

Mémoire pour le diplôme d'ostéopathie.

Anabelle Prawerman IPEO 20013

Sommaire

PREAMBULE.....	2
PARTIE 1.....	4
1) INTRODUCTION :	4
2) REVUE de LITTERATURE :	6
A) Méthode :	6
B) Définitions des otites séromuqueuses de l'oreille moyenne (OSM):.....	7
a) Définition médicale.....	7
b) Les facteurs de risques :.....	9
C) Les études de traitement ostéopathique publiées dans la littérature:	12
a) Etudes ostéopathiques cliniques de la littérature scientifique :	12
b) Les traitements proposés dans les ouvrages ostéopathiques :.....	16
D) Les hypothèses ostéopathiques sous jacentes :	20
E) Les traitements proposés:.....	25
a) Le cadre théorique	25
b) Quels traitements pour quels diagnostics ?.....	26
3) SYNTHESE.....	34

PREAMBULE

L'ostéopathie ORL est une application peu répandue chez les praticiens de thérapie manuelle, pourtant elle semble ouvrir des perspectives de traitement intéressantes en particulier auprès des enfants¹.

Le parcours professionnel d'athlète de Haut Niveau (volley-ball), puis d'entraîneur national, nous a assez vite convaincu des bienfaits d'une pratique de l'ostéopathie dans le milieu sportif, même si elle ne remplace pas la prévention qui consiste à rechercher le geste juste pour ne pas léser l'intégrité corporelle. Nous avons décidé d'entreprendre des études d'ostéopathie alors que nous cherchions un complément de prise en charge des athlètes après avoir exploré le domaine de la prévention à partir des techniques de Yoga, Alexander et de thérapie psycho corporelle telle que les chaînes musculaires Godelieues Denis Streuf (GDS).

Il aurait été peut-être plus logique et plus simple de traiter un sujet de mémoire dans le domaine sportif.

Pourtant, la formation d'ostéopathie ORL a résonné de façon particulière pour nous étant mère de 4 enfants. Notre fils a été atteint de rhinopharyngites et d'otites chroniques qui ont été à l'origine de problèmes importants pour son équilibre. Ce garçon enchaînait les traitements antibiotiques et/ou corticoïdes. Il était amené à manquer l'école de façon très régulière et aurait pu être considéré comme sourd durant de longues périodes. Il en a résulté des problèmes de comportement, d'attention et de concentration, de retard de la parole et une fragilité permanente des voix respiratoires encore présente 20 ans après.

Si nous avions connu, à l'époque une alternative à tenter, nous l'aurions fait sans hésiter, sans pourtant remettre en question la place de la médecine allopathique.

Le sujet de ce mémoire s'adresse donc à ces enfants, à leurs parents et à leurs médecins traitants.

¹ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012.

Au départ, nous avons eu l'idée d'un mémoire qui s'appuierait sur une étude clinique, mais très vite l'étude de la bibliographie d'une part et les échanges avec les professionnels (médecins, ORL, psychomotriciens et ostéopathes) d'autre part, a mis à jour les difficultés d'une telle démarche. Tout d'abord le nombre de patients à trouver, puis le choix du traitement prodigué, l'inexpérience de notre pratique dans ce domaine, et surtout le mode d'évaluation sur une si courte période, nous a amené à proposer une étude plus théorique et conceptuelle.

Nous allons présenter en première partie une revue bibliographique des études cliniques validées dans les publications scientifiques. Nous proposerons une analyse de ces données et nous les confronterons avec l'ensemble de la littérature répertoriée sur ce sujet. Ce travail nous permettra de faire ressortir les différents points de vue et propositions de traitement pour les enfants atteints d'otites séromuqueuses chroniques.

En seconde partie, nous confronterons ces données théoriques et conceptuelles à la pratique d'un échantillon de praticiens ostéopathes qui suivent des enfants régulièrement dans leurs cabinets que nous interrogerons lors d'entretiens semi-directifs (questionnaires ouverts et en présence).

Nous serons alors en capacité de présenter l'intervention de l'ostéopathie dans ce champ d'application en la plaçant simultanément dans ses contextes théorique et pratique c'est-à-dire de permettre un ancrage dans une réalité dynamique actuelle.

PARTIE 1

1) INTRODUCTION :

La prise en charge médicale paraît, aux yeux des parents, hésitante et parfois impuissante à guérir ces enfants. Les recherches bibliographiques montrent qu'actuellement, la prise en charge des otites séromuqueuses reste basée sur la surveillance plus que sur la capacité à guérir¹. Les médecins comme les parents doivent compter sur le temps pour que les problèmes des enfants atteints disparaissent comme le montrent les recommandations de l'ANDEM².

La 1^{ère} préconisation rappelle que le diagnostic ne peut être posé qu'après 3 mois de troubles et qu'il est « inutile de traiter un épanchement de moins de 6 semaines ». L'audiogramme de contrôle n'est conseillé qu'après 3 mois de surveillance.

Les saisons hivernales sont l'un des facteurs déclenchant ou aggravant de la maladie. L'attitude conseillée est d'attendre les résolutions spontanées à partir du printemps.

Le corps médical, face à une maladie qui se développe à partir d'un ensemble de facteurs peu définis, adopte une attitude de surveillance pour éviter les complications et table sur le fait statistique d'une résolution spontanée. Les médecins questionnés ne sont pas très sûrs des critères de diagnostics à retenir. L'examen clinique comme les examens complémentaires ne sont en mesure

¹ CHARNOLE Angélique « Evaluation du dépistage et du diagnostic de la surdité chez l'enfant au CHU de Nantes », 23 octobre 2009

² MICHENOT-BLANCHET Vanessa, thèse de médecine générale ; « L'otite séro-muqueuse de l'enfant. Quelles difficultés pour les médecins généralistes de Loire atlantique », soutenue à Nantes le 2 juin 2009.

d'établir ni le diagnostic, ni le pronostic de façon certaine¹. Les facteurs déclenchant sont multiples et aucun n'a fait la preuve de sa validité spécifique.

Les rhinopharyngites et un épisode d'otite moyenne aiguë (OMA) sont des constantes, mais n'expliquent pas à eux seuls la dérive chronique vers l'otite séromuqueuse (OSM)². Le tabagisme passif, la pollution, le mode de garde collectif, la naissance prématurée, la vitesse de l'accouchement, le fait de sucer une tétine, le profil psychologique peut-être aussi, sont des facteurs reconnus comme ayant un rôle sans que la preuve en soit faite de leur spécificité³.

Si un consensus est maintenant établi sur le fait qu'il est inutile de prescrire des antibiotiques en 1^{ère} intention, il n'existe pas pour autant un traitement médical efficace. C'est la surveillance qui prime. Dans les cas extrêmes de surinfections à répétition avec une perte d'audition, une intervention chirurgicale est envisagée pour améliorer l'aération de l'oreille moyenne de façon artificielle⁴.

Face à cette réponse qui laisse bien des parents dubitatifs et des enfants en souffrance, le traitement ostéopathique représente une source d'espoir.

Le propos de ce mémoire sera dans un premier temps d'étudier les propositions de traitement que peut apporter l'ostéopathie au travers des revues bibliographiques, de les analyser, et de les mettre en rapport avec ce qui est connu de cette maladie médicalement.

Dans un second temps, nous confronterons les résultats de cette étude aux pratiques et aux résultats d'ostéopathes installés qui travaillent sur ce sujet et qui traitent régulièrement des enfants.

¹ MICHENOT-BLANCHET Vanessa, thèse de médecine générale ; « L'otite séro-muqueuse de l'enfant. Quelles difficultés pour les médecins généralistes de Loire atlantique », soutenue à Nantes le 2 juin 2009.

² SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

³ MAGNAN J. Otite chronique. Première réunion européenne d'otologie. Amette Blackwell. 1995.

⁴ MERTENS, SCHWENK, HNO, NASEN, OHRNARYSTE. Etude diagnostique et de la fréquence des récurrences de l'otite moyenne sécrétoire chronique chez l'enfant. 1988, 36, 507-510.

2) REVUE de LITTERATURE :

A) Méthode :

Pour la revue de littérature qui suit, nous avons fait une recherche des articles scientifiques publiés sur « PUB MED », sur « Embase.com » et sur « Sudo.abes.fr » d'une part. Ces recherches m'ont permis de trouver les articles présentant des études cliniques qui proposent une évaluation de protocoles de traitements.

D'autre part, à la bibliothèque universitaire médicale, la « BIUM », nous avons eu accès à différentes thèses médicales récentes et à des articles dans les revues ORL.

Nous avons aussi cherché sur les sites ostéopathiques qui proposent certains articles référencés de recherche en ostéopathie, en particulier le site de « American academy of ostéopathie ».

Enfin, nous avons étudié les différents livres publiés en français qui traitent de l'ostéopathie pédiatrique en générale et ORL en particulier.

En croisant les références des ouvrages avec celles des articles scientifiques nous avons constaté que les auteurs de la littérature ostéopathique qui ont publiés sur ce sujet sont finalement assez peu nombreux et apparaissent souvent comme référence dans les articles de leurs collègues.

Certains noms sont particulièrement remarquables et nous les retrouverons tout au long de notre travail.¹²³⁴⁵⁶

¹ AMIEL-TISON C, STEWART A, « L'enfant nouveau-né, un cerveau pour la vie », ed INSERM. 1995,

² BRIAN F. DEGENHARDT and MICHAEL L. KUCHERA .Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of OM : a pilot study,2006

³ CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204.

⁴ MEREDITH C. Pediatrische Osteopathie - Seminarunterlagen. Internationale Schule für Osteopathie. Wien. 1999.

⁵ SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

⁶ SORREL M. Osteopathic Treatment and Ear Infections. American Academy of Osteopathy. Indianapolis, IN : Moeller Printing. 2004

J'ai volontairement favorisé les références au sein des ouvrages traduits qui sont des synthèses des recherches, parfois d'études faites sur plusieurs années, plutôt que d'alourdir la bibliographie avec des références redondantes qui suivent le fil des publications de différentes conférences tout autour du globe, mais qui en fait relèvent souvent de la même étude de base.

B) Définitions des otites séromuqueuses de l'oreille moyenne (OSM):

a) Définition médicale

L'otite chronique de l'oreille moyenne, dite otite séromuqueuse (OSM) est l'une des affections les plus fréquentes de la petite enfance. Elle est responsable d'innombrables consultations médicales pédiatriques et de prescriptions de traitement d'antibiotiques malgré les recommandations faites aux médecins de les limiter au maximum :

« La prévalence est de 5 à 13% à 1 an, de 11 à 20% à 3 ans, 13 à 18% à 5 ans et de 6% à 6-7ans et de 2,5% à 8 ans. »¹

Vanessa Michenaud-Blanchet, en rappelle la définition sémiologique dans sa thèse de docteur en médecine générale :

« L'OSM est définie par la présence d'épanchement dans l'oreille moyenne, derrière une membrane tympanique normale sans signe ni symptôme d'infection aigue.

Elle est dite « chronique » si elle a été observée 2 fois à au moins 3 mois d'intervalle et « compliquée » si elle s'accompagne d'une rétraction tympanique et de surinfections fréquentes ou qu'elle entraîne une baisse de l'audition. »²

¹ FERNANDEL A., « Evaluation de la prise en charge de l'otite moyenne aigue du nourrisson de plus de 3 mois et de l'enfant en médecine de ville », thèse de doctorat de médecine générale, Lille, 2008.

² MICHENAUD- BLANCHET V, « l'otite séromuqueuse de l'enfant. Quelles difficultés pour les médecins généralistes de Loire atlantique ? »

Les perturbations de langage et des apprentissages sont souvent à mettre en relation avec des atteintes chroniques de l'oreille moyenne (OM). Les otites chroniques sont pourtant diagnostiquées seulement dans 20% des cas¹.

Elles sont peu préjudiciables chez les enfants de plus de 5 ans, car les troubles auditifs sont minimes et n'engendrent pas de retard de développement. Par contre pour les enfants plus jeunes, surtout dans les milieux défavorisés, ce manque de dépistage est très préjudiciable au contraire.²

La difficulté provient du fait que les médecins généralistes ne savent pas toujours comment procéder et surtout quels symptômes ils doivent rechercher³

La plupart du temps, c'est l'interrogatoire des parents qui permet le diagnostic avec le constat de la baisse de l'audition associée à des troubles de l'apprentissage du langage, à la baisse de la concentration et à des comportements agités.

Cette affection tend à augmenter régulièrement et devient un problème de santé publique^{4, 5}.

L'OSM est une inflammation des muqueuses de l'oreille moyenne avec une collation de liquide qui perdure au moins 3 mois. Des modifications des tissus se produisent, parfois irréversibles malgré une résolution spontanée de la maladie dans environ 40% des cas.

La complexité de cette affection vient de son étiologie multifactorielle mal identifiée. Les études mettent en avant des facteurs génétiques, environnementaux, nutritionnels, comportementaux sans qu'aucun ne soit prédominant ou spécifique.

¹ SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

² Ibid.

³ MICHENOT-BLANCHET Vanessa, thèse de médecine générale ; « L'otite séro-muqueuse de l'enfant. Quelles difficultés pour les médecins généralistes de Loire atlantique », soutenue à Nantes le 2 juin 2009.

⁴ HARSTEN G, PRELLNER K, HELDRUP J ; KAIM O ; KOMFALT R. ; Recurrent acute otitis media. A prospective study of children during the first three years of life. Acta otolaryngol;1989, 107; 111-119.

⁵ DARROW DH ; DASH N. ; DERKAY CS . Otitis media : concepts et controverses. Curr opin otolaryngol head neck surg 2003; 11. 416-423.

De nombreux facteurs de risques sont cités sans réelle spécificité : prédisposition génétique, l'âge jeune du 1^{er} épisode, sexe masculin, infections à répétitions des voies aérienne supérieures, faible poids de naissance, fratrie multiple, mode de garde collectif, absence d'allaitement maternel, usage d'une sucette, variation saisonnière, statut socio-économique inférieur, tabagisme passif, pollution, allergie, accouchement rapide, immunité immature, présence d'autres affections, facteurs psychologiques... Certains semblent pourtant avoir été prouvés médicalement mais sont peu cités dans les études : prématurité et faible poids de naissance, carence martiale, reflux gastro-œsophagien (RGO), hypertrophie des végétations^{1, 2}.

Nous allons étudier dans ce premier chapitre, ces différents facteurs de risque dont certains ont faits l'objet d'étude approfondie.

b) Les facteurs de risques :

Dans sa thèse de tabacologie en 2001 Jean-Yves Bachelier note³ :

« Une méta-analyse de la littérature concernant des atteintes ORL a montré une relation remarquable entre tabac environnemental et affections de l'oreille moyenne : otites récidivantes (ratio : 1,5), otites séreuses (ratio : 1,3).

En effet, dans les études concernant la relation otite aiguë et tabac environnemental, les résultats diffèrent. Kitchens a remarqué une augmentation significative d'otites aiguës dans le groupe exposé au tabac environnemental. Bakoula et al. concluent de même. Paradise et al. par contre, ne mettent pas en évidence de lien statistiquement significatif entre le tabac environnemental et la survenue d'otite aiguë chez des enfants de 2 mois à deux ans. Les risques les plus importants dans leur étude sont :

¹ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012.

² BLUESTONE C.D et KLEIN J.O. Otitis media in Infants and Children. Third Edition. W.B. Saunders Company Co. Ed. 2001 ; 1-14.

³ BACHELIER Jean-Yves , « Relation entre habitudes tabagiques parentales et consultations pour infections ORL des nourrissons dans un cabinet de médecine générale, Intérêt d'une question simple. » , thèse de médecine générale, DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE DE TABACOLOGIE, 2000-2001.UNIVERSITE PARIS.

- le bas niveau socio-économique
- le séjour fréquent de l'enfant en collectivité (crèche). »

« En revanche l'allaitement maternel, même pour une période aussi courte que 3 mois, montre une réduction de la prévalence des otites moyennes pendant l'enfance »¹.

« L'inflammation est considérée comme un facteur causal essentiel souvent associée à un dysfonctionnement tubaire de la trompe d'Eustache. L'OSM est bilatérale dans 80 à 85% des cas. L'évolution se fait naturellement vers la guérison spontanée dans 95% des cas vers l'âge de 10 ans. »

La chronicité de l'affection est en corrélation avec la présence de l'épanchement au sein de l'oreille, maintenu à la suite d'un épisode d'otite aiguë la plupart du temps.²

D'autres facteurs de risques sont évoqués par les ostéopathes qui travaillent en pédiatrie :

- Une posture linguale dysfonctionnelle applique une pression sur l'aponévrose palatine pendant la déglutition et empêche la bonne ventilation mécanique de la trompe auditive.
- Une déglutition dysfonctionnelle a pour conséquence une diminution de l'ouverture tubaire par un manque d'action musculaire des tenseurs du voile du palais (dilatateur tubaire, élévateur du voile du palais, salpingopharyngiens). Ceci provoque l'apparition d'une pression négative dans l'oreille moyenne qui provoque un phénomène d'aspiration des éléments présents dans les fosses nasales vers l'oreille moyenne, propice

¹ SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

² CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204.

aux développement des bactéries et infections. Ces mécanismes semblent augmentés par l'utilisation importante des sucettes des enfants.

- Les reflux gastro-œsophagiens (RGO) : les résultats tympanographiques après la tétée sont anormaux pour les enfants nourris en procubitus quand ils présentent un RGO.
- Les problèmes d'occlusion avec un surplomb des incisives pourraient avoir une incidence sur la fréquence des OSM.
- Les dysfonctions constatées de la base du crâne semble elles aussi avoir une forte incidence, ce qui sera développé plus loin.

Médicalement le traitement de l'OSM a fait l'objet de recommandations Françaises en 2005, mais sa prise en charge par les médecins généralistes est très variable de l'un à l'autre. En effet, les médecins interrogés ne font pas toujours une différence stricte entre l'otite moyenne aiguë ou l'otite séromuqueuse d'une part. D'autre part, en termes de prévention comme de traitement, les variations sont grandes : environ la moitié des médecins interrogés prescrit des antibiotiques, un quart des corticoïdes, et beaucoup d'autres traitements sont tentés comme les anti spasmodiques, AINS, lavages du nez qui n'ont fait aucune preuve de leur efficacité.

Ceci révèle un signe de leur désarroi face à la demande et la plainte de ces jeunes patients et de leurs parents, mais aussi la crainte réelle qu'ils ressentent dans la possibilité des complications futures¹. En effet, de nombreux médecins évoquent outre le doute diagnostique, la pression que les parents exercent pour justifier de la prescription antibiotique en 1^{ère} intention.²

Dans ces thèses médicales³¹, les auteurs posent la question de la trop grande ancienneté des recommandations médicales et de l'opportunité d'une

¹ FERNANDEL A., « Evaluation de la prise en charge de l'otite moyenne aiguë du nourrisson de plus de 3 mois et de l'enfant en médecine de ville », thèse de doctorat de médecine générale, Lille, 2008.

² STEINEBACH, A., "Les freins à l'abstention thérapeutique dans le traitement de l'otite moyenne aiguë de l'enfant de plus de 2 ans en médecine générale." Thèse de doctorat de médecine générale, Paris 7, 2011.

³ MICHENOT-BLANCHET Vanessa, thèse de médecine générale ; « L'otite séro-muqueuse de l'enfant. Quelles difficultés pour les médecins généralistes de Loire atlantique », soutenue à Nantes le 2 juin 2009.

réactualisation qui semble nécessaire à la formation des médecins généralistes pour qu'une prise en charge plus ciblée et une prévention efficace soient mises en place.

Face à cette situation, de nombreux médecins réorientent les familles vers une prise en charge alternative dont l'ostéopathie. Il est donc primordial que les ostéopathes soient en mesure de répondre à cette demande qui tend à s'élargir.

C) Les études de traitement ostéopathique publiées dans la littérature:

Nous allons étudier dans ce chapitre les propositions de prise en charge des OSM par l'ostéopathie qui ont fait l'objet de publications scientifiques dans un 1^{er} temps puis les propositions de traitement répertoriées dans la littérature ostéopathique en générale.

Il y a, en effet, un grand intérêt à mesurer les effets du traitement ostéopathique sur les atteintes de l'oreille moyenne dans la mesure où cette affection touche un grand nombre d'enfants. Pas seulement du point de vue de l'ostéopathie mais aussi comme complément d'un traitement médical dans la mesure où il pourrait baisser le nombre de récurrences et d'interventions chirurgicales.

a) Etudes ostéopathiques cliniques de la littérature scientifique :

L'objectif des 2 premières études^{2,1} présentées est de vérifier les effets du traitement ostéopathique dans la prise en charge d'enfants atteints d'OSM.

¹ SATOURI S. « La prise en charge des otites moyennes aiguës de l'enfant de plus de 3 mois par les médecins généralistes est-elle similaire à celle des médecins ORL », thèse de doctorat de médecine générales, Université de Paris nord, 2006.

² « Brian F. Degenhardt and Michael L. Kuchera. Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of OM : a pilot study, 2006 » : Elle concerne 8 enfants âgés de 7 à 35 mois

Pour la 1^{ère}, le protocole consiste pour chaque enfant, à être traité en ostéopathie 1 fois par semaine pendant 3 mois en complément des traitements médicaux habituels.

L'étude note que l'étiologie de cette affection est multifactorielle ce qui complique sa prise en charge et l'analyse des causes déclenchantes comme nous l'avons développé dans l'introduction. Mais pour les auteurs, il semble acquis, selon les études actuelles, qu'il y ait une permanence dans la relation entre une fonction altérée de la trompe d'Eustache et une atteinte virale ou bactérienne. Ceci semble avoir autant d'incidences que les facteurs de prédisposition.

En ostéopathie, l'un des principes fondamentaux est que la structure et la fonction sont liées. Le développement de la trompe d'Eustache est donc forcément en relation avec l'évolution de sa fonction.

Il ressort d'un ensemble de 63 études sur ce sujet que 41% d'enfants atteints d'OMA ne font pas d'autre épisode sur une période de 6 mois, et cela sans traitement.²

Les traitements antibiotiques sont souvent appliqués en fonction de l'histoire de la maladie et de sa récurrence, surtout pour les enfants qui ont présenté des épisodes d'OMA avant 6 mois ou 2 épisodes dans leur 1^{ère} année de vie. Ces enfants sont les plus fragiles et présentent un terrain propice à une atteinte chronique. (80% de chances de développer des OSM plus tard)³.

Mais ces protocoles n'ont pas permis de prouver l'efficacité de cette prise en charge. Ce qui amène la recherche à explorer d'autres modes de prise en charge⁴.

¹ MICHALAK D., PRAKASH L., Brief report of a clinical trial on the duration of middle ear effusion in young children using a standardized osteopathic manipulative medicine protocol. J AM Osteopath assoc. 2010 dec. 110 (12) ; 738-9. » (46)

² BRIAN F. DEGENHARDT and MICHAEL L. KUCHERA .Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of OM : a pilot study,2006

³ ROSENDFELD RM., KAY D. Natural history of untreated otitis media, laryngoscope, 2003. 113; 1645-1657."

⁴ HARSTEN G, PRELLNER K, HELDRUP J ; KALM O ; KOMFALT R. ; Recurrent acute otitis media. A prospective study of children during the first three years of life. Acta otolaryngol;1989, 107; 111-119. »

En effet, si l'atteinte bactériologique était réellement la cause principale de l'apparition des otites moyennes, les traitements antibiotiques devraient être efficaces.

Les troubles de fonctionnement de la trompe d'Eustache sont considérés par certains chercheurs comme le facteur étiologique le plus important dans le déclenchement des OSM.¹ Cela serait la clé pour comprendre pourquoi cette affection touche principalement les enfants².

Jane Carreiro³, fait elle aussi référence à une étude faite auprès de 12 enfants âgés de 1 mois à 5 ans traités en ostéopathie pour des OSM.

« ... l'approche thérapeutique ostéopathique en utilisant spécifiquement les techniques d'équilibration ligamentaire et membranaire. Chaque patient a bénéficié d'un examen ostéopathique complet. Comme le traitement spécifique de l'OSM n'existe pas, un examen global corporel minutieux a été réalisé suivi d'une application de techniques ostéopathiques au niveau des zones anatomiques les plus proches de l'oreille moyenne et de la trompe d'Eustache afin d'en normaliser les fonctions. »

L'auteur part aussi du principe d'un manque de possibilité de drainage et d'équilibration des pressions du à une immaturité des éléments anatomiques chez l'enfant. De plus, elle met l'accent sur le risque de tension anormale des muscles qui contrôlent la trompe d'Eustache : *« Chez l'enfant ces muscles (tenseur du voile du palais et muscles pharyngiens) sont relativement grands par rapport à la trompe d'eustache... la trompe est flexible chez l'enfant et plutôt que de répondre à l'activité musculaire par une ouverture, l'entièreté de la trompe auditive sera tractée...similaire à une obstruction tubaire par distorsion de sa forme. »*

¹ MEDDERS G.; MATTOX DE; Update on otitis media : pathogenesis and diagnosis. Respir Dis. 1988. 9:37-46 »

² DARROW DH ; DASH N. ; DERKAY CS . Otitis media : concepts et controverses. Curr opin otolaryngol head neck surg 2003; 11. 416-423.”

³ CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204.

Elle note que la traction du muscle ptérygoïdien latéral peut comprimer la trompe auditive par ses insertions proches ou dessus de la paroi latérale et pose l'hypothèse d'un lien avec la mandibule.

Dans son article, Brian ¹ a étudié pour les 8 sujets l'ensemble des facteurs prédisposants : 5 sujets sur 8 ont une famille avec des otites moyennes. 1 seul a été exposé au tabac.

Selon l'examen clinique, 6/8 présentent une rotation interne de l'os temporal. 7/8 une restriction du condyle de l'occiput du côté atteint. 2/8 présentent une compression sphéno-basilaire. 4 présentent des dysfonctions thoraciques ou costales. Et 6/8 des dysfonctions sacrées.

La première investigation a été celle des membranes de tension réciproque crâniennes et des tensions faciales.

La première visite a servi à traiter en priorité les dysfonctions de la sphère crânienne et de la face, puis thoracique, lombaire et pelvienne.

5/8 sujets n'ont pas eu de nouvel épisode d'OSM dans l'année qui a suivi le traitement ostéopathique de 3 mois. 1 sujet a eu une infection et a été traité par antibiotique et l'autre un épisode d'OSM dans l'année ce qui est inférieur à l'année précédente.

Le traitement naturel résolutif étant de 41% (ou placebo), cette étude montre que le traitement ostéopathique pourrait avoir une incidence positive. Pourtant le nombre de sujets est insuffisant pour en faire la preuve formelle. C'est une piste de travail à explorer...

Une autre étude (46) préconise un traitement ostéopathique à base de techniques directes visant à permettre une meilleure ouverture de la trompe pour favoriser le drainage et l'aération. Mais elle préconise la mise en place d'un protocole strict pour que l'évaluation des résultats puisse être validée.

Dans 1 thèse publiée sur le site de « l'american academy of osteopathie »¹, l'auteur fait un travail précis de suivi des enfants traités par ostéopathie pour des

¹ BRIAN F. DEGENHARDT and MICHAEL L. KUCHERA .Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of OM : a pilot study,2006

atteintes d'OSM avec un contrôle par audiogramme. Ses hypothèses de traitement sont identiques : traitement des éléments autour de la trompe d'eustache, des os temporaux pour améliorer le drainage de l'oreille moyenne.

Cette étude porte elle aussi sur un très petit nombre d'enfants : 5 au total ce qui ne permet pas de conclusion générale même si les traitements semblent améliorer le nombre de guérisons.

Une publication récente² qui porte sur 57 participants, montre la baisse de la récurrence des otites moyennes lorsque le traitement crânien ostéopathique est associé au traitement médical.

Ceci est une hypothèse de travail pour de nombreuses études³.

Nous constatons que d'une part, il existe assez peu d'étude sur ce sujet et que d'autre part, celles qui sont publiées portent sur peu de sujets. Ceci est l'un des freins pour que les recherches en ostéopathie fassent foi.

Pour étayer notre propos, nous allons étudier ce que les auteurs reconnus dans ce champ d'intervention ont écrit sur cette question du traitement des OSM en ostéopathie.

b) Les traitements proposés dans les ouvrages ostéopathiques :

Certains ouvrages proposent des protocoles de traitements⁴ basés essentiellement sur le drainage du crâne et la restauration des fonctions de la trompe d'Eustache.

¹ http://needed.nih.gov/health/pubs_hb/otistim.html 2000-0320 : « Otitis media is the result of a reduced drainage out of the tympanic cavity via the auditory tube. Otitis media with effusion (seromukotympanum). This reduced drainage is reflected in changes of the tympanogram and the audiogram. »

² STEELE KM., KULKULA ML., IKNER CL., Effect of osteopathic manipulative treatment (OMT) on childhood otitis media outcomes. J. am osteopath assoc. 1997; 97;484. P01. »

³ MILLS MV ; HENLEY CE., BARNES LL., CARREIRO JE., DEGENHARRDT BF. The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent otitis media. Arch Pediatr adloesc. Med. 2003 ; 157 ; 861-866. »

⁴ CHANNELL, The 5' osteopathic manipulative medicine consult Mason 2007 ,Ed.

Le but étant un rééquilibrage entre les fonctions sympathiques et parasympathiques de la région anatomique pour limiter les congestions en place.

En effet, nombre d'auteurs^{1,2} aussi bien dans les études présentées dans les précédents chapitres, que dans les ouvrages qui suivent, notent les variations anatomiques du crâne entre l'adulte et l'enfant : le diamètre de la trompe adulte est 2 fois et demie celle d'un enfant de 2 ans, et traverse l'os temporal vers le nasopharynx avec un angle de 45° contre 10° pour l'enfant.

D'autre part, chez l'enfant le tenseur du voile du palais qui assiste l'ouverture de la trompe, égalise la pression et permet le drainage, ne concerne qu'une petite surface et ne permet pas un fonctionnement optimum³.

La composante d'élastine chez l'enfant est moindre et joue pourtant un rôle important dans l'ouverture active de la trompe. Il est aussi suggéré que les muscles qui permettent l'ouverture de la trompe ne sont pas matures et se développent au fur et à mesure. Sa longueur à la naissance est de 13 mm alors que chez l'adulte elle atteint 33mm.

Une trompe auditive courte et horizontale aura une fonction de drainage moins efficace. Les enfants atteints d'OSM présentent une trompe d'Eustache plus courte que les enfants sains.⁴

D'autre part, la nature même du tissu du crâne de l'enfant qui lui permet de s'adapter aux contraintes de l'accouchement et à la croissance rapide du cerveau au début de la vie, le rend vulnérable aux affections pédiatriques. En particulier, au niveau des connections entre la rigidité des cartilages et la flexibilité des membranes. Par exemple, les os frontaux, temporaux et le sphénoïde sont en 2 parties et l'occipital en 4. Les vaisseaux et les nerfs traversent ces tissus jusqu'à la

¹ CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204

² SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

³ BRIAN F. DEGENHARDT and MICHAEL L. KUCHERA .Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of OM : a pilot study,2006

⁴ Op. cit.

trompe d'Eustache et peuvent en être modifiés dans leur trajet et leur physiologie¹.

De plus, au sein de ces îles d'os crâniens, s'attachent des muscles qui les relient aux structures cervicales et thoraciques. Une tension anormale de l'un de ces muscles peut perturber la structure de la base crânienne et causer des dysfonctionnements de la flexibilité de la trompe d'Eustache, des vaisseaux ou des petits nerfs de l'oreille moyenne. Ceci peut provoquer une congestion locale et diminuer les capacités immunitaires face aux affections de cette zone².

Il semble donc rationnel de penser que les déséquilibres des tissus malléables de la base du crâne de l'enfant (causés par l'accouchement ou des traumatismes du début de la vie) ou une hypertonie des muscles (causée par les tensions des régions cervicale ou thoracique) peuvent favoriser l'apparition des affections de l'oreille moyenne. Il est intéressant de noter que l'âge de la diminution de ces affections coïncide avec l'âge de la maturité des structures de la voûte crânienne (vers 6 ans).

Les résultats positifs rapportés depuis 50 ans sur le traitement ostéopathe des atteintes de l'oreille moyenne sont basées sur la correction de ces déséquilibres et sur la régulation des tensions du système musculo-squelettique. Il diminue ainsi les facteurs qui prédisposent aux affections³.

Selon Nicette Sergueef⁴: « *les objectifs du traitement ostéopathe pour l'otite moyenne visent à accroître les défenses du corps contre les infections et son pouvoir de récupération après l'infection.* ». Il est à remarquer, qu'il n'y a pas ici de distinction entre les OMA et les OSM.

Elle commence par observer la posture : « *les épaules sont souvent enroulées...le cou semble raccourci...Rechercher les signes d'obstruction nasale* ». Ensuite elle procède à l'évaluation de la colonne thoracique supérieure, les côtes et la ceinture

¹ HOLBOROW C. Eustachian Tubal functions : changes throughout childhood and neuro-muscular control. J Laryngol otol. 1975; 89: 47-55. »

² UPLEGER JE. Craniosacral therapy. Beyond the dura. Seattle, wash ; eastland press. 1987. »

³ MAGOUN HL. Osteopathy in a cranial field. 3rd ed. Kirsville, MO: journal Printing CO; 1976”

⁴ SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308

scapulaire à la recherche des dysfonctions somatiques : *« Les reflexes viscérosomatiques des voies aériennes supérieures, y compris l'oreille, sont situés entre T1 et T4. Résultent en une augmentation de l'activité sympathique avec une vasoconstriction affectant les oreilles... les dysfonctions mécaniques de la colonne thoracique haute, T1 et T2, côtes associées, du sternum et des clavicules altèrent le drainage lymphatique de la tête et du cou. »*

Suit ensuite l'examen de la zone cervicale en particulier les relations entre C0/C1/C2 et les structures myofasciales et au muscle sterno cléido

occipito mastoïdien *« pour leur relation avec les nœuds lymphatiques et le système vasculaire ainsi que pour la relation avec l'os temporal. »*

Enfin, l'évaluation du crâne débute par la base (SSB et temporaux). Une attention particulière est donnée à l'examen des temporaux comme le relève la plupart des études. La particularité de son point de vue réside dans la précision qu'elle apporte dans un examen des temporaux en rapport avec les sutures environnantes d'une part, mais aussi par l'étude des dysfonctions intra osseuses possibles sans oublier l'examen de l'articulation temporo-mandibulaire. (ATM).

Nous avons choisi de présenter un certain nombre d'études proposées dans la littérature et d'en faire une synthèse. Si toutes semblent montrer qu'une amélioration est apportée par le traitement ostéopathique nous pouvons constater qu'aucune ne peut réellement en faire la preuve scientifique. En effet, le nombre trop restreint de sujets ne permet pas d'interprétation statistique.

D'autre part, on peut aussi remarquer que ni les études ni les propositions au sein des ouvrages de synthèses ne proposent le même traitement, ce qui ne permet pas non plus d'additionner les résultats des différentes études pour en faire une conclusion plus large.

Pourtant il semble se dessiner un consensus dans les hypothèses sous jacentes aux différents traitements, ce qui peut donner de réelles pistes de prise en charge ostéopathique.

D) Les hypothèses ostéopathiques sous jacentes :

Il semble que l'explication étiologique sur laquelle se base la plupart des traitements ORL ostéopathiques peut être résumée par le point de vue développé par JL Bugnazet ¹ dans son ouvrage, ici retranscrit en italique:

« Les problèmes ORL aigus et leurs complications potentielles relèvent de la médecine. L'ostéopathie abordera les problèmes chroniques en visant à faire disparaître les conditions favorisant leur installation répétée ».

Il continue avec une explication reprise par d'autres auteurs :

« Il s'agit [alors] de contraintes mécaniques crânio-faciales que l'on peut attribuer à différentes origines.

Un certain nombre d'éléments vont pouvoir expliquer les désordres fonctionnels entraînés par ces contraintes :

- *La muqueuse rhinopharyngée est très fortement vascularisée,*
- *Les vaisseaux sont adhérents à l'os par le périoste. « le revêtement de la trompe auditive est un épithélium pseudostratifié, cilié, comportant des cellules à mucus de type respiratoire comme la muqueuse nasale. »*

Chez les enfants le nombre de replis dans les tissus de revêtement est plus important, ce qui protège l'oreille moyenne par l'augmentation des échanges gazeux (dilatation des vaisseaux veineux et augmentation du flux sanguin)².

Ce tissu tapisse la trompe auditive, les cellules mastoïdiennes, l'oreille moyenne, les osselets. La sécrétion muqueuse fournit l'apport nutritif et aide à la capture des antigènes et substances non désirables³. Ainsi les irritants augmentent la sécrétion dans le nasopharynx et augmente la production dans l'oreille moyenne. La rétention de l'épanchement séreux au départ, va provoquer l'accumulation de

¹ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012.

² SERGUEEF N, (2007), « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. P 295 à 308.

³ DOAN THI HONG HOA « Influence des éléments épidermiques sur la muqueuse de l'oreille moyenne chez le rat. Relation avec la clinique et le traitement des otites moyennes chroniques évolutives non cholestéatomateuse » 19 décembre 2005. P.157 à 176. (Anatomie, physio, histologie pathologie de l'oreille moyenne.

médiateurs inflammatoires et la production de produits de dégradation cellulaire vont changer le PH et affecter son activité sécrétoire¹...

- *Une désadaptation des sutures entraîne un réflexe local de vasodilatation artériolaire et provoque l'augmentation de la pression hydrostatique capillaire (poussée du liquide sur les parois)²*
- *L'accumulation du liquide interstitiel provoque un œdème de la muqueuse*

Lors d'une inflammation chronique, la muqueuse a tendance à s'épaissir, le tissu sous muqueux prolifère et les échanges gazeux diminuent. Les épanchements chroniques deviennent plus visqueux avec le temps, rendant difficile leur évacuation.

« Ainsi des pressions anormales sont susceptibles de provoquer une désadaptation sphéno-basilaire et ses conséquences crânio-faciales, ou encore des contraintes mécaniques directes sur la face.

Les restrictions de mobilité au niveau des différentes sutures concernées vont avoir des conséquences importantes sur le fonctionnement de la zone rhinopharyngée : une muqueuse rhinopharyngée congestive chronique.

Ces mécanismes crânio-faciaux installés vont prédisposer à l'apparition de pathologies chroniques de la sphère ORL.

*Les facteurs et phénomènes extérieurs ajoutés (froid, agents microbiens...) vont, à la faveur de ce **terrain prédisposé**, permettre le développement de diverses pathologies. »³*

Au vu des rapports étroits entre l'oreille moyenne et le nasopharynx, via la trompe auditive et sa muqueuse, on peut considérer les otites comme des complications des rhinites et donc comme une maladie des voies aériennes supérieures.

¹ CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204.

² SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 305

³ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012.

Jane Carreiro¹ précise cette théorie pour les atteintes de l'oreille moyenne en particulier. L'anatomie de « la trompe d'Eustache, de l'os temporal et des composants musculo-squelettiques du pharynx » est le point de départ des OSM et de leur chronicité.

Il est donc indispensable d'avoir à l'esprit la physiologie de ces éléments anatomiques.

Nicette Sergueef² ajoute que dans le fonctionnement de l'oreille moyenne, les cellules mastoïdiennes et la trompe auditive sont tout aussi importantes. Enfin, l'isthme qui joint la partie cartilagineuse et osseuse est le point le plus étroit et donc stratégique pour un bon fonctionnement du drainage. (Voir l'orientation et la taille de la trompe auditive avec l'âge).

C'est l'endroit où elle « passe en dessous de l'articulation située entre la partie pétreuse (temporale) et l'os sphénoïde. Chez l'enfant, cette articulation est cartilagineuse et donc malléable aux tensions mécaniques³.

Tout d'abord, la trompe auditive équilibre les pressions interne et atmosphérique et favorise les transmissions du son. Elle protège l'oreille moyenne des reflux en provenance du nasopharynx (bactéries, sécrétions...). Enfin, elle permet l'aération et le drainage des liquides sécrétés au sein de l'oreille moyenne vers la gorge.

Chez l'adulte, l'alternance d'ouverture et fermeture se fait avec la déglutition, le bâillement et les autres activités de l'oropharynx. Chez l'enfant, la pression au sein de l'oreille moyenne est légèrement négative et la trompe est flexible. Ces 2 éléments semblent être responsables de la difficulté à maintenir ses fonctions de régulation chez les enfants.

La pression négative peut même aller jusqu'à provoquer le reflux des sécrétions du nasopharynx vers l'oreille moyenne par aspiration.

Les dysfonctions tubaires peuvent donc relever d'une perméabilité anormale (flexibilité de la trompe auditive), ou d'une obstruction soit intrinsèque

¹ CARREIRO J Etraduction par Henri O. Louvette, « Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Anatomie, physiologie et pathologies », Ed Sully. 2006, P195 à 204.

² SERGUEEF N, « Otéopathie pédiatrique », Ed Elsevier. 2007, P 295 à 308.

³ Kuchera 1994

(gonflement de la paroi suite à une inflammation) soit extrinsèque (tumeur, affection adénoïde, compression musculaire).

L'oreille moyenne jouerait alors un rôle de « réservoir » bactérien par la présence d'épanchement qui contribuerait à la réinfection, les difficultés d'audition et aussi de langage.

Ainsi, il existe des prédispositions pédiatriques génériques dans les affections de l'oreille moyenne du à l'anatomie infantile de cette région.

Pour autant, certains enfants sont fragiles et d'autres non. Quels sont les éléments qui permettent de les distinguer ?

Selon JM Bugnazet¹, voici les principales causes classées par ordre d'importance :

- 1) *Accouchement par voie basse qui implique des pressions importantes sur le crâne et la face*
- 2) *Positionnement in-utéro surtout chez les enfants nés par césarienne*
- 3) *Chocs et chutes sur la face à l'âge de l'apprentissage de la marche.*

Pour d'autres auteurs² il est évoqué les troubles possibles à un des moments de la croissance des différents éléments anatomiques immatures au départ chez le nourrisson puis chez l'enfant:

La trompe auditive avec les structures environnantes : l'orientation du basi-crâne est oblique chez l'enfant et au fil de la croissance la flexion augmente : « l'orientation verticale et l'agrandissement du pharynx, la croissance longitudinale de la mandibule sont corrélés avec les développements de l'os temporal. »

« Le méat acoustique passe d'un plan horizontal à un plan sagittal.

En fait, la croissance produit une flexion de la base crânienne et une rotation supéro-latérale des os temporaux, ce qui modifie l'orientation de la trompe auditive. »

¹ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012

² BOSMA 1986 ; BLUESTONE et KIEIN. 1995 ; Gray's anatomy

L'immaturation du système neuro musculaire : « lorsque la trompe auditive passe de l'oreille moyenne au vide postérieure, elle est entourée de muscles et de fascias...insérés sur sa partie cartilagineuse sensible aux tensions...»¹. Une croissance non harmonieuse de la base du crâne peut arriver suite à des contraintes mécaniques non homogènes.

Certains autres phénomènes sont reconnus comme critique lors de cette croissance :

1. L'impact de la qualité de succion et de la déglutition sur la croissance des processus ptérygoïdiens de l'os sphénoïde et donc avec un impact sur la croissance de la base du crâne.

Une dysfonction affectant les éléments vasculo-nerveux associés aux structures myofasciales impliquées dans la succion ou la déglutition. Le tenseur du voile du palais et le tenseur du tympan sont innervés par les branches du ganglion otique, situé juste dessous le foramen ovale, sur la surface du nerf mandibulaire (V3). Les nerfs glosso-pharyngien (IX) (muscle stylo-pharyngien) et accessoire (XI) (muscles palataux) sortent par le foramen jugulaire. Le nerf hypoglosse (XII) innerve les muscles intrinsèques et extrinsèques de la langue et sort du crâne par la synchondrose occipitale antérieure (canal hypoglosse après ossification)².

2. L'amplitude de la flexion de la base du crâne (SSB) en relation avec sa croissance antéropostérieure et la croissance concomitante des os temporaux.
3. Les changements au sein du viscéro-crâne lors de la croissance : l'évolution du vomer, de la cavité nasale, et l'augmentation de la tension des muscles par rapport à la trompe d'eustache.

¹ Op. cit.

² Op. cit.

Tous les déséquilibres structurels liés à la croissance importante de cet âge peuvent affecter la clairance de l'oreille moyenne.

Nous avons constaté que les ostéopathes qui ont écrits sur ce sujet raisonnent par rapport aux connaissances anatomiques et physiologiques d'une part. D'autre part, ils créent des liens avec les principes biomécaniques d'ostéopathie crânienne.

En fonction de ces données, nous allons étudier quels sont les traitements proposés et nous tenterons de les comparer entre eux et d'en déduire une logique synthétique.

E) Les traitements proposés:

a) Le cadre théorique

Il ressort des études principalement deux logiques de traitement, l'une sans cesse réinventée, basée sur chaque examen clinique de chacun des enfants. L'autre plus codifiée, impliquant l'application de traitement sous forme de protocole¹, l'analyse des mécanismes physiopathologiques ostéopathiques étant énoncés au préalable.

Pourtant si les traitements spécifiques sont très variables, l'examen de l'enfant est lui toujours complet et les corrections du rachis et du bassin sont préconisés systématiquement.

Il serait fastidieux de reporter l'ensemble des traitements présentés dans les différentes études ou même d'en dresser la liste complète. En effets, la description des techniques employées serait très vaste mais risquerait d'apporter de la confusion, réduisant les traitements à un catalogue de techniques.

¹ CHANNELL M., *The Five Minute Osteopathic Manipulative Medicine Consult*, Lippincott, 2007. Cf. traduction BAIN/PARIAUD

Notre propos sera donc de faire une synthèse en nous appuyant sur les 5 modèles développés dans l'ouvrage « Foundations of osteopathic medicine »¹ qui permet d'ordonner les choix de traitement et les approches théoriques sous-jacentes.

Ce concept s'appuie sur les bases théoriques de l'ostéopathie fondée par Still² et part du constat que le praticien intervient auprès de son patient au moyen de techniques manuelles en s'adressant directement à son système musculo-squelettique.

Les auteurs développent l'ensemble des hypothèses de traitements engendré par l'intervention des praticiens sur le corps de leurs patients en se référant aux recherches actuelles.

Voici les cinq modèles théoriques³ sous-tendus dans le traitement ostéopathique : biomécanique, neurologique, circulatoire, métabolique ou viscéral et psychocorporel ou environnemental.

b) Quels traitements pour quels diagnostics ?

Nous avons tenté de classer l'ensemble des propositions retrouvées dans la littérature en suivant cette logique pour en faire ressortir une lecture plus aisée.

1. Le modèle biomécanique considère le patient d'un point de vue structurel ou mécanique. La perspective biomécanique conduit l'ostéopathe à rechercher des dysfonctions ostéopathiques structurelles⁴.

L'objectif est d'optimiser le potentiel adaptatif du patient à travers la restauration de l'intégrité structurelle et de la fonction.⁵

Présent dans toutes les études, il fait allusion au traitement direct⁶ de la trompe d'Eustache et de la base du crâne faisant référence à la croissance osseuse⁷, au

¹ CHILA A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*.

² STILL AT, « manuel d'ostéopathie pratique » 1913

³ PARRAUD F. « cours clinique » IPEO 2013

⁴ *ibid*

⁵ *ibid*

⁶ Steele KM, Viola J, Burns E, Carreiro JE, "J Am osteopath Assoc" 2010

⁷ Alistair C, Moresi, Bach 2000

problème du maintien des pressions au sein de l'oreille moyenne et aux contraintes de la naissance¹. Ce traitement est le point commun à toutes les propositions et semble pouvoir servir de socle à l'élaboration d'un traitement spécifique de l'oreille moyenne.

Elle comprend les techniques sur la trompe d'eustache bien décrite dans le livre récent de JM Bugnazet², les techniques sur les sutures du crâne particulièrement celles concernant l'environnement de l'os temporal³ (occipito mastoïdienne, pétro jugulaire, pétro basilaire) mais aussi celles autour du sphénoïde et de l'occiput (SSB). Certains auteurs font aussi référence aux sutures de la face (temporo zygomatique et maxillaire). Enfin l'ATM est citée régulièrement⁴ sans que son traitement ne soit précisément justifié. Il vient plus d'un constat que la moitié des enfants atteints d'OSM présentent aussi une dysfonction de l'ATM.

La plupart des études font référence au traitement préalable des charnières (2) du rachis, des cervicales hautes, des dysfonctions thoraciques et des côtes⁵. Ces normalisations sont dictées par l'examen général de l'enfant, mais ne sont pas toujours expliquées par rapport au traitement spécifique. Il est à noter que les études y font référence comme à une évidence sous jacente. Etant présentés comme un traitement direct sur le rachis, nous le classons dans le traitement biomécanique. Nous verrons par la suite que cela peut être discuté.

« Le traitement consiste à évaluer les éventuelles restrictions de mobilité au niveau des sutures concernées, et à mettre en place des protocoles de traitements ostéopathiques destinés à restaurer progressivement au cours des séances le fonctionnement normal de la muqueuse rhinopharyngée. »⁶

« Étant donné que l'intégrité structurelle et la fonction du système musculo squelettique sont interactives et interdépendantes des quatre autres modèles, ce

¹ Carreiro 2003, Bluestone et al. 2003

² BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012

³ <http://www.osteohome.com/otitists2.html>, 2000-03-20

⁴ FREEMAN dans ⁴ Chila A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*. Traduction F. Pariaud

⁵ Brian, Degenhardt, Michael, Kuchera, 2006

⁶ BUGNAZET JM, « Ostéopathie ORL, adulte et enfants », ed De Boeck, Bruxelles 2012

modèle considère qu'un obstacle structurel causant ou ayant pour cause une dysfonction des articulations, des muscles et du tissu conjonctif peut compromettre les autres structures vasculaires ou neurologiques ou viscérales et ainsi affecter les processus métaboliques associés ou des comportements significatifs. Selon les capacités d'adaptation de la personne, ces phénomènes peuvent entraîner des perturbations de différentes fonctions corporelles. Les activités sociales sont ensuite affectées de manière défavorable et des conséquences économiques s'en suivent.

L'ajustement et la correction des dysfonctions somatiques à l'aide du traitement manipulatif ostéopathique, vise au rétablissement des fonctions associées qu'elles soient d'ordre structurel, posturales, vasculaire, neurologique, métabolique ou comportemental. »¹

- 2) Le traitement ostéopathique dans le cadre de ce modèle s'occupe des dysfonctions influençant la mécanique respiratoire ou circulatoire et celle du flux des fluides corporels².

Les hypothèses ostéopathiques pour proposer un traitement aux jeunes patients atteint d'OSM sont basées sur une détérioration du fonctionnement de la muqueuse la rendant congestive. Il est donc naturel que ce modèle soit fréquemment présent dans les propositions de la littérature.

Il fait aussi référence à l'une des bases fondatrices de l'ostéopathie édictée par Still³. « L'artère est reine, la règle de l'artère est fondamentale ».

Ainsi la recherche d'une amélioration du drainage et de la circulation aussi bien artériels, veineux que lymphatiques explique ces propositions : la continuité de l'oreille moyenne avec le rhinopharynx postérieur par la trompe d'Eustache et le rôle des cellules mastoïdiennes dans le drainage interne en est l'explication anatomique, la récurrence des affections par le mauvais drainage et une diminution des possibilités d'aération, l'explication physiopathologique.⁴

¹ Chila A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*. Traduction F. Pariaud. Avec les références suivantes : 3, 4, 6

² Op. cit.

³ STILL AT. *Osteopathy- Research and Practice*. Eastland Press, Seattle, 1992

⁴ Mills 2003

Pour cela l'ostéopathe cherche à améliorer ces fonctions en levant les dysfonctions myofasciales des côtes basses par les attaches myofasciales des ilio-costaux, d'améliorer les mouvements du cou, de procéder à un drainage lymphatique et veineux le long de la loge viscérale antérieure du cou (fascia antérieur). Et bien sûr de rétablir l'entière liberté des mouvements diaphragmatiques abdominaux. Ce rythme étant considéré comme l'un des plus importants dans ce modèle.

Cette idée est développée pour le drainage lymphatique par le traitement du sacrum, pelvis, thorax, et acromio-claviculaire ajoutant le diaphragme pelvien et l'orifice supérieur du thorax (pouvant être lui aussi considéré comme un diaphragme) au diaphragme abdominal. Les auteurs proposent aussi un traitement décongestionnant par le drainage des plexus veineux par le traitement des muscles ptérygoïdiens et du ganglion ptérygo palatin.¹

Les études font parfois référence au traitement des sinus veineux du crâne², et certains auteurs proposent un travail sur le rythme crânien.³

« Dans ce modèle, on se concentre aussi bien sur les processus centraux que périphériques qui sont impliqués dans la réponse homéostatique des processus physiopathologiques. Cela inclut la circulation du liquide cérébro-spinal, l'apport artériel, le drainage veineux et lymphatique aussi bien que les fonctions pulmonaires et cardio-vasculaires. Le modèle respiratoire-circulatoire s'intéresse au maintien d'un environnement extra- et intracellulaire à travers la bonne distribution d'oxygène et de nutriments et l'élimination des déchets produits par les cellules. Une tension tissulaire interférant avec le flux ou la circulation de n'importe quel fluide corporel peut affecter la santé de ce tissu. »⁴

Enfin, J-P Barral⁵ propose de traiter les artères occipitales et auriculaires postérieures dans le cas de séquelles d'otites. Il note que lors de ces manipulations on obtient un effet sur le grand nerf occipital, et aussi sur les

¹ Alistair, Moresi, 2000.

² <http://www.osteohome.com/otitists2.html>. 2000-03-20

³ Fryman 1966

⁴ Chila A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*. Traduction F. Pariaud. Comprenant les références suivantes :

⁵ BARRAL J-P, CROIBIER A., « manipulation vasculaires viscérales »ed. elsevier, 1995. P217-247

structures internes (dure mère occipitale et mastoïdienne) du crâne via la veine émissaire.

- 3) Le modèle neurologique considère l'influence de la facilitation spinale et la fonction trophique des nerfs¹, de la fonction proprioceptive, du système nerveux autonome et de l'activité des nocicepteurs sur le réseau neuro-immuno-endocrine².

Dans ce modèle, le but du traitement est d'obtenir une fonction neurologique optimale.

La perspective neurologique conduit l'ostéopathe à appliquer les techniques ostéopathiques pour équilibrer des influx afférents neuronaux, neutraliser des influx nociceptifs et réduire les tensions mécaniques.

Il s'agit ici d'apprécier l'environnement sensoriel et l'innervation autour de l'oreille moyenne et d'établir des liens avec les structures en interactions, même si celles-ci en sont éloignées. Le travail sur l'évaluation de l'action des nerfs crâniens est à la base de cette approche.

Les nerfs V, VII, IX et X particulièrement ainsi que les nerfs périphériques cervicaux 2 et 3.

Il est à noter l'importance des variations individuelles sur les trajets de ces nerfs, sachant que l'ossification a lieu après leur développement et que la structure est au départ très malléable.

Le V est souvent identifié comme pouvant provoquer des douleurs de l'oreille moyenne sans que celle-ci en soit vraiment la cause (douleur référée).³

Le IX peut lui être à l'origine de douleur profonde dans l'oreille, mais d'être témoin de pathologies d'autres structures.¹

¹ KORR I., Ph. D « Bases physiologiques de l'ostéopathie », Ed Frison-Roche, USA. 1982. P. 55 à 68 : «... un état d'hyper excitabilité qui se manifeste par leurs réponses plus faciles, plus longues et plus amples aux influx qui leurs parviennent. Ces neurones déchargent facilement en réponse à des influx qui normalement ne devraient pas les faire décharger. »

² Op. cit.

³ BLEVINS 2003

Dans ce contexte, on traite aussi de l'hypothèse immunologique en liaison avec l'oreille² : la présence de fibres nerveuses catécholaminiques dans la muqueuse de l'oreille moyenne, expliquerait sa réponse inflammatoire (les études ont été faites sur des animaux)³.

On pourrait aussi expliquer le résultat du traitement ostéopathique sur les syndromes inflammatoires⁴ par l'effet des manipulations directes sur le rachis qui diminuent la concentration des cytokines (facteurs inflammatoires) mais pas celle de la substance P (facteurs de la transmission de la douleur)⁵.

Ces principes ouvrent des pistes d'explication sur le fait que les enfants atteints d'OSM souffrent aussi de troubles associés : coliques, RGO, bronchiques et urinaires par l'entremise du nerf X⁶.

Pourtant, parmi les traitements proposés très peu font référence explicitement à ses soins relevant de ce modèle neurologique.

Pourtant, certains auteurs le proposent dans des ouvrages non spécifiques au traitement de l'oreille moyenne ou de la pédiatrie⁷.

Ce modèle recouvre aussi le champ théorique que les ostéopathes font avec l'embryologie. Expliquer le lien entre le développement de l'embryon, concernant l'oreille, plus particulièrement les arcs branchiaux de 1 à 4 pour le développement des nerfs crâniens V, VII, IX et X. Nous verront plus loin, que si nous n'avons pas retrouvé de publication sur ce sujet, il n'en reste pas moins présent dans les recherches ostéopathiques sur les traitements pédiatriques dont l'ORL⁸.

Enfin, ce modèle de réflexion est fondamental s'agissant de la réflexion sur l'impact des traitements ostéopathiques dans la régulation du système nerveux autonomes : le système parasympathique de l'oreille moyenne représenté par le

¹ Scarbrough et al. 2003

² Linthicum 1998

³ Basak, Sohn 2005

⁴ Fryman 1966 et Cairero 2003

⁵ Téodorczyk-Ineyan 2006

⁶ Bluestone 2003

⁷ BARRAL JP, CROIBIER A, « Manipulations des nerfs crâniens », 2006 ED Elsevier.

BERTON A., « ostéopathie crânienne, technique et protocole de traitement » Masson 2008

⁸ LEBOURSIER Thierry «Post grade ORL » pour les ostéopathes. 2013.

VII accessoire et le système sympathique par la région thoracique comprise entre T1 et T4 via la chaîne ganglionnaire para vertébrale.

Si l'ensemble des études préconisent le traitement de la région thoracique avant tout traitement spécifique, aucune ne mentionne précisément son objectif. Nous faisons l'hypothèse que ce soit dans ce but de réguler l'équilibre neurovégétatif du patient et de stimuler sa capacité à retrouver l'homéostasie de son être globalement.

« Le rétablissement ou l'optimisation des fonctions neurologiques intégratives et régulatrices améliorera le bon fonctionnement des fonctions associées aux niveaux structurel, vasculaire, métabolique et comportemental. Cela permettra au patient de développer au maximum son potentiel d'adaptation et de récupérer une santé idéale »¹.

4) Le modèle métabolique et viscéral considère le patient à partir de la perspective métabolique (homéostasie) et reconnaît que le corps cherche à conserver un équilibre entre production, répartition et dépense d'énergie.

L'application thérapeutique de techniques ostéopathiques dans ce modèle est dirigée vers les dysfonctions qui ont le potentiel de dérégler le métabolisme digestif, immunitaire, hormonal, endocrinien et d'interférer avec les fonctions régulatrices.

Aucune étude ne fait réellement référence à ce modèle, même si il est rappelé régulièrement que les troubles ORL de l'enfant sont souvent accompagnés d'autres atteintes, en particulier de RGO. Cette association interpelle l'ostéopathe et peut l'amener en théorie à faire un traitement viscéral.

« L'otite est le début de la compréhension du problème de l'enfant, mais le diagnostique doit reconnaître tous les facteurs. ²»

C'est aussi ce traitement viscéral qui fait référence à l'amélioration des capacités immunitaires de l'individu. On peut donc se poser la question de son inexistence dans les traitements proposés au sein des études.

¹ CHILA A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*. Traduction F. Pariaud.

² FRYMAN V ; 1998.

En outre une bonne nourriture promet une bonne santé par l'augmentation des fonctions immunitaires.¹ Il est un élément d'explication au constat de nombreuses études sur le fait que le milieu socio professionnel des parents avaient un impact sur l'atteinte de leurs enfants.

«La capacité du corps à retrouver et maintenir la santé requiert une réponse efficace en terme d'énergie contre les agents infectieux ou les effets des traumatismes directs ou psycho-émotionnels. Une nutrition adaptée et une bonne digestion permettent des processus biochimiques normaux et une activité cellulaire et neuromusculoquelettique adéquate. »²

- 5) Le modèle psycho-comportemental et biopsychosocial et émotionnel reconnaît les diverses réactions et les tensions psychologiques susceptibles d'affecter l'état de santé des patients et leur bien-être³.

Le modèle comportemental reconnaît que l'évaluation de la santé d'un patient nécessite l'évaluation de son état mental, psychique et émotionnel.

L'ostéopathe se plaçant sous la perspective du modèle comportemental considère que le système musculo squelettique et postural exprime les sentiments et les émotions de l'individu et que le stress se manifeste par une augmentation de la tension neuromusculaire et un déséquilibre de ces tensions dans les différentes parties du corps.

Il est par ailleurs reconnu que la santé est mise en danger par des états de stress prolongés qui dégradent les capacités d'adaptations de l'individu et à terme dégrade l'homéostasie générale.

L'otite séromuqueuse chronique est complexe par le nombre de facteurs de risques répertoriés (voir la première partie) et à ce titre doit être envisagée dans son contexte global : environnement émotionnel, socio économique d'une part

¹ OXFORD 1997, MURRAY 2006

² CHILA A., *Foundations of Osteopathic Medicine* - AOA, 3ème ed., Lippincott, 2011, partie 1, chapitre 1 *Philosophie de l'Ostéopathie*. Traduction F. Pariaud.

³ Op. cit.

sans négliger l'impact possible du stress que la maladie d'un enfant peut engendrer chez les parents, qui à leur tour le transmettent à l'enfant...

D'autre part, les facteurs environnementaux sont décisifs dans le suivi du traitement : exposition au tabac, à la pollution, aux allergènes, par le mode de garde...

Ces données ne concernent pas exclusivement le praticien manuel mais il est de son devoir d'y faire allusion lors de chacune des consultations et de les évaluer avec les parents. Il peut alors analyser les leviers d'amélioration et de proposer aux parents une stratégie plus globale les rendant actif dans la prise en charge.

Enfin la prise en compte de l'anxiété générée par la maladie, le stress associé pour les parents est un facteur qui freine la guérison des enfants. Il est donc primordial pour l'ostéopathe de savoir rassurer et expliquer sa démarche.

La plupart des études analysées y font référence comme une donnée consensuelle et évidente. Pourtant ce champ d'intervention est rarement développé dans le milieu ostéopathique, regroupé sous la bannière de l'empathie nécessaire au soin¹.

3) SYNTHÈSE

La revue bibliographique médicale et physiopathologique permet de comprendre la maladie et ce qui la rend complexe et invalidante malgré sa non-gravité.

La revue bibliographique des études ostéopathiques sur ce sujet permet de balayer les points de vue et les recherches de traitement, les hypothèses de chaînes lésionnelles et de liens anatomiques, biomécaniques et physiologiques qui sous-tendent les prises en charges proposées.

De nombreuses études ouvrent cette voie mais peu ont pu être menées dans des conditions qui poseraient la preuve d'une efficacité de traitement garantie. En effet, elles analysent la maladie de façon approfondie mais n'ont pu être menées

¹ WERHLE S, cours ostéopathie 5^{ème} année IPEO.

que sur des effectifs réduits, interdisant les comparaisons chiffrées. En outre elles ne proposent jamais de groupe témoin.

Il est pourtant reconnu par l'ensemble de ces travaux que pour nombre d'enfants le traitement ostéopathique en plus du suivi médicalisé, a permis une guérison durable.

La discussion proposée mettant en regard le champ théorique et les résultats des études publiées a pour objet de clarifier une démarche possible pour la prise en charge des enfants atteints d'OSM dans le cadre d'un traitement médical et ostéopathique coordonné et éventuellement de proposer un traitement préventif pour les enfants qui présenteraient un terrain à risque.

Elle a aussi l'avantage de proposer un cadre de réflexion aux praticiens sur leur pratique et de leur permettre de se positionner dans un ensemble de propositions très ouvert. Ils peuvent alors faire un choix thérapeutique en toute conscience, sachant préciser à quelles structures il s'adresse et pour quels effets.

Nous pouvons conclure que les ostéopathes qui traitent les atteintes ORL et les otites séromuqueuses en particulier, travaillent principalement sur 3 axes thérapeutiques :

- Biomécanique dans le but de l'amélioration de l'aération de l'oreille moyenne.
 - Trompe d'Eustache et muscles associés musculature
 - Structure osseuse de la base du crâne.
- Neurologique dans le but de diminuer l'effet trophique et inflammatoire sur les muqueuses et de rétablir les seuils normaux de réponses aux agressions locales.
 - Traitement des nerfs crâniens concernés en rétablissant leur environnement physiologique tout au long de leurs trajets.
 - Traitement réflex en regard des ganglions (ptérygo-palatin, et cervicaux).

- Vasculaire dans le but de rétablir rapidement les échanges et les équilibres métaboliques pour restaurer un fonctionnement local adéquat (muqueuse de l'oreille moyenne et cellules mastoïdiennes)
 - Drainage lymphatique et veineux par le traitement des fascias du crâne, de la loge antérieure du cou, du thorax.
 - Détente et restauration de la souplesse des tissus autour du foramen magnum et jugulaire.
 - Traitement des artères faciale, occipitale principalement

Nous constatons qu'il est pratique de procéder à un classement pour organiser notre réflexion et permettre un raisonnement plus précis par rapport à un ensemble de données éclectiques. Il permet aussi un outil d'analyse des pratiques rigoureux. Pourtant, nous constatons au contraire, qu'il est très difficile de dissocier des effets qui proviendraient de tel système plutôt que d'un autre.

Nous voyons bien que toute atteinte a un effet immédiat sur l'ensemble des équilibres qu'ils soient neurologiques, postural, métaboliques, viscéral ou psychologique.

Il est bien impossible de définir d'où viendrait exactement le départ du déséquilibre à l'origine des troubles, chaque individu étant différent, sa réponse sera elle aussi différente.

Nous sommes donc condamnés à faire des hypothèses toujours renouvelées, et de chercher en permanence à les confirmer. Cette avancée à tâtons sur le principe des essais/erreurs est bien l'un des fondements de la recherche scientifique dans laquelle l'ostéopathie s'inscrit depuis sa création.