

Place de l'ostéopathie dans la correction des déformations crâniennes du nouveau-né et du jeune enfant

Cranial osteopathy as a complementary treatment of postural plagiocephaly

C. Amiel-Tison, E. Soyez-Papiernik

CHU Cochin-St Vincent-de-Paul, 82 avenue Denfert-Rochereau, 75674 Paris cedex 14, France

Disponible en ligne sur

 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

For the majority of neonates and young infants, appropriate postures and standard physiotherapy succeed in preventing or correcting acquired cranial deformations (fetal due to restricted mobility in utero or postnatal secondary to exclusive dorsal decubitus). However in some cases, when postural management is not efficient, pediatricians will be asked by the parents about the potential benefits of osteopathy.

What is osteopathic treatment? At first, diagnostic palpation will identify which suture is normally mobile with the respiratory cycle, and which has limited or absent mobility secondary to abnormal postures. Later on, the goal of the therapeutic phase is to mobilise impaired sutures, by various gentle maneuvers depending on the topography of the impairment. The treatment is not restricted to the skull but extended to the spine, pelvis and lower extremities which contribute to the deformative sequence.

Osteopathic treatment belongs to complementary medicine, therefore demonstration of its scientific value and favorable results have to be provided. Based on randomized studies, the answer is yes, it significantly decreases the degree of asymmetry. Do postural deformations matter to the development of a healthy infant? It seems that the prejudice is not only esthetic but also functional, however more research is necessary. In conclusion, pediatricians should be more aware of the method and expectations: major deformative sequence since birth and increasing deformations despite preventive postures and standard physiotherapy are reasonable indications for such complementary treatment. "Preventive" osteopathy in maternity is not justified. Moreover osteopathy has no place in the treatment of craniosynostosis; the latter belong to malformations, completely distinct from postural deformations.

© 2008 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Pour la majorité des nouveau-nés et jeunes enfants, des postures appropriées et une kinésithérapie classique suffisent à prévenir ou à corriger les déformations crâniennes acquises (fœtales dues au manque d'espace intra-utérin ou postnatales dues au décubitus dorsal exclusif). Cependant dans quelques cas, lorsque cette prise en charge est inefficace, les parents demanderont à leur pédiatre son opinion sur l'intérêt de l'ostéopathie.

Qu'est-ce que l'ostéopathie ? C'est d'abord une palpation diagnostique qui identifiera les sutures normalement mobiles au cours du cycle respiratoire et celles dont la mobilité est limitée ou absente, immobilité secondaire à des postures anormales. C'est ensuite le temps thérapeutique qui cherche à rendre une mobilité aux sutures contraintes, par différentes manœuvres douces qui prennent appui sur les parties les plus résistantes du crâne. De plus ce traitement n'est pas limité au crâne mais s'étend à la colonne vertébrale, au bassin, aux membres inférieurs ; en effet, en raison des raccourcissements des « haubans » dure-mériens et des muscles, la déformation crânienne n'est pas isolée mais fait partie d'une séquence déformative.

Le traitement ostéopathique est une thérapie complémentaire dont il convient de prouver le caractère scientifique et les résultats favorables. Les résultats morphologiques commencent à paraître dans la littérature et permettent une réponse affirmative : oui, cette méthode contribue à diminuer significativement le degré de l'asymétrie crânienne. La correction de ces asymétries est-elle utile au développement d'un enfant en bonne santé ? Cette interrogation est plus difficile à vérifier, cependant en cas d'asymétrie marquée le préjudice ne paraît pas seulement esthétique mais aussi fonctionnel. En conclusion à l'heure actuelle, deux indications semblent raisonnables : les déformations fœtales sévères dès la naissance d'une part, celles qui s'aggravent au cours des premiers mois de la

* Auteur correspondant.
e-mail : amiel-tison@club-internet.fr ; eve.soyez@wanadoo.fr

La méthode est mal nommée, souvent confondue avec d'autres modes de thérapie manuelle. Elle est discréditée auprès de la communauté pédiatrique pour des raisons variées telles que l'aspect « magique » lié à la manipulation du crâne (fig. 1), le charabia philosophique qui l'entoure parfois, enfin des dérapages dus aux indications excessives en maternité. En conséquence, et à la mesure de leur ignorance sur la méthode elle-même, les pédiatres sont partagés entre enthousiasme et répulsion.

Pour tenter de sortir de cette confusion, des précisions techniques compréhensibles par les pédiatres et par les parents sont indispensables, et ceci dans un cadre bien précis : celui de la prise en charge des plagiocéphalies posturales par un kinésithérapeute-ostéopathe, au cours des premières semaines ou des premiers mois de la vie. Cette analyse a été présentée aux 38^e Journées de Néonatalogie [1].

Bien que les résultats obtenus soient difficilement quantifiables, quelques essais contrôlés apportent des données sur l'efficacité de la méthode. Ces résultats permettent aux pédiatres d'en préciser les indications dans une pathologie qui est devenue de plus en plus fréquente : il est question d'une véritable épidémie de déformations crâniennes



Figure 1. Ostéopathe à sa table de travail.

Les mains sur la tête de l'enfant, immobile, concentré sur ses perceptions tactiles, l'ostéopathe peut évoquer l'imposition des mains, le chamanisme.

secondaires au décubitus dorsal exclusif, lorsque la prévention posturale est insuffisante [2,3]. Avant d'aller plus loin dans l'exposé de la méthode ostéopathique, il est donc nécessaire de préciser les étapes de la prévention : dans l'unité de soins intensifs, en maternité, ou plus tard à la maison, la prévention est d'abord posturale : l'ostéopathe n'interviendra que si la prévention posturale n'a pas suffi pour corriger la déformation crânienne en cours de constitution. Cette prévention posturale sera poursuivie et renforcée pour maintenir les bénéfices du travail ostéopathique. En d'autres termes, l'ostéopathie dans ce domaine est ajoutée, dans certaines situations, à la prise en charge des enfants ayant des déformations malgré une prévention posturale correcte.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Plagiocéphalie, Kinésithérapie, Ostéopathie

secondaires au décubitus dorsal exclusif, lorsque la prévention posturale est insuffisante [2,3].

Avant d'aller plus loin dans l'exposé de la méthode ostéopathique, il est donc nécessaire de préciser les étapes de la prévention : dans l'unité de soins intensifs, en maternité, ou plus tard à la maison, la prévention est d'abord posturale : l'ostéopathe n'interviendra que si la prévention posturale n'a pas suffi pour corriger la déformation crânienne en cours de constitution. Cette prévention posturale sera poursuivie et renforcée pour maintenir les bénéfices du travail ostéopathique. En d'autres termes, l'ostéopathie dans ce domaine est ajoutée, dans certaines situations, à la prise en charge des enfants ayant des déformations malgré une prévention posturale correcte.

1. Quelques notions de base

1.1. Rappel anatomique

Les os constituant la voûte crânienne (d'origine membraneuse) sont unis les uns aux autres par des sutures (fig. 2).



Figure 2. Voûte crânienne.

La grande aile du sphénoïde fait partie de la voûte, située entre l'écaille du temporal et le frontal.

Ces sutures permettent la mobilité des os du crâne et donc les possibilités d'expansion passive. Les os de la base du crâne (d'origine cartilagineuse) sont également mobiles : une symphyse unit la partie antérieure de l'occipital et la partie postérieure du sphénoïde, c'est la synchondrose sphéno-basilaire qui permet des mouvements de flexion-extension au niveau de la base (fig. 3). À l'union de la voûte et de la base s'insère la tente qui sépare fosse antérieure et fosse postérieure. Dure-mère crânienne et dure-mère spinale sont en continuité. Le massif crâniofacial et la colonne vertébrale forment un tout, maintenu par tout l'appareil membraneux désigné sous le terme de « haubans ». La connaissance de cet ensemble ostéo-ligamentaire est essentielle pour la compréhension de la pathologie elle-même et celle de la méthode ostéopathique.



Figure 3. Synchondrose sphéno-basilaire.
C'est la symphyse qui permet la mobilité de la base du crâne.

1.2. Rappel physiologique

À quoi sert cette mobilité au niveau des sutures ? A s'adapter aux changements de pression intracrânienne liés à la respiration : *une phase active d'expansion accompagne l'inspiration*, elle combine une flexion au niveau de la synchondrose sphéno-basilaire et une rotation externe des os de la voûte. Elle est suivie d'une phase passive de relâchement au cours de l'expiration, pour revenir à la position de départ.

1.3. Analyse des contraintes mécaniques et déformations secondaires

Au cours de la grossesse, une rotation/inclinaison de la tête fœtale entraînera dans un premier temps des raccourcisse-

ments musculotendineux et donc des déformations secondaires ; celles-ci sont donc souvent « amorcées » in utero.

Après la naissance, l'action de la gravité aura tendance à fixer les postures fœtales anormales, ou à les créer secondairement à la faveur du décubitus dorsal exclusif.

La déformation la plus courante est la plagiocéphalie, définie par l'axe oblique du crâne et de la face (fig. 4) ; dans le cas représenté, l'aplatissement de la région occipitale gauche a pour conséquence un frontal trop saillant du même côté et le déplacement de l'oreille vers l'avant ; le frontal droit est aplati, l'œil n'est donc plus dans le plan frontal.



Figure 4. Plagiocéphalie posturale.
Le grand axe occipito-frontal est oblique ; c'est la conséquence de l'aplatissement de la région pariéto-occipitale. La dénomination de cette déformation vient du grec *plagio*, c'est-à-dire oblique.

2. Temps diagnostique et temps thérapeutique de l'ostéopathie

2.1. Temps diagnostique

La formation ostéopathique consiste en l'acquisition d'un « toucher » permettant de sentir la mobilité physiologique au niveau des sutures, mobilité de faible amplitude en relation avec la respiration de l'enfant. L'ostéopathe place donc chacun de ses doigts sur des os voisins pour percevoir la

mobilité entre chaque pièce osseuse. L'ostéopathe percevra également des raccourcissements tissulaires (fascias et muscles du cou) qui accompagnent la déformation posturale. En cas de déformation posturale, cette mobilité est limitée ou absente dans un des secteurs de la voûte (fig. 5).

2.2. Temps thérapeutique

En cas d'immobilité d'une ou plusieurs sutures, l'ostéopathe prendra appui sur les zones les plus résistantes (telles que les mastoïdes ou les arcades zygomatiques) de façon à étirer la zone contrainte pour rendre la mobilité aux sutures pathologiques. Pour ce faire, d'une main il maintient la zone normalement mobile et de l'autre il étire les zones immobiles. Cette manipulation n'est jamais brusque, elle reste dans les limites de la physiologie. Deux de ces manipulations sont représentées figure 6 (mobilisation fronto-occipitale) et figure 7 (mobilisation de la suture pétreuse).

2.3. Prise en compte de la séquence déformative

Le pédiatre doit savoir reconnaître les séquences déformatives [4]. En effet, le crâne n'est pas seul déformé par des postures pathogènes, avant ou après la naissance, puisque le système ligamentaire forme un tout, de la tête aux pieds. La séquence déformative la plus habituelle à la naissance comporte une inclinaison latérale de la tête et rotation latérale vers le côté opposé, un enfoncement de la région maxillaire par le moignon de l'épaule, un enroulement vertébral, une asymétrie du bassin et des pieds en métatarsus varus. En l'absence de postures favorables et de kinésithérapie, non seulement il n'y aura pas de correction spontanée satisfaisante mais torticolis et plagiocéphalie s'aggraveront [5,6].

2.4. Rythme des séances

Il dépendra du résultat obtenu. Plus la prise en charge aura été précoce plus la correction sera facile, 2 à 3 séances à 15 jours d'intervalle peuvent suffire dans une plagiocéphalie posturale de degré moyen.

2.5. Maintien des postures correctrices

Le maintien des postures correctrices tout au long du nyctémère sera évidemment essentiel pour retrouver les longueurs normales des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, trapèzes, spinaux. Ceci est une part indispensable du traitement.



Figure 5. Perception de la mobilité des os de la voûte : temps diagnostique. En plaçant chacun de ses doigts sur un os de la voûte, l'ostéopathe cherche à percevoir l'ouverture de chaque suture à l'inspiration.



Figure 6. Mobilisation fronto-occipitale : temps thérapeutique. L'ostéopathe cherche à mobiliser les sutures, entre sa main occipitale et sa main frontale.



Figure 7. Mobilisation de la suture pétreuse : temps thérapeutique. L'ostéopathe cherche à ouvrir la suture pétreuse en prenant appui sur la mastoïde et l'arcade zygomatique.

3. Évaluation des résultats d'après la littérature

3.1. Essai contrôlé de l'Université d'Heidelberg

Un essai contrôlé a été publié en 2006 [7] précédé d'un éditorial [8] appréciant la rigueur de cette recherche, pas toujours égalée en ce qui concerne les méthodes dites classiques... Trente-deux enfants recrutés sur une asymétrie crânienne, entrent dans l'étude entre 6 et 12 semaines postnatales, 16 enfants dans le groupe traité et 16 enfants dans le groupe-contrôle. Le groupe traité reçoit une séance ostéopathique hebdomadaire de 45 à 60 minutes, pendant 1 mois. Le groupe contrôle reçoit un traitement simulé, même rythme et même durée ; les parents assistent aux séances, l'ostéopathe place ses mains dans les mêmes positions pour le groupe traité et le groupe de contrôle. C'est dire que la simulation est parfaite et le parent présent ne sait pas et ne peut pas reconnaître à quel groupe appartient son enfant. Après un mois, les résultats morphologiques sont mesurés d'après une échelle standardisée, de 4 à 24 points analysant la morphologie crânienne. Dans le groupe contrôle, 5 enfants sont améliorés (d'au moins 3 points) ; 3 se sont aggravés ; 8 sont inchangés. Dans le groupe traité, 13 enfants sont améliorés, 3 sont inchangés. L'amélioration moyenne est de 1,2 point dans le groupe contrôle et de 5,9 points dans le groupe traité, la différence est significative ($p = 0,0001$). En ce qui concerne l'efficacité sur quelques paramètres végétatifs (sommeil, alimentation, comportement) l'efficacité n'est pas démontrée : les parents sont satisfaits dans les 2 groupes mais sans différence significative entre les 2 groupes.

3.2 Essai contrôlé canadien

Une thèse de doctorat a été soutenue en 2007 au Collège d'Études Ostéopathiques de Montréal [9]. L'étude porte sur des plagiocéphalies posturales (à l'exclusion des crâniosynostoses) et propose une standardisation clinique pour quantifier les déformations et explorer l'effet du traitement ostéopathique. Un essai clinique randomisé porte sur 12 enfants, évalués avant et après 4 séances d'1 heure à 15 jours d'intervalle (pas en aveugle). Les changements de forme du crâne sont évalués sur les mesures au compas et un moulage de la circonférence crânienne (fig. 8). Les résultats démontrent une diminution significative de l'asymétrie de la voûte ($p = 0,003$) et de la base ($p = 0,004$).

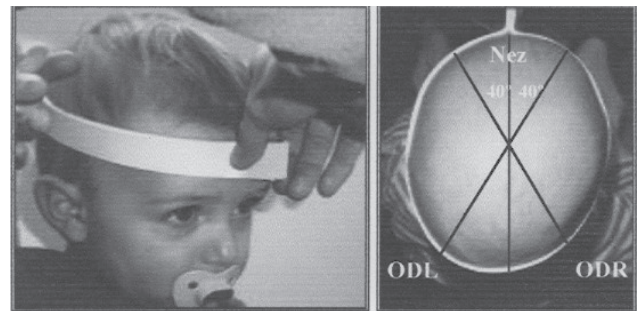


Figure 8. Évaluation de l'asymétrie crânienne par bande thermoplastique [9]. Méthode simple et fiable pour évaluer la correction progressive de l'asymétrie avec le traitement.

3.3 Essai contrôlé en cours à Roubaix

Un projet PHRC à Roubaix [10] est en cours de réalisation, avec sélection des enfants en maternité, basée sur des troubles fonctionnels variés : hyperexcitabilité, difficultés alimentaires, régurgitations excessives, asymétries posturales des premières semaines de la vie. Le groupe contrôle est traité par « massage de confort », cette étude n'est donc pas faite en aveugle, et ne concerne pas les plagiocéphalies posturales autres que celles d'origine prénatale. L'essai est en cours ; à l'heure actuelle, il n'existe aucune preuve du bien fondé de cette approche dite préventive.

4. Indications de l'ostéopathie dans le traitement de la plagiocéphalie posturale

Elles sont basées sur la réponse à 3 questions.

4.1. Peut-on espérer une correction spontanée ? Non

Quelques études [5,6] viennent confirmer les données de l'expérience. La séquence plagiocéphalie-torticolis ne s'arrange pas toute seule, elle s'aggrave au cours des premiers mois dans la majorité des cas. Ce n'est que plus tard, chez l'enfant qui marche, que la plagiocéphalie s'atténuera, sans disparaître complètement. La prise en charge n'est donc pas un luxe, contrairement à certaines opinions d'un scepticisme élégant [8].

4.2. L'ostéopathie contribue-t-elle à la correction de la déformation ? Oui

Le rôle favorable de l'ostéopathie, après avoir longtemps été basé sur la seule expérience, est maintenant en cours de démonstration par des essais contrôlés. Plus elle intervient

tôt (2 à 4 mois) plus elle est efficace ; cependant des enfants plus âgés peuvent encore être pris en charge avec succès (4 à 8 mois) à une période où les postures préventives sont de plus en plus difficiles à maintenir. Deux à trois séances sont habituellement suffisantes.

4.3. La correction de la déformation est-elle vraiment nécessaire au point de vue fonctionnel ? Oui, probablement

Une surveillance du développement de 2 ans ou davantage [11] apporte un début de réponse à cette question. Cette étude confirme l'existence de problèmes résiduels dans des domaines variés : perception visuelle, articulation temporo-mandibulaire, motricité fine, déformations compensatrices de la colonne ou du bassin. Pour ne retenir que le premier problème, le simple bon sens permet de comprendre que les deux yeux sont faits pour être dans le même plan frontal, que l'obliquité anormale d'une orbite va entraîner des difficultés visuo-spatiales, et celles-ci retentir sur l'acquisition de la motricité fine. L'intérêt de la correction n'est donc pas purement esthétique ; la correction semble utile aussi d'un point de vue fonctionnel à long terme. C'est aussi le point de vue des orthopédistes en ce qui concerne l'origine de certaines déformations vertébrales et d'anomalies de la démarche.

4.4 Indications actuelles

Elles résultent des réponses aux trois questions précédentes :

- prévention posturale, toujours ; les parents doivent être informés afin de comprendre les enjeux [12] ;
 - kinésithérapie classique sur les raccourcissements musculo-ligamentaires le plus tôt possible en cas de séquence déformative depuis la naissance ;
 - ostéopathie ajoutée en cas d'échec de la prise en charge précédente (2 à 4 séances, à 1 à 2 semaines d'intervalle) ;
 - vérification du résultat obtenu par mesures ou moulage thermoplastique ;
 - en cas d'échec, recours aux prothèses thermoplastiques [13].
- L'intérêt de l'ostéopathie pour tous dès la naissance dans un but préventif n'est pas démontré et ne paraît pas nécessaire pour la majorité des nouveau-nés.

5. Nouveaux décrets d'application concernant la pratique de l'ostéopathie

Des textes récents exposent les recommandations du Ministère de la Santé et des Solidarités. Les décrets N° 2007-435

et 2007-437 du 25 mars 2007 sont relatifs aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie [14] ; ils concernent :

- les actes autorisés ;
- la formation continue pour :
 - les médecins-ostéopathes ;
 - les kinésithérapeutes-ostéopathes ;
 - les ostéopathes qui ne sont ni médecins, ni kinésithérapeutes ;
- l'agrément des établissements de formation ;
- la formation spécifique à l'ostéopathie.

6. Conclusions

L'ostéopathie dans le traitement des déformations crâniennes est en train d'acquiescer ses lettres de noblesse par les efforts de rigueur dans l'exposé de la méthode (très nombreux livres publiés récemment) et dans la démonstration de l'efficacité (essais contrôlés). Elle ne dispense pas du maintien des postures favorables. Elle est à réserver aux séquences déformatives sévères précoces d'une part, aux échecs de la prise en charge classique d'autre part. Dans ces 2 indications, elle ne doit pas être considérée comme un luxe mais comme une nécessité pour l'avenir morphologique et fonctionnel de l'enfant. Ce n'est plus un sujet tabou, il est récemment représenté dans quelques journaux exigeants tels que *Pediatrics*, *Journal of Pediatrics*, *Developmental Medicine and Child Neurology*. Les pédiatres ont donc tous les documents nécessaires pour établir leurs indications, sans préjugés. Enfin, il est bon que chaque pédiatre ait une liste d'adresses à communiquer aux parents : connaître quelques kinésithérapeutes ostéopathes et dialoguer avec eux à propos de chaque cas est la meilleure façon de procéder. Si le pédiatre a une attitude totalement négative, les mères iront consulter un ostéopathe de leur propre initiative, souvent sans oser l'en informer..., c'est dommage.

Conflit d'intérêts :

Le Dr C. Amiel-Tison déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts.

E. Soyez-Papiernik a été invitée à des conférences en qualité d'intervenant et/ou d'auditeur (frais de déplacement et d'hébergement pris en charge) pour Apecode.

Références

1. Amiel-Tison C, Soyez-Papiernik E. Place de l'ostéopathie dans la correction des déformations crâniennes du nouveau-né et du jeune enfant. *Progrès en Néonatalogie*. Association de Néonatalogie de Port-Royal. 2008;28:163-72.

2. Graham JM, Kreuzman J, Earl D, et al. Deformational brachycephaly in supine-sleeping infants. *J Pediatr* 2005;146:253-7.
3. Kane AA, Mitchell LE, Craven KP, et al. Observations on a recent increase in plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics* 1996;97:877-85.
4. Graham JM. *Recognizable Patterns of Human Deformations*. 3^e Ed. Philadelphie, Saunders-Elsevier, 2007.
5. Segueef N, Nelson KE, Glonek T. Palpatory diagnosis of plagiocephaly. Department of osteopathic manipulative medicine, Midwestern Un 2006;12:101-10.
6. Ripley CE, Pomatto J, Beals SP, et al. Treatment of positional plagiocephaly with dynamic orthotic cranioplasty. *J Craniofac Surg* 1994;5:150-9.
7. Philippi H, Faldum A, Schleupen A, et al. Infantile postural asymmetry and osteopathic treatment: a randomized therapeutic trial. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:5-9.
8. Rosenbaum P. Infantile posture asymmetry and osteopathic treatment: a randomized therapeutic trial commentary. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:4.
9. Lessard S. *Projet de standardisation clinique explorant l'effet du traitement ostéopathique sur les asymétries crâniennes chez les nourrissons*. Thèse de doctorat, Collège d'Etudes Ostéopathiques de Montréal. 2007.
10. Dossier PHRC 2008 N° 1911.
11. Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LT. Positional preference: prevalence in infants and follow-up after two years. *Pediatrics* 2001;107:339-43.
12. Informations aux parents, proposés par l'APECADE : *La tête de votre bébé n'est plus ronde ?* Site web : www.apecade.com.
13. Rilliet B, Vernet O, Cavin B. Plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle : un mal de société ? *Société Suisse de Pédiatrie*, 2007 ; 113, n° 4. www.swiss-pediatrics.org.