéopathiques, et leur mise en corrélation. Un protocole unique exclus de faire des tests avant traitement et ne correspond pas à la vision ostéopathique. L'ostéopathie étant à la base holistique et unique pour chaque être humain, il assez paradoxal d'appliquer le même protocole à un groupe populationnel sans avoir pris en compte les caractères propres à chaque être. Cet article pose donc le problème de prouver l'approche ostéopathique via des biais purement scientifiques.

Peu d'articles scientifiques existent sur l'ostéopathie, et encore moins traitant de la prise en charge du TDAH des enfants en ostéopathie. Cette étude s'est principalement basée sur des articles traitant du TDAH dans les autres professions de santé (pharmacologie, kinésithérapie, chiropraxie). Elle a permis de mettre en lien certaines connaissances de ces professions avec les effets supposés ou prouvés de l'ostéopathie, permettant ainsi une meilleure prise en charge de cette pathologie par les ostéopathes.
[9,14,19,22,23,27]

V. CONCLUSION

La prise en charge de l'enfant atteint de TDAH en ostéopathie est possible et bénéfique selon les premiers résultats obtenus. Cette prise en charge s'accompagne le plus souvent d'un suivi pluridisciplinaire. Les parents, les encadrants et les patients ont remarqué les effets bénéfiques de cette prise en charge et sont prêts à abandonner l'idée de la prise d'amphétamine et/ou de méthylphénidate pour pallier les problèmes d'attention au vu de l'amélioration obtenue avec des séances d'ostéopathie.
Il est intéressant de noter également une meilleure évolution du comportement du patient lors du protocole global.

Lors des consultations en clinique dans le cadre de cette étude, les parents étaient en attente de recommandations pour améliorer le comportement de leur enfant dans la vie de tous les jours. Le conseil donné est en lien avec de récentes études en nutrition montrant qu'une carence en sérotonine se traduit par un comportement impulsif, insomniaque, irritable et/ou dépressif.
L'axe sérotoninergique est fonction du tryptophane (et de la vitamine B6 pour l'absorption). Cet acide aminé est à l'origine de la synthèse de sérotonine, qui intervient dans la prise de recul, le frein et l'endormissement, et de la mélatonine qui régule le rythme biologique du sommeil profond.
On a donc conseillé aux parents d'augmenter l'apport en tryptophane, en préconisant de varier l'alimentation avec une consommation préférentielle de certaines protéines (poissons, œufs, viande, soja), de riz complet, des légumineuses ou même de chocolat.
Un des patient de l'étude suit un régime pauvre en phosphates (additifs E450) et son comportement semble en être amélioré.
L'alimentation semblerait donc avoir une part importante dans le maintien d'une stabilité chez certains patients atteints de TDAH, ce que tendrait à prouver de récentes études.
[5,28,31]

Annexe 1 :
Formation réticulaire

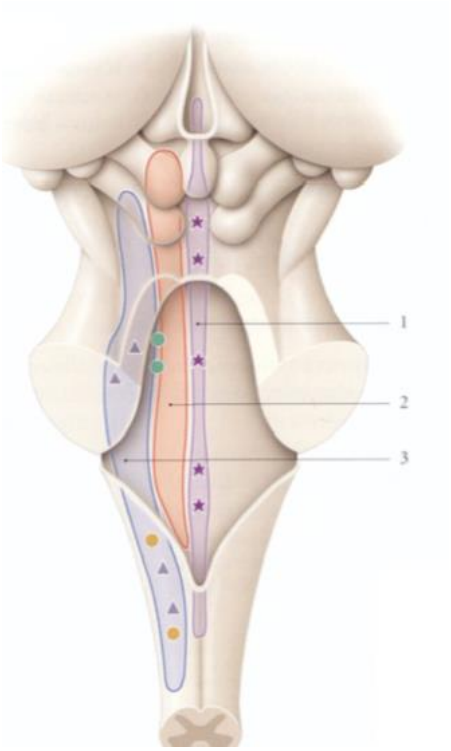


Fig. 24.16. Colonne des noyaux réticulaires

neuromédiateurs
sérotonine ★
noradrénaline ▲
épinéphrine ●
acétylcholine ●

1. noyaux du raphé
2. noyaux réticulaires médiaux
3. noyaux réticulaires latéraux

Fig. 3 - La formation réticulaire et ses neuromédiateurs (d'après Pierre Kamina (2008) [6]

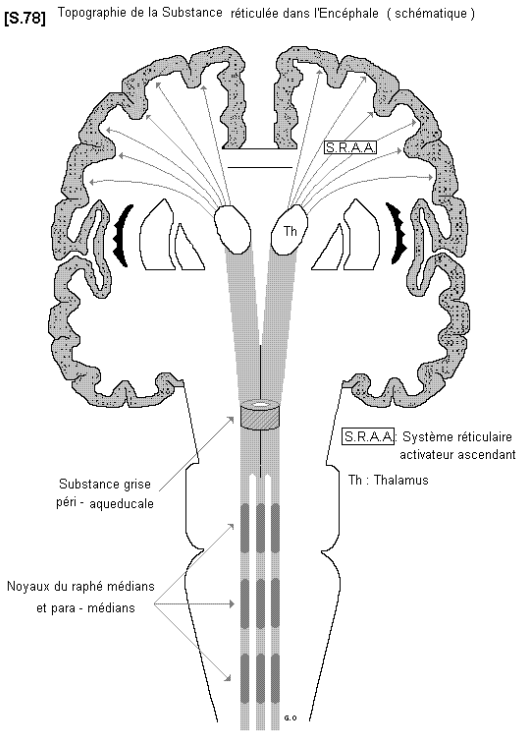


Fig. 4 - Lien entre cortex, thalamus et formation réticulaire [32]

Annexe 2 :
Anatomie de l'os occipital

D'après 20th U.S. edition of Gray's *Anatomy of the Human Body*, publiée en 1918
(images du domaine public)

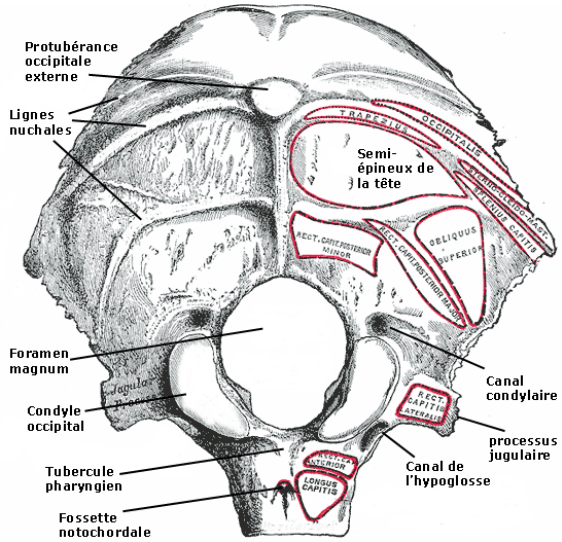


Fig. 5 - Vue exocrânienne de l'os occipital

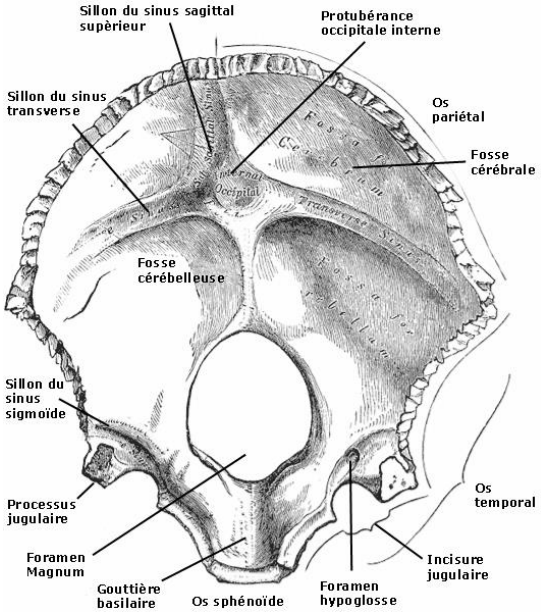


Fig. 6 - Vue endocrânienne de l'os occipital

Lors du CV4, on se place avec nos paumes de mains sur l'écaille occipitale et on progresse dans les tissus mous de la base du crâne pour se retrouver en projection avec la fosse cérébelleuse au contact des insertions des muscles semi-épineux de la tête.

Annexe 3:

Échelle d'évaluation Conners pour les **parents,** version revisée (longue) 1997

Nom de l'enfant:……..…garçon ……fille……..
Date de naissance:……..….âge:……..niveau académique:…….
Compilée par…….date: ……

Donnez une côte de 0 (jamais), 1 (un peu), 2 (moyennement), 3 (souvent).

L'enfant: Cotation :

	0	1	2	3
1- Est colérique et rancunier……...……...	….	….	….	….
2- A des difficultés à faire ou compléter ses devoirs…….	….	….	….	….
3- Bouge tout le temps ou semble motorisé……..……	….	….	….	….
4- Est timide, vite effrayé…….……..……...…	….	….	….	….
5- Refuse carrément tout compromis, changement.....……..	….	….	….	….
6- N'a pas d'ami(e)s…….…….……	….	….	….	….
7- Souffre de maux d'estomac…….……...…...	….	….	….	….
8- Se bagarre……..……..…….……..…	….	….	….	….
9- Voudrait fuir, renâcle, ou a des difficultés à débuter et soutenir un effort mental (travaux en classe ou devoirs à la maison)…….……	….	….	….	….
10- A de la difficulté à se concentrer dans ses travaux ou ses jeux……...…..	….	….	….	….
11- Discute les propos des adultes……...	….	….	….	….
12- Ne réussit pas à terminer ce qu'il doit faire…….	….	….	….	….
13- A des comportements difficiles à gérer dans les magasins……..	….	….	….	….
14- Est craintif face aux nouvelles personnes……..	….	….	….	….
15- Ne cesse de vérifier ses affaires……..……..….…	….	….	….	….
16- Perd rapidement ses camarades……...…….….	….	….	….	….
17- Souffre de divers malaises, de douleurs……..…….	….	….	….	….
18- Est agité ou très actif……...……..……..…….....	….	….	….	….
19- A de la misère à se concentrer à l'école…….....	….	….	….	….
20- Semble ne pas écouter ce qu'on lui dit……..……..…...	….	….	….	….
21- En crise de colère, perd le contrôle…….…..…..	….	….	….	….
22- Doit avoir une surveillance continue pour terminer une tâche……...…….	….	….	….	….
23- Court partout ou grimpe sans retenue dans les endroits dangereux…..……..	….	….	….	….
24- Craint les nouvelles situations ……..…….……..…..…...	….	….	….	….
25- Est tatillon dans ses habitudes de propreté…….....……....….	….	….	….	….
26- Ne sait pas comment se faire des ami(e)s…..…….	….	….	….	….
27- Commence à présenter certains malaises, des douleurs ou maux d'estomac avant de partir pour l'école……..…	….	….	….	….
28- Est facilement excitable et impulsif…..……...…….	….	….	….	….
29- Ne respecte pas les consignes et ne réussit pas à terminer à temps ses travaux scolaires (sans lien avec l'opposition ou la compréhension des directives)…	….	….	….	….
30- A des difficultés d'organisation dans ses travaux ou ses activités……...	….	….	….	….
31- Est irritable…….……	….	….	….	….
32- Ne cesse de se tortiller ……..…….……...…… ….……..	….	….	….	….
33- A peur de rester seul……...……..	….	….	….	….
34- Doit toujours faire les choses de la même façon ……..	….	….	….	….
35- N'est pas invité chez les camarades…….....	….	….	….	….
36- Souffre de maux de tête…….……...…..…	….	….	….	….
37- N'arrive pas à terminer ce qu'il commence……..…	….	….	….	….
38- Est inattentif ou se laisse distraire facilement ….…….…..……...	….	….	….	….
39- Parle trop……..…….	….	….	….	….
40- Défie ouvertement l'adulte ou refuse de respecter ses demandes…….	….	….	….	….

41- Ne se préoccupe pas des détails ou fait des erreurs d'inattention dans ses devoirs, tâches ou autre activités…….	….	….	….	….
42- N'aime pas attendre son tour dans les files, les jeux, les activités de groupe	….	….	….	….
43- Présente de nombreuses peurs……..……...…...	….	….	….	….
44- Souffre de certains rituels qu'il se doit d'accomplir……..……	….	….	….	….
45- Se laisse vite distraire, ou ne reste pas longtemps sur une tâche…..……..…..	….	….	….	….
46- Se dit malade, même quand il est en parfaite santé……..	….	….	….	….
47- A des accès de colère…...…….……	….	….	….	….
48- Se laisse distraire alors même quand il a reçu une consigne précise……..…..	….	….	….	….
49- S'ingère ou envahit les affaires des autres (la conversation ou les jeux)…….	….	….	….	….
50- Est étourdi, irréfléchi dans les activités du quotidien…….....	….	….	….	….
51- A des difficultés en mathématiques……...……	….	….	….	….
52- Se met à courir entre deux prises de nourriture……...…….....…..	….	….	….	….
53- A peur du noir, des animaux ou des insectes……..…….…...	…...	….	….	….
54- Se fixe des objectifs très élevés……...…….……...….	….	….	….	….
55- Bouge des mains, des pieds ou se tortille, sur la chaise……..…….....	….	….	….	….
56- Ne se concentre pas longtemps……..……..……..…...	….	….	….	….
57- Est susceptible ou facilement mécontent face aux autres…….	….	….	….	….
58- A une écriture négligée…….....	….	….	….	….
59- A des difficultés à s'amuser, ou poursuivre ses loisirs dans le calme…..….....	….	….	….	….
60- Est réservé, en retrait des autres…….……..….….	….	….	….	….
61- Rend les autres responsables de ses fautes ou de ses comportements.…….	….	….	….	….
62- Ne tient pas en place…….…….....	….	….	….	….
63- Est brouillon ou mal organisé et ordonné à la maison ou l'école…..……	….	….	….	….
64- Ne supporte pas qu'un autre touche ses affaires……...	….	….	….	….
65- S'accroche à ses parents ou autres adultes……...	….	….	….	….
66- Dérange les autres enfants…….…...	….	….	….	….
67- Agace délibérément pour ennuyer……..…….…..	….	….	….	….
68- Exige une réponse immédiate aux demandes, sinon vite frustré……..	….	….	….	….
69- Ne fait attention qu'à ce qui l'intéresse vraiment…….…….……..….…	….	….	….	….
70- Se montre rancunier, vindicatif……..……...……...…….....	….	….	….	….
71- Perd le matériel nécessaire à son travail ou à la poursuite de ses activités (devoirs scolaires, crayons, livres, outils, ou jouets…..…..…….	….	….	….	….
72- Se dévalorise par rapport aux autres…….…….……..	….	….	….	….
73- Semble tout le temps fatigué ou fonctionner au ralenti…….……...	….	….	….	….
74- Est faible en orthographe.……...……..…	….	….	….	….
75- Éclate vite en sanglots…….……...	….	….	….	….
76- Quitte son siège en classe ou autres situations quand il doit rester assis……	….	….	….	….
77- Change d'humeur de manière subite et radicale…….…..……...	….	….	….	….
78- Devient facilement frustré dans ses efforts……...…….……..	….	….	….	….
79- Est facilement distrait par ce qui l'entoure…….…….….	….	….	….	….
80- Répond sur l'impulsion du moment avant même la fin de la question……...	….	….	….	….

Collaboration franco-canadienne, en traduction libre et non-autorisée, du texte original de C. Keith Conners, Ph.d., par les Drs Claude Jolicoeur, m.d. Canada et Pierre Laporte, Ph.d. (doctorat psychologie), France. Projet d'autorisation, février 2006. Visiter le site propriétaire, www.mhs.com, pour obtenir les notations officielles standardisées.

Annexe 4 :

Questionnaire de Conners pour les enseignants CTRS-R:S

(Conners Teachers Rating Scale-Revised : Short)

Nom de l'enfant : _____ Sexe : M F
École : _____ Classe : ____
Nom de l'enseignante : _____

Date du test : ____ ____ ____ (année, mois, jour)
Date de naissance : ____ ____ ____

Voici une liste de problèmes courants que les élèves peuvent présenter à l'école. Veuillez coter chaque item selon le comportement de l'élève durant le dernier mois. Pour chaque énoncé, demandez-vous « À quel point était-ce un problème durant le dernier mois ? », puis encerclez la réponse la plus adéquate. Si le problème ne s'est pas présenté ou très rarement, encerclez 0; s'il s'est très souvent ou souvent présenté, encerclez 3. Encerclez 1 ou 2 dans les cas intermédiaires. VEUILLEZ RÉPONDRE À TOUS LES ÉNONCÉS. Merci.

	PAS VRAI DU TOUT (jamais, rarement)	UN PEU VRAI (à l'occasion)	ASSEZ VRAI (souvent)	TRÈS VRAI (très souvent)
1. Inattentif, facilement distrait	0	1	2	3
2. Provoquant	0	1	2	3
3. N'arrête pas de bouger, gigote, se tortille	0	1	2	3
4. Oublie ce qu'il/elle a déjà appris	0	1	2	3
5. Dérange les autres enfants	0	1	2	3
6. S'oppose activement ou refuse de se conformer aux demandes de l'adulte	0	1	2	3
7. Toujours en mouvement, agit comme s'il était propulsé par un moteur	0	1	2	3
8. Faible en orthographe	0	1	2	3
9. Incapable de rester immobile	0	1	2	3
10. Rancunier ou vindicatif	0	1	2	3
11. Quitte son siège dans la classe ou dans d'autres situations où il devrait rester assis	0	1	2	3
12. Gigote des mains et des pieds ou se tortille sur son siège	0	1	2	3
13. Ne lit pas aussi bien que la moyenne des enfants de sa classe	0	1	2	3
14. Courte capacité d'attention	0	1	2	3
15. Réplique, s'obstine avec les adultes	0	1	2	3
16. Porte attention seulement à ce qui l'intéresse vraiment	0	1	2	3
17. A de la difficulté à attendre son tour	0	1	2	3
18. Manque d'intérêt pour le travail scolaire	0	1	2	3
19. Distractivité ou durée d'attention problématique	0	1	2	3
20. Crises de colère, comportement explosif, imprévisible	0	1	2	3
21. Court partout ou grimpe de façon excèssive dans des situations où cela n'est pas approprié	0	1	2	3
22. Faible en arithmétique	0	1	2	3
23. Interrompt autrui ou s'impose (i.e. fait irruption dans la conversation ou les jeux d'autrui)	0	1	2	3
24. A de la difficulté à jouer ou à s'embarquer dans un loisir calmement	0	1	2	3
25. N'arrive pas à terminer ce qu'il a commencé	0	1	2	3
26. Ne suit pas les consignes jusqu'au bout et n'arrive pas à terminer ses devoirs (cela n'est pas dû à un comportement oppositionnel ni à une incapacité de comprendre les consignes)	0	1	2	3
27. Excitable, impulsif	0	1	2	3
28. Agité, toujours en mouvement	0	1	2	3

Annexe 5 :
Echelle d'évaluation Conners en 10 items

Les items sont évalués selon 4 catégories de 0 à 3 : 0 = jamais, 1 = un peu, 2 = moyennement, 3 = souvent :

Evaluation	0	1	2	3
1- Agité, très actif				
2- Excitable, impulsif				
3- Dérange les autres enfants				
4- Ne réussit pas à finir ce qu'il commence, faible période d'attention				
5- Constamment en mouvement				
6- Inattentif, facilement distrait				
7- Exige une réponse immédiate aux demandes, sinon vite frustré				
8- Pleure souvent et facilement				
9- Change d'humeur de manière subite et radicale				
10- Tempérament emporté, explosif et comportement imprévisible				

Echelle d'évaluation du Conners en 10 items

Annexe 6 :

Formulaire de consentement éclairé

Dans le cadre de l'obtention du diplôme d'ostéopathie, je sollicite la participation de votre enfant ……..

Le protocole de cette expérimentation se déroule en effectuant des manœuvres ne présentant aucune dangerosité et dans le cadre de la législation en vigueur. L'étude se déroule au sein de la clinique interne du Collège Ostéopathique de Provence d'Aix en Provence (Rue le Corbusier) sous la direction de l'ostéopathe diplômé ……

Les modalités seront les suivantes :

- Questionnaire sur les antécédents de l'enfant
- Questionnaire de Conners
- Traitement ostéopathique avec des techniques crâniennes ou crânio-sacrées

Les volontaires ne retireront aucune compensation financière liée à l'étude.

Tous les renseignements obtenus pour cette étude seront **confidentiels**.

Je soussigné M/Mme …… ai pris connaissance du formulaire de consentement. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu à ma satisfaction. Après réflexion, j'accepte de participer à ce projet de recherche.

Signature du représentant légal de l'enfant, précédée de la mention « lu et approuvé » et de la date :

Signature de l'ostéopathe diplômé, précédée de la mention « lu et approuvé » et de la date :

Signature du praticien réalisant l'étude, précédée de la mention « lu et approuvé » et de la date :

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Livres et mémoires :

[1] Arlington, VA, American Psychiatric Association. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed**. 2013 May 18. p. 32, 61-65.

[2] Bailly D, Bouvard M, Casadebaig F, et al. **Troubles mentaux : Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent**. Paris : Ed. INSERM, 2002

[3] Bouvard M. **Echelles et questionnaires d'évaluation chez l'enfant et l'adolescent Volume 2.** Issy-les-Moulineaux : Ed. Masson, 2008 Juil.

[4] Collard K. **Preliminary prediction models for autonomic nervous system response to a cranial osteopathic technique**. Unitec New Zealand, 2009.

[5] Delfos MF. **Children and behavioural problems.** Ed. Jessica Kingsley Publishers. 2004.

[6] Kamina P. **Anatomie clinique, Tome 5, Neuroanatomie.** 2008 May. p. 256-257

[7] Sergueef N. **Anatomie fonctionnelle appliquée à l'ostéopathie crânienne.** Issy-les-Moulineaux : Ed. Elsevier Masson SAS, 2009 Nov.

[8] **Vidal 2012 : Le Dictionnaire**, 88è ed. Paris : Ed. du Vidal, 2011. p. 1981-1982

Articles scientifiques :

[9] Accorsi A, Lucci C, Di Mattia L, et al. **Effect of osteopathic manipulative therapy in the attentive performance of children with attention-deficit/hyperactivity disorder**. J Am Osteopath Assoc May. 2014 May;114(5):374-81

[10] Bailey T, Joyce A. **The Role of the Thalamus in ADHD Symptomatology and Treatment, Applied Neuropsychology: Child**. 2015;4(2):89-96

[11] Biederman J, Faraone SV. **Attention-deficit hyperactivity disorder**. Lancet. 2005 Jul 16-22;366(9481):237-48

[12] Catale C, Geurten M, Lejeune C, Meulemans T. **L'échelle de Conners pour parents : propriétés psychométriques chez des enfants francophones âgés de 4 à 12 ans**. Elsevier. 2014;64:221-227

[13] Chan E, Rappaport LA, Kemper KJ. **Complementary and alternative therapies in childhood attention and hyperactivity problems**. J Dev Behav Pediatr.2003;24(1):4-8

[14] Cheron-Blümel A, Grall-Bronnec M, Victorri-Vigneau C. **Prescription de méthylphénidate chez l'enfant : importance des recommandations pour limiter la consommation problématique**. Elsevier-Masson. 2014 Mai 26;21(8):852-859

[15] Conners CK, Siltarenios G, Parker JD, Epstein JN. **The revised Conners'Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity**. J Abnorm Child Psychol. 1998 Aug;26(4):257-68

[16] Franc N, Maury M, Purper-Ouakil D. **Trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) : quels liens avec l'attachement?**. ENCEPHALE. 2009;35:256-261

[17] Galéra C, Bouvard M-P. **Facteurs de risque précoces et trajectoires développementales du trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH)**. Ann Med Psychol (Paris). 2014

[18] Gianarris WJ, Golden CJ, Greene L. **The Conners' Parent Rating Scales: a critical review of the literature**. Clin Psychol Rev. 2001 Oct;21(7):1061-93.

[19] Giesen JM, Center DB, Leach RA. **An evaluation of chiropractic manipulation as a treatment of hyperactivity in children**. J Manipulative Physiol Ther. 1989;12(5):353-363

[20] Goyette CG, Conners CK, Ulrich RF. **Norminative data on revised Conners Parent and Teacher Rating Scales**. J Abnorm Child Psychol. 1978 Jun;6(2):221-36

[21] Karpouzis F, Bonello R, Pollard H. **Chiropractic car for paediatric and adolescent Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder : A systematic review**. Chiropr & Osteopat. 2010 Jun 2;18:13

[22] Karpouzis F, Pollard H, Bonello R. **A randomised controlled trial of the Neuro Emotional Technique (NET) for childhood attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a protocol**. Trials. 2009;10:6.

[23] Kemper KJ, Gardiner P, Birdee GS. **Use of complementary and alternative medical therapies among youth with mental health concerns**. Acad Pediatr. 2013;13:540–5

[24] Kuhna WK, Cambron J. **Chiropractic management using a brain-based model of care for a 15-year-old adolescent boy with migraine headaches and behavioral and learning difficulties: a case report**. J Chiropr Med. 2013 Dec;12(4):274-280

[25] Miana L, Bastos VH, Machado S, Arrias-Carrion O, et al. **Changes in alpha band activity associated with application of the compression of fourth ventricular (CV-4) osteopathic procedure: a qEEG pilot study**. J Bodyw Mov Ther. 2013 Jul;17(3):291-6

[26] Mulcahy J, Vaughan B. **Sensations experienced and patients' perceptions of osteopathy in the cranial field treatment**. J Evid Based Complementary Altern Med. 2014 Oct;19(4):235-46

[27] Sinha D, Efron D. **Complementary and alternative medicine use in children with attention deficit hyperactivity disorder**. J Paediatr Child Health. 2005;41(1-2):23-26

[28] Walitza S, Renner TJ, Dempfle, et al**. Transmission disequilibrium of polymorphic variants in the tryptophan hydroxylase-2 gene in attention-deficit/hyperactivity disorder**. Molecular Psychiatry. 2005 Aug;10:1022-1132

[29] Westerlund J, Ek U, Holmberg K, Näswall K, Fernell E. **The Conners' 10-item scale: findings in a total population of Swedish 10-11-year-old children**. Acta Paediatr. 2009 May;98(5):828-33

Webographie :

[30] Agence Nationale de Sécurité du Médicament. (page consultée le 12/03/16). **Méthylphénidate : données d'utilisation et de sécurité d'emploi en France**, [en ligne]. http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/8dd1277a3867155547b4dce58fc0db00.pdf

[31] Association Stellior Hyperactif Autiste Epilepsie. (page consulté le 17/03/16). **La globalité des nutriments**, [en ligne]. http://www.hyperactif.net/changementalimentaire/alimentscompléments.html

[32] Base Claude Bernard. (page consultée le 08/03/16). **RITALINE® LP**, [en ligne]. https://www.bcbdexther.fr/BcbDextherWeb/frmMain.jsp?aa

[33] Dr. Boutillier B, Pr. Outrequin G. (page consultée le 10/03/16). **Anatomie : le tronc cérébral,** [en ligne]. http://www.anatomie-humaine.com/Le-Tronc-cerebral.html

[34] Collège de la Haute Autorité de Santé. (page consultée le 12/03/16). **Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité**, [en ligne]. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/tdah_recommandations.pdf

[35] Paquet D. (page consultée le 13/03/16). **Vers une cartographie cérébrale des états de conscience ?**, [en ligne]. http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_12/d_12_cr/d_12_cr_con/d_12_cr_con.html

[36] TDA/H Belgique ASBL. (page consultée le 05/03/16). **Clés de correction**, [en ligne]. http://www.tdah.be/clesdecorrection.htm