

Apport des médecines alternatives et complémentaires au sein de la population pédiatrique de 0 à 7 ans

Élodie Marchand, Sarah Quesnel

▶ **To cite this version:**

Élodie Marchand, Sarah Quesnel. Apport des médecines alternatives et complémentaires au sein de la population pédiatrique de 0 à 7 ans. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01628301

HAL Id: dumas-01628301

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01628301

Submitted on 3 Nov 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UFR de Pharmacie
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES Grenoble Alpes
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
Grenoble INP

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n’a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l’utilisation de ce document.

D’autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2017 N°

APPORT DES MÉDECINES ALTERNATIVES ET COMPLÉMENTAIRES AU SEIN DE LA POPULATION PÉDIATRIQUE DE 0 A 7 ANS

THÈSE
PRESENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE

DIPLÔME D'ÉTAT

Élodie MARCHAND
[Données à caractère personnel]

Sarah QUESNEL
[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 20/09/2017

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Dr Serge KRIVOBOK, Maître de Conférences en Botanique et Biologie Végétale (Directeur de thèse)

Membres :

Dr Béatrice BELLET, Docteur en Pharmacie, Maître de conférences associé

Dr Laurence CARPENTIER, Docteur en Pharmacie

Dr Gilles CORJON, Docteur en Pharmacie (Co-directeur de thèse)

La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

UFR de Pharmacie

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Michel SEVE**

Vice-doyen et Directrice des Etudes : **Mme Christine DEMEILLIERS**

Année 2016-2017

ENSEIGNANTS A L'UFR DE PHARMACIE

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	ALDEBERT	Delphine	LAPM - UMR CNRS 5163
PU-PH	ALLENET	Benoit	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
PU	BAKRI	Aziz	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
ATER	BARDET	Jean-Didier	
MCU	BATANDIER	Cécile	LBFA - INSERM U1055
MCU-PH	BEDOUCH	Pierrick	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	BELAIDI-CORSAT	Elise	HP2 - INSERM U1042
MAST	BELLET	Béatrice	-
ATER	BOUCHERLE	Benjamin	DPM
DCE	BOULADE	Marine	SyMMES
PU	BOUMENDJEL	Ahcène	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	BOURDIER	Guillaume	HP2
MCU	BOURGOIN	Sandrine	IAB - CRI INSERM UJF U823
DCE	BOUVET	Raphaël	HP2
MCU	BRETON	Jean	L.C.I.B. - UMR E3 CEA UJF
MCU	BRIANCON-MARJOLLET	Anne	HP2 - INSERM U1042
DCE	BROCCO	Benjamin	ILL
MCU	BUDAYOVA SPANO	Monika	IBS - UMR 5075 CEA CNRS UJF
PU	BURMEISTER	Wim	UVHCI - UMI 3265 UJF EMBL CNRS
MCU-PH	BUSSER	Benoit	IAB - CRI INSERM UJF U823
Professeur émérite	CALOP	Jean	-
MCU	CAVAILLES	Pierre	LAPM – UMR 5163 CNRS UJF
AHU	CHANOINE	Sébastien	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	CHOISNARD	Luc	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
AHU	CHOVELON	Benoit	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU-PH	CORNET	Murielle	THEREX – TIMC IMAG UMR 5525 CNRS UJF
DCE	COUCHET	Morgane	LBFA
PU-PH	DANEL	Vincent	SMUR SAMU
PU	DECOUT	Jean-Luc	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	DELETRAZ- DELPORTE	Martine	Equipe SIS -EAM 4128 UCB
MCU	DEMEILLIERS	Christine	LBFA - INSERM U1055
PU	DROUET	Christian	AGIM - CNRS 3405

Mise à jour le 03 nov.2016

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PU	DROUET	Emmanuel	UVHCI - UMI 3265 UJF-EMBL- CNRS
MCU	DURMORT - MEUNIER	Claire	I.B.S – UMR 5075 CEA UJF CNRS
PU-PH	FAURE	Patrice	HP2- INSERM U1042
PRCE	FITE	Andrée	-
AHU	GARNAUD	Cécile	THEREX – TIMC IMAG UMR 5525 NCRS UJF
PRAG	GAUCHARD	Pierre-Alexis	-
MCU-PH	GERMI	Raphaëlle	UVHCI, UMI 3265 UJF-EMBL- CNRS
MCU	GEZE	Annabelle	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	GILLY	Catherine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	GODIN-RIBUOT	Diane	HP2- INSERM U1042
PRCE	GOUBIER MATHYS	Laurence	-
Professeure émérite	GRILLOT	Renée	-
MCU	GROSSET	Catherine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	GUIEU	Valérie	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
AHU	HENNEBIQUE	Aurélie	sous réserve de création de poste
MCU	HININGER-FAVIER	Isabelle	LBFA - Inserm U1055
MCU	JOYEUX-FAURE	Marie	HP2- INSERM U1042
MCU	KHALEF	Nawel	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MCU	KRIVOBOK	Serge	LCBM, IRTSV CEA
DCE	LE	Cong Anh Khanh	CERMAV
PU	LENORMAND	Jean Luc	THEREX, TIMC-IMAG
DCE	MARILLIER	Mathieu	HP2
PU	MARTIN	Donald	TIMC-IMAG, UMR 5525 UJF CNRS
AHU	MAZET	Roseline	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	MELO DE LIMA	Christelle	L.E.C.A – UMR CNRS 5553
PU	MOINARD	Christophe	LBFA - Inserm U1055
DCE	MONTEMAGNO	Christopher	LRB
ATER	MORAND	Jessica	HP2
PU-PH	MOSSUZ	Pascal	THEREX - TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
MCU	MOUHAMADOU	Bello	L.E.C.A – UMR CNRS 5553
DCE	MOULIN	Sophie	HP2
DCE	NADER	Serge	LCBM
DCE	NGUYEN	Kim-Anh	DPM
MCU	NICOLLE	Edwige	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	OUKACINE	Farid	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	PERES	Basile	DPM- UJF/CNRS UMR 5063
DCE	PERONNE	Lauralie	IAB
MCU	PEUCHMAUR	Marine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	PEYRIN	Éric	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	RACHIDI	Walid	L.C.I.B - UMR E3 CEA/UJF
MCU	RAVELET	Corinne	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	RIBUOT	Christophe	HP2- INSERM U1042

Mise à jour le 03 nov.2016

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PAST	RIEU	Isabelle	-
Professeure émérite	ROUSSEL	Anne -Marie	-
PU-PH	SEVE	Michel	CR INSERM / UJF U823 Institut Albert Bonniot
MCU	SOUARD	Florence	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	TAHER	Raleb	IBS
ATER	TAHMASEBI	Faezeh	TIMC-IM2AG
MCU	TARBOURIECH	Nicolas	UVHCI, UMR 3265 UJF-EMBL- CNRS
DCE	TODOROV	Zlatomir	BCI
PAST	TROUILLER	Patrice	-
DCE	VACHEZ	Yvan	CRI-GIN
MCU	VANHAVERBEKE	Cécile	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	VERNET	Céline	CRI-IAB
DCE	VRAGNIAU	Charles	UVHCI
PU	WOUESSIDJEWE	Denis	DPM –UMR 5063 UJF CNRS

ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches
BCI : Biologie du Cancer et de l'Infection
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIB : Centre d'Innovation en Biologie
CRI : Centre de Recherche INSERM
CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
DCE : Doctorants Contractuels Enseignement
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire et de Cognition et Ontogenèse »
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
IAB : Institut Albert Bonniot,
IBS : Institut de Biologie Structurale
JR : Jean Roget
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes
LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée
LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux
LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie
LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine
LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques

MCU : Maitre de Conférences des Universités
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
PAST : Professeur Associé à Temps Partiel
PRAG : Professeur Agrégé
PRCE : Professeur certifié affecté dans l'enseignement
PU : Professeur des Universités
PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation
UMR: Unité Mixte de Recherche
UVHCI: Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 03 nov.2016

Remerciements

Élodie et Sarah

Nous tenons à remercier tout particulièrement le *Dr. Serge KRIVOBOK* pour sa disponibilité, sa patience et pour avoir accepté d'être président de jury ainsi que co-directeur de thèse. Merci de nous avoir fait confiance et d'avoir partagé votre savoir au cours de ces six années.

Un grand merci également au *Dr. Gilles CORJON* pour sa disponibilité, son aide précieuse et pour son investissement en tant que co-directeur de thèse.

Nous remercions chaleureusement le *Dr. Laurence CARPENTIER* pour son soutien, son investissement et ses conseils avisés. Merci d'avoir accepté de faire parti de notre jury.

Merci également au *Dr. Béatrice BELLET* pour avoir accepté d'être membre de notre jury et pour son enseignement au cours des six années écoulées, avec une patience à toute épreuve.

Merci à *Coralie BUTEL* de nous avoir fourni de précieuses informations sur la micronutrition.

Merci à nos amies de fac *Lulu, Néné, Caro et Ana* pour tous ces moments passés ensemble, toutes nos sorties entre filles (de jour comme de nuit), les virées shopping, les goûters, les restos, les sorties ciné (parfois douteuses, merci Sarah !), les après-midi sieste et séries, les voyages dans le coffre de la Clio®, les discussions, les fous rires et les larmes. Rue Pont Prouiller représente. Merci à vous de nous avoir soutenu à chaque instant y compris dans les moments difficiles. Nos chemins prennent des routes différentes mais nous savons que quoi qu'il arrive nous nous retrouverons toujours.On vous aime !!!!!!

Élodie

Merci à ma *maman* d'avoir toujours été là. Tu m'as toujours épaulé, tu m'as porté à bout de bras dans les moments où je ne croyais plus en moi. Tu as toujours été un modèle de courage, d'intégrité et de gentillesse et j'espère être aussi forte que toi lors des épreuves que je rencontrerai sur mon chemin. Tu es à mes yeux la plus merveilleuse maman du monde. Je t'aime plus que tout.

Merci à toi, *Pascal*, de m'avoir élevé comme ta fille, de m'avoir soutenu tout au long de ses années et de m'avoir supporté. Merci aussi de rendre ma mère si heureuse.

Merci à mon *Papounet* pour ton soutien, ton amour et les fous rires. Tu as su me changer les idées quand j'étais trop stressée et me réconforter. Même si nous sommes comme chien et chat quand il est question de bricolage (la tapisserie hein ?!), je suis fière d'être ta fille. Je t'aime très fort.

Merci à toi *Marie-Hélène* d'être entrée dans nos vies. Tu es quelqu'un d'adorable. Merci de prendre soin de mon père et de me soutenir comme tu le fais.

Merci à toi *Mathieu* de me soutenir à chaque instant depuis maintenant 11 ans. Ton amour me porte chaque jour. Tu as toujours été là quoi qu'il arrive. Je suis fière de devenir ta femme.

Merci à toute ma famille de leur soutien, de leur amour, tout particulièrement *moumoune* et *marcel* (notamment pour avoir répondu à mes appels de détresse au beau milieu de la nuit les veilles d'examens !), vous êtes des grands parents merveilleux. Mille mercis à ma tante *Karine*, à mon cousin *Quentin*, à *Jocelyne*, à tatan *Yvette et à mon oncle Jean-Michel*. Merci aux autres membres de ma famille que j'ai oublié de citer mais qui ont toujours été là.

Merci à *Camille* et *Nicolas*. Pour reprendre une célèbre chanson, vous « *êtes de ma famille, de mon ordre et de mon rang* ». Merci de m'avoir choyé comme votre petite fille et de m'avoir encouragé toutes ces années. Nicolas nous a quitté il y a déjà longtemps, mais j'espère que où qu'il soit, il sera aussi fier que toi ma Camomille.

Merci à *Fred* et *François* pour leur soutien, leur gentillesse et leur amitié. Vous êtes des personnes extraordinaires comme on en rencontre peu.

Merci à toute ma belle-famille pour leur aide, leurs encouragements et leur amour. Un merci tout particulier à ma belle-maman pour ses goûters spécial « révisions » et sa patience.

Merci à mes amis pour leur aide, leur soutien dans les bons et les mauvais moments : *Emilie, Jérôme, Sandra, Romain, Alexandrine, Xavier, Yannick* et tous ceux que j'oublie.

Un remerciement particulier pour *Elodie* : Je suis extrêmement fière d'etre ton témoin de mariage. Merci de m'avoir supporté à chaque instant, d'avoir toujours été là pour moi. Je remercie le ciel d'avoir croisé ta route ce premier jour de rentrée au lycée.

Je tiens à remercier toute l'équipe de la pharmacie de l'Aqueduc, et tout particulièrement *M.GUEUNDJIAN* et *M.PELORSON*, pour avoir accepté de me prendre en stage tout au long de ces années et pour m'avoir transmis une partie de leur savoir. Merci de votre gentillesse à tous et pour ces bons moments.

Mille mercis à *Laurence CARPENTIER* et son mari *Gaël* ainsi qu'à toute l'équipe de la pharmacie de St Jean de m'avoir fait confiance : *Véro, Coco et Stella.* Merci de votre gentillesse et de votre amitié. Merci à vous Laurence de m'avoir jugé non pas sur les apparences mais sur les actes. Vous m'avez redonné le goût de ce métier de pharmacien après une période compliquée. Je vous suis gréée de votre implication dans cette thèse et de votre participation au sein de notre jury. Merci de votre temps, de votre patience, de vos conseils. Vous êtes une personne rare.

.

Merci à *Jean-Michel KYRIACOS* de sa gentillesse, de son humour et de sa collaboration lors de ses remplacements à la pharmacie. Merci de tes conseils et de ton aide pour ma thèse.

Merci à *M.BALDIN-BRESSOT* pour m'avoir transmis sa passion pour l'hypnose et pour son aide.

Je dédicace aussi cette thèse à mes grands-parents disparus : j'aurais tant voulu que vous soyez là lors de cette soutenance. Malgré votre absence, je pense à vous.

Un grand merci à toi ma *Sarah*, sans qui rien n'aurait été possible. Quand nous nous sommes lancées dans cette thèse, nous ne savions pas où cela aller nous mener. Je suis fière d'avoir mené ce projet à terme avec toi. Même si tu m'as fait enrager avec tes tocs de mise en page (les puces et les espaces hein ?!), je t'aime fort ma chérie.

Merci à toutes les personnes que je n'ai pas cité mais qui m'ont accompagné au fil des années. Je vous suis profondément reconnaissante.
Enfin, merci à toutes les personnes présentes au cours de cette soutenance.

Sarah

Merci à *mes parents* et *mon frère*, merci d'avoir supporté les hauts et les bas durant ces 6 ans (et même plus si on remonte au lycée). Merci de tout ce que vous avez fait pour moi et pour tous vos conseils. Vous êtes les meilleurs. Je vous aime fort.

Merci à *toute ma famille* avec une mention particulière à *Tata Odile* et *Lionel*, toujours volontaires pour m'aider.

Merci à *Estelle*, 24 ans que l'on se connait, et malgré les kilomètres qui nous séparent, nous restons toujours aussi proches et soudées, depuis la maternelle. Je viendrai régulièrement te voir dans ta nouvelle vie à New Castle ;) ! On en a vécu des choses ensemble…

Merci à *Aurélie*, ma future voisine, pour tous ces moments partagés ensemble depuis le collège, pour toutes ces soirées (sushis +++), tous ces fous rires. Merci d'être là en toutes circonstances.

Merci à *Maumau* et *Guigui*, merci pour tous ces pétages de bides, et mention spéciale à *Seth*. Merci *Maumau* d'être toujours là depuis bientôt 10 ans. Je me souviendrais toujours de la première fois où je me suis assise à côté de toi au lycée…

Merci à *Clément*, et *Arnaud*, vous faites la paire et vous êtes super ! Merci Clément pour ces rares fois où j'étais assise à côté de toi (par erreur), c'est-à-dire au premier rang. A cause de toi, j'ai dû écouter…

Merci à *Math*, je suis contente de t'avoir retrouvé pendant ces quelques jours à Barcelone. A refaire.

Merci à *Jenn*, merci de m'avoir fait goûter aux joies du préparatoire et à l'éosine. Merci de m'avoir tant aidé et soutenu durant mon stage d'initiation à la pratique officinale.

Merci à *Jade*, nous nous sommes rencontrées pendant une année pas facile de concours, tu es partie 5 ans au Portugal et te voilà désormais dentiste à côté de chez moi !

Merci à ma petite *Dada* d'avoir égayé mon D.U Orthopédie pendant près de 9 mois et de m'avoir fait tant rire. Tu es ma plus belle rencontre de cette année. On se revoit bientôt aux Avenières !

Merci *Mathieu* d'avoir supporté mes venues le dimanche et de nous avoir fait à manger. Encore mieux qu'au restau…

Merci à toute l'équipe de la *Pharmacie de Tresserve*, *Florence*, *Chantal*, *Cathy*. Merci de m'avoir fait confiance et de m'apprendre tous les jours depuis bientôt un an. Ça passe trop vite...

Merci à la *Pharmacie de Barby*, *Hélène*, *Isa*, *Cam*, *Chrystel, Faby*, *Nath*. Merci de m'avoir donné goût à l'officine et de m'avoir fait tant rire durant mes toutes premières années d'étude en Pharma.

Merci à la *Pharmacie du Rondeau*, *Mme BARBERA*, *Mme BLACHE*, *Cathy*, *Lisou*, *Zaza, Nico*. Mon stage de 6ème année restera un super souvenir grâce à vous.

Merci à *Elodie*, ma partenaire de thèse, bientôt deux ans qu'on est dessus, et c'est enfin le dénouement ! Merci d'avoir accepté de travailler avec moi… Merci d'avoir aligné les puces.

Merci à tous mes proches qui sont présents à cette soutenance.

Abréviations

AFTN : Anomalie de Fermeture du Tube Neural

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

BGP : Bone Gla Protein

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CCK : Cholecystokinine

CH : Centésimale Hahnemannienne

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CSP : Code de la Santé Publique

DAA : Diarrhée Associée aux Antibiotiques

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

DMS : Douleurs Musculo-Squelettiques

DU : Diplôme Universitaire

EFSA : *European Food Safety Autorit*y ou Autorité Européenne de Sécurité des Aliments

EHESP : Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique

EMA : *European Medicines Agency* ou Agence Européenne du Médicament

EOA : Espèces Oxygénées Activées

EPI 3 : Etude de l'Impact d'une Prise en charge homéopathique

ESHE : Echelle de Susceptibilité Hypnotique pour les Enfants

ESPGHAN : *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hépatology And Nutrition* ou Société Européenne de Gastroentérologie, Hépatologie et de Nutrition Pédiatrique

ESPID : *European Society For Pediatric Infectious Diseases* ou Société Européenne pour les Maladies Infectieuses Pédiatriques

HAS : Haute Autorité de Santé

HE : Huile Essentielle

HV : Huile Végétale

HON : *Health On the Net*

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MACs : Médecines Alternatives et Complémentaires

mL : Millilitre

MGP : *Matrix Gla Protein*

MTC : Médecine Traditionnelle Chinoise

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PET scan : *Positron Emission Tomography* ou Tomographie par Emission de Positrons

PHBQ : *Post-Hospital Behavioral Questionnaire* ou Questionnaire de comportement post-opératoire

PNNS : Plan National Nutrition et Santé

Prothèse PIP : Prothèse « Poly Implant Prothèse »

TCC : Thérapies Cognitivo-Comportementales

Score mYPAS : *the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale* ou Echelle d'anxiété de Yale préopératoire

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture

Glossaire

Acide valérénique : acide sesquiterpénique non volatil.

Acupuncture : technique thérapeutique ayant une visée préventive ou curative, aidant à retrouver un équilibre énergétique.

Analgésique : un analgésique ou un antalgique est un médicament utilisé en préventif ou en curatif de la douleur.

Analyse en intention de traiter : permet d'analyser tous les patients qui ont été randomisés, y compris ceux qui n'ont pas rempli les obligations du protocole.

Angine blanche : angine avec un dépôt blanc observé sur les amygdales.

Angine rouge : angine avec les amygdales de couleur rouge.

Antispasmodique : un antispasmodique est un produit permettant de lutter contre les spasmes musculaires.

Biomagnétisme : méthode curative énergétique.

Bradycardie : ralentissement du rythme des battements cardiaques.

Bruxisme : mouvements inconscients sans but précis concernant l'appareil manducateur (mâchoire) soit par serrement soit par mouvements latéraux, nommés alors grincement de dents.

Capitule floral : type d'inflorescence dans laquelle de petites fleurs sessiles et gamopétales sont insérées les unes à côté des autres sur un réceptacle élargi et aplati, terminant le pédoncule floral. C'est l'inflorescence typique de la famille des Astéracées.

Carvacol : composé phénolique monoterpénoïde.

Chémotype : permet de définir les molécules qui sont biochimiquement, et donc de comprendre le mode d'action précis des huiles essentielles. Deux chémotypes différents

ont des activités thérapeutiques et une toxicité différentes, en fonction du biotope (soleil, nature du sol, climat).

Colique infantile : douleurs de type crampes au niveau de l'abdomen des nourrissons.

Collutoire : médicament adapté à l'application sur la muqueuse buccale.

Déshydratation : perte excessive de la teneur en eau de l'organisme.

Diversification alimentaire : introduction d'aliments solides chez le nourrisson.

Dysphagie : difficulté à déglutir.

Dyssomnie : ensemble de troubles du sommeil consistant en une altération de la quantité et qualité du sommeil.

Énurésie : émission d'urine involontaire et inconsciente, généralement nocturne, chez un enfant ayant dépassé l'âge de la propreté et ne souffrant pas de lésion organique des voies urinaires.

Épiglottite : forme bactérienne rare mais gravissime de la laryngite, causée généralement par Haemophilus influenzae B.

Espèces Oxygénées activées : radicaux oxydants issus de l'oxygène.

Étude prospective : une étude est dite prospective lorsque l'exposition à un facteur a lieu avant la survenue de l'évènement étudié.

Étude randomisée : une étude est dite randomisée lorsque les patients sont répartis de façon aléatoire entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

Étude rétrospective : une étude est dite rétrospective lorsque la mesure de l'exposition à un facteur donné est faite après la survenue de l'évènement étudié.

Étude simple/double aveugle : une étude est dite en simple aveugle lorsque le patient ignore s'il reçoit un placebo ou un traitement. On parle d'étude en double aveugle lorsque le patient et le soignant ignorent tous deux la nature exacte du traitement.

Ferroxydase : enzyme impliquée dans le métabolisme du fer.

Flavonoïdes : composés appartenant à la famille des polyphénols.

Gemmothérapie : utilisation thérapeutique des tissus embryonnaires frais des plantes, des arbres et des arbustes (bourgeons, jeunes pousses et radicelles). Des macérats sont réalisés dans un mélange d'eau, d'alcool et de glycérine afin de concentrer les principes actifs contenus dans ces tissus embryonnaires. Ces macérats peuvent être utilisés tels quels ou dilués.

Glomérulonéphrite aiguë : inflammation aigüe des glomérules rénaux.

Glutamine : acide aminé.

Hémochromatose : pathologie héréditaire consécutive à l'absorption du fer alimentaire au niveau du duodénum de manière excessive. Sans traitement, l'hémochromatose peut aboutir à des conséquences graves telles qu'une insuffisance cardiaque, une cirrhose ou encore un cancer au niveau hépatique.

Homéopathie : système thérapeutique fondé sur les principes de similitude, de dilution et de dynamisation des remèdes.

Hydrolat : extrait de plante obtenu par entrainement à la vapeur d'eau. Le processus de distillation permet d'obtenir deux composés : l'huile essentielle et l'hydrolat. L'hydrolat aromatique contient la fraction moléculaire hydrosoluble de la plante aromatique entrainable par la vapeur d'eau.

Inflorescence : répartition des fleurs sur la tige d'une plante.

IRM fonctionnelle : technique permettant d'étudier *in vivo* l'activité d'un organe, notamment dans le domaine neurale.

Kinésiologie : pratique professionnelle destinée à favoriser un état d'équilibre et de bien-être physique, mental, émotionnel et social.

Maltol : le maltol est un composé organique dégageant une odeur de sucre. Il est formé d'un hétérocycle basé sur la structure du pyrane, qui possède respectivement un groupe méthyle, un groupe hydroxyle et un groupe cétone en position ortho, méta et para.

Mamelon : le mamelon, également appelé ostium papillaire ou papille, est la zone de peau plus sombre située au milieu du sein.

Menthol : alcool.

Menthone : composé cétonique.

Méridiens : ils permettent aux énergies de circuler dans l'organisme, selon la médecine traditionnelle chinoise et sont interconnectés entre eux. L'acupuncture se base notamment sur les méridiens.

Méta-analyse : elle permet la synthèse de manière exhaustive des résultats des essais thérapeutiques qui répondent à une question donnée.

Micronutrition : la Micronutrition consiste à satisfaire les besoins en micronutriments de l'individu, par une alimentation diversifiée, associée si nécessaire à une complémentation personnalisée.

Mucilage : substance d'origine végétale qui a la propriété de gonfler quand elle est en contact avec de l'eau, lui conférant, entre autres, la propriété d'être laxative.

Ostéopathie : méthode de soins qui s'emploie à déterminer et à traiter les restrictions de mobilité qui peuvent affecter l'ensemble des structures composant le corps humain. Toute perte de mobilité des articulations, des muscles, des ligaments ou des viscères peut provoquer un déséquilibre de l'état de santé.

Ostéopathie crânienne : ostéopathie pratiquée au niveau du crâne.

Ostéopathie structurelle : ostéopathie traitant les zones articulaires, osseuses et tendineuses.

Ostéopathie viscérale : ostéopathie se focalisant au niveau thoracique et digestif.

Otalgie : douleur au niveau de l'oreille.

Otite barotraumatique : atteinte de l'oreille moyenne et de l'oreille interne liée à une variation brutale de pression.

Otite externe : inflammation de l'oreille externe.

Otite moyenne aigüe : inflammation de l'oreille moyenne avec présence de liquide derrière le tympan liée à une infection virale ou bactérienne.

Otite séreuse : inflammation de l'oreille moyenne avec présence de liquide derrière le tympan en l'absence d'infection.

Parasomnies : manifestation anormale pendant le sommeil (somnambulisme, cauchemar, terreur nocturne, bruxisme).

PET scan : examen isotopique consistant à injecter un produit radioactif, appelé isotope, qui va se fixer sur les tumeurs ou les métastases. Cet examen permet de repérer les zones à haute activité métabolique, caractérisant les tumeurs cancéreuses.

Phénols : les composés phénoliques sont des dérivés aromatiques hydroxylés non azotés dont les cycles aromatiques sont issus du métabolisme de l'acide shikimique et/ou de celui d'un polyacétate.

Phlegmon amygdalien : abcès infectieux se développant au niveau des amygdales.

Phobie scolaire : trouble anxieux lié à l'idée d'aller à l'école.

Phytothérapie : ce mot vient du grec « *phytos* » qui signifie plante et « *therapeuo* » qui signifie soigner. Elle englobe les plantes médicinales en vrac, les préparations pharmaceutiques, les médicaments à base de plantes fabriqués industriellement et les compléments alimentaires. Ces produits n'ont pas les mêmes caractéristiques. Elle consiste à utiliser les plantes dans un but thérapeutique.

Proanthocyanidines : composés de la famille des flavonoïdes.

Probiotiques : se dit d'un micro-organisme vivant (bactérie ou levure, notamment ferment lactique) qui, ingéré en quantité suffisante, a un effet bénéfique sur la santé en améliorant l'équilibre de la flore intestinale.

Réaction de Fenton : elle correspond à une réaction d'oxydation avancée, et aboutit à la formation d'un oxydant puissant, qui est le radical hydroxyle OH.

Rhizome : tige souterraine vivace, généralement à peu près horizontale, émettant chaque année des racines et des tiges aériennes.

Rhumatisme articulaire aigu : séquelle de l'infection par le streptocoque bêta-hémolytique du groupe A touchant le cœur, les articulations, le système nerveux central et les tissus sous cutanés. C'est une maladie inflammatoire.

Saponines : hétérosides complexes dont la génine peut être de nature triterpénique ou de nature stéroïdique.

Somnambulisme : trouble du sommeil appartenant à la famille des parasomnies. Les individus somnambules font l'expérience de déambulations nocturnes, en état d'inconscience, lors d'un sommeil lent profond.

Somniloquie : l'enfant exprime verbalement durant son sommeil les évènements marquants de la journée.

Système bêta endorphinique : neuropeptide opioïde endogène bêta sécrété par le cerveau. Ce neuropeptide est entre autre impliqué dans le mécanisme de la douleur.

Tachycardie : accélération du rythme des battements cardiaques.

Tanins : composés appartenant à la famille des polyphénols.

Témoin aveugle : patient inclus dans une étude, testant un traitement sans savoir si le traitement qui lui est administré est le traitement classique ou le traitement testé.

Terreur nocturne : parasomnie surtout infantile, caractérisée par des réveils brutaux de type confuso-anxieux avec imagerie effrayante, survenant en sommeil lent profond, habituellement dans le premier tiers de la nuit, débutant par un cri de terreur et suivie d'un retour au sommeil, le plus souvent après quelques minutes.

Tisane : boisson obtenue par macération, infusion ou décoction dans l'eau de plantes ayant souvent des vertus médicinales.

Tissu lymphoïde : tissu où se forment des lymphocytes.

Thymol : composé phénolique.

Troubles neurovégétatifs : troubles du système nerveux autonome c'est-à-dire de l'ensemble des éléments nerveux qui contrôlent le fonctionnement des viscères et qui assurent les fonctions vitales (respiration, digestion, circulation sanguine, excrétion, régulation de la température…).

Valvulopathie : dysfonctionnement d'une valve cardiaque.

Vomissements psychogènes : vomissements spontanés ou provoqués ne relevant pas d'une cause organique et liés à un trouble psychologique, ou entrant dans le cortège symptomatique d'une maladie mentale en évolution.

Yin : c'est une force symbolique dans la pensée chinoise. Elle correspond à l'ombre, le froid, l'humidité, l'eau, la terre, la lune, la passivité, la féminité.
Yang : il est complémentaire au Yin et correspond à la lumière, la chaleur, la sécheresse, le soleil, l'activité, la masculinité.

Table des matières

Introduction……23
Partie I Généralités sur les Médecines Alternatives et Complémentaires.....25
I.1 Définitions.....26
I.1.1 Homéopathie.....26
I.1.2 Aromathérapie.....28
I.1.3 Phytothérapie.....32
I.1.4 Ostéopathie.....34
I.1.5 Hypnose.....36
I.1.6 Acupuncture.....42
I.1.7 Micronutrition.....44
I.1.8 Conseils diététiques.....53
I.1.9 Effet placebo.....53
I.1.10 Définition du terme « enfant ».....54
PARTIE II Dans quel cadre utiliser les MACs chez les enfants ?.....56
II.1 Troubles digestifs.....57
II.1.1 Diarrhée aigüe virale.....57
II.1.1.1 Homéopathie.....58
II.1.1.2 Phytothérapie.....58
II.1.1.3 Aromathérapie.....59
II.1.1.4 Micronutrition.....60
II.1.1.4.1 Probiotiques.....60
a. Lactobacillus rhamnosus GG.....61
b. Saccharomyces boulardii.....61
II.1.1.4.2 Eau de mer.....61
II.1.1.4.3 Vitamines, minéraux et oligoéléments.....61
II.1.1.5 Conseils hygiéno-diététiques.....61
II.1.2 Prévention de la diarrhée associée aux antibiotiques.....62
II.1.2.1 Homéopathie.....63
II.1.2.2 Micronutrition.....63
II.1.2.2.1 Probiotiques.....63
II.1.2.2.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments.....64
II.1.3 Constipation.....64
II.1.3.1 Constipation chez le nourrisson.....64
II.1.3.1.1 Homéopathie.....65
II.1.3.1.2 Aromathérapie.....65
II.1.3.2 Constipation chez l'enfant.....65
II.1.3.2.1 Homéopathie.....66

II.1.3.2.2 Phytothérapie 67
a. Les laxatifs de lest 67
b. Les laxatifs doux 68
II.1.3.2.3 Aromathérapie 70
II.1.3.2.4 Ostéopathie 70
II.1.3.2.5 Micronutrition 71
II.1.3.2.6 Conseils hygiéno-diététiques 71
II.1.4 Colique infantile 72
II.1.4.1 Homéopathie 73
II.1.4.2 Phytothérapie 73
II.1.4.3 Aromathérapie 74
II.1.4.4 Micronutrition 75
II.1.4.4.1 Probiotiques 75
II.1.4.4.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments 75
II.1.4.5 Ostéopathie 75
II.1.4.6 Acupuncture 76
II.1.4.7 Conseils hygiéno-diététiques 76
II.1.5 Vomissements 77
II.1.5.1 Homéopathie 78
II.1.5.2 Phytothérapie 79
II.1.5.3 Aromathérapie 80
II.1.5.4 Micronutrition 81
II.1.5.5 Conseils hygiéno-diététiques 81
II.2 Sommeil/nervosité 81
II.2.1 Les troubles du sommeil 81
II.2.1.1 Homéopathie 82
II.2.1.2 Phytothérapie 83
II.2.1.3 Aromathérapie 86
II.2.1.4 Micronutrition 87
II.2.1.5 Ostéopathie 87
II.2.1.6 Conseils hygiéno-diététiques 88
II.2.2 Anxiété 89
II.2.2.1 Homéopathie 89
II.2.2.2 Phytothérapie 90
II.2.2.3 Aromathérapie 90
II.2.2.4 Micronutrition 91
II.2.2.5 Ostéopathie 91
II.2.2.6 Acupuncture 92
II.2.2.7 Conseils hygiéno-diététiques 92

II.3 Pathologies ORL 92
II.3.1 Angine 92
II.3.1.1 Homéopathie 93
II.3.1.2 Phytothérapie 94
II.3.1.3 Aromathérapie 95
II.3.1.4 Micronutrition 96
II.3.1.5 Ostéopathie 96
II.3.1.6 Conseils hygiéno-diététiques 97
II.3.2 Bronchite 97
II.3.2.1 Homéopathie 98
II.3.2.2 Phytothérapie 98
II.3.2.3 Aromathérapie 100
II.3.2.4 Micronutrition 101
II.3.2.5 Ostéopathie 101
II.3.2.6 Conseils hygiéno-diététiques 101
II.3.3 Bronchiolite 102
II.3.3.1 Homéopathie 102
II.3.3.2 Phytothérapie 103
II.3.3.3 Aromathérapie 103
II.3.3.4 Micronutrition 103
II.3.3.5 Ostéopathie 103
II.3.3.6 Conseils hygiéno-diététiques 103
II.3.4 Laryngite 104
II.3.4.1 Homéopathie 104
II.3.4.2 Phytothérapie 105
II.3.4.3 Aromathérapie 105
II.3.4.4 Micronutrition 106
II.3.4.5 Conseils hygiéno-diététiques 106
II.3.5 Otite 106
II.3.5.1 Homéopathie 107
II.3.5.2 Aromathérapie 107
II.3.5.3 Micronutrition 108
II.3.5.4 Ostéopathie 108
II.3.5.5 Conseils hygiéno-diététiques 109
II.3.6 Rhinopharyngite 109
II.3.6.1 Homéopathie 110
II.3.6.2 Phytothérapie 111
II.3.6.3 Aromathérapie 113
II.3.6.4 Micronutrition 113

II.3.6.4.1 Probiotiques 113
II.3.6.4.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments 114
II.3.6.5 Ostéopathie 114
II.3.6.6 Conseils hygiéno-diététiques 114
II.3.7 Sinusite 115
II.3.7.1 Homéopathie 115
II.3.7.2 Phytothérapie 116
II.3.7.3 Aromathérapie 116
II.3.7.4 Micronutrition 117
II.3.7.5 Ostéopathie 117
II.3.7.6 Acupuncture 117
II.3.7.7 Conseils hygiéno-diététiques 118
Partie III Discussion générale 119
III.1 Réflexion sur la complémentarité entre MACs et Allopathie 120
III.2 Importance de la formation du pharmacien et du médecin pour orienter […] 121
III.3 Problèmes des limites 122
III.3.1 Charlatanisme 122
III.3.2 Une place prépondérante occupée par les charlatans 123
III.3.3 Des formations au caractère douteux 124
III.4 Quelles sont les formations réellement reconnues ? 125
III.4.1 Devenir homéopathe 125
III.4.2 Devenir hypno-thérapeute 125
III.4.3 Devenir ostéopathe 126
III.4.4 Devenir acupuncteur 126
III.5 Des conséquences pouvant être graves 127
III.5.1 Un profil type de patient 128
III.5.2 Et à l'hôpital ? 129
III.5.3 Des sanctions insuffisantes 129
III.6 Recul du personnel sur les MACs 130
IV Conclusion 132
V Bibliographie 134
VI Annexe 1- Liste des huiles essentielles conseillées pour les enfants de moins de 5 ans (voie cutanée et respiratoire) liste non exhaustive 161

Introduction

Les Médecines Alternatives et Complémentaires (MAC) regroupent « des approches, des pratiques, des produits de santé et médicaux qui ne sont pas habituellement considérés comme faisant partie de la médecine conventionnelle (médecine occidentale, médecine allopathique) » (OMS).

Les MACs peuvent être regroupées sous différents termes tels que les « médecines non conventionnelles », « médecines parallèles », « médecines douces », « médecines naturelles » ou encore « soins de support » concernant le domaine de la cancérologie.

Les MACs connaissent actuellement un véritable essor au sein de notre société, bien que peu d'études viennent prouver leur efficacité, notamment concernant la population pédiatrique. Cette absence d'étude s'explique en partie par des critères d'évaluation scientifiques non transposables entre la médecine allopathique et les MACs. Pourtant, dans certaines situations, les MACs se révèlent bénéfiques.

Cet essor s'explique notamment par le fait que les patients recherchent une prise en charge plus globale et plus humanisée que ce que propose la médecine allopathique. Ces médecines alternatives ne peuvent par conséquent plus être ignorées par les professionnels de santé.

De plus, les MACs bénéficient d'une image « naturelle » auprès des patients (contrairement à la médecine allopathique considérée comme « chimique » donc potentiellement dangereuse) bien qu'en réalité, elles ne soient pas dépourvues d'effets indésirables voire de contre-indications. On estime à 40% le nombre de français qui auraient recours aux MACs, cela reflétant leur volonté de se réapproprier leur santé. L'utilisation de ces alternatives chez les enfants n'a pas été quantifiée, néanmoins ce chiffre pourrait être encore plus important du fait des possibilités allopathiques restreintes au sein de cette population.

Paradoxalement à cet essor, les formations des professionnels de santé concernant ces MACs sont peu développées voir absentes du cursus « traditionnel ». Pourtant, un encadrement de ces MACs mises jusqu'alors de côté est nécessaire afin d'éviter des dérives notamment sectaires.

Nous avons volontairement choisi d'aborder de manière plus exhaustive 7 médecines alternatives couramment retrouvées en France.

Nous proposerons une définition de ces médecines ainsi qu'une explication des principes qui les régissent.

Les utilisations de ces MACs dans 3 grands domaines pathologiques en pédiatrie seront ensuite abordées.

Nous discuterons enfin des limites liées à ces MACs – et de façon plus globale à l'automédication – des problèmes soulevés par ces pratiques et de la notion de complémentarité avec la médecine allopathique.

Partie I

Généralités sur les Médecines Alternatives et Complémentaires

I.1 Définitions

I.1.1 Homéopathie

C'est le docteur Samuel Hahnemann qui est à l'origine de cette médecine, créée à la fin 18ème siècle. L'homéopathie est basée sur trois principes : la loi des similitudes, l'individualisation et la globalité.

La loi des similitudes correspond à la théorie selon laquelle une pathologie peut être traitée à l'aide de substances provoquant les mêmes symptômes chez un sujet sain que la pathologie en question, à dose infinitésimale. Ainsi par exemple, le quinquina provoquant à dose élevée de la fièvre peut, à dose infinitésimale, être utilisé pour traiter un patient atteint de fièvre.

Le principe de globalité est basé sur la considération de l'individu comme étant une entité indivisible. L'esprit et le corps étant reliés, il convient de traiter la personne toute entière et pas uniquement un symptôme ou une cause supposée unique comme en allopathie. La maladie résulterait d'un déséquilibre de l'énergie vitale et serait donc un processus dynamique. La guérison elle-même serait issue de ce mécanisme dynamique.

Enfin, l'individualisation correspond à la perception de la pathologie qui est patient dépendante. Plus qu'un traitement de la maladie, le traitement homéopathique doit « traiter la personne » en prenant en compte les terrains propres à chaque patient. De ce fait, pour une même pathologie, le traitement homéopathique sera différent en fonction des particularités individuelles de chacun. Il est ainsi important de bien évaluer le patient afin d'adapter au mieux le traitement homéopathique à son terrain. Le choix d'un traitement homéopathique adapté doit se faire après observation minutieuse des symptômes et tient compte du type de douleur, du mode d'apparition et du contexte d'apparition du symptôme, des particularités psycho-émotionnelles et des circonstances d'amélioration ou d'aggravation des symptômes.

La dilution est un élément capital de la doctrine homéopathique. Elle permet d'éliminer tout risque de toxicité de la substance. La dynamisation - c'est-à-dire l'agitation de la préparation à chaque dilution - augmente le potentiel énergétique, donc l'efficacité du médicament homéopathique (1).

On appelle « souche » les substances à partir desquelles sont obtenues les préparations homéopathiques. D'ailleurs, sur les tubes de granules est mentionné le nom latin de la souche homéopathique suivi de son degré de dilution.

Actuellement, l'homéopathie occupe une place majeure dans la prise en charge de multiples pathologies – tant en préventif qu'en curatif – et s'adresse tant aux personnes

âgées qu'aux enfants ou encore aux femmes enceintes. En effet, l'homéopathie ne présente pas de toxicité en tant que tel. Cependant, une utilisation inadaptée de cette médecine peut retarder le diagnostic d'une pathologie plus grave et par conséquent retarder la prise en charge adéquate. L'homéopathie peut également se révéler être dangereuse dès le moment où elle détourne le patient d'un traitement allopathique dont il aurait nécessairement besoin. Par ailleurs, l'utilisation de hautes dilutions (15 CH, 30 CH) appartient au domaine de compétence du médecin homéopathe.

Tout comme l'allopathie, les souches homéopathiques doivent satisfaire un certain nombre d'exigences pour pouvoir bénéficier d'une AMM et ainsi être commercialisées. L'homéopathie existe sous diverses formes : granules, doses, pommades, teintures mères, pastilles à sucer, sirops, et couvre de multiples indications. Sur avis d'un prescripteur habilité, elle est remboursée à 35%. En outre, certaines mutuelles ont décidé de mieux la rembourser.

L'étude EPI 3, la plus vaste étude de pharmaco-épidémiologie réalisée en médecine générale en France, a permis de démontrer que l'homéopathie fait partie intégrante de la prise en charge des patients (2) (3).

Réalisée de 2006 à 2010 par un cabinet indépendant, cette étude a concerné 8.559 patients, choisis par 825 médecins généralistes. Ces médecins ont été divisés en trois groupes : médecins homéopathes, médecins allopathes non prescripteurs d'homéopathie et à pratiques mixtes (prescrivant de l'homéopathie plusieurs fois par semaine). Il a été démontré que ces derniers représentaient près de 40% de la prescription d'homéopathie en France. Cette étude a également suivi trois cohortes de patients souffrant soit d'infections des voies aériennes supérieures (VAS) soit de douleurs musculo-squelettiques (DMS) ou de troubles du sommeil et anxiodépressifs.

- Concernant les DMS, il a été démontré que les patients suivis par un homéopathe avaient une probabilité allant de 48 à 60% de consommer moins d'AINS avec par conséquent une moindre exposition aux effets secondaires ; cette différence étant statistiquement significative. En revanche, le passage à la chronicité est identique dans les deux cas.

- La probabilité d'apparition de symptômes de type anxiété ou dépression est similaire dans les trois groupes de patients, c'est-à-dire à 10%.

- Enfin, en ce qui concerne la cohorte de patients souffrant d'infections des VAS, l'étude met en évidence une diminution de moitié de la consommation d'antibiotiques. En revanche, comme pour les DMS, il n'y a pas de différence statistiquement

significative en ce qui concerne la chronicité entre les deux groupes et le nombre d'otites et de sinusites.

I.1.2 Aromathérapie

Les plantes aromatiques ont été utilisées depuis des millénaires. Quatre périodes ressortent en ce qui concerne l'utilisation des plantes aromatiques (4) :

- Dans un premier temps, ces plantes ont été utilisées sous formes d'infusions ou de macérations. Trois zones géographiques se distinguent alors dans l'utilisation de ces plantes aromatiques : l'Inde, la Chine et le bassin méditerranéen.
- Dans un second temps, en Inde, les plantes aromatiques ont été directement brûlées pour diffuser une fumée odorante ou mises à infuser dans de l'eau ou à macérer dans de l'huile végétale.
- Par la suite, Avicenne (980-1037) s'est penché sur le concept d'extraction à partir des plantes aromatiques : le concept de distillation était né et allait se développer.
- Enfin, dès 1928, R. M. Gattefossé, un chercheur lyonnais, utilisa le terme d'aromathérapie.

C'est le début de la période moderne de l'aromathérapie. Depuis, la recherche dans ce domaine n'a cessé de se développer.

L'aromathérapie correspond à une utilisation thérapeutique des huiles essentielles, des essences obtenues par expression à froid (zestes d'agrumes), des essences « absolues » et des essences d'extraction aux fluides supercritiques (extraction utilisant le dioxyde de carbone comme solvant avec usage d'un cosolvant en petite quantité. La variation de pression permet d'extraire les essences sans endommager les composants aromatiques. Le solvant est ensuite évaporé).

Toutes ces techniques d'extraction ont comme point commun l'utilisation comme matière première de plantes aromatiques (5).

L'huile essentielle est l'essence volatile extraite de plantes aromatiques *via* la distillation par entraînement à la vapeur d'eau.

Ce procédé délicat consiste à placer dans une cuve des plantes aromatiques qui vont être traversées par de la vapeur d'eau permettant d'extraire les substances volatiles de ces plantes. Ce mélange gazeux est ensuite condensé dans un serpentin. Récupéré dans un essencier, le liquide obtenu est composé de deux phases non miscibles : l'hydrolat et l'huile essentielle de densité inférieure à celle de l'eau.

Des critères de qualité stricts doivent être respectés dans le cadre de l'aromathérapie scientifique. Ainsi, l'espèce botanique doit être certifiée c'est-à-dire que la plante doit être identifiée (avec son nom botanique en latin) afin d'éviter les confusions.

Il est important de déterminer la partie de la plante utilisée pour extraire l'huile essentielle puisqu'une même plante peut produire des essences contenant des molécules différentes selon l'organe utilisé.

Enfin, il est essentiel de tenir compte du chémotype de la plante aromatique : selon le biotope (ensoleillement, zones de culture, composition du sol, altitude, climat...), une même plante peut produire des composants aromatiques différents. Des chémotypes différents d'une même huile essentielle confèrent des activités thérapeutiques différentes mais aussi des toxicités différentes. Par exemple, l'HE de *Thymus vulgaris* CT *thujanol* est bien tolérée par la peau et est utilisée comme antiviral, anti-infectieux et fongicide tandis que l'HE de *Thymus vulgaris* CT *thymol* présente un risque de dermocausticité et d'hépatotoxicité (6).

Trois qualités d'huiles essentielles existent :

- La qualité industrielle standard : l'huile essentielle est extraite d'une plante aromatique non certifiée botaniquement parlant. La culture est réalisée à une échelle industrielle ; les variations dépendantes du biotope ne sont pas prises en compte puisque la récolte a lieu à des moments aléatoires. L'huile essentielle ainsi extraite peut être modifiée voire reconstituée chimiquement. La composition biochimique de l'huile essentielle n'est donc que partiellement connue et ne respecte pas les critères qualitatifs nécessaires à un bon usage thérapeutique.
- La qualité chémotypée 100% pure, 100% naturelle : la plante aromatique dont est extraite l'huile essentielle est certifiée botaniquement parlant et la récolte est réalisée au moment le plus opportun pour les composés aromatiques. La composition biochimique de l'huile essentielle respecte les critères qualitatifs obligatoires pour l'usage thérapeutique.
- La certification biologique : l'huile essentielle est extraite de plantes cultivées en agriculture biologique certifiée. Néanmoins, cette certification biologique ne garantit pas la certification botanique, ni le chémotype de l'huile essentielle.

Il est ainsi nécessaire d'être prudent dans nos pratiques d'achats et d'avoir recours à des huiles essentielles chémotypées. L'emballage de l'huile essentielle doit faire apparaître le nom commun de la plante, le nom latin et le chémotype si nécessaire, la partie utilisée pour la distillation et les principaux composés chimiques contenus dans l'huile essentielle.

Les huiles essentielles peuvent s'utiliser en usage interne (voie orale) ou externe (voie nasale, cutanée) aussi bien en curatif qu'en préventif, avec un très large spectre d'action.

Ce sont des produits très concentrés en principes actifs volatils devant être utilisés avec précaution. De nombreuses huiles essentielles se révèlent dermo caustiques et les contre-indications sont nombreuses :

- Avec certains traitements,
- En fonction des antécédents du patient,
- En fonction de l'âge (notamment chez les jeunes enfants),
- Chez la femme enceinte.

L'utilisation des huiles essentielles doit donc se faire avec parcimonie en respectant les conditions d'utilisation. Il est aussi préférable pour le patient de se référer à l'avis d'un spécialiste (médecin, pharmacien) (6).

De même chez les enfants, les huiles essentielles doivent être utilisées avec soin, en respectant certaines règles. Ainsi, il est évident qu'il ne faut pas laisser un enfant manipuler seul un flacon d'huile essentielle.

Nous avons vu précédemment l'importance d'acheter des huiles essentielles de qualité (dénomination botanique exacte, variété, chémotype, partie de la plante utilisée, origine géographique), celle-ci devant être irréprochable pour une utilisation d'huiles essentielles sans risque chez les enfants. Pour les essences d'agrumes, il est souhaitable d'utiliser des huiles essentielles qui soient issues de l'agriculture biologique.

Les contre-indications concernant les adultes sont également valables pour les enfants, à savoir :

- Les huiles essentielles à cétones terpéniques (neurotoxiques à doses élevées ou répétées) (7) : Hysope officinale (*Hyssopus officinalis* L.) contenant de l'isopinocamphone et du pinocamphone, Sauge officinale (*Salvia officinalis* L.) contenant de la thujone, Menthe poivrée (*Mentha piperita* L.) contenant du menthone, Eucalyptus globuleux (*Eucalyptus globulus* Labill) contenant du Pinocarvone, Hélichryse italienne (*Helichrysum italicum* Roth) contenant de l'Italidione.
- Les huiles essentielles allergisantes (8) : Laurier noble (*Laurus nobilis* L.), Pin maritime (*Pinus pinaster* Aiton) etc.
- Les huiles essentielles photosensibilisantes (8) : Bergamote (*Citrus aurantium* ssp. *bergamia* Risso et Poit.), Angélique (*Angelica archangelica* L.), Persil (*Petroselinum sativum* Mill.) etc.

- Les huiles essentielles phénolées (toxicité cutanée) (8) : Cannelle de Ceylan (*Cinnamomum verum* J. Presl.), Sariette (*Satureja montana* L.), Giroflier (*Syzygium aromaticum* L.) etc.

La voie orale n'est pas utilisable chez les enfants de moins de 30 mois. Elle est déconseillée chez les enfants de 30 mois à 7 ans sans avis médical. Pour les enfants de plus de 7 ans, les huiles essentielles utilisées chez l'adulte considérées comme sans danger, peuvent être conseillées, mais il faut être vigilant concernant la dose. Ainsi, ce serait une erreur de considérer l'enfant comme un adulte miniature, il ne suffit pas de diviser les doses par deux. Pour les enfants de 30 mois à 12 ans, la dose maximale journalière est d'une à deux gouttes trois fois par jour, alors que la dose est de trois gouttes quatre fois par jour pour un adulte.

Dans tous les cas, il ne faut pas dépasser 8 jours de traitement par voie orale sans avis médical (9).

La voie cutanée est la voie privilégiée pour la petite enfance, notamment le dos, le thorax et la voûte plantaire mais reste contre-indiquée avant l'âge de 3 mois. Cependant, la barrière cutanée chez l'enfant est moins efficace que chez l'adulte. En effet, les mécanismes de défense de la peau n'atteignent pas leur pleine maturité avant l'âge de 3 ans. De plus, il faut tenir compte du rapport surface corporelle/poids qui est plus élevé chez l'adulte : la concentration tissulaire des principes actifs peut être plus élevée chez un enfant, pour une même surface d'application (9).

On comprend ainsi aisément l'importance de diluer l'huile essentielle dans une huile végétale, mais également de restreindre la zone d'application. Concernant les huiles végétales, il est souhaitable qu'elles soient 100% naturelles et le plus neutre possible (par exemple, noyau d'abricot, amande douce, macadamia).

De plus, il convient de toujours vérifier que l'enfant ne soit pas allergique aux huiles essentielles, en effectuant un test cutané au niveau du pli du coude. Certains peuvent mal supporter certaines odeurs d'huiles essentielles qui peuvent se révéler être fortes. Il ne faut pas insister dans ce cas-là. Il peut donc être utile de les habituer jeunes à ces odeurs.

À noter que chez les enfants de moins de 3 ans, l'huile essentielle de menthe poivrée peut provoquer un spasme laryngé si elle est employée non diluée dans la région du cou et du visage.

Il est recommandé de demander l'avis d'un professionnel de santé pour une utilisation supérieure à 10 jours.

Les doses les plus courantes (%) pour les massages chez les enfants (9) :

- De 1 à 3 ans : 1 à 2%
- De 3 à 8 ans : 2 à 3%
- De 8 à 12 ans : 3 à 5%.

Certaines huiles essentielles peuvent s'utiliser en **diffusion** dès l'âge de 3 mois. En dessous de cet âge, l'utilisation des huiles essentielles est contre-indiquée.

I.1.3 Phytothérapie

Le terme « phytothérapie » provient du grec « *phuton* » signifiant « plante » et « *therapeia* » signifiant « traitement ». C'est donc une discipline consistant à utiliser les plantes dans un but thérapeutique où sont également incluses l'aromathérapie et la gemmothérapie. Une plante est considérée comme médicinale lorsqu'elle contient un ou plusieurs principes actifs qui sont utilisables dans le domaine médical aussi bien en usage préventif que curatif.

On trouve deux approches complémentaires de la phytothérapie : la phytothérapie traditionnelle et la phytothérapie scientifique. La phytothérapie traditionnelle est utilisée depuis des millénaires. Elle est basée sur une approche globale de la plante et de l'être humain. Des textes de médecine gravés sur des tablettes d'argile ont montré que des plantes telles que le thym et le saule étaient déjà utilisées il y a plus de 5.000 ans, à l'époque sumérienne. La phytothérapie scientifique quant à elle est basée sur la présence d'un ensemble de molécules dans la plante (10).

Dans les sociétés modernes industrialisées, la phytothérapie a ensuite connu une période de déclin pour laisser place à la médecine allopathique. Celle-ci consiste à extraire ou à synthétiser des molécules afin de permettre une meilleure maîtrise des effets thérapeutiques. Néanmoins, la phytothérapie revient sur le devant de la scène : la Société Française de Phytothérapie et d'Aromathérapie est créée en 1971 puis renommée Société Française d'Endobiogénie et de Médecine en 2000.

Actuellement, plus de 22 000 plantes sont utilisées en médecine traditionnelle mais seules 1.200 plantes sont inscrites à la Pharmacopée Française sur plus de 800.000 espèces à la surface du globe. Le potentiel thérapeutique futur est donc important (11).

Certaines plantes sont inclues dans le monopole pharmaceutique, c'est-à-dire les plantes inscrites à la Pharmacopée française. Celles-ci sont divisées en deux listes :

- Une liste A (12) qui correspond aux plantes médicinales utilisées de manière traditionnelle telles que l'arnica (*Arnica montana* L.), l'aubépine (*Crataegus laevigata* Poir.), le ginkgo (*Ginkgo biloba* L.), le plantain (*Plantago major* L.).

- Une liste B (13), correspondant aux plantes médicinales utilisées en l'état ou sous forme de préparation mais dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs aux bénéfices attendus, telles que l'amandier amer (*Prunus dulcis* Mill.), le badianier (*Illicium* sp.), le chèvrefeuille (*Lonicera* sp.), l'Ergot de seigle (*Claviceps purpurea* Fries.).

Les plantes peuvent s'utiliser sous différentes formes (14) (15) :

- Formes liquides concentrées ou extraits fluides 1 : 1 : ce sont « *des préparations liquides dont, en général, une partie en masse ou en volume correspond à une partie en masse de drogue végétale séchée* » selon la Pharmacopée Européenne.
- Formes liquides diluées : elles se divisent en plusieurs catégories selon le solvant utilisé et la matière première choisie :
    - Extraits aqueux :
        - ❖ Tisane : forme liquide préparée extemporanément par décoction, infusion ou macération d'une plante.
            - ➢ Décoction : porter le mélange eau et plante à ébullition, et faire bouillir quelques minutes. La durée de la décoction peut varier de quelques minutes à plusieurs heures. Ne se conserve que 24h après préparation.
            - ➢ Infusion : verser de l'eau bouillante sur la plante et laisser en contact une dizaine de minutes. Ce procédé convient aux plantes fragiles.
            - ➢ Macération : faire macérer la plante (tout ou partie) dans de l'eau à 25°C pendant une durée variable (allant de quelques minutes à plusieurs heures), et filtrer.
        - ❖ Hydrolats : produits secondaires de l'extraction des huiles essentielles
    - Extraits hydro-alcooliques : à éviter chez l'enfant en raison de la présence d'alcool.
    - Extraits glycérinés
    - Extraits huileux
- Formes sèches en gélules ou comprimés secs : contre-indiquées chez l'enfant de moins de 6 ans (risque de fausse route)
    - Plante totale en poudre
    - Extraits secs pulvérulents (seules certaines parties de la plante).

Les extraits secs pulvérulents sont plus concentrés en principe(s) actif(s) que les gélules ou les comprimés secs de poudre de plante totale.

- Formes semi-solides

- Pommades : « *préparations semi-solides composées d'un excipient monophase dans lequel peuvent être dissoutes ou dispersées des substances liquides ou solides* ».
- Crèmes : « *préparations multiphases composées d'une phase lipophile et d'une phase aqueuse (non miscibles)* ».

- Formes solides :
  - Suppositoire

Avant l'âge de 6 ans, il est préférable de privilégier les formes galéniques liquides sans alcool par voie orale (sirop, solution buvable, poudre et granulé). La voie cutanée est possible dès le plus jeune âge. Attention toutefois car la peau de l'enfant étant plus fine, le passage systémique du médicament est plus important. Par ailleurs, la forme suppositoire est possible : la résorption est rapide mais aléatoire. Au-delà de 6 ans, la forme comprimé ou gélule est envisageable en fonction de la capacité de l'enfant à avaler (16).

En fonction de la partie de la plante utilisée, on retrouve des principes actifs différents : il convient d'adapter la partie de la plante utilisée selon le type de pathologie (tige, racine, feuille, écorce, fleur, fruit).

I.1.4 Ostéopathie

L'ostéopathie fut créée dès 1786 par Sir Andrew Taylor Still, médecin américain. L'implantation de l'ostéopathie en France est l'œuvre du docteur Lavezzari qui étudia cette discipline avec l'un des élèves du docteur Still. Il améliora et développa les techniques enseignées et fonda le premier enseignement d'ostéopathie en France à partir de 1932. La société française d'ostéopathie fut créée en 1952 par ce même praticien ainsi que par plusieurs de ses confrères (17) (18).

Le Conseil National Représentatif des Ostéopathes de France a été créé le 26 septembre 1998 (19), mais les décrets régissant la profession n'ont été promulgués qu'en mars 2007 (18).

L'ostéopathie correspond à « l'ensemble des méthodes strictement médicales, diagnostiques et thérapeutiques ayant pour but de rétablir la fonction normale et non douloureuse d'un ou de plusieurs segments articulaires, du rachis et des membres, ainsi que de leurs différents éléments mécaniques constitutifs, en utilisant des techniques manuelles isolées, ou accompagnées d'autres méthodes thérapeutiques » (17).

L'ostéopathie permet ainsi de traiter les restrictions de mobilité qui peuvent affecter le corps humain de même que les blocages ligamentaires ou viscéraux. Une connaissance approfondie de l'anatomie humaine est requise pour les praticiens ainsi qu'une connaissance des interactions entre les différents systèmes du corps humain (ex : digestif, musculo-squelettique, ORL). L'ostéopathie est ainsi basée sur l'équilibre du corps humain, sur la prise en compte de l'individu dans sa globalité et sur le geste du praticien qui est un outil de diagnostic et de soin.

L'ostéopathie est pratiquée en préventif comme en curatif. Toute personne peut avoir recours à l'ostéopathie sans limite d'âge. C'est au praticien d'adapter sa technique de manipulation aux particularités du patient (âge, morphologie, antécédents, localisation du déséquilibre) (20).

Cette pratique est tout particulièrement destinée aux enfants, notamment en situation post-natale (surtout en cas d'accouchement traumatique par exemple avec les forceps), lors de l'apprentissage de la marche (chutes fréquentes), pour les problèmes de stature et de posture (scoliose).

Trois principes fondent l'ostéopathie (21) :

- La définition d'un individu dans son ensemble en un tout indivisible.
- L'autorégulation du corps humain : celui-ci est à même de se défendre contre une agression et de s'auto-soigner en cas de dysfonctionnement par la sécrétion de substances curatrices ou par la mise en œuvre de processus de guérison.
- L'interdépendance entre la fonction et la structure : un déséquilibre au niveau d'un système musculo-squelettique aura une répercussion sur sa fonction. À l'inverse, un fonctionnement répété aura un impact sur le système musculo-squelettique.

Les manipulations, au cœur de cette discipline, sont de quatre types (22) :

- Les manipulations fonctionnelles ayant pour objectif de relâcher les tissus,
- Les manipulations structurelles : application d'une force contraire à la lésion de manière à débloquer une articulation,
- Les manipulations viscérales : restauration de la souplesse des organes,
- Les manipulations crâniennes : restauration de la mobilité des os crâniens et action sur le mouvement respiratoire primaire.

Ces manipulations doivent être réalisées avec prudence par un professionnel qualifié ; un risque de blessure est omniprésent, d'autant plus en cas de manipulation cervicale.

Attention, les pathologies infectieuses, dégénératives ou génétiques ne peuvent être prises en charge par cette discipline (23).

I.1.5 Hypnose

Depuis les années 1990, l'hypnose a été identifiée et caractérisée en imagerie cérébrale (IRM fonctionnelle et PET scan). Elle a été utilisée en tout premier lieu par Charcot pour étudier l'hystérie (24).

C'est une technique souvent utilisée en psychothérapie et surtout dans les thérapies cognitivo-comportementales. Elle peut être considérée comme une approche complémentaire à la médecine classique (25).

Attention, il faut distinguer l'hypnose de l'hypnothérapie (26) :

- L'hypnose correspond à un état modifié de conscience utilisable en thérapie mais aussi à des fins autres (spectacles, management...),
- L'hypnothérapie est un type de traitement faisant appel à l'hypnose afin d'améliorer un état de souffrance chez le patient.

L'hypnose est un état de conscience modifié dont les objectifs peuvent être variés : amélioration de la concentration et de l'apprentissage, gestion des troubles anxieux, traitement des phobies, gestion de la douleur (douleur aiguë, accouchement, geste invasif...), gestion des troubles du comportement alimentaire, changements concernant des états de dépendance... Des applications moins connues existent aussi dans certains domaines somatiques (dermatologie, diabétologie, gastroentérologie, asthme...) ou psychopathologiques (trouble du comportement, de l'humeur, de la personnalité...).

Cette méthode est basée sur la suggestion du praticien. Les suggestions à la fois physiques et psychiques plongent l'individu dans un « sommeil hypnotique » qui est en fait un état de déconnexion de l'individu avec l'environnement, de manière à atteindre le subconscient (le patient n'entend ni ne voit tout ce qui est extérieur à la relation avec le praticien). Cependant, l'individu reste conscient de ses agissements du début à la fin de la séance. Le recours à l'imaginaire du patient permet de modifier sa perception de la réalité, ce qui a pour conséquence de diminuer voir de supprimer les symptômes pour certaines pathologies et dans certains cas de corriger la cause.

Deux types d'hypnoses sont utilisés :

- L'hypnose avec suggestion directe auprès du patient (le praticien « impose » une perception),
- L'hypnose Ericksonienne avec implication du patient dans le processus hypnotique (suggestions indirectes). Dans ce cas, l'état hypnotique permet de modifier la perception de la réalité des patients en se basant sur leur imaginaire propre. Cette modification de perception provoque un comportement plus adapté pour le patient

(perte du réflexe pavlovien et instauration de nouveaux schémas de fonctionnement). Le praticien doit donc faire preuve de souplesse dans sa pratique et s'adapter aux particularités du patient (25).

Le thérapeute plonge le patient en état hypnotique en lui faisant fixer un point précis, en focalisant le patient adulte sur sa respiration et/ou en utilisant des sons continus. En parallèle, le thérapeute fait se remémorer au patient une pensée ou un souvenir plaisant. Un signal est décidé en accord avec le patient : le thérapeute va utiliser ce signal pour avertir le patient que la séance d'hypnose a débuté (par exemple, retirer ses lunettes de vue). Pour vérifier que le patient est bel et bien plongé dans un état hypnotique, le thérapeute lui suggère de faire un signe précis, de manière à approfondir l'état de déconnexion si nécessaire.

L'utilisation de l'hypnose chez l'enfant requiert des connaissances cliniques spécifiques ainsi que des connaissances sur le développement de l'enfant. Les techniques utilisées peuvent être similaires à celles employées avec des patients adultes à condition de les adapter aux capacités cognitives, psychologiques et physiques de l'enfant (26).

Selon une étude menée par London et Cooper en 1969 (27), les enfants seraient plus réceptifs à l'hypnose. Les résultats de cette étude ont été obtenus en se basant sur l'Echelle de Susceptibilité Hypnotique pour les Enfants (ESHE) à partir d'une cohorte de 240 enfants : le thérapeute émettait des suggestions et les auteurs contrôlaient les réalisations physiques et psychiques correspondantes en se basant sur 22 critères (tels que la fermeture des yeux, la sensation de lévitation, les hallucinations...). Cette réceptivité diminue dès l'adolescence du fait de la rationalisation de la pensée nécessaire à la socialisation.

Afin de plonger l'enfant dans un état hypnotique, le thérapeute doit avoir recours à des techniques d'induction différentes selon la tranche d'âge de l'enfant (28). Ainsi, chez les enfants de moins de 6 ans, le monde réel et le monde imaginaire ne font qu'un. Ils n'ont pas encore les inhibitions que pourraient avoir les adultes. Le thérapeute peut alors se servir des ressources imaginaires de l'enfant dans sa thérapie en s'adaptant à son niveau de langage.

En outre, les enfants semblent parvenir à entrer en état hypnotique aussi facilement qu'ils en sortent : la fermeture des yeux leur est compliquée, le thérapeute ne pouvant avoir recours à un « sommeil hypnotique » comme chez les adultes. Il est alors judicieux d'avoir recours à l'hypnose conversationnelle qui consiste à modifier l'état de conscience de l'enfant sans pour autant le faire entrer en transe complète. Ainsi, il peut être surprenant de constater comment une histoire, un conte récité par l'hypnotiseur

peut avoir des effets qui soient quasiment immédiats chez les enfants. C'est d'ailleurs pour cela qu'en 1978, Olness propose d'approfondir les mécanismes qui pourraient être à l'origine de la perte de cette capacité imaginative à l'âge adulte ; ce qui pourrait ainsi renforcer l'efficacité de l'hypnose.

Selon Olness et Kohen, dans *Hypnose et thérapie d'enfant* publié en 2006, la classe d'âge que nous étudions se découpe en trois sous-catégories (26) :

- De 0 à 2 ans (phase pré-verbale) : l'enfant peut être plongé en état hypnotique en se basant sur des inductions tactiles (caresses, mouvement répétitif, bercement), auditives (sons répétitifs, musique), visuelles (objets colorés avec des formes variées de type mobiles en mouvement), olfactives (odeurs familières) ou en ayant recours à son imaginaire dès que leur développement le permet (amis imaginaires). Les enfants de cette classe d'âge sont très réceptifs à la relaxation.
- De 2 à 4 ans (phase verbale) : l'hypnose a recours à des jeux, à la lecture d'histoire, à la pratique d'une activité appréciée par l'enfant, à l'usage d'objets détournés (faire parler un ours ou une peluche).
- De 4 à 7 ans (phase pré-scolaire et début de la phase scolaire) : l'enfant peut se concentrer sur sa respiration, faire des exercices de relaxation musculaire, observer un lieu ou un objet, regarder un dessin animé, dessiner, ou avoir recours aux métaphores (« faire comme si »).
- À partir de 6 ans, l'enfant est capable de comprendre la notion de visualisation mentale : imaginer un endroit agréable, une histoire, une situation.

Quel que soit l'âge de l'enfant, il est nécessaire d'instaurer un lien de confiance qui passe par la création d'un environnement rassurant où réaliser la séance.

Une fois l'état hypnotique instauré, le thérapeute peut commencer son travail de rééducation des automatismes. Deux exercices semblent particulièrement intéressants :

- L'usage d'un conte qui fait appel à l'imagination de l'enfant, qui s'identifie alors au personnage. L'enfant se retrouve alors confronté aux mêmes problèmes que le personnage et est amené à chercher des solutions.
- La méthode des trois dessins ou méthode Problème-Ressources-Solution qui a été créée par Joyce Mills et Richard Crowley :
    - Sur le premier dessin, le thérapeute demande à l'enfant de dessiner ce qui lui pose problème.
    - Sur un deuxième dessin, l'enfant dessine la situation sans problème.
    - Quant au troisième dessin, l'enfant est invité à dessiner le moyen de parvenir à régler le problème.

Olness et coll. ont publié en 1988 un article explicitant les indications de l'hypnose (29). Différentes situations peuvent justifier un recours à l'hypnose chez l'enfant. Par exemple :

- Si le problème peut potentiellement être pris en charge par hypnose sans risque de provoquer d'autres dommages,
- Si l'enfant est réceptif à cette méthode et s'il existe une relation de confiance entre l'enfant et le thérapeute,
- Si l'enfant a la volonté d'aller mieux,
- Si les parents donnent leur accord.

Les contre-indications découlent des indications :

- L'hypnose ne peut être utilisée chez un enfant non réceptif ou non désireux de se soigner,
- En cas de refus des parents,
- En cas de risque potentiel sur le plan psychologique (aggravation d'un problème préexistant ou développement d'un état psychotique nouveau),
- En cas de mise en danger physique du patient,
- En cas de traitement plus efficace par une autre méthode thérapeutique.

Quelques études de l'hypnose chez l'enfant ont été réalisées :

Une étude randomisée prospective visant à évaluer l'efficacité d'une hypnothérapie brève et des interventions comportementales sur le syndrome du colon irritable et sur les douleurs abdominales fonctionnelles a été réalisée chez des enfants de 6 à 12 ans. 38 enfants ont été inclus, répartis de manière aléatoire entre un groupe de 20 enfants traités par hypnose et thérapie comportementale et un groupe de 18 enfants témoins. L'efficacité est quantifiée en mesurant des variables cliniques chez les enfants et en faisant remplir un questionnaire aux parents sur l'évaluation de la douleur de leurs enfants : 55% des enfants traités ont montré une rémission et plus de 80% des enfants traités ont présenté une amélioration de la douleur contre 5.6% d'enfants répondeurs dans le groupe témoin. Selon cette étude, l'hypnothérapie brève ainsi que les interventions comportementales semblent efficaces pour traiter les douleurs liées aux troubles abdominaux (30).

D'autres études ont montré l'efficacité de l'hypnose en pédiatrie dans le cadre de la prise en charge du syndrome du colon irritable et des douleurs abdominales fonctionnelles (31) (32).

Dans un autre domaine, une étude clinique randomisée menée chez des enfants cancéreux de 6 à 16 ans a montré une baisse plus importante de l'anxiété et de la douleur lors d'une ponction veineuse chez les enfants ayant reçu une anesthésie locale associée à l'autohypnose par rapport aux deux autres groupes (anesthésie locale avec plus d'attention et anesthésie locale simple). De même, les parents du groupe d'enfants ayant subi une anesthésie locale associée à l'autohypnose avaient moins d'appréhension que les parents des enfants des autres groupes. L'autohypnose est donc une méthode non invasive présentant peu de risques pour l'enfant avec un bénéfice thérapeutique non négligeable en matière de prise en charge de la douleur et de l'anxiété (33) (34).

En 2006, deux autres études avaient d'ailleurs montré l'efficacité de l'hypnose dans la prise en charge de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant cancéreux lors d'un geste invasif (35) (36).

Une étude comparative randomisée a également été menée pour évaluer l'efficacité de l'hypnose sur l'anxiété périopératoire ainsi que sur les troubles du comportement postopératoire comparativement au midazolam. 50 enfants de 2 à 11 ans ont été répartis dans deux groupes randomisés : l'un ayant l'hypnose comme médication préopératoire, le deuxième recevant du midazolam. L'anxiété préopératoire a été évaluée à l'aide du score mYPAS (échelle d'anxiété de Yale préopératoire) lors de l'admission à l'hôpital, lors de l'entrée au bloc opératoire et au moment de la pose du masque pour l'anesthésie. Quant aux troubles du comportement, ils ont été évalués grâce au PHBQ (Questionnaire de comportement postopératoire) à J1, J7 et J14. La P-value est inférieure au seuil de 0,05 donc statistiquement significative pour la baisse de l'anxiété dans le groupe ayant reçu l'hypnose en préopératoire par rapport au groupe ayant reçu le midazolam. Par ailleurs, à J1 après l'opération, 30% des enfants hypnotisés présentaient des troubles du comportement *versus* 62% dans le groupe d'enfants traités par midazolam en préopératoire. À J7, 26% des enfants hypnotisés avaient des troubles du comportement contre 59% dans l'autre groupe. Par conséquent, l'hypnose soulage l'anxiété préopératoire lors de l'induction de l'anesthésie et diminue les troubles du comportement au cours de la première semaine postopératoire. En revanche, l'hypnose n'a pas démontré une réelle différence d'efficacité pour traiter l'anxiété par rapport au midazolam au moment de l'admission dans le service et au bloc opératoire. Elle est cependant utile pour traiter l'anxiété chez les enfants y compris hors cadre de cancérologie pédiatrique au moment de l'anesthésie (37).

Une autre étude randomisée en simple aveugle chez une cohorte de vingt enfants a été menée pour montrer l'efficacité de l'hypnose sur les nausées et vomissements en oncologie pédiatrique. Un groupe a été traité par hypnose et antiémétiques si nécessaire, le deuxième groupe (groupe témoin) a suivi un traitement antiémétique classique. Au cours de la première cure de chimiothérapie, le groupe traité par hypnose a utilisé moins de médicaments antiémétiques que le groupe témoin. Cependant cette différence n'est pas statistiquement significative (p-value < 0,04). Cette observation est confirmée lors de la deuxième cure de chimiothérapie avec une p-value < 0,02. Des études dans ce domaine doivent donc être menées pour confirmer les observations et obtenir des différences statistiquement significatives. De plus, l'intensité des nausées ne semble pas diminuée par l'hypnose (38).

En 1987, Olness a étudié une population d'enfant, âgés de 6 à 12 ans, souffrant de migraine, en comparant l'action de l'autohypnose *versus* placebo et *versus* propranolol (39). Il en découle une diminution des crises de migraine de moitié grâce à l'autohypnose comparativement au placebo et au propranolol. En revanche, l'intensité des crises n'est pas diminuée. En fin de compte, l'autohypnose peut rester préférable, étant donné que celle-ci permet à l'enfant d'effectuer un apprentissage au niveau de la douleur, qui pourra être utilisé plus tard, ce que ne permettent pas les traitements plus classiques tels que le propranolol (40). Il convient toutefois de préciser que d'autres études sont nécessaires pour étayer ces conclusions, à savoir que l'hypnose serait une méthode exempte d'effets secondaires et permettrait d'éviter certains troubles liés aux traitements pharmacologiques classiques (41) (42).

Par ailleurs, une étude dans *The Journal of Asthma* suggère que l'hypnose pourrait être un moyen permettant d'améliorer la prise en charge de l'asthme chez les patients répondeurs à l'hypnose n'ayant pas eu d'amélioration suffisante avec les traitements pharmacologiques classiques. Des études randomisées avec un effectif suffisant doivent néanmoins être menées pour prouver formellement l'efficacité de l'hypnose dans le traitement de l'asthme (43).

Enfin, selon une étude rétrospective menée chez dix-sept enfants de 8 à 18 ans, l'autohypnose semblerait améliorer dans certains cas les problèmes de dyspnée. La pratique régulière de l'autohypnose tendrait à faire disparaître les problèmes de dyspnée chronique chez ces enfants pour lesquels un traitement médicamenteux restait inefficace. En effet, les examens médicaux de ces enfants étaient normaux : l'autohypnose pourrait donc être utilisée afin de maîtriser les facteurs émotionnels (stress, angoisse) à l'origine de la dyspnée. Il serait donc judicieux de réaliser d'autres

études sur des enfants dont l'âge correspond à la population que nous étudions afin de voir si les données obtenues sont extrapolables. Il est peut-être nécessaire de réaliser des études chez des enfants ayant une dyspnée dont les causes médicales fiables ont été déterminées (44).

L'hypnose est donc un recours possible chez l'enfant dans certaines situations à condition de respecter le développement émotionnel et psychique de celui-ci, tout en veillant à la réceptivité du patient à cette pratique. Les méthodes d'induction de l'état hypnotique sont variées et sont dépendantes des caractéristiques de chacun. L'hypnose conversationnelle reste à privilégier puisqu'elle s'adapte mieux aux capacités de l'enfant (45).

I.1.6 Acupuncture

L'acupuncture provient de la médecine traditionnelle chinoise qui considère le corps humain comme un ensemble harmonieux et fluide. Chaque organe, fonction ou fluide est considéré comme possédant une énergie « yin » ou « yang », l'assemblage des deux constituant l'énergie vitale « Qi ». La pathologie est liée à un déséquilibre entre le yin et le yang, que ce soit un excès ou un déficit de l'un ou de l'autre. L'acupuncture consiste à stimuler des points précis au niveau du corps de manière à rééquilibrer les énergies véhiculées par des méridiens. Elle ne s'effectue qu'après un examen clinique extrêmement complet.

Il existe 20 méridiens : 6 dorsaux et 6 ventraux symétriquement de part et d'autre du corps appelés « méridiens principaux » (poumon, gros intestin, estomac, rate, cœur, intestin grêle, vessie, rein, maître du cœur, triple réchauffeur, vésicule biliaire, foie), et 8 extra-méridiens appelés « méridiens curieux » (les deux principaux sont le vaisseau gouverneur et le vaisseau conception) (46).

Chaque organe est rattaché à un méridien. Au niveau de ces méridiens (c'est-à-dire sur les trajets d'énergie), 361 points d'acupuncture sont recensés. En l'absence de repère anatomique, les points d'acupuncture sont repérés grâce à la mesure du « pouce ».

Cette discipline a recours à des aiguilles stériles. Cinq à dix aiguilles en moyenne sont positionnées sur des points précis et laissées un temps déterminé ; elles peuvent être manipulées manuellement ou être stimulées par un courant électrique. La chaleur ou les massages peuvent être également associés afin d'optimiser leur effet (47).

Cette médecine alternative peut se révéler efficace dans de multiples domaines tels que la douleur (cervicalgie, lombalgie, fibromyalgie...), les troubles psychologiques ou

encore les troubles digestifs (notamment la prévention des nausées et vomissements en cancérologie) (48).

Toutefois, en fonction de la gravité ou de l'origine de la pathologie, ou si l'énergie corporelle de la personne est trop basse, l'acupuncture ne pourra pas avoir d'effet.

Cette discipline bénéficie d'une reconnaissance mondiale puisqu'elle est inscrite au patrimoine immatériel mondial de l'UNESCO depuis 2010. Elle connaît un développement sans précédent dans nos sociétés occidentales (49).

En France, seuls les détenteurs d'un doctorat en médecine sont autorisés à pratiquer l'acupuncture mais ils sont peu nombreux.

Des essais contrôlés randomisés mettent en évidence que l'acupuncture permettrait de soulager les douleurs des lombaires et du bassin lors de la grossesse. Néanmoins, des études supplémentaires sont nécessaires du fait d'imprécisions et du nombre limité de patientes incluses dans l'étude (50).

Toujours chez la femme enceinte, une autre étude souligne l'intérêt de l'acupuncture ainsi que des ceintures pour les douleurs pelviennes liées à la grossesse avec absence d'effets indésirables (51).

Par ailleurs, une étude rétrospective réalisée sur une période de 18 mois a évalué l'utilisation de médecines complémentaires (dont l'acupuncture) chez les femmes ayant une grossesse considérée à risque pendant la durée de l'étude. L'anxiété et la douleur de ces femmes étaient mesurées sur une échelle de 0 à 10, après avoir bénéficié d'acupuncture (entre autres). Il en résulte une diminution de leur anxiété ainsi que de leur douleur, avec absence d'effets indésirables (52).

Dans un tout autre domaine, l'acupuncture pourrait se révéler être utile dans la constipation de l'enfant. C'est une affection assez commune, pouvant avoir des causes variées (stress, alimentation...). La prise en charge classique allopathique peut se révéler inefficace, surtout au long terme. Partant de ce fait, cette étude relate le cas d'une petite fille américaine de 6 ans, vue dans un cabinet d'acupuncture aux Etats-Unis et souffrant de constipation. Cette patiente a été prise en charge par l'acupuncture, la phytothérapie chinoise ainsi que les massages. Par la suite, son transit intestinal a repris, sans prise de laxatif. Cependant, ce rapport souligne également le côté émotionnel qui est primordial dans la prise en charge de la constipation chez les enfants. L'acupuncture pourrait donc faire partie intégrante du traitement de cette pathologie (53). D'autres études sont nécessaires.

Une méta-analyse de 2015 incluant 1.304 enfants, suggère l'utilité de l'acupuncture dans les troubles déficitaires de l'attention avec ou sans hyperactivité. Ainsi, il a été

comparé l'association acupuncture avec pharmacothérapie ou acupuncture avec thérapie comportementale, par rapport à la pharmacothérapie seule ou à la thérapie comportementale seule. Le résultat met en évidence une diminution de l'hyperactivité dans les groupes où est exercée l'acupuncture, avec moins d'effets indésirables (54). Là encore, d'autres études sont nécessaires.

I.1.7 Micronutrition

La micronutrition est une approche médicalisée et individualisée de la nutrition. Elle consiste à optimiser les besoins de l'individu par une alimentation variée et équilibrée et par une supplémentation par des compléments adaptés. En effet, selon le principe de la micronutrition, une alimentation équilibrée ne suffit pas à combler tous les besoins d'une personne. À partir de là, une complémentation par les micronutriments devient nécessaire. Cette discipline étudie donc les effets des micronutriments (oligo-éléments, minéraux, vitamines, acides gras essentiels, acides aminés, flavonoïdes, probiotiques...) sur le fonctionnement du métabolisme afin de traiter ou de prévenir les pathologies. La micronutrition est différente de la nutrithérapie : la nutrithérapie consiste à utiliser les aliments selon leurs effets sur la santé indépendamment de tout déficit nutritionnel afin de prévenir ou de traiter certaines pathologies comme le diabète, l'hypertension artérielle, le cholestérol (55)…

La micro-nutrition possède trois grands domaines d'action.

- Maintenir l'équilibre de l'écosystème intestinal grâce aux probiotiques,
- Préserver l'organisme du vieillissement grâce aux protecteurs cellulaires,
- Limiter les déficits liés au mode de vie grâce aux compléments nutritionnels.

Un exemple intéressant de l'utilisation de la micronutrition se retrouve lors de la conception d'un enfant. Malgré une diversité alimentaire et une abondance de nourriture, le changement de mode d'alimentation peut être la source de carences. Un réajustement de l'alimentation en amont de la conception et une supplémentation par des compléments alimentaires adaptés permettent de favoriser la fertilité et de diminuer les risques pendant la grossesse pour la mère et l'enfant.

En effet, l'infertilité est un problème en pleine expansion au sein du monde occidental et plusieurs facteurs sont incriminés, entre autres :

- La pollution environnementale,
- L'exposition à certains perturbateurs endocriniens,
- L'utilisation de certains médicaments dont les contraceptifs,
- Le stress,

- Un dérèglement des apports lipidiques,
- Un dérèglement des apports en micronutriments (56).

L'alimentation semble jouer un rôle dans la régulation des cycles chez la femme, dans la fécondation, dans la nidification et le développement de l'embryon. Une alimentation déséquilibrée n'empêchera pas automatiquement une grossesse, toutefois elle rend la conception plus délicate, augmente le risque de complications durant la grossesse et après l'accouchement.

C'est pourquoi, six mois environ avant d'essayer de concevoir, il est recommandé aux futurs parents d'adapter leur alimentation afin de rétablir l'équilibre des apports nutritionnels (57).

La supplémentation en vitamines et oligoéléments pendant la grossesse ne paraît pas nécessaire à condition que la mère ait une alimentation variée et équilibrée.

Toutefois, la supplémentation en acide folique avant la conception est souhaitable (58). En effet, l'acide folique joue un rôle majeur dans le développement cellulaire : une carence entre le 14ème et le 21ème jour d'aménorrhée est à l'origine d'AFTN. L'acide folique réduit aussi :

- Le risque de malformations des membres et des structures abdominales,
- Le risque de développer une fente labio-palatine chez le fœtus,
- Le risque d'hypertension gravidique,
- Le risque d'avortement spontané chez la femme enceinte.

L'apport en acide folique n'étant pas toujours suffisant avec l'alimentation, l'idéal est de supplémenter la femme dès la décision de concevoir un enfant. La posologie est de 0,4 mg d'acide folique par jour en cas de grossesse (simple ou multiple). En cas de grossesse non programmée, il faut mettre en place la supplémentation le plus rapidement possible. L'utilité de l'acide folique n'a été démontrée que pendant les deux premiers mois de grossesse ; au-delà, la supplémentation n'a pas d'effets protecteurs démontrés (59).

Au sein de l’alimentation, les vitamines, les minéraux et les oligoéléments sont des micronutriments. Les apports nutritionnels conseillés sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Le corps contient naturellement :

- Des minéraux : du sodium, du potassium, du magnésium, du calcium, du chlore, du phosphore, du soufre,
- Des oligoéléments : principalement du fer, du fluor, du silicium, du zinc, du cuivre, du manganèse, de l’iode, du sélénium, du nickel et du molybdène.

Les micronutriments dits « essentiels » faisant l'objet de recommandations nutritionnelles sont :

- Les minéraux : calcium, magnésium, potassium, sodium,
- Les vitamines : A, B, C, D, E et K,
- Les oligoéléments : fer, sélénium, zinc, cuivre, manganèse, iode.

ANC par jour	Nourrissons	Enfants de 1 à 3 ans	Enfants de 4 à 6 ans
Vitamine A	350 µg	400 µg	450 µg
Vitamine B1 (= thiamine)	0,2 mg	0,4 mg	0,6 mg
Vitamine B2 (= riboflavine)	0,4 mg	0,8 mg	1 mg
Vitamine B3	3 mg	6 mg	8 mg
Vitamine B5 (= ac pantothénique)	2 mg	2,5 mg	3 mg
Vitamine B6 (= pyridoxine)	0,3 mg	0,6 mg	0,8 mg
Vitamine B8 (= biotine)	6 µg	12 µg	20 µg
Vitamne B9 (= acide folique)	70 µg	100 µg	150 µg
Vitamine B12 (= cobalamine)	0,5 µg	0,8 µg	1,1 µg
Vitamine C (= acide ascorbique)	50 mg	60 mg	75 mg
Vitamine D (= cholecalciferol)	10 µg	15 µg	15 µg
Vitamine E (= tocophérol)	4 mg	6 mg	7,5 mg
Vitamine K (= philloquinone)	5-10 µg	15 µg	20 µg
Calcium	/	500 mg	700 mg
Phosphore	/	360 mg	450 mg
Magnésium	/	80 mg	130 mg
Fer	0 ,5 à 1mg	7 mg	7 mg
Zinc	100 µg/kg/jour	6 mg	7 mg
Cuivre	/	0,8 mg	1 mg
Fluor	/	0,5 mg	0,8 mg
Iode	/	80 µg	90 µg
Sélénium	/	20 µg	30 µg
Chrome	/	25 µg	35 µg

Tableau 1 : Apports nutritionnels conseillés (60).

Les micronutriments que nous allons aborder de manière succincte possèdent des propriétés intéressantes sur les pathologies abordées. Certains micronutriments sont reconnus pour leurs propriétés immunostimulantes. Ils peuvent ainsi être utilisés pour prévenir ou limiter les infections ORL, respiratoires et gastriques fréquentes en période hivernale chez les enfants. D'autres ont des vertus reconnues sur la prise en charge des troubles anxieux ou des troubles du sommeil (61) (62).

Le fer est un minéral essentiel :

- Favorisant l'oxygénation et la croissance des tissus,
- Jouant un rôle antioxydant et oxydant selon la dose (catalyse la formation du radical hydroxyle) (63),
- Permettant le bon fonctionnement du système immunitaire,

- Favorisant de bonnes capacités physiques et intellectuelles.

Il est donc intéressant dans la lutte contre les infections ORL et digestives. Il est par ailleurs utile dans la prise en charge des problèmes d'anxiété. Une étude a été menée sur 41 personnes, comparant les taux de fer et de vitamines B2, B6 et B12 entre 21 personnes admises aux urgences pour hyperventilation et attaque de panique et 20 volontaires. Il a été mis en évidence que les personnes souffrant de crise de panique et d'hyperventilation présentaient un taux de fer et de vitamine B6 significativement plus faibles que chez les témoins (64).

Ces observations s'expliquent par le fait que le fer est un cofacteur de l'enzyme tryptophane hydroxylase qui métabolise le tryptophane en 5-hydroxytryptophane. Le 5-hydroxytryptophane est ensuite transformé en sérotonine par la dopa-décarboxylase avec l'aide de la vitamine B6 (65) (66).

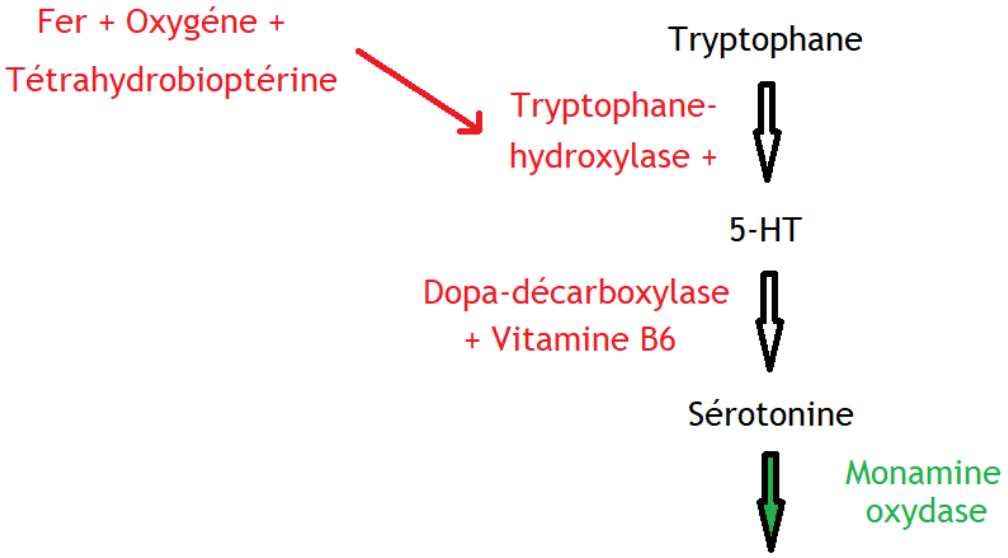


Schéma 1 : Mécanisme de synthèse de la sérotonine

Cependant il faut faire attention à l'absorption excessive du fer alimentaire au niveau duodénal, c'est-à-dire à l'hémochromatose héréditaire, pouvant être à l'origine de certaines pathologies (cirrhose hépatique, troubles hormonaux, ostéoporose, douleurs articulaires…) *via* un mécanisme d'oxydation excessif des tissus par production de radicaux libres.

Par ailleurs, plusieurs études semblent démontrer que l'association du fer avec la vitamine C augmente l'absorption du fer non héminique (67) (68) (69). Cette augmentation s'explique par le fait que la vitamine C permet de chélater le fer sous une forme soluble à pH acide absorbée au niveau du duodénum et du jéjunum (deux zones d'absorption les plus favorables du fer au niveau digestif) (70). Cette hausse

d'absorption est bénéfique dans le cas d'une carence en fer. Cependant, si tel n'est pas le cas, cette hausse d'absorption n'est pas favorable puisque le fer en excès est pro-oxydant (71) (72).
De plus, le fer ne doit pas être consommé au moment d'une infection virale ou bactérienne puisque les micro-organismes pathogènes se servent du fer pour proliférer : son utilisation est donc préventive (73).

Le sélénium est détoxifiant et participe à la lutte contre l'oxydation (cofacteur de la glutathion peroxydase 1, enzyme permettant d'éliminer les EOA) (74).
Il améliore la vision et l'arthrose, favorise la fertilité masculine et participe au maintien de la fonction hépatique. Il stimule le système immunitaire et diminue les troubles de l'humeur (anxiété, dépression…) (72) (73) (75).
En revanche, le sélénium ne serait ni bénéfique ni néfaste dans la prise en charge des maladies cardiovasculaires selon la méta-analyse réalisée par Cochrane en 2012 (76).
Selon une étude randomisée en double aveugle réalisée chez des enfants atteints de lymphomes et de tumeurs solides, la supplémentation en sélénium permet d'améliorer la qualité de vie en diminuant les effets secondaires des traitements de chimiothérapie (baisse des nausées, de la fatigue, amélioration des fonctions rénales et hépatiques). Le sélénium permettrait de stimuler l'immunité, de réduire les troubles gastriques et les infections virales (77).
Une étude comparative entre des enfants en bonne santé et des enfants faisant des épisodes d'infections respiratoires a démontré que les taux de zinc et de sélénium mesurés au niveau des cheveux étaient plus faibles chez les enfants malades. Ces deux éléments impactent donc sur le système respiratoire en diminuant l'incidence des infections (78).
Une deuxième étude publiée en 2009 semble confirmer l'efficacité du sélénium dans le traitement de l'asthme chronique. Cependant, il est nécessaire de conduire d'autres études pour confirmer cette propriété puisque cette étude inclut un faible nombre de patients (seulement 24 sujets) et l'amélioration des signes cliniques respiratoires n'a pas été probante (79).

Le cuivre possède des propriétés immunomodulatrices. Il intervient aussi dans le mécanisme du fer (la ferroxydase est une enzyme fonctionnant grâce au cuivre). Par ailleurs, le cuivre est à la fois antioxydant (notamment cofacteur de l'enzyme superoxyde dismutase) et pro-oxydatif (réaction de Fenton : formation d'EOA) (80).

Le zinc possède également des propriétés immunomodulatrices (protection des lymphocytes contre le stress oxydatif et prolifération de ceux-ci par augmentation de la production de thymuline, hausse du nombre et de l'activité des cellules *natural killers* et des anticorps, hausse de la production des interleukines, diminution du chimiotactisme…). De plus, le zinc agit aussi sur la synthèse d'insuline, améliore la cicatrisation, favorise la fertilité masculine, intervient dans le métabolisme des protéines, et est antioxydant (cofacteur de l'enzyme superoxyde dismutase qui élimine les EOA). Il est aussi conseillé en cas de fatigue et pour favoriser un fonctionnement optimal du système nerveux (63) (74) (81) (82).
Une étude sur des sujets âgés a ainsi montré qu'une supplémentation en zinc diminue l'incidence des infections et les marqueurs de stress oxydatif (83).
Un article basé sur des méta-analyses démontre l'efficacité de la supplémentation en zinc sur la baisse de l'incidence des infections respiratoires (baisse de 15%) et sur les diarrhées (diminution de 20% du risque relatif chez des enfants de plus de 12 mois). Cette étude n'a pas permis de mettre en évidence une efficacité du zinc sur la réduction des diarrhées chez l'enfant de moins de 12 mois. D'autres recherches sont nécessaires pour confirmer ces résultats et le cas échéant, déterminer les causes de ces observations (84).
Une autre étude expose l'effet bénéfique de la vitamine C et du zinc sur l'immunité et la réduction des infections chez l'enfant (85).

La vitamine C possède une action immunostimulante et antivirale : elle favorise la fabrication d'anticorps, stimule la production d'interféron et entre dans le cycle de fabrication des globules rouges (amélioration de l'absorption digestive du fer). Elle est antioxydante (capteur d'EOA) et permet de lutter contre la fatigue physique et psychique et le stress (permet notamment la conversion du tryptophane en sérotonine) (72) (73) (86).
Une étude a été réalisée sur soixante enfants à risque d'infections respiratoires répartis en deux groupes randomisés. Le groupe contrôle n'a pas reçu d'apport de vitamine C tandis que le deuxième groupe a pris quotidiennement du jus d'orange contenant 70 mg de vitamine C. On observe une baisse du nombre d'infections respiratoires dans le groupe ayant consommé de la vitamine C avec une P-value < 0,05 donc l'administration de vitamine C provoque une diminution statistiquement significative des infections respiratoires chez l'enfant (87).

La vitamine D joue non seulement un rôle dans la minéralisation osseuse et l'équilibre phosphocalcique mais aussi dans l'immunité. En effet, elle apporte une protection contre le développement de certains cancers par régulation de la prolifération et de la différenciation cellulaire, contre les maladies cardiovasculaires, auto-immunes, infectieuses et respiratoires (73) (88) (89).
La vitamine D aurait un effet bénéfique sur les pathologies respiratoires chroniques comme par exemple la BPCO (90).
Ces données restent cependant à vérifier et d'autres études s'imposent.
En outre, la vitamine D présenterait des vertus anti-inflammatoires ce qui permettrait de modérer l'importance de l'asthme (91) (92).
Cette propriété est à vérifier puisque d'autres études semblent montrer que la supplémentation en vitamine D aurait un effet pro-inflammatoire avec pour conséquence une aggravation des pathologies pulmonaires comme l'asthme (93) (94).
L'EFSA a fixé comme valeur nutritionnelle de référence en 2006 une consommation journalière de vitamine D de 7 mois à 11 mois de 10µg par jour puis de 15 µg par jour pour les enfants à partir de l'âge de 1 an (95).

La vitamine A est impliquée dans la résistance aux infections du système immunitaire. Elle favorise la cicatrisation des tissus en stimulant le renouvellement des cellules cutanées et en favorisant la différenciation des cellules en cellules épidermiques (le mécanisme reste mal connu) (96).
Elle est antioxydante, protège la vision et favorise la formation dentaire.
Prise en excès, cette vitamine pourrait être délétère à la formation osseuse en augmentant l'activité ostéoclastique et en diminuant l'activité des ostéoblastes (73) (97) (98).
Une étude en 2017 a également démontré une réduction de la mortalité et de la morbidité chez des enfants entre 6 mois et 5 ans grâce à une supplémentation en vitamine A de même qu'une réduction des diarrhées infectieuses. Néanmoins seuls des enfants avec un risque de carence en vitamine A ont été inclus dans l'étude, il convient donc de confirmer les résultats des propriétés de la vitamine A avec d'autres études sur des enfants non carencés (99).

Les vitamines du groupe B ont un rôle métabolique en fournissant de l'énergie mais d'autres propriétés peuvent nous intéresser dans le cadre de notre sujet (73) (100).

- La vitamine B3 intervient ainsi dans le fonctionnement du système digestif. En effet, cette vitamine aussi appelée Niacine, participe à la dégradation des lipides, des protéines et des glucides (101).
- La vitamine B5 participe au métabolisme sous la forme de coenzyme A. Ce coenzyme A est primordial dans la synthèse des acides gras et pour lutter contre l'oxydation. Il permet également de diminuer le stress psychique en agissant sur le système nerveux notamment *via* la régulation des glandes surrénales, de favoriser la cicatrisation (en stimulant la régénération cellulaire). Cette vitamine joue un rôle de régulation dans le métabolisme lipidique, dans la synthèse d'hémoglobine (en régulant la synthèse de la porphyrine, un précurseur de l'hémoglobine), dans les sécrétions pancréatiques (102)…
- La vitamine B6 permet d'améliorer l'absorption du magnésium et de la vitamine B12 donc de diminuer la fatigue. Elle participe entre autre à la synthèse de l'hémoglobine, des anticorps et de certains neurotransmetteurs comme l'adrénaline, la dopamine et la sérotonine (impliquée dans la régulation de l'humeur, de l'anxiété) (103).
- La vitamine B9 ou acide folique permet au système immunitaire d'être compétent et impacte le fonctionnement du système nerveux central *via* la sérotonine. Elle est importante pour le renouvellement cellulaire (en favorisant la fabrication de l'ADN, d'acides aminés, d'hémoglobine…) et participe au processus de cicatrisation (104).
- La vitamine B12 favorise la reproduction cellulaire, favorise le fonctionnement du système nerveux en protégeant la gaine de myéline des nerfs. Cette vitamine est antalgique, détoxifiante, permet l'assimilation du fer et la synthèse des globules rouges (105).

La vitamine E possède une action antioxydante et anti-infectieuse en renforçant le système immunitaire. C'est aussi un facteur protecteur contre l'apparition de maladies cardiovasculaires par l'intermédiaire de plusieurs mécanismes (106) (107) (108) :

- Elle participe à la réduction de l'oxydation des lipoprotéines de faible densité ce qui diminue la formation d'athérosclérose.
- Elle est anti-inflammatoire (par diminution de l'expression des protéines chimio attractantes et des molécules d'adhésion ce qui diminue le mécanisme de migration monocytaire).
- Elle possède une action vasodilatatrice (en inhibant la protéine kinase C).
- Elle est anti-aggrégante.

La vitamine K est indispensable au mécanisme de coagulation. En effet, la réduction de la vitamine K permet la formation des facteurs de coagulation II, VII, IX et X et de deux inhibiteurs de coagulation : les protéines C et S (109).
Elle interviendrait également dans la minéralisation osseuse en synthétisant des acides aminés permettant de fixer le calcium et la vitamine D (97). En effet, la vitamine D et le calcium sont fixés par le BGP et la MGP. La formation de la BGP est dépendante de la présence de vitamine K. Ces deux protéines interviendraient dans le remodelage osseux et le métabolisme calcique (97) (110).

Le calcium est essentiel pour la croissance et pour le renforcement osseux en association avec la vitamine D. Il intervient dans la coagulation sanguine : c'est un cofacteur des enzymes de la voie intrinsèque et extrinsèque, sauf pour le facteur XII.
Il est primordial dans l'excitabilité neuromusculaire : il participe à la régulation du rythme cardiaque et à la contraction musculaire grâce au phénomène de dépolarisation. Il va permettre de lutter contre l'anxiété, la dépression et possède une action bénéfique sur l'endormissement. Il est donc intéressant de supplémenter un enfant en cas de troubles anxieux ou de difficultés d'endormissement (111) (112).
Par ailleurs, le calcium permet de lutter contre les infections ORL ou digestives (73).

Le magnésium possède de nombreuses propriétés. Il est un coenzyme essentiel à la synthèse d'ATP *via* le cycle de Krebs ; l'ATP étant un métabolite énergétique indispensable.
Il améliore l'assimilation du calcium donc participe à la minéralisation osseuse.
Une carence en magnésium abaisse le seuil de réactivité musculaire et augmente le risque d'arythmie (113). La supplémentation en magnésium régule l'excitabilité et la contraction musculaire : il permet la décontraction musculaire en diminuant l'entrée intracellulaire du calcium (114).
Cette action est utile tant dans les problèmes d'anxiété (modulation des réactions liées à l'hyper-émotivité comme les palpitations, les tremblements, les crampes…) que dans la protection cardiaque. Par ailleurs, le magnésium diminue le relargage des catécholamines (adrénaline et noradrénaline) ce qui diminue les manifestations physiques du stress. Il réduit aussi l'excitabilité neuronale ce qui va atténuer les symptômes psychiques de l'anxiété notamment l'insomnie.
Enfin, il stimule les défenses immunitaires en intervenant dans la synthèse des anticorps. Le magnésium est donc utile pour stimuler l'immunité, dans les

manifestations du trouble anxieux sous toutes leurs formes, ainsi que dans les troubles du sommeil (73) (113) (115).

I.1.8 Conseils diététiques

Dans notre société actuelle, le lien a été clairement établi entre une bonne santé et une bonne hygiène de vie (116).

Ainsi, adopter des réflexes d'hygiène alimentaire et d'activité physique dès le plus jeune âge est primordial. Selon l'OMS*, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ». Etant ainsi influencés par des déterminants individuels biologiques (vieillissement) et génétiques, par des déterminants environnementaux, socioculturels et comportementaux, modifier les comportements des personnes permet donc d'améliorer la santé ce qui implique parfois une modification des habitudes alimentaires (lutte contre la malbouffe), sportives (baisse de la sédentarité) et addictives (exemple : tabac, alcool).

Adopter les bons réflexes dès le plus jeune âge est important puisqu'à long terme, ces bonnes habitudes permettent notamment de réduire la mortalité cardiovasculaire. C'est ainsi que le Plan National Nutrition et Santé a vu le jour en 2001 (117).

Ce plan vise à modifier les comportements alimentaires de la population française afin de réduire la prévalence des pathologies comme le diabète, l'obésité et les problèmes cardiaques. Il ne se limite pas à promouvoir une alimentation saine et équilibrée mais aussi à viser une éducation au niveau du mode de vie des français (exemple : activité physique, diminuer l'exposition aux facteurs de risque des pathologies) (116).

Le pharmacien occupe une place centrale dans ce domaine puisqu'il fait l'objet d'une obligation de préservation de la santé publique. Il doit être à même de conseiller sa patientèle, notamment en ce qui concerne la diététique infantile, mais se doit aussi de dispenser des conseils d'hygiène de base par exemple pour limiter la transmission des infections virales et bactériennes.

I.1.9 Effet placebo

Le mot « placebo » vient du latin « *placere* » signifiant « plaire ». Il est « *une préparation pharmaceutique (pilule, cachet, potion, etc.) dépourvue de tout principe actif et ne contenant que des produits inertes »* (118) et peut être « outil » ou « médicament ».

Un placebo « outil » est utilisé dans les essais cliniques de médicament en double aveugle afin de tester l'efficacité thérapeutique d'une nouvelle molécule : le groupe de patients traités par placebo ainsi que le praticien ne doivent pas pouvoir déceler la différence entre le princeps et le placebo. L'objectif est de déceler une éventuelle différence d'efficacité entre le groupe traité par placebo et celui traité par le médicament à évaluer. Pour des raisons éthiques, si la pathologie étudiée a un traitement de référence, il est nécessaire de comparer la nouvelle molécule à tester à ce traitement de référence (et non pas à un placebo) afin de garantir au patient une prise en charge optimale de sa pathologie, sans mettre en jeu sa santé (ce qui aurait été le cas en cas de prise de placebo, par exemple en cas de cancer).

Le Vidal définit un placebo « médicament » comme étant un médicament commercialisé « *en l'absence d'activité spécifique actuellement démontrée... dont l'activité reste à établir, bien que [son] utilisation correspond à des habitudes de prescriptions ou d'automédication* » (119). L'utilisation d'un placebo médicament vise à apporter un bénéfice thérapeutique au patient tout en limitant l'utilisation de substance pharmacologique afin de diminuer les effets indésirables. Par exemple, dans le cadre de la prise en charge de la douleur, la morphine injectable est parfois remplacée par des injections de sérum physiologique de manière à diminuer les problèmes de somnolence, de nausées et de dépression respiratoire (46).

D'autres exemples d'effets placebo sont la mise en place du système β-endorphinique dans l'antalgie-placebo (une activation des systèmes anti-nociceptifs (opioïdes et dopamine) et une inhibition des systèmes nociceptifs (CCK)) (120).

Cependant, un placebo peut entraîner des effets indésirables : on parle dans ce cas d'effet nocebo (121).

Concernant les études évaluant l'efficacité des médecines alternatives et complémentaires, on peut se poser la question du rôle joué par l'effet placebo. La preuve des effets de ces MAC n'est pas démontrée par rapport à un placebo, et il est difficile d'évaluer réellement les bénéfices apportés par ces médecines parallèles, d'une part par le manque d'études disponibles, et d'autre part par la méthodologie employée.

I.1.10 Définition du terme « enfant »

Selon la Convention Internationale relative aux Droits de l'Enfant de 1989, un enfant est un être humain âgé de moins de dix-huit ans ou de l'âge légal de la majorité en vigueur dans le pays où il se trouve (122).

Différents termes sont utilisés en fonction des différentes tranches d'âge :

- Nouveau-né : de la naissance à 1 mois
- Nourrisson : de un mois à un an
- Petite enfance : de 2 à 4 ans
- Enfance moyenne : de 5 à 10 ans
- Adolescence : de 11 à 17 ans.

La définiton médicale est différente de la définition légale (304) :

- Nouveau-né : de 0 à 28 jours
- Nourrisson : de 29 jours à 24 mois
- Enfant : de 25 mois à 11 ans
- Adolescence : de 12 à 18 ans.

PARTIE II

Dans quel cadre utiliser les MACs chez les enfants ?

Dans cette partie, nous allons aborder, pour chacune des médecines complémentaires choisies, leurs applications dans les domaines suivants : les troubles digestifs, les troubles du sommeil/nervosité et les pathologies ORL.

II.1 Troubles digestifs

Près de 40% des parents d'enfants souffrant de problèmes gastro-intestinaux se tournent vers les médecines alternatives et complémentaires. Ceci est la conséquence directe de médicaments allopathiques parfois mal tolérés ou d'une efficacité insuffisante.

Les parents sont quasiment unanimes sur l'importance que des recherches soient initiées par des pédiatres dans ce domaine. Près de la moitié des parents sont volontaires pour participer à d'éventuelles études (123).

II.1.1 Diarrhée aigüe virale

La diarrhée correspond à une modification du nombre et de la consistance des selles qui deviennent molles voire liquides (303). Les signes de gravité nécessitant une consultation en urgence sont les suivants :

- Si la diarrhée est profuse (plus de cinq émissions de selles en 24h),
- Si la diarrhée s'accompagne de douleurs abdominales importantes,
- Chez un enfant de moins de 3 mois,
- En cas de fièvre supérieure à 38,5°C,
- En cas de présence de sang dans les selles,
- En cas de refus d’hydratation de l’enfant,
- En cas de perte de poids supérieure à 5% du poids initial,
- S'il y a des signes de déshydratation (perte d'élasticité de la peau, pâleur, grande fatigue, yeux noirs et cernés, creux au niveau abdominal ou de la frontanelle),
- En cas de vomissements fréquents,
- En cas de persistance au-delà de 48h.

Le risque majeur en cas de diarrhée reste la déshydratation, en particulier chez le jeune enfant. Il est donc nécessaire de proposer régulièrement à boire à l'enfant, si possible des solutés de réhydratation ou éventuellement un mélange d'eau, de sel et de sucre. Chez les enfants de moins de dix-huit mois, l’utilisation de boissons autres que les solutés de réhydratation pour réhydrater n’est pas recommandée.

Pour cela il convient de délayer un sachet dans 200 mL d'eau et de le conserver au frais pour faciliter la prise. Le sachet reconstitué ne doit pas être conservé plus de 24h.

Le soluté doit être administré en toutes petites quantités régulièrement tant que la diarrhée persiste (tous les quarts d'heure) (124) (125).

II.1.1.1 Homéopathie

Pour les diarrhées simples : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :

- Nux vomica 5CH : diarrhées accompagnées de vomissements, ainsi que de douleurs abdominales.
- Ipeca 5CH : selles verdâtres, avec des nausées et des vomissements. Les nausées persistent malgré les vomissements.
- China rubra 5CH : diarrhées accompagnées de gaz et de ballonnements importants.
- Hepar sulfur 5CH : pour les diarrhées qui sont accentuées par la prise de boissons froides.

Pour les nourrissons qui ne digèrent pas le lait : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours :

- China rubra 5CH : diarrhée liquide indolore accompagnée de nombreux gaz, chez un nourrisson très ballonné.
- Magnesia carbonica 5CH : pour les nourrissons ayant une diarrhée consécutive à la prise de lait de vache (ou après un excès de laitage), associée à des flatulences.
- Natrum carbonicum 5CH : quand le lait provoque des ballonnements, sans que cela n'entraine des vomissements.

II.1.1.2 Phytothérapie

- **Le caroubier** (*Ceratonia siliqua* L.)

Le caroubier est une plante bien connue pour le traitement des diarrhées des nourrissons et des jeunes enfants. Plus précisément, c'est la farine de sa graine qui est utilisée : elle possède une action protectrice en cas de diarrhée, et diminue les irritations intestinales (127) (128).

Une étude a démontré que le caroubier utilisé chez 80 enfants âgés de 4 mois à 4 ans, associé à une solution de réhydratation orale, permet de réduire la durée des diarrhées comparativement au soluté de réhydratation seul (129).

Une autre étude, concernant des enfants âgés de 3 à 21 mois a permis de démontrer que la farine de caroube, utilisée à la posologie de 1,5 g/kg de poid corporel/jour, réduit

la durée des diarrhées au bout de 6 jours, mais également les vomissements, tout en étant bien tolérée (130).
Attention, l'intestin des nourrissons étant immature, certains digèrent mal la farine de caroube et présentent une accentuation de la diarrhée. En outre, la consommation en excès de la farine de caroube provoque un effet laxatif par gonflement de cette farine dans l'intestin au contact de l'eau. Dans ce cas, il est recommandé d'arrêter l'uilisation de cette plante.

- **La salicaire** (*Lythrum salicaria* L.)

Une des principales indications de la salicaire est la diarrhée légère, notamment chez le nourrisson et l'enfant, grâce à sa teneur en tanins, représentant 10% de la composition de la plante (131). Elle présente l'avantage de diminuer le transit intestinal sans le bloquer, par son action anti-sécrétoire (132).
Elle peut s'utiliser en décoction, à raison de 20 g de plante séchée, pour 1 litre d'eau. Laisser bouillir 10 minutes, filtrer, et proposer à l'enfant 2 à 3 tasses par jour (222).

II.1.1.3 Aromathérapie

En cas de diarrhée aigue virale, il est possible de mélanger 1 mL d'huile essentielle d'Estragon (*Artemisia dracunculus*), 0,5 mL d'huile essentielle de Camomille noble (*Chamaemelum nobile* L.) et 2 mL d'huile essentielle de Palmarosa (*Cymbopogon martini* var. *motia*) dans 10 mL d'huile végétale (HV) d'abricot.
Il suffit d'appliquer 3 à 5 gouttes de ce mélange en massage sur le ventre et le bas du dos 4 à 6 fois par jour.
Cette préparation permet de traiter rapidement les épisodes désagréables de diarrhée (133).
Par voie cutanée chez les nourrissons et les enfants : appliquer quelques gouttes du mélange suivant en massage en cas de maux de ventre, constipation ou diarrhées, plusieurs fois par jour (134) :

- HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 0,5 mL
- HE de Gingembre (*Zingiber officinale*) : 0,5 mL
- HE de Laurier noble (*Laurus nobilis*) : 0,5 mL
- HE de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) : 0,5 mL
- HV de Calophylle qsp 15 mL.

Par voie orale pour les enfants de plus de 30 mois (134) :

- Laisser bouillir une cuillère à café du mélange suivant par tasse d'eau pendant deux minutes puis infuser dix minutes :
  - Myrtille ((*Vaccinium myrtillus* L.) baies) 20 g
  - Fraisier ((*Fragaria vesca* L.) racines) 10 g
  - Salicaire ((*Lythrum salicaria* L.) sommités fleuries) 20 g
  - Cannelle ((*Cinnamomum verum* J.Presl) écorce) 10 g.
- Puis ajouter 1 goutte d'HE de Thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) diluée dans 1 cuillère à café de miel et faire boire à l'enfant 3 à 5 tasses par jour du mélange.

II.1.1.4 Micronutrition

II.1.1.4.1 Probiotiques

Les probiotiques correspondent à des micro-organismes non pathogènes vivants qui possèdent un rôle positif démontré pour la santé de son hôte. En effet, de par leur présence, ils permettent d'éviter la prolifération de micro-organismes nuisibles, mais leur rôle ne s'arrête pas là. Les probiotiques contribuent également à une bonne digestion des aliments.

Les probiotiques agissent par l'intermédiaire de 3 mécanismes d'action (135).

- Premièrement, ils permettent de moduler l'immunité intestinale : ils vont la diminuer lorsque celle-ci est excessive (lors d'allergies, ou de maladies inflammatoires de l'intestin…) (136) (137), ou au contraire la stimuler lors du développement du système immunitaire chez l'enfant, ou bien en cas de baisse des défenses chez les personnes âgées.
- Le deuxième mécanisme d'action des probiotiques consiste à renforcer la barrière intestinale en augmentant le mucus ou les anticorps.
- Enfin, les probiotiques possèdent une propriété antimicrobienne, en empêchant la prolifération des bactéries pathogènes.

Les probiotiques sont à différencier des prébiotiques, ces derniers étant en général des oligosaccharides ou des polysaccharides, et agissant comme substrats pour les bactéries intestinales (138).

Les probiotiques ne sont pas utiles dans les diarrhées bactériennes mais peuvent se révéler utiles concernant les diarrhées virales aiguës (notamment dues au rotavirus) chez les enfants.

Cinq méta-analyses ont pu prouver que l'utilisation des probiotiques permet de diminuer la durée de la diarrhée (variant entre 16 et 30h), mais ceux-ci doivent être utilisés dans

les 48h. De plus, l'efficacité dépend de la souche ainsi que de la dose de probiotique (139).

Au cours des diarrhées aigües de l'enfant, deux probiotiques peuvent être utilisés avec une recommandation forte d'après l'ESPGHAN et l'ESPID : *Lactobacillus rhamnosus GG* (HANSEN) et *Saccharomyces boulardii* (BOULARD) (140) (141).

a. Lactobacillus rhamnosus GG

Lactobaccilus rhamnosus GG est une bactérie qui a un rôle démontré dans la réduction de la durée de la diarrhée d'une trentaine d'heures d'après une méta-analyse sur cinq études réalisées en Europe (142) (143) (144).

b. Saccharomyces boulardii

Saccharomyces boulardii est une levure qui a également son rôle à jouer dans les diarrhées aigües virales de l'enfant. En effet, elle permet de diminuer la durée de la diarrhée d'une vingtaine d'heures, mais également le nombre de selles aux deuxième et troisième jours après le début de son utilisation, d'après une méta-analyse sur 22 études scientifiques (145).

II.1.1.4.2 Eau de mer

En cas de diarrhée du nourrisson, l'eau de mer est à conseiller pour ses remarquables vertus réhydratantes et reminéralisantes (Plasma de Quinton®, Plasma marin®) : une ampoule par jour en solution (isotonique) (146).

II.1.1.4.3 Vitamines, minéraux et oligoéléments

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.1.1.5 Conseils hygiéno-diététiques

Pour les nourrissons de moins de trois mois non allaités :

- La substitution du lait infantile classique par un lait sans lactose est fortement conseillé afin de mettre au repos l'intestin et de permettre aux villosités de se reformer.

Pour les nourrissons de moins de trois mois allaités :

- L'allaitement doit être poursuivi normalement, et l'administration de soluté de réhydratation doit se faire entre les tétées.

Pour les nourrissons de trois à six mois :

- La substitution du lait classique par un lait sans lactose n'est nécessaire qu'en cas de persistance de la diarrhée au-delà de cinq jours. Sinon, l'arrêt du lait habituel

pendant quelques heures permet de mettre au repos l'intestin avant de recommencer l'alimentation classique.

Chez les nourrissons diversifiés (plus de six mois) et les enfants (125) **:**

- Il convient d'éviter les aliments difficiles à digérer (légumes verts, fruits, produits laitiers, aliments gras et épicés, la viande...) et de privilégier les féculents, les carottes cuites, la compote, les biscuits secs, la banane.

Dans tous les cas, la reprise de l'alimentation doit être faite douze heures maximum après le début de la diarrhée pour maintenir le statut nutritionnel du nourrisson et de l'enfant.

La diarrhée irritant l'intestin du nourrisson et de l'enfant, il faut donc reconstituer sa flore en supplémentant avec des probiotiques. Cette supplémentation doit être faite avec parcimonie, un excès d'apports en probiotiques pouvant causer des douleurs abdominales et des diarrhées.

Il est important d'être vigilant sur l'hygiène des mains surtout en période d'épidémie. Le nettoyage régulier des toilettes et des poignets de portes limite également la propagation manuportée des infections virales ou bactériennes. Le nettoyage régulier du réfrigérateur et le tri des aliments défraîchis permettent aussi d'éviter la transmission du virus ou de la bactérie à l'origine de diarrhée.

La vaccination contre le rotavirus des enfants n'est plus recommandé depuis 2015 par la HAS en raison du rapport bénéfice/risque défavorable : des effets indésirables rares de type invagination intestinale ont été répertoriés (147).

Enfin, la diarrhée peut provoquer un érythème fessier. L'utilisation de cotocouches durant la durée de la diarrhée permet de mieux absorber les émissions de selles et de garder les fesses du nourrisson et de l'enfant plus au sec. Par ailleurs, il faut changer la couche plus fréquemment, bien sécher et appliquer une crème barrière protectrice type pâte à l'eau ou une pommade adaptée (ex : Bepanthen®, Mitosyl®), et bien nettoyer le siège à l'eau (148).

II.1.2 Prévention et traitement de la diarrhée associée aux antibiotiques

La diarrhée post-antibiotique se définit par l'émission d'au moins trois selles très molles pendant au moins 24h, et ce, pendant un traitement antibiotique ou bien dans les deux mois suivant son arrêt.

Les antibiotiques sont fréquemment prescrits au sein la population pédiatrique. S'ils permettent une guérison de multiples pathologies, ils sont responsables de la destruction de la flore gastro-intestinale (c'est-à-dire le microbiote) et parfois l'équilibre ne peut être retrouvé qu'après plusieurs semaines.

Par ailleurs, l'incidence de la diarrhée associée aux antibiotiques (DAA) est plus importante aux âges extrêmes de la vie, notamment chez les enfants de moins de 6 ans (qui sont particulièrement concernés), pouvant entrainer des conséquences potentiellement graves comme un risque de déshydratation, de dénutrition ainsi qu'un retard de guérison de l'infection.

Voir prise en charge de la diarrhée aiguë ci-dessus.

II.1.2.1 Homéopathie

La posologie est de 2 granules 5 fois par jour, à diminuer progressivement, puis à cesser une journée après la disparition des troubles (126) :

- China rubra 5CH : diarrhée liquide indolore mais épuisante, accompagnée de ballonnements de l'abdomen.
- Penicillium 7CH : pour les diarrhées s'accompagnant de douleurs abdominales et de nausées, consécutives à la prise d'antibiotiques, notamment les dérivés de la pénicilline.
- Nux vomica 5CH : joue le rôle de « détoxifiant » médicamenteux de l'organisme, notamment utilisé après la prise d'antibiotiques.

II.1.2.2 Micronutrition

II.1.2.2.1 Probiotiques

La prescription conjointe de probiotiques et d'antibiotique permet de restaurer cette flore et ainsi de prévenir les diarrhées. Les études effectuées dans ce domaine sont prometteuses, mais pour l'instant, elles ne prouvent pas la nécessité de prescrire systématiquement des probiotiques avec les antibiotiques (149).

Des essais aléatoires et contrôlés ont montré une réduction significative de la DAA avec *Lactobacillus rhamnosus* et *Saccharomyces boulardii*, dont l'efficacité reste la plus constante (150) (151) (152) (153) (154). En revanche, les analyses en intention de traiter donnent des résultats moins significatifs. Il serait nécessaire d'effectuer des études à plus grande échelle mais également standardisées, en raison des nombreux perdus de vus.

Concrètement, en sachant que les enfants de moins de 6 ans font partis des patients à risque, il est nécessaire à l'officine de suivre 3 principales étapes :

- Rechercher les facteurs de risque liés à l'enfant en posant des questions ciblées mais ouvertes au(x) parent(s) :
  - Est-ce la première fois que l'enfant prend des antibiotiques ?
  - A-t'il bien toléré une éventuelle prise antérieure ?
  - Est-il sujet aux troubles digestifs lors de la prise d'antibiotiques ?
  - A-t'il une fragilité digestive particulière ?
- Rechercher les facteurs de risque liés à l'antibiotique :
  - Quel est le spectre (large ou non) et la durée de la prescription de l'antibiotique ?
  - Est-ce que plusieurs antibiotiques sont simultanément prescrits ?
- Interpréter et conseiller judicieusement les parents

Suivant la réponse aux questions, la prise de probiotique peut s'avérer utile pour minimiser le risque de DAA.

II.1.2.2.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.1.3 Constipation

II.1.3.1 Constipation chez le nourrisson

La constipation du nourrisson correspond à une émission insuffisante de selles dures et parfois trop denses (moins d'une selle par jour les premiers mois). Les signes d'alerte imposant une consultation du médecin traitant sont les suivants :

- Sang dans les selles,
- Fièvre,
- Douleurs abdominales,
- Constipation associée à une perte d'appétit,
- Perte de poids associée à une fatigue ou stagnation de la courbe de poids,
- Vomissements,
- Non amélioration de la constipation après application de mesures diététiques ou d'un traitement adapté (124) (155).

En dehors de ces signes d'alerte, des règles hygiéno-diététiques peuvent être appliquées en première intention.

II.1.3.1.1 Homéopathie

Chez le nourrisson non gêné par sa constipation : prendre 2 granules au réveil (126) :

- Opium 9CH : pour les nourrissons constipés qui dorment beaucoup. Les selles sont petites, dures et noires.
- Calcarea carbonica 15CH : pour les nourrissons ayant un bon appétit, ballonnés et supportant mal le lait qui peut entrainer chez eux une diarrhée.

Chez le nourrisson ayant des fissures anales : 2 granules au réveil et au coucher (126) :

- Alumina 7CH : pour les nourrissons présentant des selles qui font mal, et qui sont donc douloureuses à expulser (du fait notamment de fissures anales).
- Nitricum acidum 7CH : pour les nourrissons ayant des hémorroïdes.
- Graphite 9CH : pour les nourrissons émettant des selles volumineuses mais faciles à expulser, pouvant être à l'origine de fissures anales.

Chez le nourrisson nourri au sein, prendre (126) :

- Alumina 7CH : voir ci-dessus
- Magnesium muriaticum 5CH : pour les bébés ayant des selles (dures, sèches et petites) qui sont douloureuses et difficiles à expulser.

II.1.3.1.2 Aromathérapie

Par voie cutanée, appliquer quelques gouttes du mélange suivant sur le ventre des nourrissons et des enfants en massage en cas de spasmes intestinaux, de constipation ou de diarrhées, plusieurs fois par jour (134):

- HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 0,5 mL
- HE de Gingembre (*Zingiber officinale*) : 0,5 mL
- HE de Laurier noble (*Laurus nobilis*) : 0,5 mL
- HE de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) : 0,5 mL
- HV de Calophylle qsp 15 mL.

II.1.3.2 Constipation chez l'enfant

La constipation de l'enfant correspond à une émission insuffisante de selles dures et parfois trop denses (moins de deux selles par semaine). (155).

Chez l'enfant, la constipation est le plus souvent la conséquence d'un manque de fibres ou d'hydratation. Malgré tout, les facteurs psychologiques sont également à prendre en compte, tels que la peur d'aller à l'école, le refus d'aller aux toilettes à l'école...
Il est important d'instaurer une bonne hygiène de vie chez son enfant, pratiquer une activité physique régulière, éviter le grignotage, aller à la selle à heure régulière en prenant son temps et installé correctement (pieds qui posent par terre). Il est nécessaire que l'enfant s'hydrate correctement, et qu'il ait une alimentation enrichie en fibres tout en évitant par exemple sucreries, banane, chocolat, féculents…qui constipent (126).

II.1.3.2.1 Homéopathie

Si les selles sont petites : prendre 2 granules au réveil (126) :

- Nux vomica 7CH : pour les enfants qui poussent, mais qui n'obtiennent pas de résultat, et qui ne se sentent pas soulagés après la selle.
- Silicea 9CH : pour les enfants qui sont ballonnés et qui ont des selles qui remontent en partie dans l'intestin à l'arrêt de l'effort.
- Ammonium muriaticum 7CH : pour les enfants qui sont ballonnés, qui forcent pour essayer d'expulser les selles, celles-ci s'émiettant.
- Natrum muriaticum 9CH : pour les enfants qui sont minces, ayant bon appétit mais ne prenant pas de poids. Les selles ne sont pas moulées correctement.

Si les selles sont volumineuses : prendre 2 granules au réveil (126) :

- Bryonia alba 7CH : pour les enfants ayant des selles sèches, dures, et des sensations de pesanteur à l'estomac.
- Thuya occidentalis 9CH : pour les enfants ayant des selles qui remontent en partie dans le rectum à l'arrêt de l'effort.
- Alumina 7 CH : pour les enfants ayant des selles douloureuses à expulser du fait de fissures anales.

Si l'enfant ne désire pas aller à la selle : prendre 2 granules au réveil (126) :

- Opium 9CH : pour les enfants qui ne présentent pas de symptômes particuliers hormis des petites selles dures et noires.
- Calcarea carbonica 15CH : pour les enfants ayant une alternance de constipation et de diarrhée, et qui ont tendance à avoir un bon appétit.
- Graphites 9CH : voir au-dessus.

II.1.3.2.2 Phytothérapie

a. Les laxatifs de lest

- **Les graines de lin** (*Linum usitatissimum* L.)

Les graines de lin contiennent des mucilages capables d'absorber une grande quantité d'eau, permettant d'augmenter le volume des selles et de ce fait de diminuer le temps de transit (156). C'est l'effet de lest qui peut être observé 12 à 24h après l'administration, voire 2 à 3 jours. Deux études ont permis de démontrer l'action laxative des graines de lin (157) (158). En revanche, il est nécessaire de bien s'hydrater avec la prise de cette plante, pour éviter toute obstruction intestinale. De plus, ces graines présentent l'inconvénient d'entrainer des ballonnements.

Pour les enfants de 2 à 12 ans, il est recommandé de ne donner que la demi-dose adulte, c'est-à-dire 5 g de graines de lin, associées à un verre d'eau. De plus, pour les enfants de moins de 6 ans, la prise de graines de loin doit être encadrée par un professionnel de santé (159).

- **Les graines de psyllium** (*Plantago* sp.)

Les graines de psyllium ont un mode d'action similaire aux graines de lin (160) (161). Leur utilisation fait l'objet d'un consensus, autant pour l'EMA que pour l'OMS, mais les études n'ont démontré qu'un effet modéré (162). Le psyllium est déconseillé pour les enfants de moins de 6 ans. En revanche, de 6 à 12 ans, il est possible de donner, après avis médical, 12 à 25 g de graines de psyllium par jour, répartis en trois prises. Il est important d'insister sur la nécessité d'ingérer au moins 30 mL d'eau par gramme de psyllium (163).

Il ne faut jamais associer les graines de psyllium avec de la paraffine. En effet, les laxatifs de lest sont difficiles à avaler pour un enfant. L'association d'un laxatif de lest avec un laxatif lubrifiant augmente le risque de fausse route (164). Par ailleurs, les laxatifs lubrifiants diminuent l'absorption des vitamines liposolubles indispensables à la croissance. Les laxatifs de lests accentuent cette particularité : les mucilages gonflent au contact de l'eau, augmentant ainsi le volume des selles, et forme un gel qui a également un effet lubrifiant (165).

- **Les grains d'ispaghul** (*Plantago ovata* Forssk.)

Les grains d'ispaghul, également appelés psyllium blond, contiennent davantage de mucilages que les graines d'autres psyllium, et régularise le transit intestinal en douceur. Ils possèdent le même mécanisme d'action que les graines de psyllium.

Cette plante peut être utilisée chez les enfants, à raison d'une demi-cuillère à café une fois par jour, diluée dans un aliment de consistance semi-liquide ou bien dans un jus de fruit. Il est également important de faire boire l'enfant de façon abondante après chaque prise d'ispaghul. Si l'enfant a une sensation de ballonnement après la prise d'ispaghul, il suffit de diminuer la dose (156).
Il ne faut jamais associer la prise d'huile de paraffine avec les grains d'ispaghul (cf prise concomitante psyllium et paraffine ci-dessus).

b. Les laxatifs doux

- **Les fleurs de mauve** *(Malva sylvestris* L.*)*

La mauve, se révélant être légèrement laxative grâce à sa teneur en mucilages, permet de traiter la constipation chronique, notamment chez les jeunes enfants. Les fleurs de mauve présentent l'avantage d'avoir une action douce, sans irriter l'intestin. Elles ne provoquent pas d'interactions médicamenteuses, ne présentent pas d'effets indésirables, hormis en cas d'utilisation excessive (diarrhée). Il est d'ailleurs possible d'en prendre au long cours, sur plusieurs mois. Son innocuité permet également son utilisation chez les femmes enceintes.
Il est possible d'utiliser les fleurs de mauve en infusion, à raison de 2 ou 3 cuillères à soupe de fleurs séchées dans un litre d'eau chaude (soit 15 à 20 g), et de boire 2 à 4 tasses par jour (166). Il est même possible de rajouter l'infusion au biberon. Elles s'utilisent également en décoction, en les faisant bouillir un quart d'heure dans un litre d'eau, et de boire 2 ou 3 tasses par jour (167).

- **Les racines de guimauve** (*Althaea officinalis* L.*)*

Les racines de guimauve sont riches en mucilages, puisqu'elles en contiennent 40%. Elles peuvent donc être utilisées pour lutter contre la constipation, et constituent l'un des meilleurs adoucissants qui soit (156).
La guimauve peut s'utiliser en macération (168), il suffit de mettre 30 g de racines séchées, dans un litre d'eau froide, de chauffer à feu doux jusqu'à 50°C (222) et de filtrer. Il est possible de boire une demi-tasse par jour, soit 6 cuillères à soupe par jour (ne pas dépasser 3 g par jour chez l'enfant de moins de six ans).
Il est également possible de mâcher la racine de guimauve, de la même façon qu'un bâton de réglisse.

Il n'y a pas de contre-indications connues. La guimauve peut également être utilisée chez les plus jeunes, la racine étant même indiquée chez les bébés pour soulager leurs douleurs dentaires.
Elle serait par contre incompatible en mélange avec les plantes à tanins.

- **La rose pâle** (*Rosa centifolia* L.)

La rose pâle est surtout connue pour ses propriétés rafraichissantes, notamment dans le domaine de l'industrie cosmétique. Hormis ses propriétés hydratantes pour la peau, la rose pâle possède des vertus laxatives. Ainsi, elle peut être utile pour le traitement des constipations légères grâce à son action assainissante et apaisante au niveau des intestins, et permet d'évacuer les selles récalcitrantes, y compris chez les enfants.
La rose pâle peut être utilisée à raison de 20 g de pétales : infuser dans un litre l'eau bouillante durant une dizaine de minutes, et boire une tasse le soir au moment du coucher. Elle peut d'ailleurs être utilisée en association avec la mauve vue précédemment (169).

- **La pensée sauvage** (*Viola tricolor* L.)

La pensée sauvage est légèrement laxative grâce à ses mucilages quand elle est prise en infusion. En effet, elle permet de stimuler les fonctions d'élimination de l'organisme, et possède par ailleurs des propriétés drainantes.
Pour traiter une constipation légère, il suffit de mélanger une cuillère à café de fleurs séchées pour une tasse de 200 mL, et chauffer pendant une dizaine de minutes. Administrer la préparation 2 à 3 fois par jour, dont une fois le matin à jeun (167). Eviter les doses fortes chez les jeunes enfants (222).
La pensée sauvage peut avoir l'inconvénient de donner une odeur désagréable aux urines, il faudra prévenir le patient sur ce point-là.

- **Les fleurs de sureau** (*Sambucus nigra* L.)

Les fleurs de sureau, mais également les baies, constituées majoritairement de flavonoïdes, d'acides phénols et de leurs dérivés, de terpènes et d'huile essentielle, sont traditionnellement proposées en ce qui concerne la lutte contre la constipation (156) (222).
Pour cela, il suffit d'un litre d'eau et de 80 g de baies de sureau, et de porter le tout à ébullition pendant 3 minutes ; ou bien d'une cuillère à café de fleurs séchées à faire infuser 10 minutes avant de filtrer. Administrer jusqu'à 3 tasses par jour.

Cette plante ne présente aucun effet indésirable, hormis en cas d'utilisation déraisonnable (elle peut dans ce cas entraîner de légers troubles digestifs). Elle est donc tout à fait utilisable chez les enfants (167) (170).

II.1.3.2.3 Aromathérapie

En cas de constipation chez un enfant, l'aromathérapie peut être bénéfique grâce à l'action tonique digestive de certaines huiles essentielles.

Par exemple, il est possible de mélanger 2 mL d'huile essentielle de Bois de rose (*Aniba rosaeodora*), avec 1 mL d'huile essentielle d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) , 1 mL d'huile essentielle de Gingembre (*Zingiber officinale*) et d'ajouter 6 mL d'huile végétale de sésame ou d'amande douce. Ce mélange, possible dès 30 mois, est destiné à être utilisé en massage au niveau du ventre, et de la colonne vertébrale, à raison de 5 gouttes matin et soir, pendant 1 à 2 semaines (134).

Par voie cutanée, il est aussi possible d'appliquer quelques gouttes du mélange suivant chez les enfants en massage en cas de maux de ventre, de constipation ou de diarrhées, plusieurs fois par jour (134) :

- HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 0,5 mL
- HE de Gingembre (*Zingiber officinale*) : 0,5 mL
- HE de Laurier noble (*Laurus nobilis*) : 0,5 mL
- HE de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) *:* 0,5 mL
- HV de Calophylle qsp 15 mL.

II.1.3.2.4 Ostéopathie

Après avoir écarté les facteurs de gravité, la constipation d'origine fonctionnelle peut être prise en charge par l'ostéopathie, thérapie manuelle douce, avec des résultats intéressants (171). Le professionnel peut avoir recours à des pressions, mais jamais à des craquements.

Au cours de la séance, l'ostéopathe va tout d'abord déterminer l'origine de cette constipation. Pour restaurer un transit normal, la prise en charge des blocages vertébraux et la détente de l'abdomen peuvent se révéler efficaces.

L'ostéopathe porte une attention particulière à la mobilité du colon de l'enfant, mais surveille aussi les organes adjacents au colon. Il est également important de vérifier la bonne fonction de l'intestin et du bassin. Des tensions musculaires, un nerf ou une vertèbre peuvent être à l'origine de la constipation, ce qui explique l'examen du rachis de l'enfant par l'ostéopathe.

Enfin, l'anxiété pouvant entrainer un ralentissement du transit, le professionnel peut être amené à faire travailler la gestion du stress à l'enfant (172) (173).
Une ou plusieurs séances (rarement plus de trois) peuvent s'avérer nécessaires, suivant l'origine de la constipation.
D'après une étude, l'ostéopathie améliorerait les fonctions digestives, tout en permettant une meilleure prise de poids chez les bébés prématurés (174).

II.1.3.2.5 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.1.3.2.6 Conseils hygiéno-diététiques

En cas de constipation chez un nourrisson ou un enfant, des mesures simples peuvent permettre d'améliorer rapidement les symptômes (175) (176) (177).

- L'hydratation est primordiale dans le cadre d'une constipation. Un apport suffisant en eau permet d'hydrater les selles et de réguler le transit. Les eaux riches en magnésium sont à privilégier en cas de constipation, comme l'eau d'Hépar® (à répartir sur 24h en complément d'une hydratation autre).

Chez les nourrissons non diversifiés, il est possible de remplacer un tiers de l'eau du biberon par de l'eau riche en magnésium un biberon sur deux ou trois. Toutefois, chez le nourrisson, il ne faut pas abuser de l'eau magnésienne : le système rénal n'étant pas mature, il aura du mal à éliminer le magnésium.
Pour les nourrissons nourris au sein, il est important que la mère augmente son hydratation pour enrichir son lait en eau, et ainsi augmenter l'hydratation du nourrisson.
Pour les nourissons nourris au biberon ainsi que pour les enfants plus âgés, il convient de proposer régulièrement à boire (148). Il est également possible de faire boire à l'enfant à jeun un peu de jus de fruits frais (effet laxatif).

- Chez les nourrissons diversifiés ou en cours de diversification, l'apport de fibres est essentiel : il faut favoriser la consommation de pain et de céréales complètes, de crudités, de fruits et légumes verts. En effet, les fibres retiennent l'eau au niveau intestinal, augmentant le volume des selles et accélérant le transit. Elles stimulent aussi les contractions de l'intestin.
- Les repas doivent être pris à heure fixe.
- Au contraire, les aliments à bannir sont les féculents, le choux, le chocolat, la banane, la compote de pomme...
- Masser le ventre dans le sens des aiguilles d'une montre permet également de favoriser le transit.

- Stimuler le sphincter anal peut raviver la sensation d'aller à la selle (notamment chez les jeunes enfants, à l'aide d'un suppositoire à la glycérine). Toutefois, il faut être prudent afin de ne pas perdre complètement le réflexe de défécation.
- Le stress chez l'enfant est une cause possible de constipation, notamment vers l'âge de 3 ans (l'enfant se crispe et contracte son sphincter anal). Rassurer l'enfant au moment d'aller à la selle permet souvent de dédramatiser la situation et de faciliter le transit. Si l'enfant est propre, il est envisageable de lui proposer d'aller à la selle à horaires réguliers même si l'enfant n'en ressent pas le besoin afin de l'aider à se détendre et de faciliter l'exonération.
- Enfin, pratiquer une activité sportive favorise un transit intestinal normal.

II.1.4 Colique infantile

La colique du nourrisson apparaît généralement quelques semaines après la naissance et tend à disparaître naturellement vers l'âge de trois mois. La colique correspond à des spasmes intestinaux, principalement en fin de journée ou en soirée. La douleur s'accentue dès que le nourrisson est couché. En cas de colique, le nourrisson est agité et pleure beaucoup ; des tortillements ainsi qu'une raideur des jambes sont caractéristiques.

Les coliques sont le plus souvent bénignes mais il convient de consulter le médecin traitant si :

- Le nourrisson présente de la fièvre,
- Des nausées et/ou des vomissements,
- Des douleurs abdominales trop importantes,
- Du sang dans les selles,
- Si l'état général du nourrisson se dégrade,
- S'il refuse de s'alimenter.

Diverses étiologies sont plausibles en ce qui concerne l'apparition des coliques :

- L'immaturité du système digestif du nourrisson,
- L'absorption lors de la tétée d'une trop grosse quantité d'air,
- Le développement d'une intolérance ou d'une allergie au lait de vache,
- Un état d'anxiété.

La colique infantile constitue un exemple d'affection où la médecine traditionnelle n'apporte guère de solution (126).

II.1.4.1 Homéopathie

L'homéopathie peut apporter une réponse en ce qui concerne les coliques infantiles.

La posologie pour les différentes souches qui vont suivre est la suivante : 2 granules avant chaque biberon, puis passer à 3 prises par jour après amélioration (126) :

- Nux vomixa 9CH : pour les nourrissons présentant des gaz.
- Cuprum metallicum 7CH : crampes abdominales, si les douleurs sont brutales chez un nourrisson agité. Les douleurs sont améliorées par la prise de biberon froid, mais sont accompagnées de diarrhées.
- Carbo vegetabilis 5CH : pour un bébé ballonné, pâle et qui a de nombreux gaz. Ses jambes et ses pieds sont souvent froids.
- Chamomilla vulgaris 7CH : pour les nourrissons agités, qui se tortillent, mais qui se calment lorsqu'ils sont promenés ou pris dans les bras.
- Magnesia carbonica 5CH : utile pour les nourrissons concernés par des coliques entrainées par le lait de vache, avec une diarrhée de selles verdâtres d'odeur aigre.
- Colocynthis 7CH : pour les nourrissons paraissant en colère, se tortillant, mais qui sont calmés par la chaleur et la pression exercées sur l'abdomen (tel un lit bien bordé).
- Bryonia alba 5CH : pour un bébé à tendance constipé, mais qui est soulagé quand l'abdomen est maintenu immobile et serré par un drap.

II.1.4.2 Phytothérapie

- **Le fenouil** (*Foeniculum vulgare* Mill. var. *dulce*)

Le fenouil peut s'avérer utile dans le cadre de coliques infantiles en améliorant le confort digestif. En effet, cette plante présente plusieurs propriétés qui sont intéressantes dans cette indication, notamment antispasmodique et analgésique. Les tisanes à base de fenouil, que l'on propose à la cuillère, ou les émulsions constituées de graines de fenouil sont des remèdes traditionnels permettant de lutter contre les coliques infantiles.

Un essai clinique en 2003 a permis de montrer les effets bénéfiques du fenouil : une émulsion contenant de l'huile essentielle de cette plante a permis d'améliorer les symptômes de 65% des nourrissons contre seulement 24% pour le groupe placebo, et sans effet indésirable (178).

Une méta-analyse montre des résultats encourageants pour l'extrait de fenouil, avec un effet supérieur au placebo, ainsi qu'une réduction des pleurs (179).

Le fenouil peut être utilisé seul ou en association avec de la camomille (*Chamaemelum nobile* L.), de la verveine (*Aloysia citrodora* Palau), de la réglisse (*Glycyrrhiza glabra* L.) et de la mélisse officinale (*Melissa officinalis* L.). D'après un essai clinique, une infusion de ces différentes plantes est efficace pour améliorer les coliques infantiles chez 57% des enfants dans le groupe traité, au bout de 7 jours, à la posologie de 16 mL par kilo, matin et soir (180).

Il ne faut évidemment en aucun cas substituer le lait infantile par les tisanes au fenouil.

Par voie orale, il est aussi possible chez les nourrissons et les enfants d'administrer la préparation suivante (134) :

- Mélanger en quantité égale :
  - L'hydrolat de camomille (*Chamaemelum nobile* L.),
  - L'hydrolat de laurier (*Laurus nobilis* L.),
  - L'hydrolat de mélisse (*Melissa officinalis* L.).

Faire boire une cuillère à café du mélange pur 2 ou 3 fois par jour à une heure d'intervalle.

II.1.4.3 Aromathérapie

L'huile essentielle de Camomille romaine (*Chamaemelum nobile* L.) possède de remarquables propriétés antispasmodiques et une excellente tolérance cutanée.

En cas de colique infantile, il est possible d'utiliser le mélange suivant : trois gouttes d'huile essentielle de Camomille romaine (*Chamaemelum nobile* L.) associée avec deux gouttes d'huile essentielle de Lavande (*Lavandula angustifolia* ssp *angustifolia*) mélangées dans 15 mL d'huile végétale d'amande douce ou de noisette. Utiliser 4 à 6 gouttes du mélange en massage sur le ventre du nourrisson ou de l'enfant (181).

D'autres mélanges sont possibles par voie cutanée :

- Chez les nourrissons et les enfants, appliquer 4 à 6 gouttes du mélange suivant sur le ventre en partant du nombril vers l'extérieur (134) :
  - HE de Camomille (*Chamaemelum nobile*) : 1 mL
  - HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 3 mL
  - HV de Calophylle 6 mL.
- Chez les nourrissons et les enfants, appliquer quelques gouttes du mélange suivant en massage en cas de maux de ventre, de constipation ou de diarrhées, plusieurs fois par jour (134) :
  - HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 0,5 mL
  - HE de Gingembre (*Zingiber officinale*) : 0,5 mL

- HE de Laurier noble (*Laurus nobilis*) : 0,5 mL
- HE de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) : 0,5 mL
- HV de Calophylle qsp 15 mL.

II.1.4.4 Micronutrition

II.1.4.4.1 Probiotiques

Les probiotiques font l'objet de plus en plus d'études, notamment en ce qui concerne les coliques infantiles, et constituent une approche prometteuse. Ainsi, ils peuvent diminuer l'inflammation intestinale, celle-ci participant à la douleur des nourrissons.

De plus, les probiotiques peuvent modifier la flore intestinale en empêchant la prolifération de bactéries étant à l'origine de la production de gaz intestinaux (182).

Une plus faible quantité de Lactobacilles dans la flore intestinale des nourrissons souffrant de coliques a été constatée, cela pouvant donc favoriser cette affection (183) (184).

Concernant les enfants qui prennent du *Lactobacillus Reuteri* (Biogaia®), plusieurs études ont prouvé une réduction significative de leurs pleurs (185) (186) (187) (188).

Les probiotiques pourraient réduire l'incidence des coliques infantiles, mais les études effectuées sur ce sujet sont encore trop peu nombreuses. Il est donc encore trop tôt pour recommander leur usage dans cette indication.

II.1.4.4.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.1.4.5 Ostéopathie

L'ostéopathie peut apporter de bons résultats pour traiter les coliques du nourrisson, en une seule séance en général.

Une méta-analyse sur 6 études a permis d'évaluer l'efficacité de l'ostéopathie dans les coliques infantiles (189). Ces études portent sur 325 nourrissons, ayant reçu soit un traitement manipulatif, soit faisant partis du groupe contrôle. Sur ces six études, cinq laissent à penser que l'ostéopathie permettrait de réduire les symptômes liés aux coliques infantiles. En effet, l'ostéopathie pourrait réduire la durée des pleurs par jour, mais également améliorer le temps de sommeil.

Cependant, ces études présentent plusieurs inconvénients pouvant biaiser les résultats : un nombre trop faible de participants, mais également l'évaluation par les parents de l'efficacité des manipulations (ces derniers n'étant pas « témoins aveugles » et au courant de la manipulation (ou non) de leur enfant).

Une autre étude démontre que le traitement crânien pourrait être bénéfique pour les coliques du nourrisson (190).
De nouvelles recherches sont donc nécessaires.

II.1.4.6 Acupuncture

Malgré des études pour le moment encore controversées, l'acupuncture pourrait permettre d'améliorer notablement les coliques infantiles. En effet, une nouvelle étude publiée dans *British Medical Journal* en 2016 (191) et effectuée en Suède, conclue que l'acupuncture permettrait de traiter les coliques infantiles. L'étude a porté sur 150 nourrissons, souffrant de coliques et pleurant au moins 3 heures par jour, mais sans aucune autre pathologie par ailleurs. Ceux-ci ont été séparés en 3 groupes : un groupe traité sans acupuncture, tandis que les deux autres l'ont été par deux types d'acupuncture différents.
L'acupuncture a été réalisée deux fois par semaine pendant deux semaines, et les parents ont tenu un journal des pleurs. Dans les trois groupes, les pleurs ont progressivement diminuées dans le temps, mais cette étude souligne que les pleurs ont diminuées plus vite dans le groupe traité par acupuncture. Cependant, cette étude présente un biais : les coliques de nourrisson s'améliorent avec un minimum d'attention, celle-ci étant apportée par l'acupuncteur…
De plus, d'autres critiques ont été émises : l'acupuncture étant invasive, elle peut se révélée douloureuse chez les enfants.

II.1.4.7 Conseils hygiéno-diététiques

Pour éviter les coliques infantiles, il est nécessaire d'insister sur les points suivants (126) :

- Les parents doivent alimenter le nourrisson dans un environnement calme et serein pour ne pas le stresser,
- Les pleurs incessants sont une source d'épuisement psychologique pour les parents, l'aide de l'entourage est dans ce cas précieuse pour permettre aux parents de reprendre pied,
- Juste après la tétée, le nourrisson ne doit pas être allongé. Au contraire, il faut attendre que celui-ci ait fait son rot,
- L'application d'une source de chaleur sur le ventre du nourrisson permet de soulager la douleur,

- De même, le fait de replier les jambes du nourrisson et de lui masser le ventre permet de l‘aider à se détendre,
- Pour limiter l’absorption d’air, il faut veiller à ce que le bébé prenne correctement le mamelon en cas d’allaitement ou utiliser un biberon anti colique qui permet un écoulement régulier du lait tout en assurant une bonne circulation de l’air grâce à un système de valve. Il faut aussi éviter au maximum de précipiter le repas : si le bébé est un gros mangeur, l’utilisation d’une tétine à débit variable est envisageable pour ralentir l’absorption du lait et ainsi faciliter la digestion,
- Certains aliments plus particulièrement peuvent provoquer des ballonnements, tels que le choux ou encore les asperges. Ainsi, pour les bébés allaités, il est préférable que la mère évite ces aliments durant la période de l’allaitement,
- En ce qui concerne les bébés non allaités, il faut être vigilant à la reconstitution correcte de la préparation, en veillant à toujours ajouter l’eau en premier, tout en ne surdosant par la poudre utilisée.

II.1.5 Vomissements

Le vomissement est un réflexe mécanique de défense de l’organisme, pour forcer l’expulsion du contenu de l’estomac suite à diverses étiologies.

Cette expulsion s’accompagne de contractions musculaires abdominales et diaphragmatiques douloureuses ainsi que de troubles neurovégétatifs (pâleur, sudation, salivation, hypotension artérielle et bradycardie ou tachycardie) (192).

Les vomissements peuvent être liés à de multiples origines tels que gastro-entérite, mal des transports, indigestion, bronchite, otite... Il faut savoir que les erreurs diététiques sont fréquentes chez le nourrisson. Voici plusieurs raisons :

- Si le nourrisson est trop nourri, cela peut effectivement entrainer des vomissements. Il convient donc de le peser régulièrement pour pouvoir comparer aux courbes standardisées,
- Si le lait synthétique n'est pas correctement reconstitué,
- Si la diversification alimentaire a été trop brutale ou trop rapide,
- Si le nourrisson mange trop rapidement et avale donc beaucoup d'air.

Les causes des vomissements sont habituellement bénignes, le risque majeur chez le nourrisson étant la déshydratation. Pour cela, il est nécessaire de le peser dès le début des troubles.

Pour éviter le risque de déshydratation (193) :

- Il convient de toujours avoir sur soi un soluté de réhydratation oral : lui proposer régulièrement des petites gorgées, de préférence en dehors des repas (il faut éviter de faire boire de grosses quantités à l'enfant pour ne pas provoquer le réflexe de vomissement),
- Si le bébé a une alimentation diversifiée, les petits pots de pommes et de coings, des bouillons salés sont recommandés.

Face à un nourrisson ou un enfant présentant ce type de symptôme, il convient d'être particulièrement attentif aux symptômes pouvant être associés pour déterminer l'éventuelle gravité de ce trouble (maladies plus graves ou causes chirurgicales), et la nécessité d'une consultation médicale ou non. Il ne faut pas provoquer ou empêcher les vomissements du nourrisson et de l'enfant.
Il convient de rappeler les limites du conseil officinal et l'orientation nécessaire vers un médecin en cas de (194) :

- Vomissements accompagnés de fièvre, d'une raideur de la nuque, de maux de tête, de plaques rouges sur le corps, d'une intolérance à la lumière,
- Vomissements avec une forte diarrhée et une douleur abdominale importante,
- Vomissements de sang ou répétitifs,
- Vomissements avec une constipation supérieure à deux jours et douleurs abdominales,
- État de confusion, de somnolence,
- Nourrisson de moins de trois semaines,
- Dégradation de l'état général de l'enfant (perte de plus de 5% du poids corporel),
- Vomissements suite à un traumatisme crânien datant de moins de 48h.

II.1.5.1 Homéopathie

Pour le traitement des vomissements par homéopathie, il existe de nombreuses souches, qu'il faudra choisir avec soin, suivant les symptômes exactes.
Les vomissements psychogènes (chez les nourrissons nerveux) : prendre 2 granules au réveil et au coucher (126) :

- Antimonium crudum 9CH : concerne les nourrissons goulus et irritables, ayant la langue complètement blanche, et présentant des vomissements acides de lait survenant juste après la tétée.
- Argentum nitricum 9CH : chez les nourrissons agités qui boivent rapidement leur biberon.

- Chamomilla vulgaris 9CH : chez les nourrissons qui sont calmes habituellement, mais qui deviennent colériques lors des poussées dentaires.
- Nux vomica 9CH : chez les nourrissons à tendance nerveuse, et sujets à la constipation avec des selles fréquentes mais insuffisantes.
- Valeriana 9CH : lors de hoquets et de vomissements de lait caillé après la tétée ou une colère.

Les nourrissons intolérants au lait : prendre (126) :

- Magnesia carbonica 5CH : 2 granules avant chaque tétée, puis espacer dès amélioration.

Les nourrissons gloutons : prendre 2 granules au réveil et au coucher (126) :

- Calcarea carbonica 9CH : concerne les enfants suralimentés en lait, pour les vomissements de gros caillots d'odeur aigre et d'émission de selles mal digérées.
- Antimonimum crudum 9CH : voir plus haut.

Les vomissements liés au transport : 3 granules 3 fois par jour, à espacer dès amélioration (126) :

- Cocculis indicus 5CH
- Petroleum 5CH

II.1.5.2 Phytothérapie

- **Le gingembre** (*Zingiber officinale* Roscoe)

Reconnu comme ayant une efficacité sur les troubles digestifs, le gingembre présente une action sédative sur la muqueuse de l'estomac en supprimant les contractions gastriques, contribuant donc à réduire nausées et vomissements (195) (196).

Les molécules actives se trouvent dans les rhizomes du gingembre : les gingérols et les shogaols (composés phénoliques) confèrent à cette plante des propriétés anti-nauséeuses. Elles auraient également un effet stimulant sur la sécrétion de sucs gastriques et de bile.

Concernant le mal de mer ou le mal des transports, le gingembre se révèle bénéfique, mais des études restent nécessaires (196).

Une méta-analyse démontre une efficacité supérieure du gingembre *versus* placebo pour les nausées post-chirurgicales (197).

Le gingembre est également efficace sur les nausées liées à la grossesse avec absence d'effet délétère sur le fœtus, comme le souligne une méta-analyse publiée en 2010, incluant 4.041 sujets (198). Une autre étude démontre l'efficacité du gingembre

versus placebo pour traiter les nausées pendant la grossesse et ce, sans mettre en évidence de toxicité particulière (199).

À noter que l'*Association of American Family Physicians* et l'*American College of Obstetricians and Gynecologists* considère cette prise en charge pour les nausées de grossesse comme efficace (200) (201).

L'OMS valide également l'utilisation du gingembre pour les nausées de grossesse, à la dose de 0,5 à 1 g de rhizome séché infusés dans 150 à 250 mL d'eau pendant 5 à 10 minutes, 4 fois par jour.

Une étude en 2010 a démontré les effets bénéfiques de la prise de gingembre chez les enfants et les jeunes adultes en cas de chimiothérapie, en 3 prises : 1h avant la chimiothérapie, puis successivement 3h puis 8h après le début de la chimiothérapie (202).

- **Le thym** (*Thymus vulgaris* L.)

Le thym, riche en phénols peut être conseillé pour les nausées et les vomissements grâce à ses propriétés antispasmodiques, mais également pour les problèmes de digestion, y compris chez les enfants (156).

La forme tisane est alors préférable : laisser infuser deux cuillères à café de thym séché dans 200 mL d'eau pendant dix minutes. Il suffit ensuite de filtrer et d'encourager l'enfant à en boire plusieurs fois par jour, par petites gorgées.

II.1.5.3 Aromathérapie

Per os, il est possible d'effectuer le mélange suivant pour les enfants de plus de 30 mois, sur un sucre ou une cuillère à café de miel, jusqu'à 3 fois par jour (134) :

- HE d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 1 goutte
- HE de Citron (*Citrus limon*) : 1 goutte.

Par voie cutanée, il est possible d'utiliser le mélange suivant (181) :

- HE de Petit grain bigaradier (*Citrus aurantium ssp aurantium*) : 3 gouttes
- HE de Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) : 2 gouttes
- Essence de Mandarine zeste (*Citrus reticulata*) : 2 gouttes.

Appliquer 3 gouttes du mélange sur le ventre et le bas du dos de l'enfant 3 à 4 fois par jour selon le besoin.

II.1.5.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.1.5.5 Conseils hygiéno-diététiques

En cas de vomissements chez un enfant, il est nécessaire de respecter les règles hygiéno-diététiques suivantes (126) :

- Il est préférable de ne pas forcer l'enfant à s'alimenter trois fois par jour. Au contraire, il est judicieux de fractionner les repas au cours de la journée pour permettre à l'enfant d'absorber de petites quantités de nourriture de manière régulière.
- Les repas doivent être pris dans un environnement propice, c'est-à-dire calme et détendu. Pour faciliter l'alimentation, il vaut mieux proposer des aliments à température ambiante et éviter les aliments gras, sucrés, épicés ainsi que toutes les odeurs trop marquées.
- Après le repas, il est possible de bercer l'enfant pour l'aider à se détendre. Il faut surtout éviter d'allonger l'enfant tout de suite après le repas.

Attention, l'alimentation normale doit être reprise au bout de 24 à 48 heures.

II.2 Sommeil/nervosité

II.2.1 Les troubles du sommeil

Concernant la durée de sommeil d'un nourrisson, celle-ci est très variable. De 23h en moyenne à la naissance, elle passe à 16-18h à trois mois, à 14-16h à un an, puis à 12-14h à trois ans. Par rapport à l'adulte, le nourrisson a des cycles de sommeil qui sont diminués de moitié (durée approximative : 60 minutes). Ainsi, il va commencer à faire ses nuits uniquement entre trois et neuf mois. Il est donc normal qu'il se réveille plus souvent. Par la suite, un réveil nocturne peut encore être courant, mais la structure du sommeil ressemble à celle de l'adulte.

Les troubles du sommeil concernent 25 à 30% des enfants de moins de 6 ans (203). Ces troubles sont de deux types : les dyssomnies (difficultés d'endormissement, réveils nocturnes) et les parasomnies (cauchemars, terreurs nocturnes, somnambulisme, énurésie, bruxisme, somniloquie).

En cas de difficultés d'endormissement, l'enfant tente par tous les moyens de repousser l'endormissement en réclamant la présence de ses parents de diverses manières (se relever de son lit, pleurer, négocier la lecture d'une histoire supplémentaire...). Ces difficultés peuvent être dues au stade de développement de l'enfant (généralement ce problème disparaît quand l'enfant atteint l'âge d'aller à l'école) mais également à de

mauvaises habitudes données par les parents. Par exemple, si l'enfant est habitué à s'endormir dans le lit de ses parents ou en étant bercé, il ne pourra pas s'endormir d'une autre manière (204).

Les réveils nocturnes peuvent être physiologiques : jusqu'à l'âge de 5 mois, les enfants ont besoin de s'alimenter régulièrement y compris la nuit. Les réveils nocturnes peuvent aussi s'expliquer par une fragilisation du sommeil entre les cycles de sommeil. Dans la majorité des cas, l'enfant parvient à se rendormir seul. Toutefois, certains enfants, une fois réveillés, sont anxieux et ont besoin d'être rassurés par leurs parents pour se rendormir (205) (206).

Dans ce cas, les parents peuvent s'assurer que l'enfant va bien et le rassurer sans le sortir de son lit de manière à habituer l'enfant à se rendormir seul (207).

Les parasomnies sont de plusieurs types :

- Somniloquie : l'enfant exprime verbalement durant son sommeil les évènements marquants de la journée.
- Bruxisme : grincement des dents de l'enfant
- Somnambulisme : durant son sommeil, l'enfant agit sans se rendre compte de ses actes et sans en garder le souvenir au réveil (se lever, marcher dans la maison...).
- Enurésie : miction involontaire de l'enfant à une fréquence supérieure ou égale à deux fois par semaine au-delà de l'âge de cinq ans.
- Terreurs nocturnes : développement avant l'âge de quatre ans. L'enfant est terrifié durant son sommeil et présente toutes les caractéristiques d'une forte anxiété (tachycardie, hyperventilation, pleurs...). L'enfant se rendort sans garder de souvenir de l'épisode au réveil.
- Cauchemars : majoritairement entre l'âge de trois et six ans. L'enfant fait un rêve angoissant qui le réveille et se souvient de l'épisode le lendemain matin.

Fréquemment, ces troubles du sommeil disparaissent avec le temps. Néanmoins, en cas de persistance ou de répercussion importante sur l'enfant (irritabilité, fatigue, troubles du comportement...), il convient de consulter son médecin traitant.

II.2.1.1 Homéopathie

Peur de l'obscurité : prendre 2 granules au coucher (126) :

- Stramonium 9CH : pour les enfants sujets aux cauchemars, et qui ne peuvent s'endormir qu'avec la présence d'un de leurs parents.
- Causticum 9CH : pour les enfants se sentant anxieux dès que la nuit tombe, et qui ne peuvent s'endormir qu'avec une veilleuse.

- Phosphorus 9CH : similaire à Causticum, pour les enfants longilignes, qui ont besoin de beaucoup de sommeil, et qui sont parfois sujets au somnambulisme.

Anxiété de séparation : 2 granules au coucher (126) :

- Lachesis mutus 9CH : pour les enfants qui s'endorment tard le soir, qui sont jaloux, et qui sont de mauvaise humeur le matin au lever.
- Pulsatilla 9CH : pour les enfants émotifs, qui ont besoin de leurs parents pour s'endormir, qui ont du mal à s'endormir le soir et à se lever le matin.

Excitation au coucher : 2 granules au coucher (126) :

- Chamomilla 9CH : pour les enfants qui s'endorment plus facilement quand on les berce, et qui deviennent nerveux et colériques lors des poussées dentaires.
- Medorrhinum 9CH : pour les enfants qui s'endorment difficilement et qui sont en pleine forme le soir.
- Coffea 9CH : pour les enfants qui veulent jouer le soir, qui sont agités.
- Lachesis mutus 9CH : voir ci-dessus.
- Passiflora composé : 5 granules au coucher pour améliorer la qualité du sommeil et limiter le nombre de réveils nocturnes.

II.2.1.2 Phytothérapie

Il existe plusieurs plantes pouvant se révéler utiles dans les troubles du sommeil. Le plus souvent, ce sont des plantes aux propriétés sédatives qui peuvent être utilisées soit séparément, soit en association. Celles-ci peuvent être associées au magnésium pour permettre une relaxation.

Théorique, les plantes suivantes sont utilisables dès l'âge de 30 mois. Cependant, des spécialités contenant certaines de ces plantes sont commercialisées pour les enfants dès l'âge de 12 mois :

- **L'oranger amer** (*Citrus aurantium* var.*amara* L.)

Cette plante, riche en flavonoïdes, agit sur les états neurotoniques et est traditionnellement recommandée en cas d'insomnie mais également de nervosité chez l'enfant.

Les feuilles et les fleurs peuvent s'utiliser en tisane. Pour cela, on laisse infuser pendant 5 minutes 5 g de feuilles séchées dans un litre d'eau bouillante.

L'utilisation de la fleur d'oranger en hydrolat est tout à fait possible : on administre une cuillère à café le soir dans un biberon de 90 mL de lait avant le coucher de l'enfant (167) (208).

- **Le tilleul** (*Tilia* sp.)

Le tilleul, contenant des flavonoïdes, est utilisé en tisane pour lutter contre les insomnies, grâce à ses propriétés hypnotiques et sédatives, et ce sans risque d'accoutumance. Pour cela, faire infuser 5 g de fleurs séchées dans un litre d'eau bouillante pendant 5 minutes et consommer une tasse avant le coucher (156) (167).
Une autre solution est le bain aux fleurs de tilleul, en infusant 50 g de fleurs pendant 30 minutes dans un litre d'eau, qu'on ajoute ensuite dans l'eau du bain (209). De même que la fleur d'oranger, le tilleul sous forme d'hydrolat est bien adapté pour cette tranche d'âge.

- **La verveine odorante** (*Lippia citriodora* L.)

La verveine est une plante contenant de nombreux principes actifs, comme des flavonoïdes, des tanins, des saponines. Elle est utilisée pour améliorer les troubles du sommeil, bien qu'aucune étude n'ait prouvé cette propriété pour le moment.
L'utilisation de la verveine odorante est possible en tisane, en utilisant 3 feuilles de verveine dans 200 mL d'eau (167).

- **L'aubépine** (*Crataegus laevigata* Poir.)

Une seule étude a permis de démontrer l'effet bénéfique de l'aubépine sur le sommeil, en association avec de l'escholtzia mais également du magnésium (210).
En revanche, une dizaine d'études cliniques ont permis de démontrer l'effet positif de l'aubépine au niveau cardiaque (211) (212) (213).
Cette plante est présente dans un grand nombre de médicaments de phytothérapie.
L'aubépine contient des proanthocyanidines (qui seraient à l'origine de l'effet sédatif) et des flavonoïdes.
L'OMS déconseille l'usage de l'aubépine chez les enfants, mais il existe des spécialités en officine en contenant, et pouvant être administrées aux enfants (Omezelis®, Spasmine®) (156). Avant l'âge de 6 ans, préférer les formes buvables comme les infusions. À partir de 6 ans, la forme comprimé ou gélule peut être envisagée.

- **Le houblon** (*Humulus lupulus* L.)

Chez l'animal, des études ont permis de démontrer les propriétés hypnotiques et calmantes du houblon. Chez l'adulte, l'association houblon-valériane a démontré un effet positif sur les troubles du sommeil mineurs (214) (215).
Les effets sédatifs de l'houblon sont liés à l'essence très parfumée que contiennent les poils sécréteurs du houblon (huile essentielle).

Pour les enfants, il est possible de remplir leur oreiller de cônes de houblon séchés (les laisser vieillir pendant une année pour diminuer la teneur en huile essentielle à l'origine de l'effet sédatif) : cela facilitera leur sommeil (156).

- **La mélisse officinale** (*Melissa officinalis* L.)

L'effet calmant de la mélisse a été démontré par plusieurs études cliniques, notamment en cas de difficulté d'endormissement en rapport avec la nervosité (216).
Du fait de son action sédative, l'utilisation de la mélisse chez les enfants de moins de 12 ans est déconseillée par les autorités sanitaires. Néanmoins, plusieurs études (dont une *versus* placebo) ont permis de démontrer l'effet bénéfiques de la mélisse sur les douleurs abdominales, en association avec d'autres plantes, pour les bébés âgés de deux à huit semaines (voir partie II.1.4.2 : colique infantile).
Une étude évaluant l'association mélisse-valériane démontre que celle-ci permet d'améliorer la qualité du sommeil chez les enfants de moins de 12 ans, souffrant d'insomnie d'origine nerveuse. 918 enfants ont été inclus, et parmi ceux-ci, 80,9% ont eu une amélioration de leurs symptômes, avec une bonne tolérance (217).
La mélisse officinale s'utilise en infusion ou sous forme d'hydrolat pour les enfants de moins de 6 ans. Au-delà, la forme gélule est envisageable.

- **La passiflore** (*Passiflora incarnata* L.)

Il n'existe que peu d'études en ce qui concerne l'usage de la passiflore, et certaines sont contradictoires. Une étude incluant 36 patients souffrant d'anxiété généralisée démontre que la passiflore a un effet anxiolytique supérieur à celui d'une benzodiazépine, mais cet effet a disparu au bout d'une semaine de traitement (218).
Une étude portant sur 115 enfants, âgés entre 6 et 12 ans montre une amélioration des troubles du sommeil et également de l'anxiété lors de la prise de passiflore (219).
Son usage reposant surtout sur la tradition, elle est le plus souvent associée avec d'autres plantes, notamment l'aubépine. La passiflore contient des flavonoïdes et du maltol, ce dernier serait responsable de l'action sédative.
Dans tous les cas, son utilisation ne doit pas dépasser 4 semaines consécutives. Chez les enfants de moins de 6 ans, il faut préférer l'utilisation des hydrolats et des infusions. A partir de 6 ans, la forme gélule est possible.

- **La valériane** (*Valeriana officinalis* L.)

Des études cliniques semblent démontrer que l'usage de la valériane après plusieurs semaines permet d'augmenter la qualité du sommeil (le sommeil léger) notamment en diminuant le temps d'endormissement et en améliorant l'anxiété (220) (221).

Plusieurs principes actifs ont été isolés dans le rhizome de la valériane : esters d'iridoïdes (valépotriates), acides terpéniques (acide valérénique), huile essentielle, glutamine (222)... L'usage de la valériane chez les enfants de moins de 12 ans est déconseillé. Cependant, une étude a démontré l'effet positif de la valériane chez les enfants handicapés mentaux pour améliorer leur sommeil, tout en diminuant le temps d'endormissement (223).

Une autre étude incluant 918 enfants a démontré que la prise de valériane permet d'améliorer les cycles de sommeil avec une diminution de l'agitation et ce, sans effet indésirable (217).

En outre, certaines spécialités pharmaceutiques contenant de la valériane sont disponibles dès l'âge de 6 ans (ex : Euphytose®, Spasmine®, Omezelis®).

La valériane peut s'utiliser sous différentes formes galéniques, et les dosages varient fortement suivant les préparations. Il est à noter que les infusions ou les décoctions ne conviennent pas à la petite enfance, étant donné le goût désagréable. Il est donc nécessaire de privilégier la forme gélule, en divisant les dosages d'adulte par deux pour les enfants de plus de 6 ans, tout en insistant sur un usage non prolongé. Pour les enfants plus jeunes, préférer l'utilisation d'une autre plante aux mêmes propriétés comme le tilleul, la verveine odorante ou l'oranger amer (224).

Gemmothérapie

L'utilisation de macérât glycériné de Tilleul argenté (*Tilia tomentosa*) en dilution 1D est possible en cas d'insomnie à partir de l'âge de trois ans à hauteur de 10 gouttes le soir (225).

II.2.1.3 Aromathérapie

L'usage de certaines huiles essentielles par voie cutanée est possible pour apaiser le nourrisson ou le jeune enfant et favoriser son sommeil.

On utilise dans ce contexte un mélange composé de :

- HE de Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) : 1 mL
- HE de Lavande fine (*Lavandula angustifolia ssp angustifolia*) : 2 mL
- Essence de Mandarine zestes (*Citrus reticulata*) : 2 mL

- HV de Noisette ou d'Amande douce qsp un flacon de 15 mL.

Il suffit d'appliquer 3 à 4 gouttes du mélange au niveau du plexus solaire et au niveau de la face interne des poignets (181).

Toutes ces huiles essentielles peuvent s'utiliser séparément et non obligatoirement en mélange.

Chez les enfants et les nourrissons, il est aussi possible d'appliquer quelques gouttes du mélange suivant en massage le soir au moment du coucher (134) :

- HE de Lavande vraie (*Lavandula angustifolia ssp angustifolia*) : 1 mL
- HE Marjolaine (*Origanum majorana*) : 1 mL
- Essence de zeste d'orange douce (*Citrus sinensis*) : 0,5 mL
- HV Amande douce qsp 15 mL.

Par voie orale, chez les enfants de plus de 30 mois, mélanger les plantes suivantes et infuser une cuillère à café par tasse d'eau pendant 5 minutes :

- Passiflore ((*Passiflora incarnata* L.) plante) : 20 g
- Aubépine ((*Crataegus laevigata* Poir.) sommités fleuries) : 20 g
- Mélisse ((*Melissa officinalis* L.) feuilles) : 10 g
- Tilleul ((*Tilia* sp.) bractées) : 10 g.

Puis ajouter 1 goutte d'HE de Lavande vraie (*Lavandula angustifolia ssp angustifolia)* diluée dans 1 cuillère à café de miel. Faire boire à l'enfant une tasse au coucher (134).

II.2.1.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.2.1.5 Ostéopathie

Les troubles du sommeil constituent un motif de consultation récurrent chez l'ostéopathe, après avoir consulté un pédiatre.

L'ostéopathie permet de déterminer si une dysfonction de l'organisme est à l'origine des troubles du sommeil. Le rôle du professionnel est donc de chercher à identifier les causes des troubles du sommeil chez l'enfant, en distinguant ce qui est pathologique de ce qui est physiologique. En effet, les réveils nocturnes d'un bébé font partis du processus normal du cycle du sommeil. Ainsi, le praticien va poser un certain nombre de questions comme le déroulement de la naissance, mais aussi l'environnement et l'alimentation de l'enfant (226). Cette discipline offre des résultats durables, en régularisant les cycles de sommeil de l'enfant par une méthode naturelle.

Plus précisément, l'ostéopathie crânienne pourrait améliorer les troubles du sommeil chez les enfants en deux ou trois séances, en exerçant une action favorable sur le système nerveux autonome (227).

Des ballonnements, une constipation ou encore des reflux gastro-œsophagiens peuvent perturber le sommeil du bébé ; l'ostéopathe peut dans ce cas-là traiter directement ces troubles digestifs, tout en portant une attention particulière à son alimentation.

L'accouchement, surtout si celui-ci a été difficile peut avoir comme conséquence des tensions sur le bébé, pouvant affecter la qualité de son sommeil ; l'ostéopathe a également un rôle à jouer dans ce domaine.

Enfin, les troubles du sommeil chez l'enfant peuvent être liés à des pertes de la mobilité cervicale, comme dans les torticolis, à l'apprentissage de la marche, ou encore à la fin de l'allaitement (228).

Il faudrait cependant des études complémentaires du fait de la faible qualité méthodologique des études réalisées.

II.2.1.6 Conseils hygiéno-diététiques

Pour limiter les troubles du sommeil, quelques règles simples sont à appliquer (124) (126) :

- Vérifier si le rythme des siestes de l'enfant correspond à son âge. En effet, s'il dort trop la journée, cela peut expliquer les troubles de l'endormissement le soir.
- Ne pas laisser passer l'heure d'endormissement,
- Ne pas forcer l'enfant à dormir s'il n'est pas prêt, ne pas créer de tension,
- Limiter les repas trop lourds à digérer le soir et manger à heure fixe,
- Ne pas donner d'excitant le soir (jus de fruits, sodas, thé...),
- Ne pas donner un bain ou une douche trop chaude le soir,
- Maintenir la chambre à coucher entre 18 et 20°C,
- Limiter le bruit et les lumières vives,
- Instaurer un rituel du coucher et un environnement rassurant : mettre une lumière tamisée, écouter une musique douce, lire une histoire, chanter une berceuse...
- Ne pas pratiquer d'activité trop excitante le soir (pas de sport violent, jeux calmes),
- Pas de télévision ou d'écran avant d'aller se coucher,
- Limiter le stress.

II.2.2 Anxiété

L'anxiété est un phénomène normal en ce sens qu'il constitue une sonnette d'alarme pour l'organisme : elle permet de mobiliser les ressources de la personne afin de s'adapter à une situation donnée. L'anxiété est observée lors de certaines étapes du développement de l'enfant (229) :

- Vers 7 mois : peur de la séparation (l'enfant a peur de perdre ses parents et est terrifié par les personnes extérieures),
- De deux à cinq ans : apparition des cauchemars et de certaines peurs (monstres, noir),
- Après cinq ans : apparition de peurs basées sur des éléments de l'environnement réel de l'enfant :
    - Peurs spécifiques (peur de la mort, des criminels, du feu, de certains animaux...),
    - Peurs sociales (peur d'intervenir en public, peur du regard des autres...).

Cependant, des évènements extérieurs peuvent être à l'origine d'une angoisse (problèmes familiaux, déménagement...). Cette angoisse est d'autant plus difficile à gérer pour un enfant qu'il n'en comprend pas les causes. Cela explique le comportement parfois exagéré des enfants en de pareilles situations.

L'angoisse devient pathologique en cas de persistance des signaux d'alarme en l'absence de situation les justifiant, d'interférences dans la vie quotidienne ou de répercussions familiales : il est alors nécessaire de consulter son médecin traitant (230). Elle se manifeste dans la plupart des cas par un refus de l'enfant de participer à des activités, une phobie scolaire, une asociabilité, des troubles du sommeil, des troubles du comportement, des manifestations physiques (maux de ventres, vomissements, fatigue) (231) (232)...

II.2.2.1 Homéopathie

Le traitement de l'anxiété à l'aide de l'homéopathie permet d'apporter de bons résultats chez les enfants, il faut toutefois différencier plusieurs cas (126) :

- Anxiété avec émotivité importante : Ignatia amara 9CH, 3 granules le matin et 3 granules en cas de crise,
- Anxiété avec anticipation : Gelsemium sempervirens 9CH, 3 granules le matin et 3 granules en cas de crise,
- Anxiété à la tombée de la nuit : Phosphorus 9CH, 3 granules le soir,
- Angoisse et solitude : Arsenicum album 9CH, 3 granules le soir.

II.2.2.2 Phytothérapie

Les plantes utilisées dans l'anxiété se révèlent être les mêmes que les plantes traitées dans la partie « Troubles du sommeil », à savoir l'oranger amer (feuilles et fleurs), l'oranger doux (feuilles et fleurs), le tilleul (inflorescences), la verveine odorante (feuilles), la valériane (racines), la passiflore (partie aérienne), le houblon (inflorescences femelles) et la mélisse (sommités fleuries et feuilles). En effet, ces plantes ont des vertus anxiolytiques et sédatives.

II.2.2.3 Aromathérapie

L'utilisation de la voie cutanée est une option envisageable pour calmer l'anxiété de l'enfant. On utilise dans ce contexte le même mélange que celui utilisé pour traiter les insomnies, composé de (181) :

- HE de Camomille romaine (Chamaemelum *nobile*) : 1 mL
- HE de Lavande fine (*Lavandula angustifolia ssp. angustifolia* Mill.) : 2 mL
- Essence de Mandarine zestes (*Citrus reticulata* Blanco) : 2 mL
- HV de Noisette ou d'Amande douce qsp un flacon de 15 mL.

Il suffit d'appliquer 3 à 4 gouttes du mélange au niveau du plexus solaire et au niveau de la voûte plantaire.

Il est aussi possible d'utiliser l'huile essentielle de Néroli (*Citrus aurantium ssp amara*) ainsi que l'huile essentielle d'Orange douce (*Citrus sinensis*) en appliquant une ou deux gouttes sur l'oreiller de l'enfant.

Ces huiles essentielles utilisées en mélange par voie cutanée peuvent s'utiliser séparément.

Voici d'autres exemples de mélanges disponibles par voie cutanée chez l'enfant de plus de 30 mois.

- Appliquer quelques gouttes du mélange suivant le long de la colonne, sur le cou, le thorax, le ventre et la voûte plantaire (134) :
    - HE Lavande vraie (*Lavandula angustifolia ssp angustifolia*) : 2 mL
    - HE Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*) : 2 mL
    - HE Estragon (*Artemisia dracunculus*) : 0,5 mL
    - HE Néroli (*Citrus aurantium ssp amara*) : 0,5 mL
    - HV d'Amande douce : 5 mL

Il est possible de recommencer l'application toutes les heures jusqu'à disparition de l'angoisse.

- Et/ou déposer 2 gouttes d'HE de Marjolaine (*Origanum majorana*) sur le plexus solaire toutes les demi-heures, à renouveler maximum 5 fois (134).

Per os chez l'enfant de plus de 30 mois : infuser pendant 5 minutes 1 cuillère à café du mélange suivant :

- Oranger amer ((*Citrus aurantium* var.*amara* L.) fleurs et feuilles) : 10 g
- Lavande ((*Lavandula angustifolia*) fleurs) : 10 g
- Camomille ((*Chamaemelum nobile* L.) fleurs) : 5 g
- Aubépine ((*Crataegus laevigata* Poir.) sommités fleuries) : 15 g.

Ajoutez 1 goutte d'HE de Mandarine (*Citrus reticulata*) diluée dans une cuillère à café de miel. Faire boire à l'enfant 1 tasse au coucher (si besoin il est possible de donner 1 à 2 tasses dans la journée) (134).

II.2.2.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition

II.2.2.5 Ostéopathie

L'ostéopathie a sa place dans le traitement de l'anxiété chez les enfants. En effet, cette discipline peut accompagner les enfants repliés sur eux-mêmes, ressentant souvent un stress ou un manque de concentration à l'école. Cette discipline permet à l'enfant de se détendre, et d'avoir un moment calme où il est attentif à ce qui se passe dans son corps. Lors de la séance, le professionnel apprend à l'enfant la gestion de son stress.
Plusieurs séances sont en général nécessaires, celles-ci vont permettre de rééquilibrer le système végétatif, qui est à l'origine des symptômes de l'anxiété.
Il existe 3 types d'ostéopathie en ce qui concerne l'anxiété (233) (234) :

- L'ostéopathie viscérale : le professionnel travaille sur les conséquences liées au stress, à savoir les troubles digestifs, tout en libérant des tensions retenues dans les organes,
- L'ostéopathie structurelle permet de traiter les tensions musculaires engendrées par l'anxiété,
- L'ostéopathie crânienne : le thérapeute travaille sur le système neuro-végétatif, notamment le système parasympathique qui gère l'apaisement.

Des études sont donc nécessaires.

II.2.2.6 Acupuncture

L'acupuncture peut être un traitement de choix chez les enfants anxieux et nerveux, en soignant non seulement les symptômes mais aussi la cause de ce dysfonctionnement. En effet, des études démontrent le bénéfice apporté par l'acupuncture dans la réponse au stress (235). De plus, elle permet d'avoir une vision globale où l'esprit et l'environnement ne font plus qu'un. On part du principe que ce stress est la conséquence d'une circulation interne d'énergie perturbée, alors que celle-ci circule harmonieusement chez une personne en bonne santé. Il faut trouver l'origine de ce déséquilibre énergétique (236).

Le médecin élabore alors un programme de séances, au cas par cas après un interrogatoire précis notamment en ce qui concerne les troubles digestifs ou encore le sommeil.

Généralement 4 à 6 séances sont nécessaires.

À terme, l'enfant retrouvera une sensation de bien-être et aura plus confiance en lui. On peut d'ailleurs souligner que les enfants réagissent aux traitements beaucoup plus rapidement que les adultes (237).

II.2.2.7 Conseils hygiéno-diététiques

Pour limiter l'anxiété, il convient :

- De valoriser son enfant : ne pas le rabaisser,
- D'instaurer un environnement rassurant autour de l'enfant : instaurer des horaires fixes, des rituels,
- De ne pas lui communiquer son propre stress de parent,
- De l'aider à exprimer son angoisse, de communiquer avec lui et de le rassurer,
- De ne pas le brusquer : l'enfant doit affronter ses peurs à son rythme,
- De l'encourager à surmonter ses peurs et de ne pas éviter les situations sources d'angoisses (éviter sans expliquer ne fait que renforcer l'anxiété),
- De le féliciter s'il parvient à surmonter une situation angoissante pour lui,
- De le préparer psychologiquement en cas de changements (229) (232).

II.3 Pathologies ORL

II.3.1 Angine

L'angine correspond à une inflammation du tissu lymphoïde amygdalien et/ou de la muqueuse oropharyngée. Elle associe mal de gorge, douleur à la déglutition et signes généraux plus ou moins marqués (fièvre, céphalée). Elle peut être virale ou

bactérienne. Chez les enfants de moins de deux ans et demi, les angines sont majoritairement virales et ne nécessitent donc pas l'utilisation d'antibiotiques. En cas d'angine bactérienne causée par le streptocoque β-hémolytique, la consultation d'un médecin est obligatoire puisqu'en l'absence de traitement antibiotique, une complication immédiate de type phlegmon amygdalien peut s'instaurer (douleur pharyngée unilatérale, dysphagie et otalgie). Des complications tardives (délai de 1 à 3 semaines) peuvent aussi apparaître en l'absence de traitement adéquate (glomérulonéphrite aiguë et rhumatisme articulaire aigu, valvulopathie) (125).

Une consultation médicale est donc nécessaire en cas de (238) :

- Maux de gorge persistant depuis plus de 48h,
- Maux de gorge associés à une fièvre supérieure à 38,5°C,
- Maux de tête, de nausées, de vomissements, de difficultés respiratoires associées.

Il est désormais possible de faire le test en officine pour discerner une angine virale d'une angine bactérienne.

II.3.1.1 Homéopathie

Systématiquement : prendre les deux souches suivantes en alternance toutes les 2 heures (126) :

- Belladonna 5CH : les amygdales et la gorge sont rouges, la dysphagie est intense. Cela s'accompagne de bouffées de chaleur mais également d'une soif intense et d'une transpiration.
- Mercurius solubilis 5CH : pour les angines se caractérisant par des amygdales rouges ou recouvertes de points blancs. La dysphagie est intense et la fièvre est élevée.

Pour les angines blanches : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis diminution progressive (126) :

- Mercurius cyanatus 5CH : en cas de fièvre modérée, s'accompagnant de ganglions douloureux au niveau du cou.

Pour les angines rouges : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis diminution progressive (126) :

- Phytolacca 5CH : la gorge est sèche, mais surtout, l'angine apparait dans un contexte grippal. La dysphagie est aggravée par les boissons chaudes. Phytolacca est également à conseiller si la douleur irradie aux oreilles.

- Apis mellifica 5CH : les amygdales sont gonflées et la température est élevée. La dysphagie est améliorée par les boissons glacées.

Si l'angine est très douloureuse : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis diminution progressive (126) :

- Lachesis mutus et Mercurius corrosivus 5CH agissent en complémentarité quand les douleurs sont vives, avec une impossibilité à avaler.

II.3.1.2 Phytothérapie

- **La guimauve** (*Althaea officinalis* L.)

Les feuilles, les fleurs et les racines de cette plante sont traditionnellement utilisées pour calmer notamment les maux de gorge. Cette plante étant très riche en mucilage, elle permet de calmer l'inflammation localement (239).

Son utilisation est déconseillée chez les enfants de moins de 3 ans. Néanmoins, le sirop de guimauve peut être administré aux enfants de plus de 3 ans, ce qui est plutôt rare pour les produits de phytothérapie. En cas d'utilisation de tisane de guimauve, il est nécessaire de ne pas dépasser une dose maximale journalière de 3 g de plante sèche chez les enfants entre 3 et 6 ans (167). Les études sur ce sujet sont rares.

- **Le thym** (*Thymus vulgaris* L.)

Le thym est un anti-infectieux. Il contient du thymol, et du carvacol permettant de lutter contre les infections pulmonaires (expectorant). Il contient aussi des flavonoïdes aux propriétés antispasmodiques permettant le traitement de la toux (156). L'utilisation de l'huile essentielle de thym à thymol en revanche est contre-indiquée avant l'âge de trois ans.

Une étude réalisée sur des enfants âgés de 2 à 17 ans, atteints de bronchite, a mis en évidence une efficacité et une absence de toxicité pour le thym (240).

Néanmoins, chez les enfants de 4 à 12 ans, le thym devrait être utilisé sur avis médical.

Les sommités fleuries et les feuilles peuvent s'utiliser sous forme d'extrait fluide aqueux (1 à 2 g de plante sèche pour 200 mL d'eau ou l'équivalent en plante fraîche) dès l'âge de 4 ans (167) (241).

Cependant, des spécialités à base de thym disposant d'une AMM sont disponibles dès l'âge de 2 ans sous forme de sirop (par exemple, le Toplexil phyto® sirop).

Le thym ne présente aucune interaction et les effets indésirables sont très rares. Le traitement ne doit pas dépasser une durée d'une semaine.

- **L'erysimum** (*Sisymbrium officinale*)

Les parties aériennes de la plante s'utilisent dès l'âge de 6 ans. Cette plante contient surtout des glucosinolates à effet expectorant et mucolytique. Elle possède aussi des vertus adoucissantes et antalgiques bucco-pharyngées grâce à ses mucilages, et est particulièrement adaptées pour toutes les inflammations des voies respiratoires. (242).
Cette plante s'utilise sous forme d'infusion (5 g de plante séchée dans 200 mL d'eau), de teinture mère (30 gouttes dans un verre d'eau 2 à 3 fois par jour), de pastille à sucer, de collutoire ou de sirop (Activox® pastille ou collutoire, Drill pastille®…) (167) (243).
A noter que des spécialités à base d'Erysimum telles que le Polery® sont indiquées dès l'âge de 30 mois.

- **La matricaire** (*Matricaria recutita* L.)

Le capitule florale possède des vertus antalgiques et anti-inflammatoires utilisées dans les affections bucco-pharyngées (167).
Elle est traditionnellement utilisée à partir de l'âge de 6 ans sous forme de gargarisme pour soulager les inflammations de la gorge, grâce à sa concentration en polyphénols et mucilages. Pour cela, il est possible de laisser infuser 1 à 5 g de capitules floraux dans 100 mL d'eau ou d'utiliser un extrait fluide (1:1) avec un solvant d'extraction alcoolique à 55% V/V (0,5 à 1 mL d'extrait dans 150 mL d'eau chaude en gargarisme maximum 4 fois par jour). Néanmoins, il est préférable d'éviter les préparations à base d'alcool chez les enfants (244).
Il existe aussi dès l'âge de 6 ans des formes solides (pastilles à sucer) ou des collutoires utilisés dans les inflammations oropharyngées.

II.3.1.3 Aromathérapie

Les huiles essentielles possédant un large spectre anti-infectieux, associé à des propriétés anti catarrhales, sont d'une grande utilité dans les pathologies ORL pour toute personne ayant une immunité plus faible, notamment les enfants. L'aromathérapie est très intéressante en prévention de ces pathologies, et il existe des synergies d'huiles essentielles appropriées pour les bébés, utilisables en diffusion. Nous avons deux possibilités (245) :

- 20 gouttes d'HE de Sapin baumier (*Abies balsamea*), 20 gouttes d'HE de Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*), 20 gouttes d'HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT *cineole*), 40 gouttes d'Essence de Citronnier (*Citrus limon*).

- 20 gouttes d'HE de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), 20 gouttes d'HE de Palmarosa (*Cymbopogon martinii* var*. motia*), 20 gouttes d'HE de Mandravasarotra aussi appelée HE de Saro (*Cinnamosma fragrans*), 40 gouttes d'essence de Bergamotier (*Citrus bergamia*).

La posologie est de 3 gouttes, correspondant à la quantité nécessaire pour le volume d'une chambre normal d'un bébé, dans l'eau d'un diffuseur, spécialement conçu pour le bébé, et ce, trois fois par jour, pendant toute la durée à risque. Il vaut mieux éviter la diffusion pendant la nuit. Si la pièce est grande, il est alors possible de mettre 6 gouttes dans le diffuseur. La diffusion ne doit pas avoir lieu en présence du nourrisson.

Le temps de diffusion doit être limité à 30 minutes si le diffuseur fonctionne en continu, ou bien à une heure si le diffuseur fonctionne en discontinu.

Chez les enfants et les nourrissons, il est possible d'appliquer en massage au niveau des amygdales un mélange composé de (246) :

- HE de Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*) : 1 goutte
- HE de Tea-tree (*Melaleuca alternifolia*) : 1 goutte
- HE de Thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) : 1 goutte
- Une demi-cuillère à café d'HV d'Amande douce.

Appliquer 3 gouttes du mélange 2 à 3 fois par jour pour un bébé. Pour un enfant de plus de 30 mois, la posologie est de 5 gouttes du mélange et ce, 4 fois par jour.

Per os pour les enfants de plus de 5 ans : mettre 1 goutte d'HE de Thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) sur un sucre ou une cuillère de miel 2 à 3 fois par jour (134).

II.3.1.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.1.5 Ostéopathie

L'ostéopathie peut jouer un rôle important concernant les pathologies ORL à partir du moment où il y a une notion de chronicité. En effet, ces troubles chroniques peuvent avoir plusieurs origines, notamment musculaire avec les muscles du crâne, du cou et du dos qui sont reliés à la sphère ORL, mais peuvent également avoir une origine osseuse. Lorsqu'il y a un manque de mobilité au niveau de ces structures, le drainage au niveau ORL se fera de manière moins efficace, et c'est là que l'ostéopathie a un rôle important à jouer.

Dans les pathologies ORL, nez, gorges, et oreilles sont en relation les uns avec les autres. Leur bon fonctionnement dépend de l'équilibre des structures musculaires et/ou articulaires de la tête, du cou mais aussi de la colonne vertébrale ; d'où la nécessité d'un bilan manuel effectué par l'ostéopathe pour dissocier les problèmes infectieux des problèmes mécaniques.

Cette discipline est efficace pour tous, et présente l'avantage de s'adapter à tous les âges (y compris chez les enfants) : elle permet de travailler en douceur la zone ORL grâce à des techniques crâniennes et tissulaires et d'espacer les angines ainsi que les rhinites à répétition (247) (248).

II.3.1.6 Conseils hygiéno-diététiques

Il est généralement conseillé de (125) (238) :

- Proposer des boissons chaudes ou froides à l'enfant de manière à hydrater les muqueuses et de limiter la douleur,
- Privilégier les aliments liquides (soupes, purées...),
- Eviter les aliments acides et salés qui accentuent la douleur,
- Humidifier l'air de la chambre et ne pas surchauffer les pièces afin de ne pas dessécher la gorge de l'enfant ce qui accentue la douleur (température entre 18 et 20°C),
- Eviter de trop parler, crier pour ne pas aggraver la douleur,
- Supprimer les facteurs irritants de la muqueuse oropharyngée qui aggravent le problème : éviter tabac, atmosphères enfumées, poussières,
- Bien aérer les pièces, en particulier la chambre de l'enfant, pour limiter l'accumulation de poussière et de germes,
- Adopter une bonne hygiène des mains pour éviter la transmission des virus et bactéries.

II.3.2 Bronchite

La bronchite, fréquente chez les enfants, peut être d'origine virale, bactérienne, allergique ou en lien avec des facteurs irritatifs (fumée, tabac). Elle correspond à une inflammation de l'épithélium bronchique avec hypersécrétion au niveau des muqueuses. Dans la majorité des cas, l'évolution des bronchites reste bénigne, et se caractérise surtout par un nez qui coule, une toux sèche puis grasse, voire une légère fièvre persistant pendant 3 à 5 jours (125) (249) (250).

Une consultation du médecin traitant est nécessaire en cas de (251) :

- Toux associée à une fièvre et/ou à une dyspnée,
- Respiration sifflante ou douloureuse,
- Crachats colorés et/ou contenant du sang,
- Toux persistante au-delà de quelques jours,
- Pathologies sous-jacentes (asthme, bronchite chronique, déficit immunitaire...).

II.3.2.1 Homéopathie

Dans la prise en charge d'une bronchite, plusieurs souches homéopathiques ont un intérêt.

Toux sèche (126) **:**

- Drosera composé, 3 granules 3 fois par jour.

Avec expectoration muco-purulente : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis diminution progressive (126) :

- Kalium bichromicum 5CH : l'écoulement nasal est épais, il y a des croûtes au niveau du nez, et la toux est grasse.
- Mercurius solubilis 5CH : pour les toux grasses qui sont accompagnées d'une fièvre et de sueurs durant la nuit.
- Pulsatilla 5CH : la toux est grasse pendant la journée, puis se transforme en toux sèche le soir. La fièvre est présente.

Avec crachats propres, non infectés : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis diminution progressive (126) :

- Kalium muriaticum 5CH : les écoulements sont épais, et l'enfant a une sensation d'oreille bouchée.
- Dulcamara 5CH : une fièvre est présente, la voix de l'enfant devient rauque, une toux est apparue au décours d'un temps humide.

II.3.2.2 Phytothérapie

- **Le lierre commun** (*Hedera helix* L.)

Le bois de lierre commun s'utilise pour traiter les toux ainsi que les infections bronchiques bénignes chez les enfants de moins de 30 mois.

Cette plante contient des saponines possédant des vertus antispasmodiques qui bloquent la contraction musculaire au niveau bronchique (apaisent la toux) ainsi que des propriétés expectorantes (permettent de fluidifier et d'évacuer le mucus) (156) (167).

L'EMA déconseille son utilisation avant l'âge de 12 ans, néanmoins des spécialités bénéficiant d'une AMM et contenant du lierre commun sont utilisables chez les jeunes enfants : le sirop Prospan® par exemple peut s'administrer dès l'âge de 30 mois. De plus, des études démontrent l'innocuité de cette plante chez les enfants.

Dans le journal *Phytotherapy Research*, une étude a mesuré l'efficacité de deux produits à base de lierre grimpant chez 268 enfants âgés de 0 à 12 ans souffrant de bronchite, soit sous forme de sirop, soit sous forme de pastilles. Les résultats ont démontré une efficacité du lierre grimpant chez 96,5% des enfants, tout en étant bien toléré (252).

D'autre part, une étude de pharmacovigilance menée sur 9.657 patients, dont 5.181 enfants, montre des effets indésirables très rares, et anodins (253).

Le traitement à base de lierre commun ne doit pas dépasser une durée maximale de 7 jours.

- **Le thym** (*Thymus vulgaris* L.)

Voir partie II.3.1.2 : phytothérapie pour les angines.

Une étude portant sur 154 enfants de 2 mois à 14 ans, présentant une bronchite ou une toux a mis en évidence que l'administration de sirop de thym pendant 7 à 14 jours permet de diminuer l'intensité de la toux pour 93,5% d'entre eux (254).

- **L'erysimum** (*Erysimum officinale* L.)

Les parties aériennes de la plante s'utilisent dès l'âge de 6 ans pour traiter les infections bronchiques aiguës bénignes, les inflammations oro-pharyngées et les problèmes de toux sèche, grâce à leur teneur en mucilages et en glucosinolates (167).

Cette plante s'utilise sous forme d'infusions (5 g de plante séchée dans 200 mL d'eau), de teintures mères, de pastilles à sucer, de collutoires ou de sirops (243).

A noter que des spécialités à base d'erysimum telles que le Polery® sont indiquées dès l'âge de 30 mois.

- **Le pin sylvestre** (*Pinus sylvestris* L.)

Les bourgeons sont traditionnellement utilisés dans le traitement de la toux, des bronchites aiguës bénignes, du rhume et de la congestion nasale, et plus généralement dans les affections des voies respiratoires. En effet, cette plante présente des propriétés fluidifiantes et expectorantes (167) (255).

L’utilisation de cette plante est contre-indiquée avant l’âge de 30 mois (terpènes dans l’huile essentielle) et déconseillée avant l’âge de 6 ans bien que des spécialités existent dès l’âge de 30 mois (ex : Bronchorectine enfant® suppositoire).
Les infusions de pin sont à privilégier (20 g de plante par litre d’eau bouillante, laisser infuser 10 minutes, filtrer). Consommer au maximum 4 tasses par jour.
L'utilisation de l'HE de Pinus sylvestris doit être déconseillée chez les jeunes enfants mais l'utilisation des bourgeons (sous forme d'infusé ou de sirop) est possible : il y a seulement des traces d'HE dans une tisane.

II.3.2.3 Aromathérapie

Les huiles essentielles utilisées ont des vertus anti-infectieuses et antiseptiques.
Chez les nourrissons, les mélanges suivants peuvent s’utiliser en diffusion (245) :

- 20 gouttes d’HE de Sapin baumier (*Abies balsamea*), 20 gouttes d’HE de Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*), 20 gouttes d’HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT *cineole*), 40 gouttes d’Essence de Citronnier (*Citrus limon*).
- ou 20 gouttes d’HE de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), 20 gouttes d’HE de Palmarosa (*Cymbopogon martinii* var*. motia*), 20 gouttes d’HE de Mandravasarotra (*Connamosma fragrans*), 40 gouttes d’essence de Bergamotier (*Citrus bergamia*).

La posologie est de 3 gouttes (correspondant à la quantité nécessaire pour le volume d’une chambre normal d’un bébé) dans l’eau d’un diffuseur, spécialement conçu pour le bébé, et ce, trois fois par jour, pendant toute la durée à risque. Il vaut mieux éviter la diffusion pendant la nuit. La diffusion ne doit pas avoir lieu en présence du nourrisson.
Si la pièce est grande, il est alors possible de mettre 6 gouttes dans le diffuseur. Le temps de diffusion doit être limité à 30 minutes si le diffuseur fonctionne en continu, ou bien à une heure si le diffuseur fonctionne en discontinu.
Pour les enfants de plus de trois ans, il est possible d’appliquer par voie cutanée une lotion de massage composée d’huile essentielle d’Eucalyptus radié (*Eucalyptus radiata*), d’huile essentielle de Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT 1-8 cineole), d’huile essentielle de Lavande fine (*Lavandula angustifolia*) sur une base d’huile végétale de noisette ou de noyaux d’abricot. On applique 3 à 4 gouttes du mélange 4 fois par jour sur le thorax et en haut du dos pendant 4 à 5 jours (181).

Per os chez l’enfant de plus de 30 mois, mélanger en quantité équivalente les fleurs pectorales suivantes (134) :

- Mauve (*Malva sylvestris* L.),

- Pied de chat (*Antennaria dioica* L.),
- Coquelicot (*Papaver rhoeas* L.),
- Bouillon-blanc (*Verbascum thapsus* L.),
- Guimauve (*Althaea officinalis* L.),
- Tussilage (*Tussilago farfara* L.),
- Violette (*Viola odorata* L.).

Infuser une cuillère à café du mélange par tasse d'eau durant 5 minutes puis filtrer. Ajouter ensuite 1 goutte d'HE de thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) diluée dans 1 cuillère à café de miel. Faire boire 3 tasses par jour à l'enfant.

II.3.2.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.2.5 Ostéopathie

Voir partie II.3.1.5 : ostéopathie au cours d'une angine.

II.3.2.6 Conseils hygiéno-diététiques

En cas de bronchite, il convient de (125) (250) (256) :

- Procéder à un nettoyage nasal avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer plusieurs fois par jour pour éviter l'accumulation de mucus au niveau bronchique. L'utilisation d'un mouche-bébé est envisageable en fonction de l'âge de l'enfant.
- Privilégier les mouchoirs jetables,
- Faire boire l'enfant régulièrement afin de lutter contre la déshydratation et de fluidifier les sécrétions bronchiques,
- Aérer les pièces pour éviter l'accumulation de germes,
- Ne pas surchauffer les pièces afin de ne pas dessécher la muqueuse nasale ce qui la rend plus sensible aux infections et humidifier l'air s'il est trop sec,
- Ne pas partager les jouets, sucettes, biberons...
- Eviter les contacts avec les personnes fragiles,
- Eviter les lieux publics,
- Se couvrir la bouche en cas de toux,
- Bien se laver les mains,
- Désinfecter les surfaces communes pour limiter la transmission manuportée,
- Limiter les facteurs irritants (tabagisme passif, poussière, pièces enfumées...),
- En cas de toux, surélever la tête de l'enfant pendant son sommeil.

II.3.3 Bronchiolite

La bronchiolite est une inflammation des bronchioles avec augmentation des sécrétions de la muqueuse causée fréquemment par le Virus Respiratoire Syncytial. La contamination se fait par voie aérienne ou manuportée.

Cette pathologie est fréquente chez les nourrissons de moins de deux ans. Elle se caractérise par un écoulement nasal, une toux (persistant jusqu'à deux semaines après guérison), une respiration sifflante. À ces symptômes peuvent s'ajouter une fièvre, des difficultés à s'alimenter et une dyspnée.

Dans la majorité des cas, la bronchiolite disparaît en cinq à dix jours (257).

Les signes de gravité nécessitant une consultation médicale en urgence sont les suivant (258) :

- Le patient est un nourrisson de moins de six semaines et/ou un prématuré,
- Bronchiolite chez un nourrisson ayant un problème cardiaque ou respiratoire,
- Trouble de l'alimentation avec prise de moins de 50% de la ration habituelle,
- Déshydratation,
- Détresse respiratoire majeure et signes d'épuisement (fréquence respiratoire > 60/min, cyanose, hypoxie, sueur),
- Apnée, pause respiratoire, malaise, convulsion,
- Modification du comportement (fatigue, irritation, pleurs incessants...),
- Troubles digestifs associés (diarrhées, nausées, vomissements),
- Fièvre supérieure à 38,5°C.

En l'absence de signes de gravité, une consultation médicale reste obligatoire sous 24h.

II.3.3.1 Homéopathie

La posologie des souches est la suivante : 2 granules après chaque quinte de toux et espacer dès amélioration (126) :

- Sambucus nigra 5CH : la bronchiolite est précédée d’un rhume, les difficultés respiratoires sont améliorées quand le nourrisson est en position assise. La toux prédomine la nuit et est surtout quinteuse,
- Belladonna 5CH : calme l’inflammation et permet de lutter contre la fièvre,
- Ipeca 7CH : cette souche est particulièrement indiquée en cas de toux quinteuse et sèche, provoquant même des vomissements,
- Phosphorus 7CH : la toux sèche est épuisante, mais la bronchiolite n’a pas été pour autant précédée d’une rhinite,

- Antimonium tartaricum 5CH : les difficultés respiratoires s'accentuent la nuit, l'enfant se sent mieux lorsqu'il est en position assise, la respiration est bruyante.

II.3.3.2 Phytothérapie

Gemmothérapie

Il est possible d'utiliser en complément du traitement préconisé par le médecin le macérat glycériné de bourgeons de Viorne lantane (*Viburnum lantana* L.) dès l'âge de 30 mois. C'est un inhibiteur du spasme au niveau bronchique (inhibe le système nerveux végétatif). La posologie est de 1 goutte par kg de poids corporel par jour de macérat glycériné en 1DH (259).

II.3.3.3 Aromathérapie

Voir partie II.3.2.3 : aromathérapie pour les bronchites.

II.3.3.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.3.5 Ostéopathie

Voir partie II.3.1.5 : ostéopathie au cours d'une angine.

II.3.3.6 Conseils hygiéno-diététiques

Quelques règles d'hygiène permettent de limiter la propagation de l'épidémie et de soulager le nourrisson (126) (250) (260) :

- Procéder à un nettoyage nasal avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer plusieurs fois par jour. L'utilisation d'un mouche-bébé est envisageable en fonction de l'âge du nourrisson,
- Faire boire le nourrisson régulièrement afin de lutter contre la déshydratation et de fluidifier les sécrétions bronchiques,
- Fractionner les repas du nourrisson pour limiter les nausées et la perte de poids, donc l'altération de l'état général,
- Bien aérer les pièces et ne pas surchauffer la chambre du nourrisson pour faciliter sa respiration et l'élimination du virus,
- Ne pas couvrir le nourrisson de manière excessive,
- Coucher le nourrisson sur le dos,
- Ne pas exposer le nourrisson à des facteurs irritants : tabagisme passif, poussière...,

- Si les parents sont malades, éviter de contaminer le nourrisson par des contacts rapprochés (baisers), porter un masque, éviter les postillons (tousser ou éternuer dans son coude ou ses mains),
- Bien se laver les mains pour limiter la propagation manuportée des virus et bactéries,
- Désinfecter les jouets (le virus peut survivre jusqu'à six heures sur certaines surfaces) et ne pas échanger les biberons et les tétines avec d'autres nourrissons,
- En période d'épidémie, éviter les lieux publics.

La kinésithérapie respiratoire est le traitement essentiel pour une prise en charge de toute bronchiolite. Une à deux séances par jour sont nécessaires pour drainer et évacuer les sécrétions.

II.3.4 Laryngite

Une laryngite est une inflammation sous-glottique du larynx causée par un virus, souvent suite à une rhinopharyngite. L'inflammation empêche les cordes vocales de se mouvoir et de vibrer au passage de l'air : parler devient douloureux, la voix est rauque ou éteinte. Les enfants entre un et trois ans sont les plus touchés. Au cours d'une laryngite, une fièvre inférieure à 38,5°C peut apparaître, ainsi qu'une toux rauque et une dyspnée (baisse de la fréquence respiratoire, sternum creusé). Dans tous les cas, une consultation médicale est nécessaire. La consultation doit être urgente si l'enfant (261) :

- Est un nourrisson de moins de six mois,
- Est déjà atteint d'un problème cardiorespiratoire,
- Présente des signes de déshydratation,
- A une modification de comportement (somnolence, fatigue, confusion...),
- A une fièvre supérieure à 39°C, une dyspnée importante, une difficulté à avaler, une hypersalivation, devient pâle, présente une cyanose, reste assis : ces signes sont caractéristiques d'une épiglottite, infection virale liée au virus Haemophilus influenzae b. Dans ce cas, il est impératif de ne pas allonger l'enfant pour éviter un collapsus du larynx. Pour l'aider à mieux respirer, il est conseiller de l'assoir dans une pièce avec un air très humide (exemple : dans la salle de bain, porte fermée, robinet ouvert) (125) (262) (263).

II.3.4.1 Homéopathie

Donner deux granules des souches suivantes, après chaque quinte de toux (excepté pour Hepar sulfur) (126) :

- Aconitum napellus 15CH : si l'enfant présente une toux sèche rauque vers minuit, qu'il est très fiévreux et que cela survient après un coup de froid sec,
- Drosera rotundifolia 9CH : quand la toux est quinteuse, spasmodique, sèche, survenant dans la nuit et s'accompagnant de douleurs au niveau des muscles abdominaux,
- Hepar sulfur 30CH : donner une dose si la laryngite survient après un coup de froid ou un courant d'air,
- Spongia tosta 7CH : si l'enfant a besoin de s'assoir pour mieux respirer, du fait d'une toux sèche et sifflante.

II.3.4.2 Phytothérapie

- **Le pin sylvestre** (*Pinus sylvestris* L.)

Les bourgeons sont traditionnellement utilisés dans le traitement de la toux (expectorants), des bronchites aiguës bénignes, du rhume et de la congestion nasale.
Leur utilisation dès l'âge de 6 ans en gargarisme est possible en infusant 20 g de plante par litre d'eau bouillante pendant 10 minutes et ce, 4 à 5 fois par jour (167).

- **L'erysimum** (*Erysimum officinale* L.)

Son utilisation dans le traitement d'une laryngite s'explique de part ses propriétés anti-inflammatoires. Elle est particulièrement adaptée en cas d'aphonies et d'enrouements (167) (243).
Voir partie II.3.1.2 : phytothérapie pour les angines.

- **La guimauve** (*Althaea officinalis* L.)

Les feuilles, les fleurs et les racines de cette plante sont traditionnellement utilisées pour calmer les maux de gorge de part leur richesse en mucilage. Cette plante permet de calmer la toux et l'inflammation oropharyngée liée à une laryngite (167) (239).
Voir partie II.3.1.2 : phytothérapie pour les angines.

- **La matricaire** (*Matricaria recutita* L.)

Voir partie II.3.1.2 : phytothérapie pour les angines (167) (244).

II.3.4.3 Aromathérapie

Dans un contexte de laryngo-trachéite, dès le début des symptômes, il convient d'appliquer 3 à 4 gouttes du mélange suivant sur le cou de l'enfant (181) :

- HE de Thym à thuyanol (*Thymus vulgaris* CT *thuyanol*) : 0,5 mL

- HE de Pin de patagonie (*Pinus ponderosa*) : 1 mL
- HE de Lavande fine (*Lavandula angustifolia ssp angustiolia*) : 1 mL
- HV de Noisette ou d'Amande douce qsp un flacon de 15 mL.

Renouveler l'application 3 fois par jour pendant 3 jours.

II.3.4.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.4.5 Conseils hygiéno-diététiques

Dans le cas d'une laryngite, en plus du traitement médicamenteux instauré par le médecin, il est important (126) (261) :

- De procéder à un nettoyage nasal avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer plusieurs fois par jour. L'utilisation d'un mouche-bébé est envisageable en fonction de l'âge de l'enfant. Privilégier l'utilisation de mouchoirs jetables,
- Humidifier l'air de la chambre,
- Ne pas surchauffer les pièces (température entre 18 et 20°C),
- Supprimer les facteurs aggravants : tabac, atmosphères enfumées, poussière,
- Aérer les pièces, en particulier la chambre de l'enfant, pour limiter l'accumulation de poussière et de germes,
- Adopter une bonne hygiène des mains pour éviter la transmission des virus et bactéries,
- Bien hydrater l'enfant.

II.3.5 Otite

Une otite est une inflammation de l'oreille. Il existe quatre types d'otite en fonction de la zone enflammée : otite externe, otite moyenne aigüe, otite séromuqueuse et otite barotraumatique (124).

L'otite externe survient volontiers l'été chez les baigneurs : l'eau qui stagne dans le conduit auditif constitue un terrain favorable pour le développement des bactéries.

Les otites sont très fréquentes chez les enfants, mais également très douloureuses. 70% des enfants développeront une otite avant l'âge de 3 ans. L'otite moyenne aiguë est la plus fréquente : due à l'obstruction de la trompe d'Eustache, la douleur pouvant d'ailleurs vite être insupportable, s'accompagnant parfois de fièvre. Elle peut être d'origine virale ou bactérienne.

Il est à noter que chez le nourrisson de moins de 3 mois, la paracentèse est pratiquée dans presque tous les cas.

Les complications surviennent surtout dans les cas d'otites chroniques (notamment les otites séromuqueuses qui peuvent parfois passer inaperçues), mais il peut également s'ensuivre une perforation du tympan dans de rares cas (264).

L'otite barotraumatique peut survenir lors de l'atterrissage d'un avion, conséquence de la différence entre la pression dans l'oreille moyenne et la pression atmosphérique (125) (250).

Une consultation médicale est impérative pour confirmer le diagnostic et contrôler une éventuelle perforation tympanique dans les cas suivants :

- Douleur au niveau de l'oreille depuis plus de 48h,
- Fièvre,
- Baisse d'audition,
- Ecoulement,
- Traumatisme récent (voyage en avion, choc...).

II.3.5.1 Homéopathie

Dès que l'on suspecte une otite : prendre 2 granules toutes les heures le premier jour, puis 5 fois par jour les 2 jours suivants (126) :

- Capsicum 5CH et Pyrogenium 5CH associés à :
  - Belladonna 5CH : en cas de face rouge et de fièvre élevée,
  - Ferrum phosphoricum 5CH : en cas de face pâle et de fièvre modérée.

En cas de poussée dentaire et de diarrhée concomitante : 2 granules toutes les heures le premier jour, puis 5 fois par jour les 2 jours suivants (126) :

- Chamomilla vulgaris 5CH.

II.3.5.2 Aromathérapie

En cas d'otite, l'application cutanée d'un mélange d'huiles essentielles diluées dans une huile végétale est possible chez les enfants.

Ce mélange se compose de 3 huiles essentielles (181) :

- HE d'Eucalyptus radié (*Eucalyptus radiata*) : 1 goutte
- HE de Ravinstara (*Cinamomum camphora* CT *1-8 cineole* (CT2)) : 1 goutte
- HE de Bois de rose (*Aniba rosaeodora*) : 1 goutte
- Une noix d'HV d'Amande douce.

Masser une petite quantité de ce mélange autour des oreilles et le long du cou 2 à 3 fois par jour pendant maximum 5 jours.

Chez les enfants de plus de 30 mois, déposez quelques gouttes du mélange sur une mèche de coton que l'on place à l'entrée du conduit auditif sans l'enfoncer profondément 3 fois par jour pendant 3 jours (134) :

- HE d'Helichryse (*Helichrysum italicum*) : 0,1 mL
- HE de Tanaisie (*Tanacetum annuum*) : 0,1 mL
- HE de Niaouli (*Melaleuca quinquenervia*) : 0,1 mL
- HV d'Amande douce qsp 15 mL.

Par voie orale chez l'enfant de plus de 30 mois : faire prendre sur un sucre ou sur une cuillère à café de miel 1 goutte du mélange suivant 3 fois par jour pendant 3 jours (134) :

- HE de Thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) : 1 mL
- HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora cineoliferum*) : 1 mL
- HE de Romarin à cinéole (*Rosmarinus officinalis* CT *cineole* (CT2)) : 1 mL.

II.3.5.3 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.5.4 Ostéopathie

Les ostéopathes peuvent intervenir dans le domaine ORL, notamment en ce qui concerne les otites séreuses qui ont tendance à récidiver. Selon des études, avoir recours à l'ostéopathie peut réduire jusqu'à 70% la survenue des otites (265) (266).
Comme indiqué précédemment, elles sont souvent en lien avec des fosses nasales et une trompe d'Eustache obstruées lors d'une rhinopharyngite. L'ostéopathe peut donc jouer un rôle majeur en facilitant un drainage des voies ORL, en manipulant l'enfant à différents niveaux : front, oreilles, os du nez, crâne et plus particulièrement l'os temporal. L'effet bénéfique se ressent dès la première séance avec un enfant qui respire mieux par le nez. Au bout de la quatrième séance, l'enfant entend mieux et son tympan n'est plus rouge. L'ostéopathie permet donc d'éviter les complications et les récidives.
Des études complémentaires sont nécessaires pour prouver l'efficacité de l'ostéopathie sur les otites. L'étude la plus importante disponible à ce jour prouve que la fréquence

des otites moyennes aigues serait plus faible en cas d'association d'antibiotiques avec des manipulations d'ostéopathe, plutôt qu'avec seulement les antibiotiques. De même, la paracentèse serait moins pratiquée en cas d'association avec l'ostéopathie. Cependant, le taux d'abandon dans cette étude étant élevé, d'autres études doivent être faites pour confirmer ces conclusions (267).

Une autre étude portant sur 57 enfants âgés de 6 mois à 6 ans et souffrant d'otites chroniques, a permis de démontrer que le recours à l'ostéopathie permet de diminuer le recours aux antibiotiques ainsi que le recours aux interventions chirurgicales (268).

II.3.5.5 Conseils hygiéno-diététiques

Pour éviter l'apparition d'une otite et limiter son aggravation (124) (125) (269) :

- Bien laver le nez de l'enfant avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer pour éviter l'accumulation de mucus au niveau des trompes d'Eustache. Utiliser si besoin un mouche-bébé,
- Bannir le nettoyage du conduit auditif avec un coton-tige. Privilégier le nettoyage avec un spray auditif adapté deux fois par semaine ou avec une compresse humide pour limiter le risque de bouchon,
- Utiliser des bouchons d'oreille en cas de baignade (à utiliser également sous la douche en cas d'otite avérée),
- Bien sécher le conduit auditif après la douche ou le bain,
- Eviter de donner un biberon quand l'enfant est couché (remontée de liquide dans les trompes d'Eustache),
- En cas d'otites à répétition, la pose d'un aérateur transtympanique est à envisager.

II.3.6 Rhinopharyngite

La rhinopharyngite chez l'enfant, correspond à une inflammation des tissus de la gorge (pharynx) et se caractérise par des symptômes classiques, à savoir un écoulement nasal, une toux, des éternuements un nez bouché, une fatigue.... Rapidement, l'écoulement devient jaune verdâtre. Avaler, parler peut être douloureux. Cette pathologie peut entraîner une perte d'appétit brutale chez l'enfant du fait de l'inflammation des amygdales et du pharynx. Elle peut s'accompagner d'une fièvre (inférieure à 38,5°C), surtout à son début. Si celle-ci persiste plus de 48h, cela est souvent dû à une otite. La rhinopharyngite dure généralement une semaine, mais peut durer plus longtemps en cas de surinfection (124) (125).

Les risques à court terme sont l'évolution vers une bronchite, une conjonctivite ou encore une otite (en cas d'extension à la sphère ORL) observée surtout chez les nourrissons. Les otites seront plus fréquentes chez les bébés de moins de 6 mois, du fait d'une immaturité de l'immunité, mais également chez les enfants vivant en collectivité. Par conséquent, une consultation médicale est nécessaire dans les cas suivants (270) :

- L'enfant a moins d'un mois,
- La fièvre est supérieure à 38,5°C, persiste au-delà de 48h ou réapparaît après avoir disparu,
- Les maux de gorges sont intenses,
- Des problèmes respiratoires, des sécrétions nasales épaisses jaunes ou vertes, des maux d'oreille apparaissent,
- Présence d'une otalgie,
- Persistance d'une toux au-delà de dix jours,
- Oedème des paupières,
- Apparition de troubles digestifs.

II.3.6.1 Homéopathie

L'homéopathie peut constituer un traitement de choix dans la prise en charge des rhinopharyngites, du fait d'une origine essentiellement virale, d'où l'inutilité d'un traitement antibiotique.

Rhinopharyngite en lien avec des poussées dentaires : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :

- Chamomilla vulgaris 5CH systématiquement : la poussée dentaire s'accompagne d'une toux, d'une fièvre voire de diarrhées.
- Mercurius solubilis 5CH : la fièvre est élevée, la soif et la transpiration sont abondantes.
- Ferrum phosphoricum 5CH : la fièvre est modérée et la poussée dentaire s'accompagne d'une otite.

En cas d'éternuements très fréquents, prendre (126) :

- Allium cepa 5CH : l'écoulement nasal est translucide, le larmoiement est doux. Cette souche se prend à raison de 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis arrêt et changement de souche.
- Kalium bichromicum 5CH : on peut donner d'emblée cette souche si le rhume de l'enfant se caractérise habituellement par des salves d'éternuements, un nez bouché

qui continuera par un écoulement nasal jaune verdâtre, épais ainsi qu'une toux grasse. La posologie n'est pas la même que pour l'Allium cepa : 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours puis 3 fois par jour pendant 6 jours.

En cas d'écoulement clair : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 3 jours (126) :

- Allium cepa 5CH : voir ci-dessus,
- Kalium muriaticum 5CH : en cas de sensation d'oreilles bouchées, si le nez laisse couler un liquide blanc et épais, sans éternuement.
- Kalium iodatum 5CH : les écoulements nasals et oculaires sont abondants, il y a un risque de complication en sinusite.
- Nux vomica 5CH : en cas de contexte grippal avec une alternance de nez qui coule et de nez bouché ainsi qu'une fièvre.

En cas d'écoulement mucopurulent : 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :

- Hydrastis 5CH : les sécrétions nasales et pharyngées sont épaisses et jaunâtres.
- Kalium bichromicum 5CH : le nez est bouché et s'accompagne de céphalées localisées.
- Sticta pulmonaria 5CH : le nez est bouché et s'accompagne d'une toux sèche douloureuse ainsi que de céphalées.

II.3.6.2 Phytothérapie

De nombreuses plantes sont utilisées dans le domaine de la rhinopharyngite, mais la plupart n'ont pas fait l'objet d'étude clinique. Leur utilisation repose donc essentiellement sur la tradition.

- **La menthe poivrée** (*Mentha piperita* L.)

C'est une plante médicinale dont la propriété décongestionnante est mise à profit dans les affections respiratoires. Le menthol (alcool) et le menthone (cétones) sont les deux principes actifs majoritaires qui ont une action antispasmodique sur les fibres musculaires respiratoires, et qui permettent donc une action décongestionnante reconnue sur la muqueuse nasale.

Elle est utilisée en inhalation, à raison d'une poignée de feuilles séchées pour 200 mL d'eau ou 1 à 2 gouttes d'huile essentielle dans un bol d'eau chaude.

L'EMA considère comme traditionnel l'usage de « l'huile essentielle de menthe poivrée en inhalation contre les toux et les rhumes ».

L'utilisation de la menthe poivrée sous forme de plante sèche (sommité fleuri ou feuille) est contre-indiquée chez les enfants de moins de 2 ans, du fait de leur sensibilité particulière du larynx (apnée réflexe par spasme du larynx). Cette plante reste déconseillée pour les enfants entre 2 et 4 ans, et également pour les enfants sujets aux convulsions.
Dans tous les cas, l'utilisation de l'huile essentielle de menthe poivrée est contre-indiquée pour tous les enfants jusqu'à 6 ans (156) (167).

- **Le thym** (*Thymus vulgaris* L.)

Le thym (notamment les feuilles et les fleurs séchées) est couramment utilisé pour dégager les voies respiratoires et pour apaiser une toux, d'où son utilité en cas de rhinopharyngite. Ces propriétés reposent sur un usage traditionnel, mais font néanmoins l'objet d'un consensus (156) (167).
Voir partie II.3.1.2 : phytothérapie pour les angines.
Voir partie II.3.2.2 : phytothérapie pour les bronchites.

- **La matricaire** (*Matricaria recutita* L.)

Elle s'utilise dès l'âge de 6 ans sous forme d'inhalation pour soulager les symptômes du rhume : mettre 1 mL d'extrait fluide (1:1) avec un solvant d'extraction alcoolique à 55% V/V dans 150 mL d'eau chaude. L'inhalation peut se renouveler jusqu'à 4 fois par jour (167) (244).

- **Le pin sylvestre** (*Pinus sylvestris* L.)

Les bourgeons sont traditionnellement utilisés dans le traitement de la toux (expectorants), des bronchites aiguës bénignes, du rhume et de la congestion nasale.
Cette plante est contre-indiquée chez les enfants de moins de 30 mois et déconseillée avant l'âge de 6 ans ; le principe actif étant l'huile essentielle, qui contient des terpènes.
L'utilisation dès l'âge de 6 ans en inhalation est possible, en infusant 20 g de plante par litre d'eau bouillante pendant 10 minutes, 2 à 3 fois par jour. En revanche, la diffusion d'huile essentielle de Pin sylvestre est possible, y compris chez les nourrissons (167).

Gemmothérapie

En cas de rhinopharyngite à répétition et dans tous les états inflammatoires aigüs et chroniques de la sphère ORL, on peut utiliser par voie orale (225) :

- *Rosa canina* macérat glycériné 1D
- *Abies pectinata* macérat glycériné 1D

- *Ribes nigrum* macérat glycériné 1D.

A partir de l'âge de 3 ans et jusqu'à l'âge de 10 ans, il convient d'administrer 10 gouttes de chacun de ces macérats glycérinés une fois par jour. À partir de l'âge de 10 ans, on peut administrer 50 gouttes de chacun de ces macérats glycérinés ci-dessus une fois par jour pendant deux mois.

II.3.6.3 Aromathérapie

Par voie nasale chez les enfants de plus de 5 ans : instiller dans chaque narine après mouchage du nez 1 goutte du mélange suivant (134) :

- HE de Tea tree (*Melaleuca alternifolia*) : 0,5 mL
- HE d'Eucalyptus radié (*Eucalyptus radiata*) : 0,5 mL
- HV d'Amande douce qsp 30 mL.

Par voie cutanée chez les nourrissons et les enfants, appliquer 3 à 4 gouttes du mélange suivant en massage sur le front, le cou et les tempes 3 fois par jour maximum pendant 5 jours (134) :

- HE de Tea tree (*Melaleuca alternifolia*) : 1 mL
- HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora cineoliferum*) : 1 mL
- HE de Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*) : 1 mL
- HE de Thym à thujanol (*Thymus vulgaris thujanoliferum*) : 1 mL
- HV d'Amande douce : 6 mL.

Par ailleurs, la rhinopharyngite provoque une inflammation de la gorge. Il est donc possible d'utiliser également les huiles essentielles indiquées dans les angines (cf voir partie II.3.1.3 : aromathérapie pour les angines).

II.3.6.4 Micronutrition

II.3.6.4.1 Probiotiques

En 2009, une étude a été réalisée sur 326 enfants âgés de 3 à 5 ans : celle-ci a permis de démontrer une action préventive des probiotiques sur le rhume, notamment grâce au *Lactobacillus acidophilus* seul ou en combinaison avec *Bifidobacterium animalis*, avec une prise bi-quotidienne sur 6 mois. Ainsi, en comparaison avec le placebo, cette étude démontre une réduction de l'incidence de la fièvre, de la toux mais également une diminution jusqu'à 60% de la congestion nasale (271).

De plus, une étude ayant extrait 13 essais contrôlés randomisés publiés avant juillet 2014, portant sur 3720 participants (enfants, adultes, personnes âgées) a permis

d’évaluer l’effet des probiotiques sur les infections des VAS. Les résultats montrent une diminution du nombre d’épisodes d’infections des VAS d’environ 47%, ainsi qu’une diminution de la durée des symptômes d’environ 1,89 jours, sans effet secondaire (272). Néanmoins, d’autres études sont nécessaires, étant donné la faible qualité des preuves, certains essais étant financés par les fabricants de probiotiques.

II.3.6.4.2 Vitamines, minéraux et oligoéléments

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.6.5 Ostéopathie

L’ostéopathie peut apporter un effet bénéfique chez l’enfant souffrant de rhinopharyngite, notamment à répétition, en permettant de mieux respirer, en agissant sur le diaphragme pour le relâcher par des gestes doux (évacuation des sécrétions), tout en permettant de stimuler son immunité. De plus, la prise en charge des tensions crâniennes, qui peuvent perturber le drainage des sinus, permet d’éviter les récidives.
Cette pratique peut également être intéressante en cas d’inefficacité des traitements traditionnels (273).

II.3.6.6 Conseils hygiéno-diététiques

En cas de rhinopharyngite, quelques règles de base sont primordiales (124) (125) (274):

- Procéder à un nettoyage nasal avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer plusieurs fois par jour. L'utilisation d'un mouche-bébé est envisageable en fonction de l'âge de l'enfant. Si l'enfant est suffisamment grand, privilégier l'utilisation de mouchoirs jetables,
- Proposer des boissons chaudes ou froides à l'enfant de manière à hydrater les muqueuses et limiter les maux de gorge,
- Privilégier les aliments liquides (soupes, purées...),
- Eviter les aliments acides et salés qui accentuent la douleur,
- Humidifier l'air de la chambre,
- Ne pas surchauffer les pièces afin de ne pas dessécher la gorge de l'enfant (température entre 18 et 20°C),
- Eviter de trop parler, crier pour ne pas aggraver les maux de gorge,
- Supprimer les facteurs irritants la muqueuse oropharyngée : tabac, atmosphères enfumées, poussière,

- Aérer les pièces, en particulier la chambre de l'enfant, pour limiter l'accumulation de poussière et de germes,
- Adopter une bonne hygiène des mains pour éviter la transmission des virus et bactéries.

II.3.7 Sinusite

La sinusite se définit par une inflammation aigue des sinus, d'origine virale ou bactérienne, le plus souvent étant une conséquence d'un rhume (275). Chez l'enfant avant trois ans, elle est généralement ethmoïdienne, les sinus maxillaires n'étant pas encore développés. Les sinusites maxillaires ne surviennent généralement pas avant l'âge de 4 ou 5 ans, tandis que les sinusites frontales n'apparaitront pas avant l'âge de 11-12 ans, étant donné que les sinus frontaux ne se développent qu'après cet âge.

La sinusite ethmoïdienne est caractérisée par un écoulement nasal, un gonflement des paupières, une fièvre supérieure à 39°C et une fatigue importante. Elle nécessite une consultation médicale urgente.

La sinusite maxillaire se traduit par une congestion nasale, des céphalées et une algie de la face, une toux grasse, un écoulement nasal purulent ainsi que d'un gonflement des paupières dans certains cas. Ces symptômes nécessitent également une consultation médicale (276).

Les sinusites frontales se caractérisent par des douleurs au niveau des orbites, et par un écoulement nasal purulent, souvent après un rhume. Une toux trainante peut néanmoins être le seul signe de la sinusite.

Il est à noter que les sinusites, qu'elles soient maxillaires ou frontales, ne présenteront que peu de complications (124) (125).

II.3.7.1 Homéopathie

Le traitement va être choisi en fonction des symptômes de la sinusite : aspect, couleur des écoulements… L'expérience clinique semble confirmer l'utilisation de l'homéopathie pour traiter les sinusites.

Des souches communes aux sinusites frontales et maxillaires : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :

- Kalium iodatum 5CH : l'écoulement nasal est très irritant, il devient verdâtre, les douleurs sont intenses à la racine du nez, mais sont améliorées par la chaleur.
- Hydrastis 5CH : une toux sèche est présente, et un écoulement épais s'effectue par l'arrière-gorge.

- Cinnabaris 5CH : un écoulement est là-aussi présent dans l'arrière gorge, mais des douleurs au niveau des sinus, et une congestion du visage et des yeux sont présentes.

Sinusites maxillaires : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :

- Mezereum 5CH : si la sinusite survient plutôt du côté gauche, et les sécrétions nasales sont épaisses et purulentes.
- Kalium bichromicum 5CH : après un rhume s'étant caractérisé par un écoulement nasal jaune verdâtre, et quand des douleurs sous-orbitaires apparaissent.

Sinusites frontales

- **Quand le nez est sec et bouché** : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :
    - Sticta pulmonaria 5CH : pour les sinusites qui surviennent après une grippe. L'enfant n'arrive pas à se moucher, mais les symptômes sont améliorés dès que le nez coule. Une toux sèche et douloureuse apparait.
- **Quand le nez coule** : prendre 2 granules 5 fois par jour pendant 2 jours, puis 3 fois par jour pendant 6 jours (126) :
    - Mercurius solubilis 5CH : quand les sinusites s'accompagnent d'une toux grasse, d'une fièvre élevée avec des sueurs nocturnes.
    - Kalium bichromicum 5CH (voir ci-dessus)
    - Cinnabaris 5CH (voir ci-dessus)

Il ne faut pas oublier un médicament conseil se révélant très utile : le Sinuspax®, à la posologie d'un-demi à un comprimé, 3 fois par jour, pendant 3 à 4 jours. Pour les enfants qui ont moins de 6 ans, il est possible d'écraser les comprimés.

En cas de sinusites fréquentes, il est conseillé de traiter le terrain à l'aide d'un médecin homéopathe.

II.3.7.2 Phytothérapie

Voir partie II.3.6.2 : phytothérapie pour les rhinopharyngites.

II.3.7.3 Aromathérapie

Dans ce contexte, il est possible d'utiliser par voie externe un mélange d'hydrolats en pulvérisation nasale. Par exemple, l'usage des hydrolats suivants est permis (181) :

- Hydrolat de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)
- Hydrolat de Lavande fine (*Lavandula angustifolia ssp angustifolia*)

- Hydrolat de Thym à linalol (*Thymus vulgaris* CT *linalol*)
- Hydrolat de Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*).

Par voie cutanée chez les nourrissons de plus de 3 mois et les enfants : appliquer 3 gouttes du mélange suivant sur les ailes du nez, du front et les tempes jusqu'à 4 fois par jour maximum pendant 7 jours (134) :

- HE de Tea tree (*Melaleuca alternifolia*) : 1 mL
- HE de Ravintsara (*Cinnamomum camphora cineoliferum*) : 1 mL
- HE de Bois de Hô (*Cinnamomum camphora* CT *linalol*) : 1 mL
- HV qsp 15 mL.

II.3.7.4 Micronutrition

Voir partie I.1.7 Micronutrition.

II.3.7.5 Ostéopathie

Le recours à un ostéopathe peut se révéler utile en cas de sinusites chroniques, grâce à une normalisation les tensions crâniennes, souvent à l'origine d'un mauvais drainage au niveau de la sphère ORL. Cette discipline permet de soulager les douleurs tout en réduisant la congestion, grâce à une optimisation du système de drainage des sinus.
Le praticien effectue un bilan crânien complet, en portant une attention supplémentaire sur certains os (maxillaire, frontal, ethmoïde, temporal), ainsi qu'un bilan au niveau ORL et au niveau du rachis. La finesse des manipulations effectuées par le professionnel fait de l'ostéopathie une approche tout à fait indiquée chez les enfants (277).
Trois séances, espacées de deux semaines sont généralement suffisantes pour prévenir ces sinusites (278).

II.3.7.6 Acupuncture

L'acupuncture peut se révéler intéressante dans le traitement des sinusites, notamment en complémentarité de l'homéopathie. Elle va permettre en effet de calmer les douleurs, et de drainer les sécrétions nasales. Elle s'adresse dans le cas des sinusites aigues mais également chroniques, l'OMS l'ayant d'ailleurs validée dans cette indication.
En cas de crise, l'acupuncteur va soulager la douleur dès la première séance, après un interrogatoire précis du patient pour déterminer les points à traiter. En général, il faut 4 séances espacées d'une à deux semaines, d'après le Dr Denis Colin, président du

Collège français d’acupuncture et de médecine chinoise. Un traitement de fond, bien que plus long, reste nécessaire pour éviter les récidives.

Une étude réalisée sur 971 patients démontre des résultats bénéfiques pour les sinusites (279).

De même, une autre étude réalisée avec placebo (24 patients) a montré une amélioration de la congestion nasale grâce à l’acupuncture (280).

L'acupuncture peut donc être employée chez l'enfant confiant et accessible à la raison. En revanche, chez les jeunes enfants, le risque de complications telles que les méningites est possible. Ainsi, en cas de sinusite aigue dans cette population, un traitement par antibiotique (lorsque la sinusite est d’origine bactérienne) doit être rapidement initié (281).

II.3.7.7 Conseils hygiéno-diététiques

Pour prévenir la sinusite ou réduire les symptômes, il est important de (124) (125) :

- Procéder à un nettoyage nasal avec du sérum physiologique ou de l'eau de mer plusieurs fois par jour. L'utilisation d'un mouche-bébé est envisageable en fonction de l'âge de l'enfant. Si l'enfant est suffisamment grand, privilégier l'utilisation de mouchoirs jetables,
- Humidifier l'air de la chambre,
- Ne pas surchauffer les pièces (température entre 18 et 20°C),
- Supprimer les facteurs aggravants : tabac, atmosphères enfumées, poussière,
- Aérer les pièces, en particulier la chambre de l'enfant, pour limiter l'accumulation de poussière et de germes,
- Adopter une bonne hygiène des mains pour éviter la transmission des virus et bactéries,
- Bien hydrater l'enfant,
- Conseiller chez un grand enfant de faire des inhalations avec de la vapeur d'eau chaude (pas d'eau brûlante pour éviter les brûlures de la cloison nasale). Ne pas sortir à l'extérieur dans l'heure qui suit pour ne pas prendre froid,
- Surélever l'enfant pendant son sommeil pour éviter l'obstruction nasale.

Partie III

Discussion générale

III.1 Réflexion sur la complémentarité entre MACs et Allopathie

À la suite du scandale du Mediator®, Isabelle Adenot, présidente du Conseil de l'Ordre des pharmaciens, a bien souligné la nécessité de complémentarité entre les MACs et l'allopathie : *« le public oppose de plus en plus les médicaments (chimiques donc suspects à leurs yeux) aux plantes (naturelles donc supposément bénéfiques). Cette distinction est absurde, car nombreux sont les médicaments à base de plantes »* (282).

Ainsi, il ne faut plus mettre en opposition médecine naturelle et médecine moderne, et insister sur leur complémentarité. Elles ont chacune leur intérêt mais aussi leurs limites. C'est pour cela que les MACs peuvent être utilisées en totale harmonie avec la médecine traditionnelle. Il faut donc considérer ces médecines comme un « tout », et non les compartimenter.

Associer médecines naturelle et traditionnelle peut apporter différents avantages (283) (284) :

- La médecine naturelle permet de rendre les traitements conventionnels encore plus efficaces (exemple de l'ostéopathie qui, en drainant le nez ou les oreilles, permet de rendre les antibiotiques plus efficaces) mais également d'éviter d'éventuels effets secondaires (exemple des probiotiques lors d'une prise d'antibiotique). On peut donc dire que médecines traditionnelle et naturelle agissent en synergie.
- Cette association permet de proposer des solutions face à une maladie, quand la médecine traditionnelle n'en n'a pas. Un exemple bien connu est l'utilisation des huiles essentielles dans les infections virales ! Un autre exemple est le traitement des troubles anxieux de l'enfant : en dessous de l'âge de 6 ans, peu de spécialités sont disponibles.
- La médecine naturelle agit sur le terrain de la maladie : pour éviter une récidive, il faut changer le terrain. Le principe du traitement est le suivant : « *changer le terrain et la maladie disparaitra* » (Luc Bodin). Si on ne change pas le terrain, la maladie reviendra. Par exemple, un enfant présentant une gastro-entérite avec des diarrhées : l'utilisation d'un antidiarrhéique va stopper le symptôme – c'est-à-dire la diarrhée – mais la flore intestinale de l'enfant restera fragilisée. L'enfant sera ainsi plus sensible et risquera de développer d'autres infections. L'utilisation dans cet exemple de probiotiques permettrait de réensemencer l'intestin donc de renforcer la flore commensale de l'enfant.
- La médecine naturelle permet de soigner des maux simples en limitant les effets indésirables contrairement aux traitements utilisés pour ces mêmes pathologies en allopathie : stress, infections débutantes, trouble du sommeil…

- La médecine naturelle considère la personne dans son ensemble, dans sa globalité, et ne traite pas seulement les symptômes comme pourrait le faire la médecine traditionnelle : on parle d'une vision holistique. L'individu est un tout : le psychique et le physique sont des entités pleines et indivisibles. La réaction de l'enfant face à la maladie est ainsi aussi importante que la maladie elle-même.
- La médecine naturelle permet de traiter la cause profonde de la maladie, par exemple une cause psychologique (suite à un stress, un choc émotionnel) ou encore physique. Toujours en conservant l'exemple d'une diarrhée liée à une infection virale, l'antidiarrhéique va stopper la diarrhée mais ne va pas reformer la flore commensale intestinale de l'enfant. Dans ce cadre, les probiotiques vont réensemencer la flore et empêcher l'implantation de souches pathogènes. De cette manière, on ne se contente pas de stopper un symptôme mais on s'attaque à la cause, à savoir un déséquilibre de la flore commensale.
- Toutes ces MACs ne doivent pas pour autant faire oublier l'énorme intérêt de la médecine classique dans diverses situations : maladies graves, chirurgies, urgences... Dans ces différents cas, les médecines naturelles peuvent éventuellement être prises en association pour accentuer l'effet de l'allopathie, réduire les effets secondaires ou améliorer le confort du patient, mais en aucun cas se substituer.

III.2 Importance de la formation du pharmacien et du médecin pour orienter, rassurer, conseiller

Devant la demande de plus en plus croissante de la part des patients concernant les MACs, il est légitime de se poser la question de la formation des professionnels de santé sur ce sujet. Qu'en est-t-il de la formation académique et universitaire des professionnels à l'égard de ces médecines parallèles ?

Dans le Code de la Santé Publique (CSP), il est stipulé que « *le pharmacien doit contribuer à la lutte contre le charlatanisme, notamment en s'abstenant de fabriquer, distribuer ou vendre tous objets ou produits ayant ce caractère* ».

En Suisse, il coexiste des docteurs en médecine spécialistes en Médecine Traditionnelle Chinoise (MTC) et des « praticiens » en MTC (c'est-à-dire des thérapeutes ne possédant pas un diplôme de médecine occidentale classique). En Allemagne et en Grande-Bretagne, il existe des « médecins de médecine orientale » et des « médecins naturopathes ». Au travers de ces exemples, on peut souligner que certains pays occidentaux ont mis en place des formations pour ces médecines complémentaires. Néanmoins, les praticiens ainsi diplômés ne sont pas forcément

titulaires d'un diplôme de médecine occidentale (285) (286). En France, des formations universitaires au sujet de ces pratiques complémentaires existent.

Concernant l'acupuncture, l'Université a mis en place un DIU autorisé par l'Ordre national des médecins, reconnaissant ainsi la capacité d'exercice en acupuncture. Il est à souligner que l'acupuncture ne peut être exercée en France que par des professions médicales.

Concernant le titre d'ostéopathe, celui-ci a été créé le 4 mars 2002, et il n'est pas exclusivement réservé aux médecins, d'où la nécessité de faire preuve de vigilance. En effet, en France, les ostéopathes peuvent se former soit par un diplôme interuniversitaire, soit par le biais d'autres écoles (70 au total) qui ne sont pas toutes reconnues, et ayant pour certaines, un but essentiellement lucratif. Il est par conséquent nécessaire de se poser la question de la légitimité des diplômes délivrés par ces écoles (283).

Par ailleurs, les facultés de médecine organisent des DU et DIU d'hypnose, de naturopathie, d'aromathérapie, d'homéopathie ou encore de phytothérapie. La formation en hypnose ne dispose d'aucun encadrement légal, mais cette pratique reste tout de même considérée comme un acte relevant du médical.

Enfin, des organismes privés en formation continue proposent des formations continues sur les médecines complémentaires (285).

Il pourrait être utile d'intégrer aux études de pharmacie une formation à la fois théorique et pratique sur les MACs (notamment pour les étudiants ayant une sensibilité particulière pour ces pratiques), formation qui serait dispensée par l'Université et validée par un diplôme d'État. Proposer des terrains de stage pour mettre en pratique les connaissances pourrait être judicieux. Cette formation permettrait au pharmacien de mieux maîtriser les médecines complémentaires donc de parfaire ses conseils aux patients, mais aussi de faciliter son rôle d'acteur de santé publique en lui donnant les armes nécessaires pour distinguer les charlatans aux pratiques contraire à l'éthique médicale.

III.3 Problèmes des limites

III.3.1 Charlatanisme

Dans notre société actuelle, la population cherche très souvent un bien-être, allant de paire avec une bonne santé. En effet, la maladie entraîne très souvent des sentiments de peur, de crainte chez les patients qui veulent faire face à leur maladie tout en jugulant les effets secondaires de leur traitement. Or, plusieurs scandales ayant eu lieu

ces dernières années (tels que les prothèses PIP ou encore, le Médiator®, ou plus récemment la kinésithérapeute jugée pour abus de faiblesse sur six de ses patientes) ont pu être à l'origine d'une remise en question des thérapeutiques, voire d'une défiance envers la médecine traditionnelle.

À partir de ces deux éléments, des personnes ont pu profiter de cette situation pour proposer des alternatives thérapeutiques sans aucune preuve, non rationnelles, tout en promettant une guérison certaine, et pouvant conduire à des dérives sectaires.

Néanmoins, il convient de préciser que toute alternative thérapeutique n'est pas forcément considérée comme sectaire. En effet, on la considère comme sectaire à partir du moment où l'on essaye de faire changer le mode de pensée du patient, lui ôtant ainsi tout discernement et en biaisant sa prise de décision, conduisant peu à peu à un endoctrinement. Alors, le « soignant » se présente comme le seul détenteur de la vérité, et conduit donc le malade à une rupture avec sa famille, ses proches, ainsi qu'avec les traitements conventionnels (285) (287).

III.3.2 Une place prépondérante occupée par les charlatans

Les charlatans peuvent agir de façon à provoquer une altération de l'état physique et mental de la personne, une rupture avec son environnement, tout en la soumettant à des exigences financières très élevées.

Force est de constater que les charlatans ont une grande capacité d'adaptation et occupent une place prépondérante, notamment sur le réseau Internet. Sur un moteur de recherche, les sites non officiels apparaissent en première page, alors que ceux émanant du Ministère de la Santé n'apparaissent qu'en deuxième voire troisième page. Cela montre la difficulté à diffuser une information sérieuse *via* ce réseau tant utilisé. Il serait nécessaire qu'un internaute faisant des recherches sur les médecines alternatives prenne d'abord connaissance des sources officielles.

Ainsi, le site internet intitulé « annuaire-therapeuthe.com » recense pas loin de 10.000 thérapeutes avec plus de 60 méthodes différentes (288) (289).

Une autre méthode utilisée par ces pseudo-thérapeutes pour se faire connaitre passe par les forums de discussion sur Internet. Ainsi, ils insèrent des mots clés dans ces discussions renvoyant directement à leur site, ce qui leur permet de capter un certain nombre de malades (285).

Il existe donc un réel paradoxe entre la multiplicité des informations que l'on peut trouver sur Internet, et le peu d'informations provenant des autorités sanitaires détenant des informations fiables et objectives. Pour contrer cela, les autorités doivent accentuer

leur communication. Des certifications, telle que la certification *Health On the Net*, voient le jour, mais elles ont aussi leurs limites.

La certification HON a été accréditée par la HAS en 2007 concernant les sites de santé, garantissant ainsi le respect de 8 critères par l'éditeur (confidentialité, professionnalisme, transparence du financement, qualification des rédacteurs…). En revanche, le contrôle de la véracité des informations contenues dans les sites en question ne fait pas partie des 8 critères à respecter, cela demandant un travail en continu d'experts. De plus, alors qu'Internet n'a cessé d'évoluer, le cahier des charges de cette certification n'a pas changé et n'est donc plus adapté. Depuis 2015, une cotisation a été mise en place pour le renouvellement de cette certification, le montant dépendant de la notoriété du site en question, favorisant ainsi les sites à but essentiellement commercial. Finalement, il a été constaté que le choix des utilisateurs pour un site donné, n'est pas guidé par cette certification.

C'est pour ces raisons que le partenariat entre HON et HAS n'a pas été renouvelé en 2013. Pour celle-ci, il faut aller vers une évaluation des sites, plus que vers une certification (290) (291).

III.3.3 Des formations au caractère douteux

Pour inspirer confiance, des instituts de formation en médecine non conventionnelle ont vu le jour, dans le but d'obtenir de pseudo-diplômes, et ainsi faire oublier le fait qu'ils ne sont pas reconnus. Par exemple, le port de blouse blanche par le formateur, l'utilisation d'un langage scientifique, mais également une certaine respectabilité grâce à de pseudo-diplômes, donnent l'illusion d'un sérieux dans ces formations. Ainsi, on dénombre plus de 1.800 structures de formation à risque dans le domaine de la santé en France. On note même un environnement institutionnel pouvant faire oublier que ces pratiques ne sont pas reconnues en France, tels qu'un « Ordre » des biomagnétiseurs, une « Fédération française de kinésiologie spécialisée »...

La réalité est tout autre. Les formations pour accéder à ces « diplômes » peuvent se révéler extrêmement coûteuses, pouvant atteindre plusieurs milliers d'euros, pour parfois ne durer qu'une semaine. Les personnes désireuses de faire ces formations s'en remettent souvent directement à internet pour obtenir des renseignements. En effet, la plupart de ces praticiens n'ont aucun bagage scientifique. On se rend d'ailleurs vite compte qu'une seule technique peut être utilisée pour de multiples indications (troubles de l'équilibre, allergies...) comme par exemple la kinésiologie, le

biomagnétisme…Grâce aux moteurs de recherche, on peut observer la multiplicité de ces offres (285).

Récemment, un homme de 78 ans, à l'origine d'un mouvement sectaire dénommé « La Grande Mutation » a été mis en examen pour « abus de faiblesse ». En effet, il prétendait pouvoir prendre en charge des pathologies lourdes telles que le cancer, à l'aide d'un simple pendule, entrainant des interruptions totales des traitements classiques. Le plus surprenant dans cette histoire, c'est le profil de cet homme : « Docteur ès sciences, agrégé de physiologie-biochimie, enseignant-chercheur à l'université de Paris Sud », donnant encore plus de crédibilité à cet homme.

III.4 Quelles sont les formations réellement reconnues ?

III.4.1 Devenir homéopathe

La formation pour devenir homéopathe va surtout concerner les professionnels du monde médical et paramédical, c'est-à-dire les docteurs en médecine ou en pharmacie, les sages-femmes, les chirurgiens-dentistes ou encore les vétérinaires. Ce sont d'ailleurs ces seules professions (hormis les pharmaciens) qui sont habilitées à prescrire de l'homéopathie : pour les autres professions, on ne parlera pas de prescription mais de conseil. À noter que seuls les docteurs en médecine peuvent prétendre au diplôme national de médecin homéopathe. Ainsi, au terme de la formation universitaire des étudiants, ceux-ci peuvent choisir d'intégrer une formation en homéopathie par l'intermédiaire d'un institut agréé par l'État et membre de l'École Française d'Homéopathie. La formation dure en moyenne entre un et trois ans. Si l'on veut postuler à l'examen national et prétendre au diplôme Européen, la durée sera plutôt aux alentours de trois ans (292).

III.4.2 Devenir hypno-thérapeute

En France, de nombreuses formations pour devenir hypno-thérapeute sont disponibles. Le choix de la formation dépendra notamment du type d'hypnose sur laquelle on veut être formé. Il est nécessaire d'intégrer une formation agréée par la Société Française d'Hypnose. En effet, celle-ci a formulé un code de déontologie et des critères de formation pour les professeurs. La formation dure au minimum un an, et les écoles délivrent une certification avec trois niveaux :

- Technicien en hypnose : il connaît le fonctionnement de l'inconscient et peut mener les protocoles de base lors d'une séance d'hypnose.

- Praticien en hypnose : il a intégré les techniques d'hypnose. Il propose un meilleur accompagnement du patient. C'est la qualification minimale conseillée pour pratiquer l'hypnose sur un patient.
- Maître-praticien en hypnose : il maîtrise parfaitement les techniques d'hypnose. Il pratique le coaching ou les thérapies classiques. Il propose un accompagnement complet des patients.

À noter que des formations destinées à des professionnels de santé existent et durent 3 à 4 ans, aboutissant à un Diplôme Universitaire d'hypnose médicale, dispensé par l'hôpital de la Salpêtrière. Cela permet un retour de l'hypnose dans un cursus officiel (293).

III.4.3 Devenir ostéopathe

La formation dure cinq à six ans dans les meilleures écoles, tandis que d'autres délivrent le titre seulement après trois ans de formation. Le diplôme d'ostéopathe est délivré par des établissements qui sont agrées par le Ministère de la santé. Ce n'est pas un diplôme d'État. Là encore, attention aux pseudo-formations qui prétendent pouvoir former des ostéopathes en quelques semaines ! Pour intégrer une formation d'ostéopathe, il suffit d'être titulaire du baccalauréat. Celle-ci s'effectue en temps complet ou partiel, et peut se révéler coûteuse (jusqu'à 10.000 euros par an). La formation à temps partiel concerne surtout les professionnels de santé déjà diplômés, essentiellement des kinésithérapeutes et des infirmiers. Il existe également les formations d'ostéopathie délivrées par les universités de médecine, ouvertes uniquement aux professionnels médecins, aboutissant à un Diplôme Universitaire au bout de deux ans à temps partiel. À noter que le cadre législatif des formations d'ostéopathe reste flou, notamment en ce qui concerne le nombre d'heures nécessaires (variant de 2.660 heures avec le décret 2007-437 de mars 2007 à 3.250 heures avec la loi de HPST) (294) (295).

III.4.4 Devenir acupuncteur

Être acupuncteur en France est très réglementé : quiconque appose sur une plaque « acupuncteur » peut être poursuivi pour exercice illégal de la médecine, si celui-ci n'est pas médecin. Il existe des formations publiques ou bien privées. Concernant le secteur public, la formation (proposée par la plupart des universités de médecine en France) s'effectue sur trois ans, et aboutit à un diplôme interuniversitaire d'acupuncture générale. À noter que pour le secteur privé, la durée est identique, et la formation –

pour la plupart – n'est accessible que pour les personnes ayant effectuées des études en médecine. Certaines sont ouvertes à un plus large public, mais le candidat ne pourra pas exercer légalement en France ! (296).

III.5 Des conséquences pouvant être graves

S'ajoute à cela une méthode particulière utilisée par ces praticiens : l'exploitation de la peur des personnes. Nombreux sont les sites dénonçant les effets indésirables (rares) des médicaments, des vaccins avec par exemple « des conseils pour ne pas faire vacciner son enfant ».

Un exemple bien tristement connu est la méthode Hamer, stipulant que tout cancer est la conséquence d'un choc psychologique, qui rejette tout traitement médicamenteux.

D'après Hamer, la localisation du cancer dépendrait du type de stress ayant été subi. Ce « médecin » a d'ailleurs été à plusieurs reprises condamné à des peines de prison pour escroquerie et exercice illégal de la médecine. Malgré ses condamnations, Hamer, désormais réfugié en Norvège, continue à mettre en avant sa méthode sur Internet, en ciblant notamment les enfants (297).

Des pratiques à risques se développent également concernant les grossesses et les naissances, rejetant les techniques conventionnelles. Cette mouvance prône les naissances loin des maternités et des professionnels compétents, critiquant la « surmédicalisation » (298).

Ainsi, le charlatanisme peut amener à la privation de tout traitement : quand la maladie est bénigne, les conséquences ne sont pas forcément importantes. En revanche, pour les maladies plus graves, les conséquences peuvent se révéler beaucoup plus sévères, pouvant mener à une perte de chance d'une éventuelle guérison, voire à la mort.

Ces dérives ont pour principales conséquences soit des mauvais traitements, soit une privation totale de traitement, aboutissant finalement à un contrôle total de la vie des patients. En outre, le point commun de toutes ces dérives est la promesse d'une guérison certaine pour les patients, et une perspective professionnelle pour les personnes adhérant à ces formations.

De telles déviances ont amené le Sénat à rédiger un rapport en 2012 sur « *l'influence des mouvements à caractère sectaire dans le domaine de la santé* » (285).

Celui-ci mentionne notamment qu'il est grand temps « *que les pouvoirs publics réagissent énergiquement à une situation porteuse de graves dangers potentiels pour la santé des personnes* ».

Par conséquent, il devient plus qu'urgent de sanctionner toute personne à l'origine de charlatanisme, mais il est également nécessaire d'encadrer toutes les pseudo-formations.

Ainsi, il faut opérer des contrôles pour éviter toute dérive vers le charlatanisme, mais un problème majeur se pose : le manque de moyen. En effet, le nombre de formations professionnelles dans ce domaine est très élevé, dans une multitude de petites structures, tandis que le nombre de personnes disponibles pour effectuer des contrôles reste limité. Il serait donc nécessaire de mettre en place des actions de qualification de cette multitude de formation.

La coordination entre les différents professionnels de santé devient alors primordiale pour diffuser une seule et même information, et pouvoir ainsi contrer toute dérive sectaire.

III.5.1 Un profil type de patient

Il ne faut pas non plus oublier que les patients intéressés par ces médecines alternatives, sont souvent des personnes qui ont été déçues par la médecine classique et traditionnelle, notamment en ce qui concerne l'aspect relationnel. De nombreux patients ne se sentent pas assez écoutés par leur médecin (un médecin consacre en moyenne en France 16 minutes pour chaque patient), qui souvent n'a pas assez de temps à leur consacrer devant la demande accrue d'accès aux soins.

Ils ressentent alors une « standardisation » de leur prise en charge, ne répondant pas à leur besoin spécifique. Il en résulte la nécessité d'un changement dans la prise en charge des patients, avec un accompagnement personnalisé lors de l'annonce d'une maladie, tout en repérant les personnes les plus fragiles qui seraient plus susceptibles de se tourner vers ces pseudo-médecines (285).

Les scandales concernant certains médicaments, les polémiques sur les vaccins ont peu à peu affecté la confiance des patients à l'égard de la médecine classique. Ceux-ci sont alors attirés par ces médecines qui sont soi-disant dépourvues d'effet secondaire, ne présentant donc aucun risque.

Il existe un certain profil type de patient ayant recours à ces médecines alternatives. Il s'agit en général de femmes d'âge moyen, ayant un niveau d'éducation élevé, et qui ont la volonté de prendre en charge elles-mêmes leur santé pour être de ce fait autonomes (299).

Dans ce contexte, l'entourage du malade doit être vigilant à certains signes. Ainsi, le rejet de la médecine classique, l'interruption brutal d'un traitement ou encore l'isolement doivent faire redoubler de vigilance.

III.5.2 Et à l'hôpital ?

Une question qu'il est légitime de se poser est l'apparition de ces médecines alternatives à l'hôpital, structure médicale qui se doit de proposer la meilleure offre de soin possible à ses patients, le tout dans un contexte actuel de restriction budgétaire. Qu'en est-il de la place de ces médecines alternatives qui peuvent n'avoir aucun fondement scientifique ? La volonté de répondre aux souhaits des patients, notamment en ce qui concerne leur bien-être, a justifié pour beaucoup l'introduction de ces MACs à l'hôpital. Il n'est ainsi pas rare désormais de voir des médecins homéopathes au sein même des hôpitaux, ou encore des acupuncteurs (par exemple au sein des services d'urologie) (300) (301).

L'entrée dans les CHU des médecines alternatives est un signe positif, montrant la volonté de prendre en charge de manière globale le malade. Le problème réside dans le fait que ne peuvent être utilisées que des méthodes qui ont fait leur preuve au niveau scientifique, ce qui n'est pas le cas pour toutes les médecines alternatives. Ainsi, un médecin peut proposer une thérapie non prouvée uniquement dans le cadre d'un protocole de recherche. L'introduction de ces médecines parallèles n'est donc pas évidente au sein des hôpitaux.

Il est également nécessaire de se poser la question quant à la sortie du patient de l'hôpital : Si celui-ci a disposé d'une médecine non conventionnelle durant son hospitalisation, il est possible qu'il émette le souhait de poursuivre cette prise en charge par la suite. Or, il n'existe pas de suivi quant au choix du praticien à la sortie de l'hôpital... (285)

Il serait donc nécessaire d'opérer un contrôle pour s'assurer de la compatibilité entre médecine conventionnelle et médecine alternative. En effet, il est à souligner que l'orientation de certains professionnels de santé vers les médecines alternatives est purement personnelle.

III.5.3 Des sanctions insuffisantes

Toute action plus ou moins en rapport avec de la charlatanerie relève d'une certaine gravité, étant donné qu'elle concerne la santé. À l'inverse, la réponse des pouvoirs publics envers ces dérives n'est pas suffisante face à la multiplicité des offres. Il est

plus que nécessaire qu'il y ait une coordination entre les différents intervenants, et que ceux-ci soit spécialisés pour répondre aux questions que posent ces dérives de plus en plus complexes. Par conséquent, il serait judicieux d'instaurer une formation des futurs magistrats (285).

Dans ce contexte, l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) a mis en place une session de formation continue intitulée « Comment faire face aux dérives sectaires », dont la première session a eu lieu en Février 2016 (302).

De plus, il serait utile que les différents Ordres relatifs aux professions médicales et paramédicales interviennent en matière de dérive sectaire. Cependant, leur implication reste limitée, notamment du fait du peu de pouvoirs dont ils disposent. En effet, les sanctions qu'ils peuvent appliquer sont limitées à la profession qu'ils encadrent, la sanction la plus sévère étant l'interdiction définitive d'exercer le métier en question.

Un problème réside dans le fait que rien n'empêche une personne radiée de son Ordre d'exercer une autre profession dans le domaine de la santé. Ainsi, une personne peut toujours mettre en avant son titre de docteur, quand bien même celle-ci est radiée de son Ordre. De plus, l'Ordre des médecins souligne un problème majeur : des sanctions plus que légères en cas d'exercice illégal de la médecine. Il est donc essentiel que les plaintes émanant des Ordres soient mieux considérées par les autorités publiques (285).

Finalement, les plaintes déposées dans ce domaine sont assez rares, et les enquêtes qui s'ensuivent sont complexes. En effet, la personne ayant été sous l'emprise d'un charlatan ne se considère pas nécessairement comme une victime. S'ajoute à cela la difficulté d'admettre qu'elle ait été manipulée, trompée...

III.6 Recul du personnel sur les MACs

Dans l'évaluation des MACs, il est difficile d'avancer des conclusions, étant donné que la méthodologie traditionnelle d'évaluation des médicaments ne peut être appliquée à ces domaines qui sont totalement différents.

Il serait donc primordial d'adopter des critères d'évaluation pertinents (voire de s'inspirer des méthodes d'évaluation des médicaments), permettant ainsi de prendre un recul sur ces différentes médecines.

De plus, il existe de nombreuses inconnues concernant ces thérapeutiques, et par conséquent, un manque réel de recul. La mise en place d'études pertinentes est de ce fait primordiale, même s'il est évident que les MACs apportent des effets bénéfiques.

Malgré ce manque de recul, les MACs font leur entrée à l'hôpital, notamment à Paris, investissant tous les services même si de nombreux médecins restent sceptiques (300). C'est le cas du Dr. T. Bachelot, cancérologue à Lyon, qui recourt à l'homéopathie à la demande de ses patients, pour permettre notamment une diminution de la douleur. Cependant, pour lui, l'homéopathie fonctionne du fait de la croyance de ses patients (effet placébo), et non pas par un mécanisme scientifique (301).

De même, le Dr. M. Nisand, gynécologue au CHU de Strasbourg, explique que l'acupuncture fonctionne, mais qu'il en ignore les raisons.

Dans les services où ces médecines sont utilisées, des formations sont proposées. Par exemple, les universités de Montpellier et de Strasbourg proposent un diplôme inter-universitaire d'acupuncture en obstétrique destiné aux sages-femmes (301).

THÈSE SOUTENUE PAR : Élodie MARCHAND et Sarah QUESNEL

TITRE : Apports des médecines alternatives et complémentaires au sein de la population pédiatrique de 0 à 7 ans.

IV Conclusion

Dans notre société, la place de l'enfant a beaucoup évolué au cours des dernières années : autrefois relégué au second plan, l'enfant est désormais considéré en tant que personne propre munie d'une capacité de pensée individuelle. Les parents veulent le meilleur pour leur enfant, y compris dans le domaine de la santé. Les récents scandales sanitaires liés aux médicaments ou au manque d'éthique de certains professionnels de santé sont à l'origine d'une défiance vis-à-vis de la médecine allopathique. A cela s'ajoute le manque d'effectif au sein de certaines professions de santé : le manque de personnel provoque une diminution du temps consacré aux consultations avec pour conséquence un sentiment de déshumanisation. Par ailleurs, notre système de soin actuel est basé sur la standardisation de la prise en charge des patients, à l'origine d'un sentiment de déconsidération. Tous ces éléments ont contribué à une perte de confiance vis-à-vis du système de soin classique.
Les patients recherchent désormais une approche holistique (c'est-à-dire considérant la personne entière, corps et psychisme) et personnalisée de la médecine. La tendance est clairement au retour des médecines dites « naturelles » comme l'aromathérapie, la phytothérapie, la micronutrition et l'homéopathie qui dégagent une image d'innocuité. Les médecines traditionnelles sont aussi à l'honneur, notamment les pratiques issues de la médecine chinoise.

Devant la demande de plus en plus accrue de la part des patients d'être pris en charge par des médecines alternatives et complémentaires, il devient urgent que les professionnels de santé soient formés, d'autant que ces médecines font déjà leur entrée à l'hôpital.
Étant donné le manque de recul mais également le manque d'étude vis-à-vis de ces thérapeutiques, une vigilance est de mise, notamment en ce qui concerne la population pédiatrique. Des personnes malhonnêtes peuvent profiter de cet engouement, du manque de cadre juridique, et ceci à des fins financières, pouvant conduire à une véritable dérive sectaire, mettant en jeu la santé des patients.

Malgré leur manque de visibilité, ces médecines alternatives et complémentaires commencent tout de même à prouver leur utilité dans différentes pathologies. Il est à souligner et à répéter aux patients que ces médecines ne peuvent intervenir qu'en complémentarité avec les médecines classiques et non pas en substitution.

Le problème majeur pour prouver l'efficacité de ces thérapies réside dans le fait que la méthodologie habituelle, c'est-à-dire *versus* placebo, ne peut être employée. Il faudra donc sûrement à l'avenir trouver le critère pertinent, ou bien une autre méthodologie pour les évaluer.

De même, il serait important de mettre en place, dès la faculté, des formations encadrées concernant ces pratiques, mais également des formations continues tout au long de la carrière des professionnels, pour ainsi mieux orienter les patients et permettre d'éviter tout cloisonnement thérapeutique.

Plus que jamais, il est absolument nécessaire d'exercer le métier de pharmacien officinal de manière pluri-professionnelle, et non plus de manière individualiste, afin d'avoir une prise en charge optimale et globale des patients.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 25/08/2017

LE DOYEN



Pr. Michel SÈVE

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE



Dr. Serge KRIVOBOK

V Bibliographie

1. Institut National Homéopathique Français. L'homéopathie, médecine de l'expérience [Internet]. [cité 19 juill 2016]. Disponible sur : http://www.inhfparis.com/homeopathie-uniciste/présentation-générale
2. MASSOL P. Homéopathie : une étude prouve son efficience. Panorama du médecin [Internet]. 1 avr 2013 [cité 19 juill 2016]; Disponible sur : http://www.snmhf.net/images/stories/PANORAMA_DU_MEDECIN.pdf
3. SCIMESA D. Epi 3 : et si cela changeait tout ? Cahiers de biothérapie. mai 2015(246):60-3.
4. BAUDOUX D. L'aromathérapie scientifique : l'art de préserver la santé avec les huiles essentielles [Internet]. Collège international d'aromathérapie. [cité 20 sept 2016]. Disponible sur : http://www.college-aromatherapie.com/aromatherapie-et-publications
5. MILLET F. Le grand guide des huiles essentielles. Paris: Marabout; 2013. 482 p.
6. PRANAROM. Aromathérapie : utilisation des huiles essentielles à des fins thérapeutiques [Internet]. [cité 2 fév 2017]. Disponible sur : http://www.pranarom.com/fr/aromatherapie-scientifique/les-huiles-essentielles
7. Fédération Française d'aromathérapie. La biochimie des huiles essentielles [Internet]. Formation aromathérapie. [cité 8 juill 2017]. Disponible sur : http://www.formationaromatherapie.com/e-learning/8-la-biochimie-des-huiles-essentielles.pdf
8. MAHE C. Fiches plantes essentielles [Internet]. Plante essentielle. [cité 12 juill 2017]. Disponible sur : https://plante-essentielle.com/wp-content/uploads/2015/08/fiches-plante-essentielle.pdf
9. Ecole Lyonnaise de Plantes Médicinales. Huiles essentielles et petite enfance - Précautions d'emploi et recommandations.
10. JULIEN P. L'histoire de la pharmacie commence au IIIe millénaire avant le Christ : Samuel-Norah Kramer, L'Histoire commence à Sumer. Revue d'histoire de la pharmacie. 1958;46(156):254-5.
11. CARILLON E. La phytothérapie face à l'évolution médicale [Internet]. Association des usagers de la Phytothérapie clinique. [cité 20 août 2016]. Disponible sur : http://www.phyto2000.org/histoire.html
12. ANSM. Liste A des plantes médicinales utilisées traditionnellement [Internet]. 2017 [cité 14 juill 2017]. Disponible sur :

http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/9efaa71075f10658632e2dbbd7b95c73.pdf
13. ANSM. Liste B des plantes médicinales utilisées traditionnellement en l'état ou sous forme de préparation dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs au bénéfice thérapeutique attendu [Internet]. 2017 [cité 14 juill 2017]. Disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/f451da022a173c9f6d9e9b529ac57636.pdf
14. WOUESSIDJEWE D. Travaux dirigés: formes galéniques semi-solides pour application cutanée. 2014.
15. JORITE S. La phytothérapie, une discipline entre passé et futur : de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel [Internet]. [Bordeaux]: Université de Bordeaux 2; 2015 [cité 5 juin 2017]. Disponible sur : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01188820/document
16. HUE V, PRUVOST I, MARTINOT A. Particularités pharmacologiques de l'enfant. Application à la prescription des médicaments et perfusions hydroélectrolytique. 2010;14.
17. LÊ J. Historique de l'ostéopathie en France [Internet]. Société Française d'ostéopathie. [cité 12 sept 2016]. Disponible sur : http://sf.osteopathie.free.fr/
18. BOUTIN J. Les grandes dates de l'ostéopathie [Internet]. Le site de l'ostéopathie. 2005 [cité 12 sept 2016]. Disponible sur : https://www.osteopathie-france.net/l-osteopathie/comprendre-losteopathie/cequest-osteo/955-grandes-dates
19. Académie d'ostéopathie de France. Historique, de la création à aujourd'hui [Internet]. [cité 12 sept 2016]. Disponible sur : http://academie-osteopathie.fr/content/historique
20. Ostéopathes de France. L'ostéopathie, une thérapie originale et naturelle [Internet]. [cité 15 sept 2016]. Disponible sur : http://osteofrance.com/osteopathie/
21. BOUTIN J. Les principes fondamentaux de l'ostéopathie [Internet]. Le site de l'ostéopathie. 2005 [cité 15 sept 2016]. Disponible sur : https://www.osteopathie-france.net/l-osteopathie/comprendre-losteopathie/cequest-osteo/959-osteo-principes
22. BARRE P. Des manipulations variées et extrêmement précises [Internet]. 2010 [cité 5 nov 2016]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=osteopathie_th
23. TOUATTI-GROSS V. Ostéopathie et Bébé [Internet]. Médecines douces. [cité 5 nov 2016]. Disponible sur : http://medecines-douces.eu/therapie/osteopathe-

paris/osteopathie-nourrisson-bebe-enfant-traitement-regurgitation-reflux-valerie-touati-gross-osteopathe-paris

24. AMARGER M, JACCOUD A, MACKOWIAK J. L'hypnose, un nouvel outil en radiologie ? [Internet]. [Montpellier]: CHRU de Montpellier; 2009 [cité 28 déc 2016]. Disponible sur : http://bscw.rediris.es/pub/bscw.cgi/d4492369/Amarger-Hypnose_nouvel_outil_radiologie.pdf
25. Hypnose thérapeutique [Internet]. Institut Français d'Hypnose. 2013 [cité 28 déc 2016]. Disponible sur : http://www.hypnose.fr/hypnose/hypnose-therapeutique/
26. TANGUY L. L'hypnothérapie en pédopsychiatrie : au service de l'enfant, de sa famillle et/ou de l'institution ? [Internet]. Université de Bourgogne; 2015 [cité 28 déc 2016]. Disponible sur : http://www.hypnose.fr/wp-content/uploads/2015/11/hypnotherapie-pedopsychiatrie-laetitia-tanguy.pdf
27. LONDON P, COOPER L. Norms of hypnotic susceptibility in children. Developmental Psychology. mars 1969;113-24.
28. HAMMOND CORYDON D. Handbook of Hypnotic Suggestions and Metaphors [Internet]. 1re éd. New-York: W. W. Norton & Company; 1990 [cité 28 déc 2016]. 628 p. Disponible sur : https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=xLr2rOKadm0C&oi=fnd&pg=PP2&dq=D.+Corydon+Hammond+(1990),+Handbook+of+Hypnotic+Suggestions+and+Metaphors,+p+475&ots=6WUhVdi9Yu&sig=uDnhdFlydGlU9-vNRunkBJThAg4#v=onepage&q&f=false
29. OLNESS K, GAIL G. Hypnosis and Hypnotherapy With Children. 2e éd. Florence: Grune & Stratton; 1988. 448 p.
30. GULEWITSCH MD, MÜLLER J, HAUTZINGER M, et al. Brief hypnotherapeutic–behavioral intervention for functional abdominal pain and irritable bowel syndrome in childhood: a randomized controlled trial. Eur J Pediatr. 1 août 2013;172(8):1043-51.
31. VLIEGER A, MENKO-FRANKENHUIS C, WOLFKAMP S, et al. Hypnotherapy for children with functional abdominal pain or irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. Gastroenterology. nov 2007;133(5):1430-6.
32. VLIEGER A, RUTTEN J, GOVERS A et al. Long-term follow-up of gut-directed hypnotherapy vs. standard care in children with functional abdominal pain or irritable bowel syndrome. Am J Gastroenterol. avr 2012;107(4):627-31.
33. LIOSSI C, WHITE P, HATIRA P. A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. Pain. avr 2009;142(3):255-63.

34. BODENREIDER S, CHARRON B. Hypnose et pédiatrie [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation; 2012 [cité 4 janv 2017]. Disponible sur : http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Hypnose_et_pediatrie.pdf
35. RICHARDSON J, SMITH JE, MCCALL G et al. Hypnosis for procedure-related pain and distress in pediatric cancer patients: a systematic review of effectiveness and methodology related to hypnosis interventions. J Pain Symptom Manage. janv 2006;31(1):70-84.
36. LIOSSI C, WHITE P, HATIRA P. Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric procedure-related pain. Health Psychol. mai 2006;25(3):307-15.
37. CALIPEL S, LUCAS-POLOMENI M-M, WODEY E. Premedication in children: hypnosis versus midazolam. Paediatr Anaesth. avr 2005;15(4):275-81.
38. JACKNOW DS, TSCHANN JM, LINK MP, et al. Hypnosis in the prevention of chemotherapy-related nausea and vomiting in children: a prospective study. J Dev Behav Pediatr. août 1994;15(4):258-64.
39. OLNESS K, MACDONALD JT, UDEN DL. Comparison of self-hypnosis and propranolol in the treatment of juvenile classic migraine. Pediatrics. avr 1987;79(4):593-7.
40. DOOLEY JM, AUGUSTINE HF, BRNA PM, et al. The prognosis of pediatric headaches--a 30-year follow-up study. Pediatr Neurol. juill 2014;51(1):85-7.
41. BAUMANN RJ. Behavioral treatment of migraine in children and adolescents. Paediatr Drugs. 2002;4(9):555-61.
42. HAMMOND DC. Review of the efficacy of clinical hypnosis with headaches and migraines. Int J Clin Exp Hypn. avr 2007;55(2):207-19.
43. HACKMAN RM, STERN JS, GERSHWIN ME. Hypnosis and asthma: a critical review. J Asthma. févr 2000;37(1):1-15.
44. ANBAR RD. Self-hypnosis for management of chronic dyspnea in pediatric patients. Pediatrics. févr 2001;107(2):21.
45. Hypnose Ericksonienne [Internet]. Médecines douces. [cité 4 janv 2017]. Disponible sur : http://medecines-douces.eu/therapie/category/sp%C3%A9cialit%C3%A9/Hypnose%20Ericksonienne?page=1
46. Les points et méridiens d'acupuncture [Internet]. [cité 15 juill 2017]. Disponible sur : http://www.acupuncture-meridiens.com

47. BONTOUX D, COUTURIER D, MENKES C-J. THÉRAPIES COMPLÉMENTAIRES - acupuncture, hypnose, ostéopathie, tai-chi - leur place parmi les ressources de soins [Internet]. Académie nationale de médecine; 2013 mars p. 31. Disponible sur : http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2013/07/4.rapport-Th%C3%A9rapies-compl%C3%A9mentaires1.pdf
48. DODIN S, BLANCHET C. L'acupuncture [Internet]. 2011 [cité 2 févr 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=acupuncture-th-applications-therapeutiques-de-l-acupuncture
49. Médecine Traditionnelle Chinoise, Acupuncture [Internet]. [cité 2 févr 2017]. Disponible sur : http://www.medecinechinoise.org/medecine-traditionnelle-chinoise/cat/5/acupuncture.htm
50. LIDDLE SD, PENNICK V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 30 sept 2015;(9)
51. GUTKE A, BETTEN C, DEGERSKAR K, et al. Treatments for pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review of physiotherapy modalities. Acta Obstet Gynecol Scand. nov 2015;94(11):1156-67.
52. SCHLEGEL ML, WHALEN JL, WILLIAMSEN PM. Integrative Therapies for Women with a High Risk Pregnancy During Antepartum Hospitalization. MCN Am J Matern Child Nurs. déc 2016;41(6):356-62.
53. DAVIS JL. Identifying Underlying Emotional Instability and Utilizing a Combined Intervention in the Treatment of Childhood Constipation and Encopresis-A Case Report. J Altern Complement Med. juin 2016;22(6):489-92.
54. NI X, ZHANG JY, HAN X, et al. [A Meta-analysis on Acupuncture Treatment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder]. Zhen Ci Yan Jiu. août 2015;40(4):319-25.
55. Qu'est-ce que la Micronutrition ? [Internet]. Institut Européen de Diététique et de Micronutrition. [cité 10 mars 2017]. Disponible sur : http://www.iedm.asso.fr/Qu-est-ce-que-la-Micronutrition
56. CHAVATTE-PALMER P, AL GUBORY K, PICONE O, et al. Nutrition maternelle : incidence sur la fertilité de la descendance et importance de la période périconceptionelle pour le long terme. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 1 sept 2008;36(9):920-9.
57. VANBELLINGHEN G. La nutrition cellulaire active : autour de la naissance [Internet]. 2013 [cité 15 mars 2017]. Disponible sur : http://pro.nutergia.com/fr/nutergia-votre-

expert-conseil/outils-a-telecharger/thematiques-scientifiques/documents/PLAQ-AUTOUR-DE-LA-NAISSANCE-A3.pdf
58. POTIER DE COURCY G. Faut-il supplémenter en vitamines pendant la grossesse ? Réalités en gynécologie-obstétrique. 2005;(106):18-25.
59. AFSSA. Le guide nutrition pendant et après la grossesse [Internet]. 2007 [cité 10 mars 2017]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_pro_femmes_enceintes.pdf
60. HININGER-FAVIER I. Cours : introduction à la nutrition, les recommandations. 2015.
61. GUINOBERT I. Focus sur les enfants et la nutrition [Internet]. Pilèje, la micronutrition. 2013 [cité 15 avr 2017]. Disponible sur : http://www.pileje-micronutrition.fr/Focus-sur-les-enfants-et-la
62. PARMENTIER B. Enfant et nutrition, guide à l'usage des professionnels [Internet]. Bruxelles; 2009 [cité 15 avr 2017]. 164 p. Disponible sur : http://www.one.be/uploads/tx_ttproducts/datasheet/enfant_et_nutrition_one.pdf
63. HALENJ J, PINCEMAIL J, DEFRAIGNE J. Le stress oxydant. Rev Med Liege. 2007;62(10):628-38.
64. MIKAWA Y, MIZOBUCHU S, EGI M, et al. Low serum concentrations of vitamin B6 and iron are related to panic attack and hyperventilation attack. Acta Med Okayama. 2013;67(2):99-104.
65. Sérotonine [Internet]. Pharmacorama. 2016 [cité 1 août 2017]. Disponible sur : https://www.pharmacorama.com/pharmacologie/mediateurs/medicaments-impact-serotoninergique/serotonine/
66. Synthèse de la sérotonine [Internet]. 2017 [cité 1 août 2017]. Disponible sur : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Synth%C3%A8se_de_la_s%C3%A9rotonine.png
67. DAVIDSSON L, WALCZYK T, ZAVALETA N, et al. Improving iron absorption from a Peruvian school breakfast meal by adding ascorbic acid or Na2EDTA. Am J Clin Nutr. févr 2001;73(2):283-7.
68. DAVIDSSON L, WALCZYK T, MORRIS A, et al. Influence of ascorbic acid on iron absorption from an iron-fortified, chocolate-flavored milk drink in Jamaican children. Am J Clin Nutr. mai 1998;67(5):873-7.
69. COOK JD, MONSEN ER. Vitamin C, the common cold, and iron absorption. Am J Clin Nutr. févr 1977;30(2):235-41.

70. Collège des Enseignants de Nutrition. Le fer [Internet]. Campus Nutrition. 2011 [cité 2 août 2017]. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_9/site/html/3.html
71. LARRUE J. Définition et propriétés du fer [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 17 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/oligoelements/fer/definition-proprietes-fer.html
72. HININGER-FAVIER I. Cours : nutriments et immunité. 2015.
73. CHAVAUX P. Nutrithérapie de A à Z. 1re éd. Marabout; 2003. 159 p. (Marabout Pratique).
74. Stress oxydant & nutrition [Internet]. Unilabs. [cité 3 août 2017]. Disponible sur : http://www.unilabs.ch/fr/products/biocheckup/documents/stress_oxydant___nutrition.pdf
75. LARRUE J. Rôles du sélénium [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/oligoelements/selenium/roles-selenium.html
76. REES K, HARTLEY L, DAY C, et al. Supplémentation en sélénium pour la prévention des maladies cardiovasculaires [Internet]. Cochrane. 2013 [cité 3 févr 2017]. Disponible sur : http://www.cochrane.org/fr/CD009671/supplementation-en-selenium-pour-la-prevention-des-maladies-cardiovasculaires
77. VIEIRA MLDS, FONSECA FLA, COSTA LG, et al. Supplementation with selenium can influence nausea, fatigue, physical, renal, and liver function of children and adolescents with cancer. J Med Food. janv 2015;18(1):109-17.
78. RAZI CH, AKELMA AZ, AKIN O, et al. Hair zinc and selenium levels in children with recurrent wheezing. Pediatr Pulmonol. déc 2012;47(12):1185-91.
79. ALLAM MF, LUCENA RA. Selenium supplementation for asthma. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2004 [cité 3 août 2017]. Disponible sur : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003538.pub2/abstract
80. GERMAN N, LÜTHJE F, HAO X, et al. Microbial Virulence and Interactions With Metals. Prog Mol Biol Transl Sci. 2016;142:27-49.
81. LARRUE J. Rôles et actions du Zinc [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/oligoelements/zinc/roles-actions-zinc.html
82. HININGER-FAVIER I. Cours : anxiété. 2015.

83. PRASARD AS, BECK FWJ, BAO B, et al. Zinc supplementation decreases incidence of infections in the elderly: effect of zinc on generation of cytokines and oxidative stress. Am J Clin Nutr. mars 2007;85(3):837-44.
84. BROWN KH, PEERSON JM, BAKER SK, et al. Preventive zinc supplementation among infants, preschoolers, and older prepubertal children. Food Nutr Bull. mars 2009;30(1 Suppl):S12-40.
85. MAGGINI S, WENZLAFF S, HORNIG D. Essential role of vitamin C and zinc in child immunity and health. J Int Med Res. avr 2010;38(2):386-414.
86. LARRUE J. Propriétés de la vitamine C [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/vitamine-c/proprietes-vitamine-c.html
87. FERRARA P, IANNIELLO F, BIANCHI V, et al. Beneficial therapeutic effects of vitamin C on recurrent respiratory tract infections in children: preliminary data. Minerva Pediatr. 17 nov 2016;
88. POUYAT J. La vitamine D peut-elle soulager l'asthme ? [Internet]. La Nutrition. 2014 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : https://www.lanutrition.fr/les-news/la-vitamine-d-peut-elle-soulager-lasthme-
89. LARRUE J. Propriétés de la vitamine D [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/vitamine-d/proprietes-vitamine-d.html
90. HEJAZI ME, MODARRESI-GHAZANI F, ENTERAZI-MALEKI T. A review of Vitamin D effects on common respiratory diseases: Asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and tuberculosis. J Res Pharm Pract. 2016;5(1):7-15.
91. ARSHI S, FALLAHPOUR M, NABAVI M, et al. The effects of vitamin D supplementation on airway functions in mild to moderate persistent asthma. Ann Allergy Asthma Immunol. oct 2014;113(4):404-9.
92. BREHM JM, CELEDON JC, SOTO-QUIROS ME, et al. Serum Vitamin D Levels and Markers of Severity of Childhood Asthma in Costa Rica. Am J Respir Crit Care Med. 1 mai 2009;179(9):765-71.
93. ANTHONISEN NR. La vitamine D : La nouvelle panacée ? Can Respir J. 2009;16(3):73-4.
94. DEVEREUX G, MACDONALD H, HAWRYLOWICZ C. Vitamin D and Asthma : time for intervention ? Am J Respir Crit Care Med. 1 mai 2009;179(9):739-40.

95. EFSA. Vitamine D : L'EFSA définit des valeurs nutritionnelles de référence pour la vitamine D [Internet]. 2016 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : https://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/161028
96. MANN G. L'importance de la nutrition dans le processus de cicatrisation [Internet]. 2006 [cité 30 juill 2017]. Disponible sur : http://www.cicatrisation.info/fr/methodes-therapeutiques/aspects-medicaux/nutrition-dietetique.html
97. JOUGLEUX J, MASSE P, TRANCHANT C. Vitamine C, B6, K et A : un rôle préventif sur le métabolisme osseux et l'ostéoporose ? sept 2006;(5):114-9.
98. LARRUE J. Vitamine A [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/vitamine-a/
99. IMDAD A, MAYO-WILSON E, HERZER K, et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. Cochrane Database Syst Rev. 11 2017;3.
100. LARRUE J. Vitamines [Internet]. Guide des vitamines. [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/
101. COUILLARD C. Vitamine B3 [Internet]. 2006 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_b3_ps
102. COUILLARD C. Vitamine B5 [Internet]. 2007 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_b5_ps
103. BROWN P. Vitamine B6 [Internet]. 2005 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_b6_ps
104. RAMASSAMY C, BASTIANETTO S. Vitamine B9 - Acide folique [Internet]. 2006 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_b9_ps
105. BASTIANETTO S. Vitamine B12 [Internet]. 2014 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_b_12_ps
106. POUYAT J. Une cause de déficit en vitamine E : trop de cholestérol et triglycérides [Internet]. La Nutrition. 2015 [cité 10 mai 2017]. Disponible sur : https://www.lanutrition.fr/les-news/une-cause-de-deficit-en-vitamine-e-trop-de-cholesterol-et-triglycerides

107. LEGER C-L. La vitamine E : état actuel des connaissances, rôle dans la prévention cardiovasculaire, biodisponibilité. OCL journal. juin 2000;258-65.
108. LARRUE J. Vitamine E, derniers conseils [Internet]. Guide des vitamines. [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/vitamine-e/vitamine-e-derniers-conseils.html
109. SCHIELE F. Cours: Anticoagulants - Les anti-vitamines K (AVK) [Internet]. 2001 [cité 5 août 2017]. Disponible sur : http://www.besancon-cardio.org/cours/55-anticoagulants-avk.php
110. LARRUE J. Propriétés de la vitamine K [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/vitamines/vitamine-k/proprietes-vitamine-k.html
111. STAUB C. La spasmophilie, données actuelles et prise en charge [Internet]. [Nantes]: Faculté de Pharmacie de Nantes; 2003 [cité 8 août 2017]. Disponible sur: archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/fichiers/.../24289f8a-cc8b-4bda-bc5e-d61a68ff047c
112. LARRUE J. Les rôles du calcium [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/mineraux/calcium/roles-calcium.html
113. Académie Médicale Montaigne. Le Magnésium [Internet]. 2013 [cité 8 août 2017]. Disponible sur : http://academie-medicale-montaigne.e-monsite.com/medias/files/amm-dossier-magnesium-08-2013-1.pdf
114. CURTAY J-P. Stress, anxiété, fatigue : le premier réflexe, le magnésium [Internet]. La Nutrithérapie. 2016 [cité 8 août 2017]. Disponible sur : http://www.lanutritherapie.fr/article/stress-anxi-t-fatigue-le-premier-r-flexe-le-magn-sium
115. LARRUE J. Rôles du magnésium [Internet]. Guide des vitamines. 2012 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.guide-vitamines.org/mineraux/magnesium/roles-magnesium.html
116. PNNS. Qu'est-ce que le PNNS ? [Internet]. Manger Bouger. [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://www.mangerbouger.fr/PNNS/Le-PNNS/Qu-est-ce-que-le-PNNS
117. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le programme national nutrition santé [Internet]. [cité 21 janv 2017]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/le-programme-national-nutrition-sante/

118. GARNIER M, DELAMARE V, DELAMARE J. Dictionnaire des termes de médecine. 27e éd. Paris: Maloine; 2002. 1001 p.
119. VIDAL : Base de données médicamenteuse pour les prescripteurs libéraux [Internet]. VIDAL. Disponible sur : https://www.vidal.fr/
120. BREFEL-COURBON C. Effet Placebo : Pharmacologie et Imagerie [Internet]. [cité 25 janv 2017]. Disponible sur : https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/placebo_clud_lourdes_cbc.pdf
121. BINGEL U. Avoiding Nocebo Effects to Optimize Treatment Outcome. JAMA. 20 août 2014;312(7):693-4.
122. Convention Internationale relative aux Droits de l'Enfant [Internet]. Humanium, Ensemble pour les droits de l'enfant. 1989 [cité 17 oct 2016]. Disponible sur : http://www.humanium.org/fr/convention/texte-integral-convention-internationale-relative-droits-enfant-1989/
123. VLIEGER A, BLINK M, TROMP E, et al. Use of Complementary and Alternative Medicine by Pediatric Patients With Functional and Organic Gastrointestinal Diseases: Results From a Multicenter Survey. Pediatrics. août 2008.
124. BONTEMPS F. Le conseil à l'officine dans la poche. 8e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2014. 153 p. (Pro-officina).
125. MOREDDU F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 2e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2013. 111-117 p. (Pro-officina).
126. CHEMOUNY B. Guide de l'homéopathie pour l'enfant. 1re éd. Paris: Odile Jacob; 2003. 275 p. (Guid integra).
127. BASTIANETTO S. Caroube [Internet]. 2013 [cité 5 janv 2016]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=caroube
128. Caroubier [Internet]. Les plantes, vitamines et minéraux la base des compléments alimentaires. 2012 [cité 5 janv 2016]. Disponible sur : https://www.complements-alimentaires.co/caroubier/
129. HOSTETTLER M, STEFFEN R, TSCHOPP A. Efficacy and tolerance of insoluble carob fraction in the treatment of travellers' diarrhoea. J Diarrhoeal Dis Res. sept 1995;13(3):155-8.
130. LOEB H, VANDENPLAS Y, WÜRSCH P, et al. Tannin-rich carob pod for the treatment of acute-onset diarrhea. J Pediatr Gastroenterol Nutr. mai 1989;8(4):480-5.

131. Les diarrhées, un mal qui se soigne [Internet]. Les plantes, vitamines et minéraux la base des compléments alimentaires. 2014 [cité 26 mars 2017]. Disponible sur : https://www.complements-alimentaires.co/les-differents-remedes-plantes-medicinales-contre-diarrhee/
132. Salicaire [Internet]. Medisite. 2011 [cité 26 mars 2017]. Disponible sur : http://www.medisite.fr/dictionnaire-des-plantes-medicinales-salicaire.48656.8.html
133. BAUDOUX D. Se soigner par les huiles essentielles. Amyris; 2008. 256 p. (Douce Alternative).
134. FESTY D. Soigner ses enfants avec l'aromathérapie. Leduc. Paris; 2016. 322 p.
135. BASTIANETTO S. Probiotique [Internet]. 2014 [cité 21 mars 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=probiotiques_ps
136. PENNER R, FEDORAK RN, MADSEN KL. Probiotics and nutraceuticals: non-medicinal treatments of gastrointestinal diseases. Curr Opin Pharmacol. déc 2005;5(6):596-603.
137. HADDAD PS, AZAR GA, GROOM S, et al. Natural health products, modulation of immune function and prevention of chronic diseases. Evid Based Complement Alternat Med. déc 2005;2(4):513-20.
138. Définition OMS : probiotique / prébiotique / symbiotique [Internet]. Immunostim. 2015 [cité 21 mars 2017]. Disponible sur : http://immunostim.fr/d%C3%A9finition-oms-probiotiquepr%C3%A9biotiquesymbiotique
139. MARCHAND V. L'utilisation des probiotiques au sein de la population pédiatrique [Internet]. Société Canadienne de pédiatrie. 2015. Disponible sur : http://www.cps.ca/fr/documents/position/probiotiques-au-sein-de-la-population-pediatrique
140. SZAJEWSKA H, GUARINO A, et al. Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. J Pediatr Gastroenterol Nutr. avr 2014;58(4):531-9.
141. GUARINO A, ASHKENAZI S, GENDREL D, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014 [Internet]. 2014. Disponible sur : http://www.espghan.org/fileadmin/user_upload/guidelines_pdf/Guidelines_2404/European_Society_for_Pediatric_Gastroenterology_.26.pdf

142. SZAJEWKA H, SKORKA A, RUSZCZYNSKI M, et al. Meta-analysis: Lactobacillus GG for treating acute gastroenteritis in children--updated analysis of randomised controlled trials. Aliment Pharmacol Ther. sept 2013;38(5):467-76.
143. VAN NIEL CW, FEUDTNER C, GARRISON MM, et al. Lactobacillus therapy for acute infectious diarrhea in children: a meta-analysis. Pediatrics. avr 2002;109(4):678-84.
144. ALLEN SJ, MARTINEZ EG, GREGORIO GV, et al. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 10 nov 2010;(11).
145. FEIZIZADEH S, SALEHI-ABARGOUEI A, AKBARI V. Efficacy and safety of Saccharomyces boulardii for acute diarrhea. Pediatrics. juill 2014;134(1):176-191.
146. MOREL J-M. Traité pratique de phytothérapie. 1re éd. Paris: Grancher; 2008. 620 p. (Le corps et l'esprit).
147. PAITRAUD D. Vaccination contre les rotavirus et surrisque d'invagination intestinale aiguë [Internet]. VIDAL. 2015 [cité 4 avr 2017]. Disponible sur : https://www.vidal.fr/actualites/15516/vaccination_contre_les_rotavirus_et_surrisque_d_invagination_intestinale_aigue_le_hcsp_suspend_ses_recommandations/
148. Gastroentérite aiguë de l'enfant [Internet]. VIDAL.2017 [cité 23 oct 2017]. Disponible sur : https://www.vidal.fr/recommandations/1662/gastroenterite_aigue_de_l_enfant/prise_en_charge/
149. JOHNSTON B, SUPINA A, OSPINA M et al. Probiotics for the prevention of pediatric antibiotic-associated diarrhea. 18 avr 2017; Disponible sur : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004827.pub2/full
150. SZAJEWSKA H, CANANI RB, GUARINO A, et al. Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea in Children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. mars 2016;62(3):495-506.
151. KOTOWSKA M, ALBRECHT P, SZAJEWSKA H. Saccharomyces boulardii in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Aliment Pharmacol Ther. 1 mars 2005;21(5):583-90.
152. VANDERHOOF JA, WHITNEY DB, ANTONSON DL, et al. Lactobacillus GG in the prevention of antibiotic-associated diarrhea in children. J Pediatr. nov 1999;135(5):564-8.
153. RUSZCZYNSKI M, RADZIKOWSKI A, SZAJEWSKA H. Clinical trial: effectiveness of Lactobacillus rhamnosus (strains E/N, Oxy and Pen) in the prevention of

antibiotic-associated diarrhoea in children. Aliment Pharmacol Ther. juill 2008;28(1):154-61.

154. JIRAPINYO P, DENSUPSOONTORN N, THAMONSIRI N, et al. Prevention of antibiotic-associated diarrhea in infants by probiotics. J Med Assoc Thai. août 2002;85 Suppl 2:S739-742.
155. MOREDDU F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 2e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2013. 117-119 p. (Pro-officina).
156. GAGNON A-C, GROLEAU P, KORSIA-MEFFRE S. Le guide des plantes qui soignent. VIDAL; 2010. 465 p.
157. HANIF PALLA A, GILANI A-H. Dual effectiveness of Flaxseed in constipation and diarrhea: Possible mechanism. J Ethnopharmacol. 1 juill 2015;169:60-8.
158. XU J, ZHOU X, CHEN C, et al. Laxative effects of partially defatted flaxseed meal on normal and experimental constipated mice. BMC Complement Altern Med. 9 mars 2012;12:14.
159. BASTIANETTO S. Graine de lin [Internet]. 2014 [cité 25 juill 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=lin_huile_graines_ps
160. ERDOGAN A, RAO SSC, THIRUVAIYARU D, et al. Randomised clinical trial: mixed soluble/insoluble fibre vs. psyllium for chronic constipation. Aliment Pharmacol Ther. juill 2016;44(1):35-44.
161. PUCCIANI F, RAGGIOLI M, RINGRESSI MN. Usefulness of psyllium in rehabilitation of obstructed defecation. Tech Coloproctol. déc 2011;15(4):377-83.
162. QUITADAMO P, COCCORULLO P, GIANNETTI E, et al. A randomized, prospective, comparison study of a mixture of acacia fiber, psyllium fiber, and fructose vs polyethylene glycol 3350 with electrolytes for the treatment of chronic functional constipation in childhood. J Pediatr. oct 2012;161(4):710-15.
163. VIDAL. Psyllium (ispaghul) [Internet]. Eureka Santé. 2014 [cité 25 juill 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/psyllium-ispaghul-plantago.html
164. TULKENS P. Système gastro-intestinal [Internet]. 2013 [cité 9 août 2017]. Disponible sur : http://www.farm.ucl.ac.be/Benin/2014/pharmacologie-speciale/5-systeme-gastro-intestinal/5-2-digestif-bas.pdf
165. BERKE B, DE FOUCAULT B, DIJOUX-FRANCA A-E. Le psyllium [Internet]. Plantes de phytothérapie. 2011 [cité 9 août 2017]. Disponible sur : http://unt-ori2.crihan.fr/unspf/2014_Lyon_Dijoux_Phytotherapie/co/Psyllium.html

166. BASTIANETTO S. Mauve [Internet]. 2012 [cité 25 avr 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=mauve_psn
167. LAURENT N, JACQUET M. La phytothérapie à l'officine : Connaître mieux pour dispenser mieux. [Grenoble]: Faculté de Pharmacie de Grenoble; 2012.
168. BERNARD C. Constipation : les différentes approches naturelles [Internet]. Althea provence. 2012 [cité 27 juill 2017]. Disponible sur : https://www.altheaprovence.com/blog/constipation-remedes-naturels/
169. BAUMANN V. Phytothérapie : préparation des tisanes [Internet]. 2017 [cité 25 juill 2017]. Disponible sur : https://www.homeophyto.com/phytotherapie-preparation-des-tisanes
170. Les bienfaits du sureau noir [Internet]. Pharmacie des chaprais. [cité 27 avr 2017]. Disponible sur : http://www.pharmaciedeschaprais.com/la-plante-du-mois/les-bienfaits-du-sureau-noir.html/?mod=actu&cat=plante&id=2&langue=fr
171. ADOUARD J, MARANGELLI G. Recherche en ostéopathie périnatale [Internet]. Ostéopathie Lyon 3. [cité 5 avr 2017]. Disponible sur : http://osteopathes-lyon3.fr/osteopathie/recherche-en-osteopathie-perinatale/
172. BERTUCCHI Y. Enfant constipé et ostéopathie [Internet]. Ostéopathe Toulouse. 2015 [cité 27 juill 2017]. Disponible sur : https://toulouseosteopathe.com/enfant-constipe-osteopathe/
173. BARRY C, FALISSARD B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie [Internet]. 2012 [cité 5 avr 2017]. Disponible sur : www.inserm.fr/content/download/75074/592913/file/Ostéopathie.pdf
174. MANZOTTI A. Efficacy of Osteopathic Manipulative Treatment in preterm infant: a clinical controlled study. 2012 [cité 5 avr 2017]; Disponible sur : http://www.soma-osteopatia.it/ricerca/tesi/efficacia-trattamento-manipolativo-osteopatico-nel-neonato-pretermine-studio-clinico-controllato/
175. Université Médicale Virtuelle Francophone. Constipation de l'enfant [Internet]. Campus de Pédiatrie, Collège Nationale des Pédiatres Universitaires. 2014 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/constipation_enfant/site/html/3.html#3
176. AMELI. Constipation de l'enfant : Bons réflexes [Internet]. 207apr. J.-C. [cité 7 juin 2017]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/constipation-enfant/bons-reflexes

177. VIDAL. Constipation de bébé et de l'enfant [Internet]. 2017 [cité 11 nov 2016]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/constipation-bebe-enfant.html
178. ALEXANDROVICH I, RAKOVITSKAYA O, KOLMO E, et al. The effect of fennel (Foeniculum Vulgare) seed oil emulsion in infantile colic: a randomized, placebo-controlled study. Altern Ther Health Med. août 2003;9(4):58-61.
179. PERRY R, HUNT K, ERNST E. Nutritional supplements and other complementary medicines for infantile colic: a systematic review. Pediatrics. avr 2011;127(4):720-33.
180. WEIZMAN Z, ALKRINAWI S, GOLDFARB D. Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic. Pediatrics [Internet]. 1992 [cité 2 août 2017].
181. CORJON G. Aromathérapie chez les enfants (commentaires). 2017.
182. SAVINO F, CORDISCO L, TARASCO V, et al. Antagonistic effect of Lactobacillusstrains against gas-producing coliforms isolated from colicky infants. BMC Microbiology. 30 juin 2011;11:157.
183. SAVINO F, BAILO E, OGGERO R, et al. Bacterial counts of intestinal Lactobacillus species in infants with colic. Pediatr Allergy Immunol. févr 2005;16(1):72-5.
184. SAVINO F, CRESI F, PAUTASSO S, et al. Intestinal microflora in breastfed colicky and non-colicky infants. Acta Paediatr. juin 2004;93(6):825-9.
185. SAVINO F, PELLE E, PALUMERI E, et al. Lactobacillus reuteri (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study. Pediatrics. janv 2007;119(1):124-130.
186. SAVINO F, CORDISCO L, TARASCO V, et al. Lactobacillus reuteri DSM 17938 in Infantile Colic: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Pediatrics. 1 sept 2010;126(3):526-33.
187. SZAJEWSKA H, GYRCZUK E, HORVATH A. Lactobacillus reuteri DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. J Pediatr. févr 2013;162(2):257-62.
188. CABANA MD. Lactobacillus reuteri DSM 17938 appears to be effective in reducing crying time for colic. J Pediatr. mars 2011;158(3):516-7.
189. DOBSON D, LUCASSEN PLBJ, MILLER JJ, et al. Manipulative therapies for infantile colic. Cochrane Database Syst Rev. 12 déc 2012;12.
190. HAYDEN C, MULLINGER B. A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic. Complement Ther Clin Pract. mai 2006;12(2):83-90.

191. LANDGREN K, HALLSTRÖM I. Effect of minimal acupuncture for infantile colic: a multicentre, three-armed, single-blind, randomised controlled trial (ACU-COL). Acupunct Med. juin 2017;35(3):171-9.
192. MOREDDU F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 2e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2013. 107-109 p. (Pro-officina).
193. VIDAL. Comment réagir en cas de nausées et vomissements chez un enfant ? [Internet]. 2016 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/nausees-vomissement-enfant.html?pb=que-faire
194. AMELI. Les bons réflexes et les cas où il faut consulter [Internet]. 2016 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://www.ameli-sante.fr/nausee-et-vomissement/que-faire-et-quand-consulter-en-cas-de-nausees-et-vomissements.html
195. GHAYUR MN, GILANI AH. Species differences in the prokinetic effects of ginger. Int J Food Sci Nutr. mars 2006;57(1-2):65-73.
196. CHRUBASIK S, PITTLER MH, ROUFOGALIS BD. Zingiberis rhizoma: a comprehensive review on the ginger effect and efficacy profiles. Phytomedicine. sept 2005;12(9):684-701.
197. CHAIYAKUNAPRUK N, KITIKANNAKORN N, NATHISUWAN S, et al. The efficacy of ginger for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. janv 2006;194(1):95-9.
198. MATTHEWS A, DOWSWELL T, HAAS DM, et al. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 8 sept 2010;(9).
199. BOONE SA, SHIELDS KM. Treating pregnancy-related nausea and vomiting with ginger. Ann Pharmacother. oct 2005;39(10):1710-3.
200. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Morning Sickness: Nausea and Vomiting of Pregnancy [Internet]. The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. 2015 [cité 2 août 2017]. Disponible sur : https://www.acog.org/Patients/FAQs/Morning-Sickness-Nausea-and-Vomiting-of-Pregnancy
201. WHITE B. Ginger: an overview. Am Fam Physician. 1 juin 2007;75(11):1689-91.
202. PILLAI AK, SHARMA KK, GUPTA YK, et al. Anti-emetic effect of ginger powder versus placebo as an add-on therapy in children and young adults receiving high emetogenic chemotherapy. Pediatr Blood Cancer. févr 2011;56(2):234-8.

203. AMELI. Les différents types de troubles du sommeil chez l'enfant [Internet]. 2016 [cité 8 janv 2017]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/troubles-sommeil-enfant/types-troubles
204. BENZ C, JENNI O. Troubles du sommeil chez l'enfant [Internet]. 2010 [cité 8 janv 2017]. Disponible sur : https://medicalforum.ch/fr/resource/jf/journal/file/view/article/fms.2010.07124/2010-11-313.pdf/
205. AMELI. Sommeil de l'enfant : une évolution par étapes, dès la naissance [Internet]. 2016 [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/troubles-sommeil-enfant/sommeil-enfant-evolution-etapes
206. LUPPI P-H, ARNULF I. Sommeil et ses troubles [Internet]. INSERM. 2011 [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : http://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/sommeil
207. INSERM. Le sommeil du nourrisson [Internet]. Le sommeil, les rêves et l'éveil. [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : https://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/challamel/prosom/q11.php
208. FESTY D. Mes meilleures tisanes aromatiques. Paris: LEDUC.S; 2013. 272 p. (Santé poche).
209. MOREAU Y. De la naissance à l'adolescence [Internet]. Herboristerie, la santé par les plantes. [cité 6 août 2017]. Disponible sur : https://www.herboristerie-moderne.fr/les-conseils-de-l-herboriste/de-la-naissance-a-l-adolescence-1-3.html
210. HANUS M, LAFON J, MATHIEU M. Double-blind, randomised, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of a fixed combination containing two plant extracts (Crataegus oxyacantha and Eschscholtzia californica) and magnesium in mild-to-moderate anxiety disorders. Curr Med Res Opin. janv 2004;20(1):63-71.
211. DEGENRING FH, SUTER A, WEBER M, et al. A randomised double blind placebo controlled clinical trial of a standardised extract of fresh Crataegus berries (Crataegisan) in the treatment of patients with congestive heart failure NYHA II. Phytomedicine. 2003;10(5):363-9.
212. TAUCHERT M. Efficacy and safety of crataegus extract WS 1442 in comparison with placebo in patients with chronic stable New York Heart Association class-III heart failure. Am Heart J. mai 2002;143(5):910-5.
213. PITTLER MH, SCHMIDT K, ERNST E. Hawthorn extract for treating chronic heart failure: meta-analysis of randomized trials. Am J Med. 1 juin 2003;114(8):665-74.

214. SALTER S, BROWNIE S. Treating primary insomnia - the efficacy of valerian and hops. Aust Fam Physician. juin 2010;39(6):433-7.
215. KOETTER U, SCHRADER E, KÄUFELER R, et al. A randomized, double blind, placebo-controlled, prospective clinical study to demonstrate clinical efficacy of a fixed valerian hops extract combination in patients suffering from non-organic sleep disorder. Phytother Res. sept 2007;21(9):847-51.
216. SHAKERI A, SAHEBKAR A, JAVADI B. Melissa officinalis L. A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. J Ethnopharmacol. 21 juill 2016;188:204-28.
217. MÜLLER SF, KLEMENT S. A combination of valerian and lemon balm is effective in the treatment of restlessness and dyssomnia in children. Phytomedicine. juin 2006;13(6):383-7.
218. AKHONDZADEH S, NAGHAVI HR, VAZIRIAN M, et al. Passionflower in the treatment of generalized anxiety: a pilot double-blind randomized controlled trial with oxazepam. J Clin Pharm Ther. oct 2001;26(5):363-7.
219. TROMPETTER I, KRICK B, WEISS G. Herbal triplet in treatment of nervous agitation in children. Wien Med Wochenschr. févr 2013;163(3-4):52-7.
220. FERNANDEZ-SAN-MARTIN MI, MASA-FONT R, PALACIOS-SOLER L, et al. Effectiveness of Valerian on insomnia: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. Sleep Med. juin 2010;11(6):505-11.
221. EL OUAZANI M. Données pharmacologiques sur l'utilisation de la Valériane dans les troubles du sommeil [Internet]. [Amiens]: Université de Picardie Jules Verne; 2016 [cité 6 août 2017]. Disponible sur : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01334716/document
222. CORJON G. Se soigner par les plantes. Gisserot Jean-Paul; 2015. 253 p.
223. FRANCIS AJP, DEMPSTER RJW. Effect of valerian, Valeriana edulis, on sleep difficulties in children with intellectual deficits: randomised trial. Phytomedicine. mai 2002;9(4):273-9.
224. BASTIANETTO S. Valériane [Internet]. 2011 [cité 6 août 2017]. Disponible sur: http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=valeriane_ps
225. CORJON G. Phytothérapie chez les enfants (commentaires). 2017.
226. OLIVIER A-C. Sommeil bébé et Ostéopathie [Internet]. Reflexosteo. 2016 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://reflexosteo.com/sommeil-bebe-et-osteopathie/

227. JÄKEL A, VON HAUENSCHILD P. Therapeutic effects of cranial osteopathic manipulative medicine: a systematic review. J Am Osteopath Assoc. déc 2011;111(12):685-93.
228. MANIEZ J. Troubles du sommeil chez bébé : pourquoi consulter un ostéopathe ? [Internet]. Ostéopathe Toulouse. 2017 [cité 6 août 2017]. Disponible sur : https://toulouseosteopathe.com/bebe-dormir-sommeil-osteopathe/
229. Prévenir l'anxiété chez les enfants [Internet]. Portail santé. 2016 [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : http://sante.gouv.qc.ca/conseils-et-prevention/prevenir-l-anxiete-chez-les-enfants/
230. VIDAL. Anxiété [Internet]. Eureka Santé. 2015 [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/psychisme/anxiete.html
231. VIDAL. L'anxiété chez l'enfant [Internet]. Eureka Santé. 2015 [cité 9 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/psychisme/anxiete.html
232. Dossier sommeil chez le bébé de 0 à 2 ans [Internet]. [cité 23 octobre 2017]. Disponible sur : http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/DossierComplexe.aspx?doc=sommeil-bebe-conseils-pratiques-autour-du-sommeil-de-bebe
233. TOUATI-GROSS V. Stress et ostéopathie, traiter le stress grâce à l'ostéopathie [Internet]. 2013 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : http://www.osteo-osteopathe-osteopathie-paris.fr/Stress-et-osteopathie-traiter-le-stress-grace-a-l-osteopathie_a41.html
234. BERTUCCHI Y. Stress et ostéopathie : les conseils d'un ostéopathe [Internet]. Ostéopathe Toulouse. 2016 [cité 13 avr 2017]. Disponible sur : https://toulouseosteopathe.com/stress-et-osteopathie/
235. Georgetown University Medical Center. Series of studies first to examine acupuncture's mechanisms of action [Internet]. ScienceDaily. 2013 [cité 22 août 2017]. Disponible sur : https://www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130314085528.htm
236. JODOIN M. L'acupuncture chinoise: une véritable arme anti-stress [Internet]. Acupuncture Beloeil. 2012 [cité 4 août 2017]. Disponible sur : http://acupuncture-beloeil.com/lacupuncture-veritable-arme-anti-stress/
237. Acupuncture chez les enfants [Internet]. Sinomedica : centres spécialisés en médecine traditionnelle chinoise et acupuncture. 2017 [cité 4 août 2017]. Disponible sur : http://sinomed.ch/fr/medecine-traditionnelle-chinoise/domaine-dapplication-de-la-mtc/acupuncture-chez-les-enfants/

238. VIDAL. Traitement et prévention du mal de gorge de l'enfant [Internet]. Eureka Santé. 2016 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/angine-mal-gorge-enfant.html?pb=traitement-prevention
239. VIDAL. Guimauve [Internet]. Eureka Santé. 2012 [cité 26 mars 2017]. Disponible sur : http://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/guimauve-althaea-officinalis.html
240. MARZIAN O. Treatment of acute bronchitis in children and adolescents. Non-interventional postmarketing surveillance study confirms the benefit and safety of a syrup made of extracts from thyme and ivy leaves. MMW Fortschr Med. 28 juin 2007;149(27-28 Suppl):69-74.
241. European Medicines Agency. Community herbal monograph on Thymus vulgaris L. and Thymus zygis L., herba [Internet]. 2013 [cité 27 mars 2017]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2014/06/WC500167812.pdf
242. BOURGOIS M. Erysimum [Internet]. Floranet. 2005 [cité 27 mars 2017]. Disponible sur : http://floranet.pagesperso-orange.fr/med/erysoff.htm#G%C3%A9n%C3%A9ralit%C3%A9s
243. European Medicines Agency. Community herbal monograph on Sisymbrium officinale (L.) Scop., herba [Internet]. 2014 [cité 27 mars 2017]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2014/01/WC500159599.pdf
244. European Medicines Agency. Community herbal monograph on Matricaria recutita L., flos [Internet]. 2014 [cité 28 mars 2017]. Disponible sur : http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2014/07/WC500170082.pdf
245. BAUDOUX D. Guide pratique d'aromathérapie : la diffusion. Bruxelles: Amyris; 2013. 144 p.
246. FESTY D. Ma bible des huiles essentielles. 1re éd. Paris: Leduc.s; 2008. 552 p. (Guides santé).
247. BOUTBOUL L. L'ostéopathie traite les troubles ORL [Internet]. [cité 8 août 2017]. Disponible sur : http://osteopathie-rennes.fr/a-qui-s-adresse-l-osteopathie-et-pourquoi-consulter-un-osteopathe-a-rennes/le-traitement-osteopathique-des-troubles-de-la-sphere-orl

248. LANOUX A. Troubles O.R.L [Internet]. Santé et ostéopathie. [cité 30 juill 2017]. Disponible sur : https://www.sante-osteopathie.fr/content/enfant-et-osteopathie/troubles-orl/
249. VIDAL. Bronchite aiguë [Internet]. Eureka Santé. 2017 [cité 29 janv 2017]. Disponible sur : http://eurekasante.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/bronchite.html
250. BELLET B (Responsable de formation). Thème 11 : Pathologies O.R.L chez le nourrisson et l'enfant, Bloc patient. Faculté de Pharmacie Grenoble; 2015.
251. AMELI. Les bons réflexes en cas de bronchite aiguë [Internet]. 2016 [cité 17 janv 2017]. Disponible sur : http://www.ameli-sante.fr/bronchite-aigue/des-mesures-dhygiene-pour-limiter-la-contagion-de-la-bronchite-aigue.html
252. SCHMIDT M, THOMSEN M, SCHMIDT U. Suitability of ivy extract for the treatment of paediatric cough. Phytother Res. déc 2012;26(12):1942-7.
253. FAZIO S, POUSO J, DOLINSKY D, et al. Tolerance, safety and efficacy of Hedera helix extract in inflammatory bronchial diseases under clinical practice conditions: a prospective, open, multicentre postmarketing study in 9657 patients. Phytomedicine. janv 2009;16(1):17-24.
254. FOURASTE I. Le thym d'Espagne [Internet]. [cité 15 août 2017]. Disponible sur : http://www.kloranebotanical.foundation/sites/default/files/flip_book/Mono_Thym/data/assets/Mono%20Thym.pdf
255. BOURGOIS M. Pin sylvestre [Internet]. Floranet. 2005 [cité 28 mars 2017]. Disponible sur : http://floranet.pagesperso-orange.fr/med/pinusyl.htm
256. AMELI. Les mesures d'hygiène pour limiter la contagion de la bronchite aiguë [Internet]. 2016 [cité 17 janv 2017]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/bronchite-aigue/mesures-hygiene-limiter-contagion
257. AMELI. Reconnaître une bronchiolite [Internet]. [cité 16 janv 2017]. Disponible sur : http://www.ameli-sante.fr/bronchiolite/causes-et-symptomes.html
258. VIDAL. Bronchiolite du nourrisson [Internet]. Eureka Santé. 2012 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/bronchiolite-nourrisson.html
259. DELEPOULLE S. Asthme, médecines douces [Internet]. 2015 [cité 8 août 2017]. Disponible sur : http://pharmaciedelepoulle.com/blog/asthme-medecines-douces/
260. INPES. Votre enfant et la bronchiolite [Internet]. [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/613.pdf

261. AMELI. Les bons réflexes et la consultation médicale [Internet]. 2016 [cité 20 janv 2017]. Disponible sur : http://www.ameli-sante.fr/laryngite-aigue-de-lenfant/que-faire-quand-consulter.html
262. CUISNIER O. Laryngites aiguës de l'adulte et de l'enfant [Internet]. Site Internet d'Enseignement de la Faculté de Médecine de Grenoble. 2003 [cité 20 janv 2017]. Disponible sur : http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/orl/pharynglaryng/hp2/leconhp2.htm#
263. MOREDDU F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 2e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2013. 137-149 p. (Pro-officina).
264. VIDAL. Otite aiguë chez l'enfant [Internet]. Eureka Santé. 2016 [cité 17 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/otite-aigue-enfant.html
265. DEGENHARDT BF, KUCHERA ML. Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of otitis media: a pilot study. J Am Osteopath Assoc. juin 2006;106(6):327-34.
266. PELLEN C. Ostéopathie et otites [Internet]. Cabinet d'Ostéopathie. [cité 15 août 2017]. Disponible sur : http://www.pellen-osteopathe.fr/otites.html
267. MAROM T, MARCHISIO P, TAMIR SO, et al. Complementary and Alternative Medicine Treatment Options for Otitis Media. Medicine (Baltimore) [Internet]. 12 févr 2016 [cité 23 août 2017];95(6). Disponible sur : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4753897/
268. MILLS MV, HENLEY CE, BARNES LLB, et al. The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent acute otitis media. Arch Pediatr Adolesc Med. sept 2003;157(9):861-6.
269. VIDAL. La prévention de l'otite chez l'enfant [Internet]. Eureka Santé. 2016 [cité 17 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/otite-aigue-enfant.html?pb=prevention
270. VIDAL. Comment réagir en cas de rhinopharyngite chez un enfant ? [Internet]. Eureka Santé. 2016 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/rhinopharyngite-enfant.html?pb=que-faire
271. LEYER GJ, LI S, MUBASHER ME, et al. Probiotic effects on cold and influenza-like symptom incidence and duration in children. Pediatrics. août 2009;124(2):172-179.
272. HAO Q, DONG B, WU T. Probiotiques (micro-organismes vivants) pour prévenir les infections des voies respiratoires supérieures (IVRS ; ex. rhume banal) [Internet].

2015 [cité 15 août 2017]. Disponible sur : http://www.cochrane.org/fr/CD006895/probiotiques-micro-organismes-vivants-pour-prevenir-les-infections-des-voies-respiratoires-superieures-ivrs_-ex.-rhume-banal

273. Ostéopathie : les troubles du petit enfant [Internet]. Le site de l'ostéopathie. [cité 9 avr 2017]. Disponible sur : https://www.osteopathie-france.net/comprendre-losteopathie/osteo-enfants/947-troubles-ptenfant?showall=1&limitstart=
274. VIDAL. Les causes et la prévention de la rhinopharyngite de l'enfant [Internet]. Eureka Santé. 2016 [cité 15 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/rhinopharyngite-enfant.html?pb=traitement-prevention
275. VIDAL. Les causes des sinusites [Internet]. Eureka Santé. 2011 [cité 21 janv 2017]. Disponible sur : https://eurekasante.vidal.fr/maladies/nez-gorge-oreilles/sinusite.html?pb=causes
276. Université Médicale Virtuelle Francophone. Sinusites [Internet]. Campus de Pédiatrie, Collège Nationale des Pédiatres Universitaires. 2014 [cité 21 janv 2017]. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/sinusite/site/html/1.html
277. ROUSSEL L. La sinusite aiguë [Internet]. Reflexosteo. 2017 [cité 10 août 2017]. Disponible sur : http://reflexosteo.com/la-sinusite-symptomes-et-comment-la-soigner/
278. LAUZON C. L'ostéopathie pour traiter la sinusite [Internet]. Clinique physiothérapie des monts. [cité 10 août 2017]. Disponible sur : http://www.physiodesmonts.com/content/view/73/7/
279. FISCHER MV, BEHR A, VON REUMONT J. Acupuncture--a therapeutic concept in the treatment of painful conditions and functional disorders. Report on 971 cases. Acupunct Electrother Res. 1984;9(1):11-29.
280. SERTEL S, BERGMANN Z, RATZLAFF K, et al. Acupuncture for nasal congestion: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical pilot study. Am J Rhinol Allergy. déc 2009;23(6):23-28.
281. POTHMAN R, YEH HL. The effects of treatment with antibiotics, laser and acupuncture upon chronic maxillary sinusitis in children. Am J Chin Med. 1982;10(1-4):55-8.

282. SENAT. Dérives thérapeutiques et dérives sectaires : la santé en danger (Auditions) [Internet]. Sénat, un site au service des citoyens. 2012 [cité 6 févr 2017]. Disponible sur : http://www.senat.fr/rap/r12-480-2/r12-480-211.html
283. Conseil national de l'Ordre des médecins. Quelle place pour les médecines complémentaires ? [Internet]. 2015 [cité 22 févr 2017]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/cn_webzine/2015-07/www/index.php#/intro
284. Le Quotidien du pharmacien. Vers une médecine conjuguant allopathie et phyto-aromathérapie [Internet]. 2015 [cité 22 févr 2017]. Disponible sur : https://www.lequotidiendupharmacien.fr/actualite/article/2015/11/23/vers-une-medecine-conjuguant-allopathie-et-phyto-aromatherapie_225686
285. MEZARD J. Rapport sur l'influence des mouvements à caractère sectaire dans le domaine de la santé [Internet]. 2013 avr [cité 6 févr 2017] p. 318. Report No.: 480. Disponible sur : https://www.senat.fr/rap/r12-480-1/r12-480-11.pdf
286. LANNOYE P. Rapport sur le statut des médecines non conventionnelles [Internet]. 1997 mars [cité 6 févr 2017]. Disponible sur : http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A4-1997-0075+0+DOC+PDF+V0//FR
287. MIVILUDES. Quand une dérive thérapeutique devient-elle sectaire ? [Internet]. [cité 7 févr 2017]. Disponible sur : http://www.derives-sectes.gouv.fr/quest-ce-quune-d%C3%A9rive-sectaire/o%C3%B9-la-d%C3%A9celer/les-d%C3%A9rives-sectaires-dans-le-domaine-de-la-sant%C3%A9/quand
288. MIVILUDES. Quelles sont les méthodes les plus répandues ? [Internet]. [cité 7 févr 2017]. Disponible sur : http://www.derives-sectes.gouv.fr/quest-ce-quune-d%C3%A9rive-sectaire/o%C3%B9-la-d%C3%A9celer/les-d%C3%A9rives-sectaires-dans-le-domaine-de-la-sant%C3%A9/quell
289. CHASSAIN M. Pratiques non conventionnelles à visée thérapeutique et dérive thérapeutique sectaire : définitions, état des lieux en Lorraine en 2013, aspects juridiques et conduite à tenir. [Internet]. Faculté de Médecine de Nancy; 2014 [cité 7 févr 2017]. Disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2014_CHASSAIN_MICKAEL.pdf
290. HAS. Vers une évolution de la certification des sites santé [Internet]. Contribuer à la régulation par la qualité et l'efficience. 2013 [cité 12 août 2017]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1590507/fr/vers-une-evolution-de-la-certification-des-sites-sante

291. HUE B. Vers la fin de la certification HON-HAS des sites web santé [Internet]. 2012 [cité 12 août 2017]. Disponible sur : http://droit-medical.com/actualites/evolution/22962-fin-certification-hon-has-sites-web-sante
292. Comment devient-on homéopathe ? [Internet]. [cité 16 janv 2017]. Disponible sur : http://www.homéopathie.com/formation-homeopathie.html
293. HYPNOSE [Internet]. [cité 9 août 2017]. Disponible sur : http://www.formation-therapeute.com/hypnose/
294. Centre International d'Ostéopathie. Devenir ostéopathe [Internet]. 2015 [cité 16 janv 2017]. Disponible sur : http://www.cido.fr/fr/ecole-osteopathie/devenir-osteopathe
295. ONISEP. Diplôme d'ostéopathe [Internet]. [cité 16 janv 2017]. Disponible sur : http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Post-bac/Diplome-d-osteopathe
296. Formation en acupuncture [Internet]. [cité 16 janv 2017]. Disponible sur : https://acupuncture.ooreka.fr/comprendre/formation-en-acupuncture
297. JALLUT O. La loi d'airain de Ryke Geerd Hamer [Internet]. [cité 18 nov 2016]. Disponible sur : http://www.charlatans.info/hamer.php
298. Collectif de Défense de l'Accouchement A Domicile [Internet]. 2016 [cité 12 août 2017]. Disponible sur: https://cdaad.org/historique/
299. MORANDINI C. La place des médecines complémentaires chez les patients sous chimiothérapie. [Internet]. Faculté de Médecine de Grenoble; 2010 [cité 18 nov 2016]. Disponible sur : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00628719/document
300. AGON J-Y, VIENS-BITKER C. Médecines complémentaires à l'assistance publique - Hôpitaux de Paris [Internet]. 2012 mars. Disponible sur : http://pitiesalpetriere.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/134/files/2014/04/Rapport-M%C3%A9d-Compl-%C3%A0-lAP-HP.pdf
301. HOPITAL. Médecines alternatives et complémentaires [Internet]. 2015 [cité 5 août 2015]. Disponible sur: http://www.hopital.fr/Vos-dossiers-sante/Prises-en-charge/Medecines-alternatives-et-complementaires
302. MIVILUDES. Faire face aux dérives sectaires : une formation en partenariat avec l'EHESP [Internet]. 2015 [cité 12 août 2017]. Disponible sur: http://www.derives-sectes.gouv.fr/missions/actualites/faire-face-aux-d%C3%A9rives-sectaires-une-formation-en-partenariat-avec-lehesp
303. MOREDDU F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 2e éd. Paris: Le Moniteur des pharmacies; 2013. 111 p. (Pro-officina).

304. Définition Académie de Médecine. [Internet] 2016 [cité 23 octobre 2017]. Disponible sur : http://dictionnaire.academie-medecine.fr/

VI Annexe 1- Liste des huiles essentielles conseillées pour les enfants de moins de 5 ans (voie cutanée et respiratoire) liste non exhaustive (9)

Huiles essentielles	Voie cutanée	Voie respiratoire (diffuseur)
Bois de rose (*Aniba rosaeodora* var *amazonica*)	+++	+++
Lavande fine (*Lavandula angustifolia*)	+++	+++
Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*)	+++	+++
Eucalyptus radiata (*Eucalyptus radiata ssp radiata*)	+++	+++
Géranium rosat (*Pelargonium x asperum*)	+++	++
Mandarine zeste (*Citrus reticulata zeste*)	++	+++
Myrte commune (*Myrtus communis* CT *cineole*)	++	+++
Niaouli (*Melaleuca quinquenervia*)	++	+++
Orange douce (*Citrus sinensis zeste*)	++	+++
Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT *1.8 cineole*)	+++	+++
Romarin 1.8 cinéole (*Rosmarinus officinalis* CT *1.8 cineole*)	+	+++
Tea Tree (*Melaleuca alternafolia*)	+++	+
Thym à linalol (*Thymus vulgaris* CT *linalol*)	+++	+++
Ylang ylang (*Cananga odorata*)	+++	++
Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)	+	+++
Myrrhe (*Commiphora myrrha*)	++	++
Ciste ladanifère (*Cistus ladaniferus*)	+++	-
Saro (*Cinnamosma fragrans*)	+++	+++
Palmarosa (*Cymbopogon martinii* var *motia*)	+++	++

Faculté de Pharmacie
Université Grenoble Alpes



Serment de Galien

« Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».

Élodie MARCHAND et Sarah QUESNEL

APPORT DES MÉDECINES ALTERNATIVES ET COMPLÉMENTAIRES AU SEIN DE LA POPULATION PÉDIATRIQUE DE 0 A 7 ANS

RÉSUMÉ

Les médecines alternatives et complémentaires connaissent un regain d'intérêt important dans nos sociétés occidentales. La médecine allopathique donne une sensation de déshumanisation au patient contrairement aux médecines « douces » instaurant une prise en charge holistique de la personne. Cette impression est liée au manque d'effectif au sein des professions médicales, entraînant une baisse du temps consacré individuellement à chaque patient. Cette tendance est accentuée dans le domaine pédiatrique : les scandales sanitaires ont augmenté la défiance des parents qui se tournent vers une médecine « naturelle » censée être moins dangereuse. Néanmoins, ces thérapeutiques ne présentent parfois pas de recul suffisant et peuvent causer des effets indésirables graves. De nombreuses pseudo-formations très onéreuses non reconnues sont disponibles, ouvrant la porte aux dérives sectaires. Toutefois, certaines facultés commencent à développer les formations dans ces domaines. Les médecines complémentaires se développent aussi à l'hôpital. L'information et la coordination des professionnels de santé sont plus que jamais indispensables pour garantir la meilleure prise en charge possible des patients.Pour conclure, les médecines « douces » peuvent être utiles dans certaines pathologies, pour diminuer les effets secondaires de certains traitements classiques ou soigner les maux courants en l'absence de signes de gravité. La médecine allopathique et la médecine « naturelle » forment donc deux entités complémentaires et doivent être utilisées de manière concomitante afin de fournir la réponse thérapeutique la plus complète et la plus adaptée au patient.

Mots clés : enfant, médecines alternatives et complémentaires, dérives sectaires

E-mail : [Données à caractère personnel]

Filière : Pharmacie

Président du jury : Dr Serge KRIVOBOK, Docteur en Pharmacie, Maître de Conférences en Biologie Végétale et Botanique - Université Grenoble Alpes

Membres du jury:

Dr Béatrice BELLET, Docteur en Pharmacie, maître de conférences associé

Dr Laurence CARPENTIER, Docteur en Pharmacie

Dr Gilles CORJON, Docteur en Pharmacie