

2021-2022

Thèse pour le
Diplôme d'état de Docteur en Pharmacie

Le conseil pédiatrique à l'officine

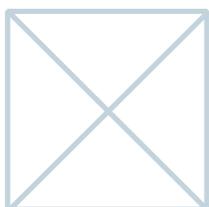
Réalisation de fiches conseils concernant quatre
pathologies douloureuses

Andraut Perrine |

Sous la direction de Madame Pech Brigitte |

Jury :

Marchais Véronique | Présidente du jury
Laffilhe Jean Louis | Membre du jury
Esperandieu Cécile | Membre du jury



Soutenu publiquement le :
9 décembre 2021



L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :



- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

Consulter la licence creative commons complète en français :
<http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/>

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.



REMERCIEMENTS

Je remercie Madame Pech, la directrice de ma thèse pour son investissement et son temps. Merci de m'avoir accompagné dans l'écriture de ma thèse, et de l'avoir relue et corrigée.

Je remercie Madame Marchais qui a accepté d'être la présidente du jury de ma thèse.

Je remercie également Monsieur Laffilhe et Madame Esperandieu qui m'ont guidé dans le choix de mon sujet de thèse et qui me font l'honneur de faire partie de mon jury de thèse.

Je tiens aussi à remercier Cécile. J'ai effectué mes premiers pas au comptoir à ses côtés en 4^{ème} année de pharmacie et je m'épanouis aujourd'hui en tant que pharmacienne dans son officine. Merci de me faire confiance et de me pousser à me surpasser chaque jour.

Un très grand merci à ma famille pour leur soutien sans faille. Camille ma sœur, Eliot mon petit frère et mes parents.

Simon, merci pour ton soutien au quotidien dans tout ce que j'entreprends.

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BELLANGER William	Médecine Générale	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	Gynécologie-obstétrique	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COPIN Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
D'ESCATHA Alexis	Médecine et santé au travail	Médecine

DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
GUITTON Christophe	Médecine intensive-réanimation	Médecine
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HENNI Samir	Médecine Vasculaire	Médecine
HUNAUT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénéréologie	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie

PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Médecine d'urgence	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENARA Aurélien	Chirurgie viscérale et digestive	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BEGUE Cyril	Médecine générale	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie

BESSAGUET Flavien	Physiologie Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BRIET Claire	Endocrinologie, Diabète et maladies métaboliques	Médecine
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
GUELFF Jessica	Médecine Générale	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	Biotechnologie	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	Médecine générale	Médecine
KHIATI Salim	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Médecine
LACOEUILLE Franck	Radiopharmacie	Pharmacie
LANDREAU Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAI Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	Neurochirurgie	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
LUQUE PAZ Damien	Hématologie biologique	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie

MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MIOT Charline	Immunologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
POIROUX Laurent	Sciences infirmières	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
RIQUIN Elise	Pédopsychiatrie ; addictologie	Médecine
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education Thérapeutique	Pharmacie
TESSIER-CAZENEUVE Christine	Médecine Générale	Médecine
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	Médecine Générale	Médecine
VIAULT Guillaume	Chimie organique	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

PRCE		
AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine
PAST		
CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie

DILÉ Nathalie	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	Officine	Pharmacie
SAVARY Dominique	Médecine d'urgence	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	Economie-gestion	Médecine

Liste des abréviations

Loi **HPST** : Hôpital, Patients, Santé, Territoires

DPC : Développement Professionnel Continu

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

COX 1 et 2 : Cyclo-Oxygénases 1 et 2

PMI : Protection maternelle et infantile

TFI : Troubles Fonctionnels Intestinaux

RGO : Reflux gastro-œsophagiens

MICI : Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin

HAS : Haute autorité de santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

HA : Hypoallergénique

AR : Anti-reflux

AC : Anti colique

CH : dilution Centésimale Hahnemanienne

UV : Ultraviolet

Syndet : Synthétique Détergent

SRO : Solution de Réhydratation Orale

Table des matières

1. INTRODUCTION

2. ACCUEIL DES PATIENTS SANS ORDONNANCE

- 2.1. Le conseil officinal
- 2.2. Accueil des patients sans ordonnance en pratique
 - 2.2.1. La méthode A.C.R.O.P.O.L.E
 - 2.2.2. Les limites de l'échange
- 2.3. Spécificités de l'accueil des parents à l'officine
 - 2.3.1. Les défis de la parentalité
 - 2.3.2. Relations entre pharmaciens et parents de jeunes enfants
 - 2.3.3. La communication avec les parents de jeunes enfants à l'officine
 - 2.3.4. La communication autour de la douleur de l'enfant

3. LA DOULEUR CHEZ LE NOURRISSON

- 3.1. Qu'est-ce que la douleur ?
- 3.2. Les voies de la douleur ^{[10][11][12]}
- 3.3. Evaluation de la douleur chez le nourrisson
 - 3.3.1. Exemples d'échelles d'évaluation de la douleur chez le nourrisson
 - 3.3.2. Exploitation de ces échelles d'évaluation de la douleur à l'officine
- 3.4. Soulager la douleur du nourrisson à l'officine ^{[14][15][16]}
 - 3.4.1. Les antalgiques
 - 3.4.1.1. Les antalgiques pédiatriques disponibles sans ordonnance à l'officine
 - 3.4.2. Les solutions anti-douleurs non médicamenteuses ^{[8][9]}

4. PATHOLOGIES DIGESTIVES DOULOUREUSES

- 4.1. Le système digestif chez le nourrisson
 - 4.1.1. Mise en place du système digestif chez le nourrisson
 - 4.1.2. Microbiote du nourrisson
 - 4.1.2.1. Rôle et composition ^{[25][26]}
 - 4.1.2.2. Mise en place du microbiote intestinal
 - 4.1.2.3. Pathologies liées au déséquilibre de la flore intestinale chez le nourrisson
 - 4.1.2.4. Traitement des dysbioses
- 4.2. Alimentation du nourrisson
 - 4.2.1. Alimentation lactée
 - 4.2.2. Les différents laits en poudre sur le marché et leur indication ^{[29] [32]}
- 4.3. Les coliques
 - 4.3.1. Causes et symptômes
 - 4.3.2. Traitements et prise en charge à l'officine
 - 4.3.3. Limites du conseil officinal
- 4.4. Les RGO : reflux gastro-œsophagiens
 - 4.4.1. Prise en charge du RGO du nourrisson
 - 4.4.1.1. Les règles hygiéno diététiques
 - 4.4.2. Les limites du conseil officinal

5. PATHOLOGIE DERMATOLOGIQUE DOULOUREUSE

- 5.1. La peau du nourrisson
 - 5.1.1. Les différents composants de la peau et leurs fonctions ^{[47][48]}
 - 5.1.2. Particularités de la peau du nourrisson ^{[47][48][50]}
 - 5.1.3. Les soins d'hygiène cutanée du nourrisson ^[50]
- 5.2. L'érythème fessier
 - 5.2.1. Causes et signes cliniques de l'érythème fessier
 - 5.2.2. Les facteurs de risque de survenue d'un érythème fessier ^{[47][29]}
 - 5.2.3. Le change du nourrisson
 - 5.2.4. Prise en charge de l'érythème fessier ^{[47][50][53]}
 - 5.2.5. Limites du conseils officinal ^{[47][52][53]}

6. LES POUSSEES DENTAIRES

- 6.1. Causes et symptômes de la poussée dentaire
- 6.2. Prise en charge de la poussée dentaire
 - 6.2.1 La fièvre
 - 6.2.2 La douleur
 - 6.2.3 Les diarrhées
 - 6.2.4 Les irritations de la peau sur le visage
 - 6.2.5 Les traitements homéopathiques ^{[54][55]}
- 6.3 Ce qu'il faut éviter en cas de poussée dentaire
- 6.4 Limites du conseil officinal

7. REALISATION DES FICHES CONSEILS

- 7.1. Objectif des fiches conseils
- 7.2. Elaboration des fiches conseils
 - 7.2.1 Choix des sujets abordés
 - 7.2.2 Choix du format et de la mise en page

8. CONCLUSION

9. BIBLIOGRAPHIE

10. TABLE DES FIGURES

11. ANNEXES

1. Introduction

L'arrivée d'un nourrisson dans une famille est un bouleversement émotionnel et organisationnel. Cet enfant demande toute l'attention de ses parents durant ses premières années et la vie de la famille est organisée autour de ce bébé. La notion de parentalité renvoie au statut de parent et à la responsabilité juridique, morale et socio-culturelle des parents vis-à-vis de leur enfant ^[1]. L'enfant est totalement dépendant des choix de vie de ses parents. Ces derniers jouent un rôle actif dans l'éducation, dans l'épanouissement de l'enfant, dans son bien-être mental et dans le maintien de son état de santé. Ces lourdes responsabilités peuvent effrayer et impressionner de jeunes parents. Après un suivi de grossesse médicalisé et un accouchement qui se passe dans la plupart des cas en milieu hospitalier, les parents se retrouvent à la sortie de la maternité comme seuls garants de la santé et du bien-être de leur enfant au quotidien. La bonne réalisation d'un simple geste peut être questionnée et amener les parents à remettre en question leurs acquis. Chaque enfant est différent et chaque naissance est source de nouveaux questionnements.

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, peut être un interlocuteur privilégié pour ses jeunes parents. C'est un éducateur de santé qui est disponible sans rendez-vous pour répondre aux demandes de parents. L'objectif de cette thèse est de montrer dans quelles mesures le pharmacien est capable de comprendre les inquiétudes des parents et de prendre en charge les maux des bébés à l'officine. Elle a pour but de permettre au pharmacien de délivrer des conseils et proposer des médicaments ou autres produits de santé lorsque les pathologies relèvent de ses compétences.

Le domaine de la pédiatrie est très vaste, cette thèse est centrée sur les pathologies douloureuses du nourrisson. Les pathologies évoquées dans cet écrit concernent des nourrissons et enfants de moins de 2 ans. Avant 2 ans, l'enfant ne communique que très peu verbalement. Il exprime ses sentiments, ses besoins ou un mal-être par des cris et des pleurs. Les premières années, les pleurs du bébé peuvent avoir beaucoup d'explications différentes, ils peuvent déstabiliser les parents et devenir des préoccupations majeures.

Pour pouvoir répondre aux demandes des parents, le pharmacien doit connaître les particularités de l'accueil des patients sans ordonnance au comptoir ainsi que les spécificités liées à la parentalité. Dans la première partie, nous aborderons différents principes de communication pour permettre la mise en place d'une relation de confiance mutuelle entre le pharmacien et les parents de jeunes enfants. La douleur de l'enfant sera décrite dans une

seconde partie avec une présentation de sa physiopathologie puis des solutions pour soulager un enfant en souffrance en fonction du type de douleur. Ensuite, quatre pathologies douloureuses seront évoquées. Pour chacune d'entre elles, les signes cliniques et symptômes seront présentés. Pour finir les conseils et traitements que le pharmacien peut proposer seront énumérés.

2. Accueil des patients sans ordonnance

2.1. Le conseil officinal

Le conseil officinal comprend :

- La mise à disposition d'informations concernant le bon usage d'un médicament ou produit de santé prescrit ;
- Le conseil d'un médicament, d'un complément alimentaire, d'un dispositif médical dans le cadre de l'automédication ;
- L'émission d'un avis quant au comportement à suivre pour améliorer le confort et l'état de santé d'un patient ou favoriser son rétablissement ;
- L'orientation vers d'autres professionnels de santé.

Le conseil officinal peut émaner d'une demande du patient, mais en s'intéressant à la raison de la venue de celui-ci, le pharmacien peut aussi soulever des problématiques non évoquées par le patient. Il y a autant de conseils officinaux que de patients et de situations. Ainsi, il faudra s'appuyer sur les explications et les ressentis du patients pour adapter le conseil au contexte. Cette discussion peut aboutir à une vente mais ce n'est pas l'objectif premier. En effet le conseil officinal est reconnu depuis 2009 avec la loi HPST comme un devoir du pharmacien. Avant cette loi, la pharmacie d'officine était définie comme un « établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales ^[2] ». Le rôle du pharmacien est étendu avec la loi du 21 juillet 2009 portant la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. L'article L5125-1-1 A ^[3] est créé à cette occasion et redéfinit juridiquement le rôle du pharmacien qui est le suivant :

« 1° Contribuent aux soins de premier recours

2° Participent à la coopération entre professionnels de santé ;

3° Participent à la mission de service public de la permanence des soins ;

4° Concourent aux actions de veille et de protection sanitaire organisées par les autorités de santé ;

5° Peuvent participer à l'éducation thérapeutique et aux actions d'accompagnement de patients

6° Peuvent assurer la fonction de pharmacien référent pour un établissement mentionné au 6° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ayant souscrit la convention pluriannuelle visée au I de l'article L. 313-12 du même code qui ne dispose pas

de pharmacie à usage intérieur ou qui n'est pas membre d'un groupement de coopération sanitaire gérant une pharmacie à usage intérieur ;

7° Peuvent, dans le cadre des coopérations prévues par l'article L. 4011-1 du présent code, être désignés comme correspondants au sein de l'équipe de soins par le patient. A ce titre, ils peuvent, à la demande du médecin ou avec son accord, renouveler périodiquement des traitements chroniques, ajuster, au besoin, leur posologie et effectuer des bilans de médications destinés à en optimiser les effets ;

8° Peuvent proposer des conseils et prestations destinés à favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes. »

Le pharmacien est un éducateur de santé, il participe notamment par ses conseils au maintien de l'état de santé des patients. Etant un commerce de proximité, la pharmacie est aussi un lieu où le patient va être écouté et où ses problématiques de santé vont être prises en compte sans délai. Savoir écouter, analyser et conseiller un patient nécessite un certain nombre de compétences pour le pharmacien. Certaines sont acquises durant les six années d'études de pharmacie notamment en ce qui concerne les médicaments (mécanisme d'action, précaution d'emplois, effets indésirables) et les pathologies. Le pharmacien poursuit sa formation une fois diplômé dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) qui est une obligation légale pour tout pharmacien [4]. Des formations lui sont aussi proposées afin qu'il se perfectionne dans certains domaines. Les différentes expériences du pharmacien lui permettent d'acquérir des connaissances supplémentaires, de découvrir de nouveaux produits et d'affiner ses conseils. Les capacités de persuasion du pharmacien et ses aptitudes à argumenter sont acquises avec l'expérience.

2.2. Accueil des patients sans ordonnance en pratique

En pratique, les patients sans ordonnance sont accueillis au même titre que les patients nécessitant des médicaments sur ordonnance. Certains pharmaciens titulaires font le choix de dédier des comptoirs à ces patients qui n'ont pas de prescription médicale. Ces comptoirs spécifiés permettent à ces derniers d'être pris en charge plus rapidement. Tous les patients doivent être traités équitablement peu importe le motif de leur venue. Dans le cadre des Bonnes Pratiques de Dispensation mentionnés dans l'article L5125-5 [5], l'Ordre national des Pharmaciens a mis en place un site dédié à l'accueil pharmaceutique des patients sans

ordonnance. Ce site a pour but d'améliorer la prise en charge des patients en premiers recours, d'harmoniser la pratique pharmaceutique, de standardiser les connaissances acquises et de rappeler les mesures spécifiques à mettre en œuvre [6]. Trois axes sont développés pour optimiser l'accueil des patients sans ordonnances : les mesures générales, les comportements et la gestion des requêtes patients. Dans la partie « comportements », la présentation de la démarche ACROPOLE est retrouvée. Cette méthode reprend points par points les étapes de l'accueil d'un patient sans ordonnance [6].

2.2.1 La méthode A.C.R.O.P.O.L.E

Cette méthode a été mise en place pour structurer et uniformiser l'accueil des patients sans ordonnance. Nous allons reprendre chacune des étapes clefs de cet entretien.

Accueillir : Quand un pharmacien ou un préparateur est disponible, il invite le patient à s'approcher du comptoir. Le pharmacien doit être totalement disponible pour son interlocuteur. Le comptoir est dégagé, le professionnel de santé est souriant et applique les règles de politesse. L'agencement des comptoirs doit permettre le respect de la confidentialité de l'échange. Les patients sont accueillis sans aucuns jugements quel que soit l'objet de leur demande.

Collecter : L'écoute attentive et empathique est essentielle pour réussir à cerner les attentes du patient et répondre au mieux à ses demandes par des conseils.

Rechercher : Une fois que le patient a fini de s'exprimer, le pharmacien peut alors approfondir sa recherche en posant des questions. Pour recueillir le plus d'informations possibles, les questions ouvertes sont favorisées au détriment des questions fermées.

Ordonner : Le pharmacien résume ce qu'il a compris de la situation en reformulant.

Préconiser : En fonction de son analyse, le pharmacien peut alors conseiller le patient. Il peut lui proposer une réponse médicamenteuse, une réponse comportementale ou encore le réorienter vers un autre professionnel de santé.

Optimiser : Le pharmacien explique les raisons du choix du traitement au patient pour favoriser son adhésion.

Libeller : Le pharmacien détaille la mise en place de la stratégie thérapeutique choisie ; plan de prise des médicaments, règles hygiéno-diététiques, suivi médical...

Entériner : S'assurer de l'adhésion et de la compréhension du patient. Le pharmacien peut demander au patient s'il a d'autres besoins et peut ensuite prendre congé. Le patient est

invité à revenir ou à prendre contact avec la pharmacie pour toute autre demande ou question [6].

2.2.2 Les limites de l'échange

En pratique, même s'il suit ces étapes, le pharmacien peut être confronté à des difficultés dans ses échanges. Le pharmacien peut par exemple ne pas maîtriser le sujet abordé. Un des avantages du travail en officine est la possibilité de demander un avis à un ou des collègues. Le manque de temps ne doit pas être une difficulté, le pharmacien ne doit pas accueillir un patient s'il n'est pas totalement disponible. Il doit cesser toute autre activité dès le début de l'échange. Le biais de la langue et le handicap peuvent être de réelles difficultés à l'échange. Une adaptation est nécessaire afin de répondre au mieux aux besoins du patient.

2.3. Spécificités de l'accueil des parents à l'officine

2.3.1. Les défis de la parentalité

La parentalité désigne la période débutant dès la découverte d'une grossesse par les futurs parents. C'est une période de découvertes et de remises en question permanente. L'arrivée d'un enfant est à l'origine de nombreux changements au quotidien tels que l'organisation familiale et l'adaptation de la vie professionnelle des parents mais elle engendre aussi des remaniements psychiques et affectifs. Les parents deviennent responsables de cet enfant. Cette nouvelle responsabilité est colossale et engendre une multitude de décisions à prendre concernant l'éducation et la santé de l'enfant. Il peut être difficile pour un couple de faire ses propres choix face à une pression sociale de plus en plus forte, imposant des doctrines afin de devenir "le parent parfait" ou encore face aux recommandations de l'entourage. Chacun cherche à être le meilleur parent possible pour son enfant en fonction de ses connaissances et de ses ressources financières et matérielles. Les parents acquièrent aussi des compétences avec l'expérience. De nombreux sujets concernant la maternité et l'éducation suscitent le débat et sont sources de divergences d'avis.

En voici quelques exemples :

Faut-il allaiter son enfant ? A quel âge l'enfant doit-il être sevré du lait maternel ? Faut-il laisser un enfant pleurer ? Est-ce dangereux de laisser un enfant dormir dans le lit parental ? Quels produits doit-on utiliser sur la peau des bébés ?

Depuis quelques années, une médiatisation de la maternité est constatée. Des émissions de télévision consacrées à ce sujet voient le jour et concurrencent les programmes télévisuels habituellement diffusés. C'est un sujet qui plaît puisqu'il concerne directement ou indirectement une grande partie de la population. Les parents ont accès à des multitudes d'informations qui peuvent être divergentes sur internet, à la télévision ou dans leur entourage. Ils doivent faire le tri et établir leur vision de la parentalité qu'ils souhaitent. Il existe des ressources fiables sur internet, elles peuvent être conseillées aux parents. Le site m.pedia ^[7] fondé par l'AFPA : l'association française de pédiatrie ambulatoire, regroupe de nombreux articles répondant à des questions récurrentes de parents. Ils sont classés en fonction de l'âge de l'enfant et de la problématique. Chaque étape de la vie de l'enfant est associée à de nouvelles évolutions, de nouvelles inquiétudes et des choix à faire quant à l'éducation de cet enfant. Le site sparadrap ^[8] rassemble aussi des articles destinés aux parents mais propose aussi des documents à l'intention des enfants. Ils concernent la douleur, les médicaments ainsi que la santé et le bien être en général. Quand les enfants sont en âge de comprendre, ses ressources peuvent aider les parents à évoquer certains sujets avec leur enfant.

2.3.2. Relations entre pharmaciens et parents de jeunes enfants

Durant les premières années de vie de l'enfant, les parents sont amenés à venir régulièrement à la pharmacie. Ils viennent récupérer les vaccins ou des médicaments prescrits par le médecin, acheter du lait, des couches, des tétines... Le pharmacien est impliqué dans la vie de l'enfant depuis la grossesse. Il côtoie en effet régulièrement la future maman avant la naissance. Les femmes enceintes sont très souvent supplémentées en fer et ou en vitamines, elles viennent avec des ordonnances pour de la contention et peuvent aussi souffrir de maux de grossesse nécessitant les conseils du pharmacien. Ce dernier suit l'évolution de la grossesse jusqu'à l'accouchement. Généralement il apprend la naissance lors de la délivrance de l'ordonnance de sortie de maternité. Il va ensuite suivre l'évolution de l'enfant à travers les différentes rencontres avec les parents. La proximité du pharmacien avec ces patients est essentielle. Avec la sage-femme et le médecin traitant il est un des seuls professionnels de santé à vivre toutes les étapes de la construction de la famille. Il est de plus, disponible, à l'écoute et formé pour répondre aux questionnements des parents. Petit à petit, une relation de confiance s'installe entre le pharmacien et les parents. Cette relation peut être consolidée par des échanges personnalisés sur des sujets évoqués

précédemment. La personne peut aussi être appelée par son nom pour renforcer ce sentiment de proximité. En se rendant disponible dès que ces couples en ressentent le besoin, l'équipe officinale favorise la confiance que les parents lui portent.

Les parents sont une patientèle qu'il est important de fidéliser dès la grossesse. Ce sont des patients qui auront potentiellement besoin des conseils du pharmacien pendant encore de nombreuses années. Pour cela, il est important que la relation de confiance soit basée sur l'honnêteté, l'écoute et la confidentialité. Les parents doivent pouvoir venir à la pharmacie sereinement. Elle doit ainsi être un lieu accessible aux poussettes par exemple, l'attente ne doit pas être trop longue ; un espace enfant avec des jouets et des livres peut être installé pour faire patienter les enfants. Certaines pharmacies mettent en place des ateliers « maman – bébé ». Animés par un pharmacien et/ou un préparateur, ces ateliers sont gratuits et proposés aux parents qui le souhaitent pour évoquer un thème comme l'allaitement ou le sommeil de bébé par exemple. C'est un moment convivial où les parents peuvent se rencontrer entre eux et bénéficier des conseils personnalisés du pharmacien. Les gammes bébés doivent être rassemblées dans un espace dédié, ces gammes seront choisies en fonction des habitudes de la patientèle. Les offres promotionnelles qui concernent les produits bébé ou qui peuvent intéresser les mamans peuvent être rappelées dans ce rayon bébé. Pour faire découvrir de nouvelles gammes aux parents, des « packs » (grossesse, naissance et post partum ou allaitement par exemple) peuvent leur être distribués à chaque étape de leur maternité. Ces kits peuvent être composés de doses d'essai ainsi que de documentations sur le thème abordé. Ces attentions particulières sont un bon moyen de remercier ces patientes pour leur fidélité. Les parents sont aussi très touchés par les cadeaux de naissance qui renforcent cette proximité entre la famille et la pharmacie.

2.3.3. La communication avec les parents de jeunes enfants à l'officine

2.3.4. La communication autour de la douleur de l'enfant

L'enfant ne pouvant pas communiquer sur sa douleur, ce sont les parents qui vont rapporter les symptômes et les ressentis qu'ils ont par rapport à la souffrance de l'enfant. Le parent doit être écouté et se sentir libre d'expliquer la situation avec autant de détails qu'il le souhaite. Le pharmacien ne doit pas banaliser la douleur de l'enfant. Elle doit être prise en compte individuellement. Si l'enfant est présent, le pharmacien peut lui parler directement pour créer une relation avec lui. Il lui parlera alors lentement, avec une voix douce et sans

faire de gestes brusques ^[9]. Les parents peuvent avoir du mal à mettre des mots sur la douleur de leur enfant. Les items des échelles de la douleur qui seront détaillées dans la partie suivante peuvent être utiles pour associer des signes cliniques à une potentielle sensation douloureuse.

3. La douleur chez le nourrisson

3.1. Qu'est-ce que la douleur ?

Selon la définition officielle de l'Association Internationale pour l'étude de la douleur (IASP), *"la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans ces termes"*. L'expérience douloureuse comprend :

- Une composante sensori-discriminative : L'aptitude de la personne à décrire la nature, la localisation, l'intensité et la durée de sa douleur. Cette composante nécessite que la personne ait la capacité de communiquer sur ses ressentis.
- Une composante émotionnelle : Elle correspond aux émotions liées à la douleur, ces émotions sont différentes selon les personnes et leur vécu, selon la situation et selon le contexte... La douleur peut ainsi être associée au stress, à la tristesse, à la colère. C'est la composante désagréable de la douleur. Chez le nouveau-né, la douleur est souvent associée à la peur.
- Une composante cognitive : L'analyse et la compréhension de la situation et de la cause de la souffrance vont influencer (positivement ou négativement) la perception de la douleur.
- Une composante comportementale : Cette composante réunit les comportements verbaux et non verbaux adoptés automatiquement par une personne dans une situation douloureuse. Ces comportements sont de l'ordre de l'acquis ; ils sont appris et dépendent de l'environnement familial, du milieu social et culturel de chacun. Ces attitudes sont reproduites inconsciemment en réponse à la douleur. Par exemple, les pleurs et les cris sont souvent associés à la douleur ou à l'inconfort chez les enfants.

Ces quatre composantes définissent la souffrance perçue par une personne à un moment donné. Cette douleur est intrinsèque, subjective et dépendante du contexte ^[9].

3.2. Les voies de la douleur ^{[10][11][12]}

Notre capacité à ressentir la douleur est due à un système sensoriel unique qui a pour but de protéger notre intégrité. Cette organisation particulière permet à l'organisme de pouvoir détecter une situation potentiellement dangereuse et de réagir en conséquence. Un stimulus douloureux entraîne l'activation de récepteurs périphériques appelés les

nocirécepteurs. Ces récepteurs sont présents au niveau de la peau, des viscères, des muscles, des articulations... et peuvent être activés par différents types de stimuli : mécaniques (coupures, pincements, brûlures), chimiques, thermiques. Leur activation crée un message nociceptif transmis par les nerfs nocicepteurs jusqu'au cerveau. De nombreuses substances sont capables de moduler ce message nerveux. Elles sont libérées à partir des tissus lésés, des cellules sanguines ou des terminaisons nerveuses. On retrouve par exemple la sérotonine, l'histamine, les leucotriènes, les prostaglandines, les thromboxanes qui vont être à l'origine d'une réaction inflammatoire caractérisée localement par le gonflement, la rougeur, la douleur et la chaleur et par le recrutement d'autres substances pro-inflammatoires. Un relais a lieu au niveau de la moelle épinière, l'influx nerveux est transmis à un deuxième neurone. A ce niveau, le message sera soit amplifié ou bloqué, c'est la régulation.

La nociception correspond à la transmission ascendante de l'information d'un ressenti douloureux jusqu'au cerveau. Ces voies ascendantes communiquent avec des voies descendantes de contrôle de la douleur, notamment au niveau du relais médullaire. Les voies descendantes seront soit inhibitrices soit stimulatrices de la douleur. Il existe par exemple des voies descendantes inhibitrices sérotoninergiques ou noradrénergiques qui vont inhiber le message nerveux au niveau de l'interneurone en libérant des neuromédiateurs analgésiques. Pour que l'information soit définie comme douleur, elle doit atteindre le cortex et être reconnue comme telle. Le thalamus est en charge de la distribution des différentes composantes de la douleur sur les aires du cortex. C'est au niveau du cortex que le message nociceptif va être intégré comme message douloureux (figure 1).

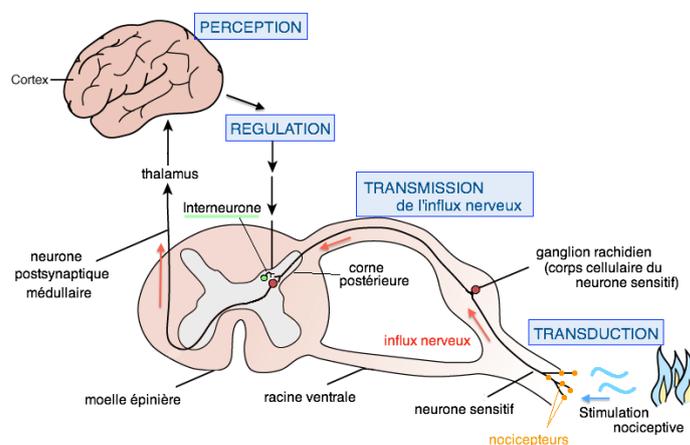


Figure 1 : Les voies de la douleur

Mise en place des voies de la douleur chez le nourrisson

L'installation des voies de sensibilité à la douleur est très précoce au cours du développement embryonnaire. Le système nerveux commence à se mettre en place dès la troisième semaine de gestation. Les voies de sensibilité à la douleur émergent ensuite progressivement de la périphérie jusqu'à la moelle épinière et l'encéphale. Les terminaisons libres des nocicepteurs apparaissent dans un premier temps autour de la septième semaine dans la région buccale, puis sur le visage, les paumes de mains et des pieds ainsi que sur le tronc. Elles seront présentes sur la totalité de la surface cutanéomuqueuse à la vingtième semaine de gestation. On considère qu'à partir de la vingt-cinquième semaine les éléments nécessaires à la transmission d'un message nociceptif sont mis en place et fonctionnels. Une stimulation douloureuse en période néonatale donne en effet lieu à des réponses métaboliques et comportementales chez le fœtus. Cette sensibilité à la douleur continue d'évoluer après la naissance avec notamment des phénomènes de sensibilisation à une stimulation douloureuse. L'ontogenèse de ces voies se poursuit lors du dernier trimestre de grossesse et les premiers mois du nourrisson ^[11].

3.3. Evaluation de la douleur chez le nourrisson

Il n'existe aucun examen, marqueur biologique ou imagerie capable d'objectiver et de quantifier la douleur. La douleur est subjective et l'interrogatoire de la personne est essentiel pour tenter d'évaluer la gravité d'une situation. L'évaluation de la douleur chez le nourrisson est d'autant plus difficile que celui-ci n'a pas les capacités de communiquer verbalement sur son ressenti. Cette évaluation est pourtant nécessaire afin d'optimiser la prise en charge de l'enfant. Pour le pharmacien, l'estimation du niveau de douleur du nourrisson doit rapidement lui permettre de déterminer s'il s'agit ou non d'une situation d'urgence.

Des échelles d'évaluation de la douleur ont été créées et permettent d'estimer l'intensité de la douleur de l'enfant. Pour que l'évaluation soit la plus proche possible du ressenti de l'enfant, la méthode d'évaluation doit être choisie en fonction de l'âge de l'enfant et selon la situation. D'après les recommandations du Vidal ^[13], pour le nourrisson, la principale stratégie d'évaluation va être l'observation comportementale (figure 2). En effet, si le nourrisson ne communique pas verbalement, son langage corporel, lui, est déjà très développé. Ainsi l'évaluation repose sur ses mimiques, ses postures, ses cris, son état de

EDIN : Echelle d'évaluation de la douleur et de l'inconfort du nouveau-né. Elle est utilisable chez le prématuré et chez les nourrissons jusqu'à 3 – 6 mois. Le score peut aller de 0 à 15 avec une nécessité de traitement à partir d'un score de 4. Un score en dessous de 5 traduit l'inconfort du nourrisson [9] (figure 4).

EDIN (Échelle douleur et inconfort du nouveau-né)				
	Pas de douleur 0	Douleur modérée 1	Douleur intense 2	Douleur très intense 3
Visage	Détendu	Froncement des sourcils Ou lèvres pincées Ou plissement du front Ou tremblement du menton	Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées	Crispation permanente ou visage violacé Ou visage prostré et figé
Corps	Détendu	Agitation transitoire, assez souvent calme	Agitation fréquente mais retour au calme possible	Agitation permanente, crispation des extrémités, raideur des membres ou motricité pauvre et limitée
Sommeil	S'endort facilement, sommeil prolongé, calme	S'endort difficilement	Se réveille spontanément et fréquemment en dehors des soins, sommeil agité	Pas de sommeil
Relation	Sourire aux anges ou sourire réponse, attentif à l'écoute	Appréhension passagère au moment du contact	Contact difficile, crie à la moindre stimulation	Refuse le contact, aucune relation possible, hurlement ou gémissement sans la moindre stimulation
Réconfort	N'a pas besoin de réconfort	Se calme rapidement lors des caresses, au son de la voix ou à la succion	Se calme difficilement	Inconsolable, succion désespérée

Figure 10 : Echelle d'évaluation de la douleur - EDIN

Echelle NFCS : Neonatal Facial Coding System, est une échelle basée sur les expressions faciales du nouveau-né lors de douleurs aiguës. Elle est utilisable jusqu'à 18 mois. Cette échelle contient 10 items, mais il existe aussi une version raccourci avec uniquement 4 items [9] (figure 5).

Échelle à 4 (ou 10) items

Items	Oui	Non
Sourcils froncés		
Paupières serrées		
Sillon nasolabial accentué		
Bouche ouverte		
Langue tendue creusée		
Menton tremblant		
Bouche étirée en hauteur		
Bouche étirée en largeur		
Lèvres faisant la moue		
Protrusion de la langue		
SCORE		

Figure 19 : Echelle d'évaluation de la douleur - NFCS

3.3.2. Exploitation de ces échelles d'évaluation de la douleur à l'officine

A l'officine ces échelles sont des repères qui permettent au pharmacien de comprendre la situation et d'en évaluer la gravité. Les parents sont les personnes les mieux placées pour attester d'un comportement inhabituel et préoccupant chez leur enfant. L'interrogatoire des parents ne doit cependant pas se limiter aux questions ci-dessus, toutes les informations supplémentaires sur les symptômes de l'enfant seront prises en compte. Pour appréhender au mieux la douleur du nourrisson, le pharmacien s'intéresse à son caractère aigu ou chronique. Pour cela, il questionne les parents sur la durée de la douleur, le contexte du moment d'apparition de celle-ci ou encore si l'intensité des maux de leur enfant semble variable selon les moments de la journée. L'inconfort de l'enfant est aussi défini par ce qui le soulage (médicaments, position...). Les traitements déjà administrés à l'enfant doivent être connus du pharmacien pour l'aider à comprendre et à qualifier la douleur.

3.4. Soulager la douleur du nourrisson à l'officine [14][15][16]

Une fois la situation comprise par le pharmacien, il va pouvoir exposer aux parents les conseils et traitements qui lui semble les plus adaptés. A l'officine, le pharmacien peut prendre en charge les maux bénins du nourrisson. Les traitements proposés seront donc symptomatiques dans la majorité des cas. Quand la cause est connue, le pharmacien peut par la suite proposer des traitements étiologiques.

3.4.1. Les antalgiques

Les antalgiques ou analgésiques sont des médicaments qui atténuent la douleur en diminuant la transmission du message nociceptif douloureux jusqu'au cerveau. Ils sont classés en trois catégories selon l'OMS :

- Les antalgiques de palier 1 : ils sont indiqués pour des douleurs légères à modérées. La plupart de ces antalgiques sont disponibles sans ordonnance à l'officine. Le paracétamol, l'aspirine et l'ibuprofène appartiennent à cette catégorie.
- Les antalgiques de palier 2 : ils sont indiqués en cas de douleurs d'intensité moyenne ou non soulagées par les antalgiques de palier 1. Des associations avec du paracétamol sont retrouvées dans cette catégorie. Ces antalgiques sont dispensés uniquement sur ordonnance, on y trouve par exemple le tramadol et la codéine.

- Les antalgiques de palier 3 : Ils sont indiqués en cas de douleurs intenses non soulagées par les antalgiques de palier 1 ou 2. La morphine est le principal représentant de cette classe d'antalgique.

3.4.1.1. Les antalgiques pédiatriques disponibles sans ordonnance à l'officine

Les antalgiques pédiatriques sont caractérisés par leur dosage et leur forme galénique adaptés à l'âge et aux caractéristiques physiologiques de l'enfant. La biodisponibilité d'un médicament est différente chez un enfant par rapport à celle d'un adulte. En effet, certaines fonctions ne sont pas matures chez un enfant comme la fonction hépatique ou la fonction rénale. La demi-vie du médicament est alors augmentée par ralentissement de son métabolisme et de son excrétion rénale. De plus le volume de distribution du médicament ainsi que sa liaison aux protéines plasmatiques sont distincts chez un adulte et chez un enfant. La fraction libre active du médicament est dépendante de ces paramètres et est donc spécifique dans la population pédiatrique ^[15]. La formulation d'un médicament destiné à la population pédiatrique doit permettre :

- L'administration de la dose adaptée à l'âge ou au poids de l'enfant
- L'administration facilitée par une tierce personne
- L'acceptabilité par l'enfant (le goût est particulièrement important dans la formulation de formes orales liquides pour les enfants)

La forme orale solide n'est recommandée qu'à partir de 6 ans pour prévenir le risque de fausses routes. La forme orale liquide présente l'avantage de permettre l'adaptation posologique en fonction du poids, ce qui n'est pas le cas avec le comprimé par exemple.

Le paracétamol et l'ibuprofène sont les deux principaux antalgiques pédiatriques disponibles sans ordonnance à l'officine. La forme orale liquide de ces deux antalgiques est adaptée à l'usage pédiatrique. Ces suspensions ou solutions buvables sont édulcorées et contiennent des arômes qui leur donnent un goût sucré apprécié des nourrissons. Les suspensions (Doliprane et Advil) doivent être agitées avant utilisation pour éviter la sédimentation. La pipette graduée fournie avec le flacon permet l'adaptation des doses au poids de l'enfant.

Le paracétamol ^{[16][17]} (DOLIPRANE®, EFFERALGANMED Pédiatrique®, DAFALGAN Pédiatrique®) est un antalgique de palier 1 et un antipyrétique. Il appartient à la famille des paraminophénols. Le mécanisme d'action du paracétamol n'est, à ce jour, pas totalement

élucidé. Cependant, ce dernier agirait en inhibant les cyclooxygénases empêchant ainsi la production de prostaglandines. Les prostaglandines sont en effet synthétisées à partir de l'acide arachidonique sous l'effet des cyclooxygénases. Elles sont impliquées dans la douleur, l'inflammation et dans l'apparition de la fièvre. Le paracétamol jouerait aussi un rôle dans la stimulation des voies inhibitrices descendantes sérotoninergiques.

Le paracétamol est le traitement de première intention en cas de douleurs légères à modérées et/ou en cas de fièvre chez le nourrisson. Il peut être utilisé dès la naissance en respectant la posologie en fonction du poids de l'enfant. La dose administrée correspond à une dose-poids, elle est déterminée grâce à la pipette graduée. La prise peut être renouvelée toutes les 4 à 6 heures si besoin. La dose quotidienne de paracétamol recommandée est de 60 mg/kg. Son action est rapide, entre 20 et 30 minutes après son administration.

Le paracétamol est un antalgique bien toléré. Certains effets indésirables peuvent cependant survenir. Des troubles allergiques cutanés, hématologiques (anémie, thrombopénie) et des atteintes hépatiques sont rarement observés. L'administration de plusieurs spécialités contenant du paracétamol est à proscrire pour limiter le risque de surdosage (surdosage aigu : 100 mg/kg/prise pour un enfant). En cas de surdosage, le paracétamol est néphrotoxique et hépatotoxique.

Le paracétamol existe aussi sous forme de suppositoires. Plusieurs dosages sont disponibles pour permettre l'adaptation de la dose au poids de l'enfant. Les suppositoires sont sécables, mais la dose réellement administrée sera alors moins précise. De plus, les suppositoires seraient moins efficaces que la forme orale du paracétamol. En effet, des études montrent que la biodisponibilité par voie rectale est nettement inférieure à la voie orale. Outre cela, cette biodisponibilité serait variable selon les enfants et les moments de la journée. Les suppositoires seraient adaptés uniquement en cas d'impossibilité pour le nourrisson de prendre le doliprane par voie orale [9].

L'ibuprofène [18] (ADVILMed enfants et nourrissons®) est un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS). C'est un antalgique de palier 1 indiqué chez l'enfant contre des douleurs légères à modérées. Il peut être conseillé par exemple en cas de poussées dentaires très douloureuses (gencives rouges et très gonflées). L'anti inflammatoire doit toujours être proposé en seconde intention si le paracétamol ne suffit pas. Dans l'idéal, il ne doit être administré à l'enfant qu'après avis médical.

La posologie est de 20 à 30 mg/kg/jour répartie en 3 ou 4 prises. Comme pour le paracétamol, les doses administrées sont dépendantes du poids du nourrisson. La dose par prise est de 7,5 mg/kg. Celle-ci doit être prise au moment d'un repas.

Les AINS agissent par inhibition des cyclo-oxygénases 1 et 2.

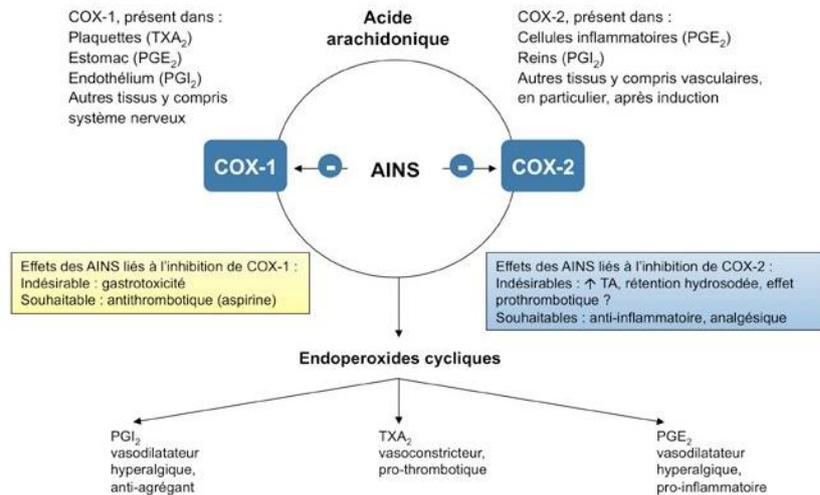


Figure 6 : Mode d'action des COX

Il existe deux isoformes de cyclo-oxygénases. Présentes dans différents tissus, elles sont responsables de la conversion de l'acide arachidonique en thromboxane ou en prostaglandine selon les tissus. Les COX-1 sont des enzymes constitutives présentes dans de nombreux tissus comme la paroi gastrique et la paroi des vaisseaux. Les COX-2 sont inductibles, leur activité enzymatique augmente sous l'influence de facteurs pro-inflammatoires comme les cytokines. On les retrouve notamment dans les cellules impliquées dans les processus inflammatoires. L'effet anti inflammatoire des AINS est lié principalement à l'inhibition des COX-2. Une diminution de la synthèse de prostaglandines pro inflammatoires est observée (figure 6).

Les AINS doivent être évités en cas de suspicion d'infection bactérienne ou virale chez le nourrisson. Le risque infectieux est un des effets indésirables auquel il faut être particulièrement vigilant avec les AINS. Les troubles digestifs liés à la prise d'ibuprofène sont associés à l'inhibition de la COX-1. Celle-ci est en effet responsable au niveau de l'estomac de la synthèse de prostaglandines. Ces prostaglandines stimulent la production de mucus protecteur au niveau de la muqueuse digestive et diminuent la synthèse d'acide chlorhydrique. Pour limiter ses effets indésirables, l'Advil sirop doit être pris préférentiellement pendant ou à la fin du repas. L'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle qui

peut être observée à la suite de la prise d'ibuprofène est associée à l'inhibition de la COX-1. Celle-ci est en effet responsable au niveau rénale de la synthèse de prostaglandines vasodilatatrices. En cas de prise d'anti inflammatoire non stéroïdien on peut observer une vasoconstriction au niveau du néphron et une diminution du flux rénal sanguin. De plus, l'inhibition des COX entraîne une conversion accrue de l'acide arachidonique en leucotriènes. Ces leucotriènes sont notamment responsables au niveau des bronches d'une bronchoconstriction. Les AINS peuvent ainsi entraîner des crises d'asthme. L'ADVIL sirop pour nourrisson peut aussi être responsable de réactions d'hypersensibilités cutanés, hématologiques et hépatiques ^[18].

3.4.2. Les solutions anti-douleurs non médicamenteuses ^{[8][9]}

Le pharmacien proposera en première intention des solutions non médicamenteuses pour soulager les maux du nourrisson. Ces conseils peuvent être associés avec des solutions médicamenteuses si nécessaire. Le massage du nourrisson est une pratique très répandue en Afrique et en Asie, il est intégré dans les soins quotidiens prodigués à l'enfant. Ces stimulations corporelles permettent au nourrisson de prendre conscience des différentes parties de son corps et contribuent à son développement moteur et comportemental ainsi qu'à la construction de son identité sexuelle ^[19]. En France et en Europe, le massage du nourrisson est une pratique moins commune. Ces gestes auraient pourtant des vertus sur le développement de l'enfant ainsi que pour calmer certains maux. Des ateliers sont proposés par certaines PMI afin de former les parents et de développer cette pratique ^[20]. Le massage est un moment privilégié et intime qui rassure le nourrisson. Il peut avoir pour but la relaxation et la détente de l'enfant, mais il est aussi connu pour diminuer les douleurs notamment intestinales liées à certaines pathologies communes du nourrisson comme les coliques ou encore la constipation. ^[9]. Les coliques sont caractérisées par des douleurs spasmodiques. Le massage permet dans un premier temps en insistant sur les zones douloureuses de diminuer la transmission des influx douloureux. Des mouvements circulaires faciliteront de plus l'évacuation des gaz et permettront la diminution des ballonnements ^[9]. Pour un nourrisson constipé, le massage consiste à appliquer à plusieurs reprises une faible pression sur le colon. Ces mouvements répétés permettent l'activation du transit. Le massage peut durer entre 10 et 15 minutes selon les réactions de l'enfant. Le parent doit en effet être attentif à celles-ci et adapter ses gestes à son enfant. L'enfant doit être dans une position confortable (souvent sur le dos), nu ou en couche pour permettre un contact peau à

peau rassurant pour l'enfant. Il est important de choisir un moment où l'enfant est éveillé, calme et rassasié. La pièce doit être suffisamment chauffée, de la musique douce et une lumière tamisée pourront aider à rendre l'atmosphère la plus relaxante possible [9][20]. Des huiles de massage peuvent être appliquées sur le ventre de l'enfant comme l'huile de massage réconfort ventre de chez Pranarom qui contient de l'huile essentielle de fenouil. Elle est utilisable pour des enfants de plus de 3kg et facilite la digestion [21]. Le laboratoire Weleda commercialise aussi une huile de massage pour soulager les douleurs liées à une digestion difficile chez le nourrisson [22]. Elle contient notamment de la camomille qui a des vertus antispasmodiques. La personne qui masse doit veiller à réchauffer ses mains (ou le produit) en les frictionnant avant de les poser sur la peau du nourrisson.

L'application de chaud ou de froid (selon la situation) sur la zone douloureuse peut soulager l'enfant. Une bouillotte chaude déposée sur l'abdomen pourra ainsi calmer les spasmes intestinaux. La chaleur permet en effet de détendre les muscles. L'application de froid est préconisée dans le cas de douleurs inflammatoires [9]. Le froid soulage par exemple les gencives lors de poussées dentaires importantes. Il existe des poches qui peuvent être mises au réfrigérateur ou chauffées au bain marie en fonction de la méthode choisie. Elles ne doivent cependant jamais être appliquées directement sur la peau de l'enfant. Elles peuvent par exemple être placées dans un gant ou un linge afin de prévenir les brûlures locales. Il existe aussi des anneaux de dentition qui sont parfois remplis d'eau ou de gel, ils peuvent être placés au réfrigérateur et soulagent rapidement les douleurs liées à la poussée dentaire. L'enfant mastique l'anneau et soulage ses gencives grâce aux petits picots présents à la surface de ces jouets. Ces anneaux associent l'anesthésie par le froid, le massage et la distraction.

La distraction est une méthode non pharmacologique utilisée pour calmer la douleur et rassurer une personne en souffrance. C'est le principe utilisé dans l'hypnose, la douleur est mise de côté dans l'esprit de la personne au profit d'une occupation ou de pensées positives [9]. Les centres d'intérêts d'un enfant sont dépendants de son âge, de sa personnalité et de ses habitudes. Les nourrissons sont très sensibles aux stimuli sonores, visuels et auditifs. Les nouveaux objets sont toujours plus attrayants pour un enfant, il pourra alors se plonger dans la découverte de nouvelles sensations et explorer l'objet en oubliant sa douleur. Le pôle pédiatrie du CHU de Rennes a créé une liste d'objets à proposer aux enfants en fonction de leur âge afin de les distraire [14]. Pour les enfants de 1 à 3 ans, les principaux jouets retrouvés dans cette liste sont des hochets, des bâtons de pluie ou encore des tambourins

que l'enfant pourra facilement prendre dans ses mains et observer ou secouer pour faire du bruit.

L'allaitement au sein, l'administration d'un biberon sucré ou la succion d'une tétine auraient un effet antalgique lié à la sécrétion de morphine endogène. L'administration de solutés sucrés est un acte réalisé à l'hôpital avant un soin source de douleur. Une goutte de saccharose à 24% est déposée sur la langue du nourrisson quelques minutes avant le soin. L'effet antalgique est prolongé en associant la succion d'une tétine [9]. Cette technique est couramment utilisée avant un acte douloureux programmé comme les vaccins. Pour se faire, les parents peuvent trouver en officine des tétines munies d'un réservoir ainsi que des doses de saccharose à 24%. La tétine contenant la solution sucrée (une dose de saccharose) est proposée à l'enfant quelques minutes avant la vaccination et durant toute la durée de l'acte. Les contre-indications à cette technique sont les suivantes : un rétrécissement de l'œsophage, une fistule œso-trachéale, une entérocolite ulcéro-nécrosante, l'incapacité à avaler, une intolérance au fructose ou au lactose [23][24].

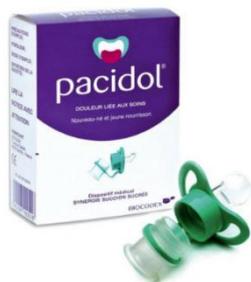


Figure 7 : Pacidol – Laboratoire Biocodex

Le laboratoire BIOCODEX propose ainsi le dispositif médical PACIDOL (figure 7) composé d'une tétine et des vingt doses de solution sucrée. Ce dispositif prévient les douleurs liées à un acte douloureux pour les nourrissons de 0 à 4 mois et qui pèsent plus de 2,5kg [23]. Les unidoses de saccharose ainsi que la tétine munie du réservoir peuvent aussi être retrouvées séparément (figure 8 et 9).



Figure 8 : Sucette doseuse pour médicaments – Picot



Figure 9 : Algopedol – Laboratoire Crinex

L'effet sera similaire avec l'allaitement maternel. L'enfant peut ainsi être mis au sein pour soulager une douleur aiguë. Le contact rapproché avec la maman lors d'une tétée procure un état de bien-être chez le nourrisson qui limite la perception douloureuse [9].

Dans n'importe quelle situation douloureuse, un nourrisson en souffrance a besoin du contact de ses parents, de leur présence et leur attention. La proximité physique avec un parent rassure l'enfant, il sera alors plus détendu et apaisé. Le maintien d'un contact verbal et visuel permet à l'enfant de se sentir entouré. Le portage de l'enfant peut permettre aux parents de garder ce contact qui apaise l'enfant tout en leur permettant d'être actifs.

Certains professionnels de santé peuvent intervenir dans la prise en charge non médicamenteuse de la douleur de l'enfant : naturopathes, réflexologues, ostéopathes, kinésithérapeutes, sage-femmes. Ils accompagnent les parents par leurs conseils ainsi que par la manipulation du nourrisson. Le pharmacien peut être le relais entre les parents et ces spécialistes. Il peut ainsi conseiller les parents sur le professionnel de santé adapté à chaque situation.

4. Pathologies digestives douloureuses

Les troubles digestifs touchent très fréquemment les nourrissons durant les premiers mois de vie. Le système digestif acquiert progressivement ses fonctionnalités et peut en effet connaître des difficultés de mise en place. Ces troubles peuvent être divers : constipation, coliques, reflux, diarrhées, vomissements... Ces maux peuvent être inquiétants et effrayants quand ils apparaissent chez de si jeunes enfants. En effet, les vomissements, les diarrhées ou encore le refus alimentaire entraînent des risques de déshydratation et de dénutrition qui sont synonymes de danger pour un nourrisson. De plus, ces pathologies sont régulièrement associées à des pleurs et à des douleurs. Nous évoquerons dans cette partie deux des pathologies pour lesquelles le pharmacien est régulièrement sollicité au comptoir : les coliques et les reflux. Ce sont deux pathologies redoutées des parents, les traitements ne sont que symptomatiques et nécessitent parfois l'administration de médicaments à un très jeune âge. Sans complications, ces troubles sont transitoires mais ils sont éprouvants pour les jeunes parents comme pour l'enfant. Le pharmacien délivre des conseils, parfois des médicaments ou compléments alimentaires sans ordonnances mais joue surtout un rôle de soutien et d'écoute pour ces parents. Les causes des reflux et des coliques ne sont pas complètement élucidées, mais ils sont certainement liés à l'immaturation du système digestif [25]. C'est pourquoi nous allons d'abord évoquer la digestion et sa mise en place chez le nourrisson ainsi que celle du microbiote intestinal. L'alimentation du nourrisson sera ensuite abordée. Pour terminer, la physiopathologie et la prise en charge à l'officine des deux pathologies seront détaillées.

4.1. Le système digestif chez le nourrisson

4.1.1. Mise en place du système digestif chez le nourrisson

La digestion désigne le catabolisme des aliments ingérés. Ces aliments sont transformés en éléments qui sont absorbés au niveau intestinal et rejoignent la circulation sanguine. La mise en place de l'intestin primitif commence pendant la vie intra-utérine aux alentours de la 4^{ème} semaine. Puis, progressivement, les organes digestifs (œsophage, duodénum, foie, pancréas, colon, estomac) se développent à partir de cet intestin primitif. L'intestin s'allonge et il atteint sa taille définitive aux 3 ou 4 ans de l'enfant (4 à 5 mètres). A la naissance, les organes sont en place et le nourrisson est capable de digérer et d'absorber le lait de la mère et plus tard une alimentation variée. Les systèmes de sécrétions gastriques, pancréatiques et

biliaires commencent aussi à se développer très précocement pendant la grossesse et sont fonctionnels à la naissance. Après la naissance et jusqu'aux 5 ans de l'enfant, le développement et la maturation des organes et des fonctions digestives continuent. Cette période d'immaturité digestive n'entraîne pas obligatoirement de troubles digestifs. Cependant, elle est certainement la cause de nombreuses pathologies digestives qui se manifestent chez des enfants dont l'immaturité du système digestif doit être plus marquée [25].

4.1.2. Microbiote du nourrisson

4.1.2.1. Rôle et composition [25][26]

Le microbiote intestinal est souvent décrit comme un « organe caché ». On découvre progressivement les différents rôles de cette entité qui semble avoir une place essentielle dans l'immunité et dans la digestion entre autres. C'est un écosystème composé de bactéries essentiellement, mais aussi de virus et des champignons qui colonisent les parois du tube digestif. Le microbiote intestinal est composé de 10¹⁴ micro-organismes et compte plus de 160 espèces différentes. Chaque individu possède un microbiote unique qui évolue en fonction de l'âge et du contexte. Les différents rôles du microbiote intestinal sont les suivants :

- Rôle mécanique de barrière contre les pathogènes intestinaux ; les microorganismes qui composent le microbiote entrent en effet en compétition avec les potentiels pathogènes qui pourraient passer dans la circulation sanguine. Le microbiote favorise de plus le bon fonctionnement des jonctions serrées de l'intestin, empêchant ainsi le passage de pathogènes extérieurs à travers la paroi intestinale. L'intestin constitue en effet la principale porte d'entrée de pathogènes.
- Rôle dans le développement des cellules du système immunitaire intestinales mais aussi dans la maturation des cellules immunitaires présentes dans la rate et les ganglions lymphocytaires ;
- Métabolisme des glucides et des protéines lors de la digestion ; les bactéries de la flore intestinale sont en effet impliquées dans la fermentation [27] : processus pendant lequel, à partir des fibres non digérées, elles produisent des métabolites. Les métabolites qui en résultent sont d'ailleurs les principales sources d'énergie du microbiote.
- Rôle nutritionnel par la synthèse de facteurs vitaminiques.

4.1.2.2. Mise en place du microbiote intestinal

La mise en place de la flore intestinale commence à la naissance. A 2 ans, on peut considérer qu'un enfant possède sa flore intestinale définitive. La flore intestinale du fœtus est stérile. La colonisation par les microorganismes débute dès l'accouchement et est influencée par le mode d'accouchement, l'environnement, les caractéristiques maternelles, l'alimentation ainsi que la prise de médicaments. Les premières bactéries qui s'installent sont celles de la flore vaginale et de la flore fécale de la maman si l'enfant naît par voie basse. Puis progressivement, d'autres espèces de bactéries vont coloniser l'intestin du nourrisson à partir de l'environnement, de son alimentation et en fonction de son état de santé ou de stress par exemple. La flore intestinale des enfants nés par césarienne ou prématurément comporte moins d'espèces et se développe plus lentement. Les premiers mois de l'enfant constituent la période critique en termes de colonisation du tractus gastro-intestinal par les bactéries de la flore commensale [26].

4.1.2.3. Pathologies liées au déséquilibre de la flore intestinale chez le nourrisson

Quand l'équilibre est rompu entre les différentes espèces bactériennes de la flore commensale, les fonctions de celle-ci sont défectueuses. Les troubles métaboliques, le stress, les altérations fonctionnelles ou organiques de l'intestin ou encore la prise de médicaments notamment les antibiotiques sont les principales causes de dysbioses. Les conséquences de dysbioses sont nombreuses et plus ou moins graves. La fonction de barrière n'est plus assurée et des bactéries pathogènes peuvent atteindre la circulation sanguine. Les bactéries opportunistes appartiennent initialement à la flore commensale, lors de dysbioses elles peuvent devenir pathogènes et entraîner des maladies [27]. Une dysbiose durant les premiers mois de l'enfant aura un impact sur son état de santé général. Certains troubles fonctionnels intestinaux du nourrisson (TFI) comme les coliques, les régurgitations, les reflux gastro-œsophagiens (RGO) ou la constipation passagère seraient en lien avec la composition et la diversité de la flore intestinale [27]. Le déséquilibre de la flore intestinale aurait aussi un impact à long terme sur l'apparition de certaines pathologies digestives comme les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) ou encore le cancer colorectal, mais aussi des pathologies extra-digestives comme l'autisme, l'obésité ou les allergies [25][26].

4.1.2.4. Traitement des dysbioses

Par définition, les probiotiques sont des micro-organismes vivants, non pathogènes, qui lorsqu'ils sont administrés en quantité suffisante, impactent positivement la santé de l'hôte [26]. L'efficacité des probiotiques a été prouvée pour le traitement des troubles fonctionnels intestinaux chez le nourrisson [25]. Voici quelques exemples de souches à favoriser en fonction des différentes situations :

- Constipation du nourrisson : les Lactobacilles et les bifidobactéries auraient des effets bénéfiques sur la constipation en stimulant la motilité intestinale ;
- Diarrhées à la suite d'une prise d'antibiotiques : *Lactobacillus rhamnosus* GG diminue la durée des diarrhées [27] ;
- Coliques du nourrisson : *Limosilactobacillus reuteri* (autrefois dénommé *Lactobacillus reuteri*) aurait un effet bénéfique sur les coliques avec notamment une diminution de pleurs de l'enfant [28] ;

Les probiotiques doivent être pris de préférence à jeun environ 30 minutes avant le petit-déjeuner ou deux heures avant un repas, ainsi les bactéries atteignent plus rapidement l'intestin. Ils doivent être pris à distance de boissons chaudes car les bactéries sont inactivées par le chaud. Certains probiotiques doivent être conservés au réfrigérateur pour une meilleure efficacité. En cas de prise d'antibiotiques, un intervalle de deux heures doit être respecté entre celui-ci et le probiotique [27].

4.2. Alimentation du nourrisson

4.2.1. Alimentation lactée

L'alimentation du nourrisson est exclusivement lactée de 0 à 4 mois. De 4 mois à 1 an, elle sera composée de lait et d'aliments solides. L'alimentation lactée peut être constituée de lait artificiel et/ou de lait maternel. Le lait apporte principalement le calcium, le fer et les acides gras essentiels nécessaires à la croissance du nourrisson [29].

L'allaitement maternel correspond à l'alimentation du nourrisson par le lait produit par sa mère. L'enfant est nourri soit au sein soit au biberon (si la mère tire son lait). La Haute Autorité de Santé (HAS) préconise un allaitement exclusif jusqu'à six mois pour permettre le développement optimal du nourrisson [30]. En pratique, la fréquence et la durée des tétées (pour un nouveau-né à terme) sont dépendantes de l'enfant. Les premières semaines, l'allaitement sera à la demande, puis progressivement, les tétées pourront être espacées.

Elles durent généralement entre 10 et 20 minutes et le nourrisson peut téter entre 6 et 8 fois par 24 h les premiers mois.

Avantages de l'allaitement maternel

- Composition du lait parfaitement adaptée aux besoins du nourrisson (la composition évolue pendant la tétée et selon l'âge du nourrisson)
- Apport de facteurs immunologiques : l'allaitement maternel diminue l'incidence des infections ORL, digestives et respiratoires du nourrisson (Pour un allaitement poursuivi au moins 3 mois ^[29])
- Prévention de l'obésité chez l'enfant
- Effet protecteur vis-à-vis des allergènes pour les enfants prédisposés
- Développement cognitif de l'enfant
- Le lait maternel est facilement digéré par le nourrisson et vite assimilé
- Relation mère-nourrisson privilégiée
- Effet protecteur pour la mère vis-à-vis des cancers du sein ou de l'ovaire
- Effet protecteur pour la mère vis-à-vis de l'ostéoporose
- Récupération plus rapide de la maman après l'accouchement (perte de poids notamment)

Inconvénients de l'allaitement maternel

- Il peut être chronophage et douloureux pour la maman
- Restrictions alimentaires et médicamenteuses pour la maman
- Possible mise à l'écart du papa
- Possibles complications de l'allaitement (crevasses, engorgement, muguet...)

L'allaitement maternel exclusif permet de couvrir les besoins nutritionnels du nourrisson jusqu'à 4/6 mois excepté pour la vitamine K et la vitamine D. Les apports recommandés en vitamine D sont de 1000 à 1200 UI par jour de 0 à 18 mois. Cette vitamine liposoluble est essentielle chez le nourrisson pour prévenir le rachitisme. Le rachitisme carenciel est une maladie caractérisée par une absence de minéralisation des os ^[31]. La supplémentation en vitamine D est réalisée par un apport quotidien en vitamine D3 : le cholécalciférol. Le cholécalciférol va permettre l'absorption de la vitamine C et la minéralisation des os en croissance de l'enfant.

Les nourrissons allaités recevront de plus, 2 mg de vitamine K à la naissance, 2 mg entre le 3^{ème} et le 7^{ème} jour et 2 mg à 1 mois [32]. Cette supplémentation vise à prévenir la maladie hémorragique.

Les préparations en poudre pour nourrissons sont produites à partir de lait de vache et répondent à des normes françaises et européennes. Leur formule se rapproche au mieux des besoins physiologiques de l'enfant selon son âge. Certaines préparations visent à lutter contre les petits désagréments qui peuvent être rencontrés chez le nourrisson comme les coliques, les reflux ou les allergies aux protéines de lait de vache. Devant ce nombre très important de gammes, il faut conseiller aux parents d'éviter de changer de lait trop fréquemment et sans avis médical. A l'introduction d'un nouveau lait, on considère que le système digestif du nourrisson a besoin d'environ 10 jours pour s'adapter. Le transit peut être modifié durant les premiers jours.

En pratique comme pour l'allaitement maternel, les biberons doivent être donnés à la demande durant les premiers mois. La reconstitution est réalisée ainsi : 30 ml d'eau pour une mesure de poudre. Une fois reconstitué, le biberon de lait ne doit pas être conservé plus d'une heure ou 30 minutes s'il a été réchauffé (le biberon peut être donné tiède). La stérilisation des biberons et des tétines n'est pas nécessaire, un lavage soigneux à l'eau et au savon est suffisant.

Avantages du lait artificiel

- Libère du temps pour la maman
- Possible investissement du papa

Inconvénients du lait artificiel

- Investissements financiers (lait en poudre, biberons, tétines)
- Moins de proximité entre la maman et le bébé

La supplémentation en vitamine D est moindre par rapport aux nourrissons nourris au lait maternel. En effet, les préparations pour nourrissons sont enrichies en vitamine D. Les apports recommandés sont donc de 600 à 800 UI par jour voire 1000 à 2000 UI pour les enfants à peau mate. Chez un enfant nourri avec du lait en poudre, la 3^{ème} dose de vitamine K1 (administrée aux enfants nourris au sein à 1 mois) n'est pas nécessaire, les laits infantiles sont en effet enrichis en vitamine K1 [33].

4.2.2. Les différents laits en poudre sur le marché et leur indication [29] [32]

Préparations pour nourrissons = lait 1^{er} âge

Ces préparations sont destinées aux nourrissons de 0 à 6 mois. Leur formule est adaptée aux capacités rénales des nouveau-nés dès la naissance. Elles contiennent de faibles quantités de protéines et d'électrolytes par rapport au lait de vache et sont enrichies en acides gras essentiels (nécessaires à la vision et au développement psychomoteur de l'enfant).

Laits de suite = laits 2^{ème} âge

Ils sont théoriquement destinés aux nourrissons de plus de 6 mois qui ont une alimentation diversifiée (au moins un repas solide par jour). En réalité, la composition entre le lait 1^{er} âge et le lait de suite est très semblable, le moment de transition entre les deux n'a pas d'importance majeure.

Composition par rapport au lait 1^{er} âge : quantité plus importante de protéines, glucides, minéraux, vitamine D et acide folique.

Lait relais

Ce sont les préparations conseillées en relais de l'allaitement maternel. Leur composition se rapproche donc de celle du lait maternel. On retrouve par exemple dans certains de ces laits, des lipides laitiers alors que les lipides présents dans les préparations pour nourrissons sont habituellement des lipides d'origine végétale. Dans le but de se rapprocher de la composition du lait maternel, certains industriels choisissent de remplacer le lait de vache des préparations par du lait de chèvre afin d'imiter le profil protéique du lait maternel. Il existe en effet deux types de protéines dans le lait : la caséine et les protéines solubles. La caséine a une forte densité, elle ralentit la vidange gastrique et augmente ainsi la sensation de satiété. Les protéines solubles quant à elles sont digérées plus rapidement et accélèrent le transit. Le lait maternel contient 60 % de protéines solubles et 40 % de caséine avec donc un rapport caséine/protéines solubles inférieur à 1. Le lait de vache est composé en majorité de caséine contrairement au lait de chèvre qui comme le lait maternel contient plus de protéines solubles que de caséine.

Laits de croissance

Ces laits sont un relai entre lait 2ème âge et le lait de vache. Les principales différences avec le lait de suite sont les taux de protéines, de glucides et de minéraux qui sont légèrement augmentés. 500 mL de lait de croissance par jour couvrent 70 % des apports recommandés de l'enfant jusqu'à 3 ans.

Les laits hypoallergéniques (lait HA) sont conseillés pour les nourrissons avec des antécédents familiaux d'allergies, en prévention des allergies aux protéines de vache. L'utilisation de ces laits durant les 4 premiers mois de vie de l'enfant réduit le risque de manifestations allergiques ultérieures. Ils contiennent des protéines de lait de vache partiellement hydrolysées en peptides de faible poids moléculaire. Ces fragments de protéines sont moins allergisants que les protéines entières. Cependant, ces préparations sont inefficaces chez les nourrissons souffrant d'une allergie avérée aux protéines de lait de vache. En effet, dans les laits HA, les protéines de lait de vache ne sont que partiellement hydrolysées et gardent donc un faible potentiel antigénique. En cas d'allergie avérée aux protéines de lait de vache, des laits à base d'hydrolysats poussés de protéines du lait de vache sont recommandés.

Les préparations à base de protéines de riz ou de soja sont indiquées pour les nourrissons allergiques aux protéines de lait de vache. Elles peuvent aussi être choisies par les parents qui souhaitent éviter les aliments d'origine animale dans l'alimentation de leur enfant. Ce sont des laits composés de protéines végétales hydrolysées. Le goût et l'odeur de ces laits seraient plus agréables que ceux des laits aux protéines de lait de vache hydrolysées. Ces préparations sont conformes aux réglementations européennes quant aux apports nutritionnels nécessaires aux nourrissons. Elles ne doivent cependant pas être confondues avec les boissons végétales qui ne sont pas adaptées aux besoins nutritionnels des nourrissons.

Les préparations à base d'acides aminés libres (NEOCATE®, PURAMINO®, AMINA®) sont indiquées en cas d'allergie avérée aux protéines de lait de vache. Ce sont des préparations qui ne contiennent aucune protéine, tous les potentiels allergènes sont supprimés. Ces préparations sont onéreuses, mais elles font l'objet d'un remboursement par la Sécurité Sociale.

Les laits anti-reflux (laits AR) sont composés d'un agent épaississant (amidon de maïs, de riz ou pectine de caroube). Le choix d'un lait AR doit être fait en fonction du transit habituel du nourrisson. S'il a tendance à être constipé, on choisira un lait épaissi grâce à la caroube qui peut occasionner des diarrhées et des flatulences chez le nourrisson. Le choix se portera vers un lait à base d'amidon pour les nourrissons dont le transit est régulièrement accéléré. L'amidon est un sucre qui comme la caséine a une forte densité et augmente ainsi la sensation de satiété, limite les régurgitations et ralentit le transit. Il gonfle au contact de l'acidité gastrique. La caroube épaissit le lait directement dans le biberon. La préparation devra être chauffée pour que la caroube ait une action optimale. Certains laits AR contiennent les deux épaississants.

Les laits satiété pour des nourrissons « gros mangeurs » sont conseillés pour les nourrissons qui réclament souvent ou qui prennent des quantités plus importantes que les quantités recommandées pour leur âge. Leur rapport caséine/protéines solubles est élevé et ils peuvent contenir des glucides à absorption progressive. Ils peuvent aussi être épaissis avec de l'amidon de maïs.

Les laits anti-coliques (anti-ballonnements, gaz...) contiennent un faible taux de lactose (lait pauvre en lactose, lait enrichi en lactase qui est l'enzyme nécessaire à la digestion du lactose ou lait enrichi en bacilles lactiques qui réalisent la fermentation du lactose) et une forte teneur en protéines solubles pour réduire la fermentation et la production de gaz dans le colon. Le lactose est un sucre naturel du lait. Il accélère le transit du nourrisson et peut être responsable de diarrhées, de ballonnements et de gaz.

Les laits transits ou confort sont conseillés pour les nourrissons qui ont tendance à être constipés. Ils sont composés d'une teneur élevée en lactose et/ou en protéines solubles ou en fibres favorisant la motilité intestinale.

Les laits acidifiés sont conseillés pour les nourrissons qui souffrent de constipation, coliques et/ou régurgitations. Des ferments lactiques sont ajoutés et facilitent la digestion du lactose et des protéines. Ils peuvent contenir en plus de l'amidon de maïs.

4.3. Les coliques

4.3.1. Causes et symptômes

Les coliques sont fréquentes chez le nourrisson dès la 2^{ème} ou 3^{ème} semaine de sa vie. Entre 15 et 30% des nourrissons souffriraient de coliques dans le monde [34]. Elles touchent aussi bien les bébés allaités que les bébés nourris au lait en poudre. Les coliques sont caractérisées par des spasmes et donc des douleurs abdominales qui surviennent le plus souvent juste après un repas. Le nourrisson extériorise cette douleur par des pleurs et des cris inconsolables et qui cessent spontanément dès que la douleur s'atténue. Ces crises de douleurs surviennent préférentiellement le soir ou en fin de journée et peuvent être associées à l'émission de gaz ou de selles qui soulagent l'enfant [35]. Les enfants qui souffrent de coliques ont une manière de se tortiller assez caractéristique qui traduit leur inconfort. Ils ont tendance à replier leurs jambes vers le torse, sont agités, ont les poings serrés et le visage rouge avec des expressions traduisant leur souffrance. Les coliques du nourrisson sont bénignes et cessent entre le 4^{ème} et le 6^{ème} mois de l'enfant. Les causes exactes de leur survenue ne sont pas totalement élucidées. Les hypothèses avancées pour expliquer ces douleurs abdominales sont les suivantes : intolérance au lactose, hyperpéristaltisme intestinale, suralimentation, immaturité du système digestif, anxiété provoquée par l'inquiétude maternelle ou familiale [36].

4.3.2. Traitements et prise en charge à l'officine

Dans un premier temps, il est important de rassurer les parents en évoquant le caractère bénin et transitoire des coliques. Ils ne doivent pas hésiter à demander de l'aide s'ils se sentent surmenés. Leur bien-être est essentiel à celui de leur enfant. Des parents épuisés auront tendance à paniquer et à s'énerver lors des crises de pleurs de l'enfant. Ces comportements risquent d'aggraver la situation [12]. Le contact avec l'enfant en souffrance est primordial. Quand le nourrisson pleure, il doit être rassuré, bercé, les parents peuvent lui parler pour lui montrer leur soutien.

Concernant l'alimentation, les conseils seront différents en fonction du mode d'alimentation de l'enfant. La maman qui allaite devra adapter son alimentation et limiter les aliments épicés, les boissons gazeuses, les haricots, les choux... qui favorisent les ballonnements. Elle peut aussi tenter d'arrêter la consommation de lait et de produits laitiers en cas de suspicion d'intolérance au lactose. Les parents peuvent aussi revoir les positions

d'allaitement avec une sage-femme. Une mauvaise prise en bouche du mamelon peut être à l'origine d'ingestion d'air par le bébé. Pour les nourrissons nourris avec du lait en poudre, on peut conseiller aux parents de donner le biberon dans une atmosphère calme et détendue et de faire des pauses pour faire faire plusieurs rots à l'enfant. Des tétines et des biberons anti-aérophagies existent et peuvent permettre à l'enfant d'ingérer moins d'air. Certains biberons sont dotés de valves anti-coliques qui permettent au bébé de téter en continue comme il le ferait au sein. L'air circule ainsi dans le biberon et ne se retrouve pas dans le ventre du bébé. Le biberon doit de plus être donné verticalement. Si malgré ces règles hygiéno diététiques, les coliques sont toujours présentes, on pourra conseiller le passage à un lait anti-coliques spécifique.

Le julep gommeux

Le julep gommeux est une préparation officinale réalisée à l'officine et inscrite au Formulaire National (figure 10). La formule de cette préparation est la suivante :

Composants	Forme galénique	Rôle	Quantité à mettre en œuvre
Carbonate de calcium	Poudre	Principe actif : antiacide/antidiarrhéique	10 g
Sirop simple	Liquide	Excipient : édulcorant (excipient à effet notoire)	20 g
Gomme arabique	Poudre	Excipient : viscosant	6,67 g
Eau distillée de fleur d'oranger	Liquide	Excipient : aromatisant	6,67 g
Eau distillée	Liquide	Excipient : solvant	QSP 100 g

Figure 10 : Formule du Julep gommeux - Formulaire National – Pharmacopée Française

Le julep gommeux est une solution blanche opaque qui est indiquée pour calmer les coliques du nourrisson. Il doit être administré au nourrisson en position assise à l'aide d'une petite cuillère ou d'une pipette à la posologie de 2,5mL à 5mL avant chaque biberon ou tétée de 4 à 6 fois par jour. Le julep gommeux doit être conservé au frigo pour une durée maximale de 7 jours [37].

Les boissons digestives à base de plantes

Calmosine® digestion [36][38] est un complément alimentaire, c'est une boisson contenant du fenouil et du tilleul ayant des vertus apaisantes et calmantes sur le système digestif (figure 11). Calmosine® digestion est indiqué chez les nourrissons souffrant de coliques pour améliorer le confort digestif. Cette boisson contient aussi de la fleur d'oranger qui donne un

gout agréable à la boisson. Il existe deux présentations de Calmosine® : le flacon et les sticks unidoses. Les parents peuvent donner 5mL pur avant chaque repas ou chaque tétée jusqu'à 6 fois par jour. Le flacon doit être conservé au frigo jusqu'à 10 jours après ouverture.



Figure 11 : Calmosine digestion –
Laboratoire Biopha

Pédiakid® bébé gaz [36][39] contient aussi du fenouil. On retrouve aussi dans ce complément alimentaire de la camomille pour ses vertus apaisantes et calmantes ainsi que de la menthe poivrée et de la mélisse antispasmodiques (figure 12). Pédiakid® bébé gaz se présente sous forme de sticks. Les sticks peuvent être dilués dans de l'eau ou dans un biberon (1 à 2 sticks par jour). La préparation doit être consommée dans l'heure ou dans les 12h si elle est conservée au réfrigérateur.



Figure 108 : Pédiakid bébé Gaz –
Laboratoire Ineldea

Ces deux boissons peuvent être conseillées aux parents dès le plus jeune âge.

Les probiotiques

Les probiotiques permettent selon les souches de réguler le transit et de diminuer les sensations de ballonnements et de flatulences [36]. Voici trois exemples de compléments alimentaires contenant des probiotiques.

BioGaia® Gouttes [40] est un complément alimentaire composé de la souche probiotique *Lactobacillus reuteri Protectis®* (figure 13). Cette souche est spécifique des coliques du nourrisson [28]. 5 gouttes sont données chaque jour en une seule prise.

Pediakid® Colicillus bébé [41] contient en plus de la souche *Lactobacillus reuteri Protectis®*, la souche *Lactobacillus rhamnosus GG®* qui limite les diarrhées des nourrissons [27]. La préparation doit être reconstituée avant utilisation et la posologie est 0,5mL par jour administré à l'enfant à l'aide d'une pipette [41].

Symbiosis Bifibaby® [42] contient deux souches microbiotiques répondant aux besoins spécifiques de nourrissons (figure 14). Ce complément alimentaire se présente en gouttes et la posologie est 5 gouttes par jour.



Figure 13 : BioGaia –
Laboratoire PediAct



Figure 14 : Pediakid –
Colicillus bébé - Ineldea



Figure 117 : Symbiosis
Bifibaby – Laboratoire
Biocodex

Les dispositifs médicaux antispasmodiques

Babyspasmyl® est un dispositif médical qui peut être utilisé à partir de 1 mois à la posologie de 20 gouttes 1 à 2 fois par jour [36] (figure 16). La siméticone qu'il contient permet de lutter contre les météorismes en faisant éclater les bulles de gaz à l'origine de ceux-ci [43].

Bloxair® associe la siméticone avec des probiotiques (*Bacillus coagulans*) pour lutter contre les ballonnements et les gaz (figure 17). La posologie est 10 gouttes 2 à 4 fois par jour de préférence après les repas [36]. Ce dispositif médical peut être utilisé dès les premières coliques du nourrisson.



Figure 16 : Babyspasmyl –
Laboratoire Mayoly-Spindler



Figure 17 : Bloxair – Laboratoire
Bausch et Lomb

L'homéopathie

Les souches homéopathiques indiquées dans les coliques du nourrisson sont les suivantes :

COLOCYNTHIS 5 CH : pour les douleurs intestinales spasmodiques

MAGNESIA PHOSPHORICA 5 CH : quand la douleur apparaît brutalement et que l'enfant replie les jambes sur son torse.

CHAMOMILLA 5 CH : si l'enfant est irritable et très sensible à la douleur

3 granules de chaque souches sont prises en même temps au moment des crises douloureuses [36].

Les huiles de massage

Les huiles de massage apaisent les spasmes abdominaux, elles doivent être réchauffées entre les mains avant d'être appliquées. La texture huileuse permet un massage prolongé qui sera effectué dans le sens des aiguilles d'une montre. Il pourra être accompagné de paroles rassurantes des parents à leur enfant pour optimiser le réconfort du massage.

L'huile de massage ventre de chez Weleda® [36][21] contient de la marjolaine, de la camomille et de la cardamome qui calment les maux de ventre et les gaz (figure 18). Cette huile doit être appliquée une demi-heure après le biberon ou la tétée.



Figure 18 : Huile de massage ventre de bébé - Weleda

PranaBB® spray massage réconfort digestif [36][22] est concentrée en huiles essentielles de fenouil, de gingembre, d'orange douce et de menthe verte (figure 19). Cette huile à des vertus apaisantes sur le système digestif et le système nerveux et est antispasmodique. Elle peut être utilisée à partir de 3kg. Une pulvérisation suffit pour effectuer le massage. Il pourra être renouvelé jusqu'à 4 fois par jour.



Figure 19 : PranaBB spray massage réconfort digestif - Pranarom

4.3.3. Limites du conseil officinal

Le pharmacien devra systématiquement orienter les parents vers le médecin généraliste ou le pédiatre en cas de vomissements importants après les repas, de perte de poids liée au refus alimentaire, en cas de troubles du transit associé (constipation ou diarrhée). Un avis médical sera aussi recommandé en cas de fièvre et de pleurs persistants [36]. Le pharmacien peut aussi être amené à proposer une consultation chez le médecin devant des parents épuisés et très anxieux s'il le pense nécessaire.

4.4. Les RGO : reflux gastro-œsophagiens

Le reflux gastro-œsophagien correspond à une remontée du contenu acide de l'estomac dans l'œsophage. En atteignant la bouche, ces reflux peuvent entraîner des régurgitations. C'est une pathologie très fréquemment retrouvée pendant la première année de vie d'un enfant. L'acidité du liquide gastrique brûle la paroi de l'œsophage et l'endommage. Le RGO peut alors devenir pathologique et être à l'origine d'un retard de croissance lié au refus alimentaire. S'il n'est pas pris en charge, des complications tel que des œsophagites, une toux chronique ou de l'asthme peuvent survenir. Le RGO du nourrisson est principalement lié à l'anatomie de son tube digestif. Le cardia : le muscle situé à la jonction de l'estomac et de l'œsophage est immature chez le nourrisson. Il peut alors se relâcher anormalement après un repas et entraîner la remontée du contenu de l'estomac. La vidange gastrique est de plus, plus longue chez le nourrisson. Après une tétée ou un biberon, les parois de l'estomac sont distendues, la pression exercée par le lait et les gaz peut être à l'origine des reflux.

Parmi les symptômes du RGO, on retrouve :

- Les régurgitations (qui ne sont pas présentes systématiquement) et nausées ou vomissements post prandiaux. Une régurgitation correspond à un rejet de lait qui survient juste après la tétée.
- Des pleurs et une irritabilité
- Le refus alimentaire
- Des éructations/hoquet
- Une toux sèche chronique
- Voix rauque et la gorge irritée

Ces symptômes peuvent être plus ou moins marqués selon les enfants. Les signes cliniques disparaissent le plus souvent systématiquement avec l'acquisition de la mobilité et la position assise qui favorise la vidange gastrique ^{[44][45]}.

4.4.1. Prise en charge du RGO du nourrisson

La prise en charge du RGO dépend de son caractère pathologique ou non. Le diagnostic de RGO pathologique est posé devant des vomissements importants qui peuvent contenir du sang, des pleurs incessants et une perte de poids ^[45]. Des examens complémentaires sont alors réalisés et un traitement médicamenteux pourra être mis en

place. Le reflux physiologique est bénin, il ne modifie pas l'appétit de l'enfant et affecte peu sa croissance. Des conseils hygiéno-diététiques pourront suffire à soulager l'enfant. En effet selon la HAS, « si l'examen clinique et la croissance sont normaux, les régurgitations simples du nourrisson (de 28 jours à 18 mois) ne justifient aucun traitement médicamenteux » [46]. Le pharmacien aura alors un rôle de conseil essentiel (figure 20).

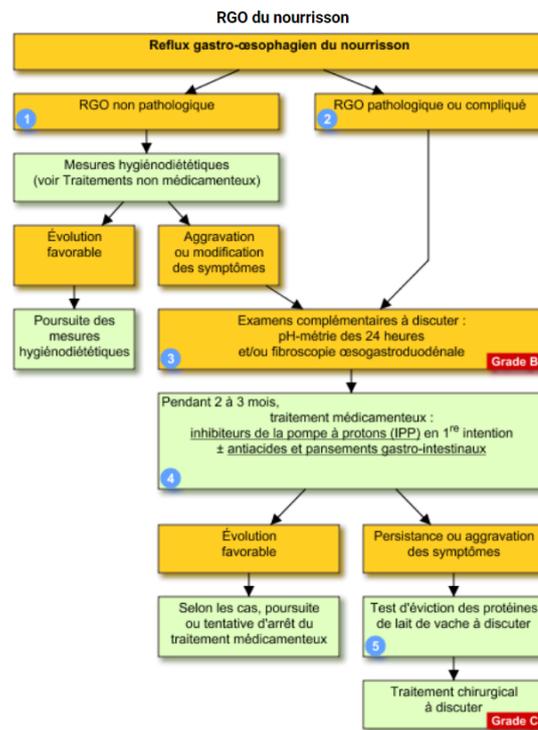


Figure 20 : Vidal recommandations - RGO du nourrisson

4.4.1.1. Les règles hygiéno diététiques

Pour limiter le reflux, on pourra dans un premier temps conseiller aux parents de maintenir le nourrisson en position verticale pendant une demi-heure voire une heure après chaque biberon ou tétée. L'enfant ne doit pas être allongé immédiatement après un repas. La position verticale est préférée par ces enfants qui sont très fréquemment irritables lorsqu'ils sont allongés sur le dos. Le portage en porte-bébé ou en écharpe de portage peut être une solution pour ces nourrissons qui sont de plus, en constante demande de contact avec leur parent. Les quantités de lait peuvent être diminuées et les repas fractionnés pour limiter la distension des parois de l'estomac. Pour les nourrissons nourris au lait en poudre, on pourra proposer aux parents de choisir un lait anti-régurgitations (AR) ou d'épaissir le lait. Pour limiter les manipulations après le repas, les parents peuvent effectuer le change avant le biberon ou la tétée. Les vêtements amples sont à privilégier pour les nourrissons qui sont

sujets aux RGO. L'air avalé par l'enfant contribue à distendre les parois de l'estomac et entraîne des régurgitations et des coliques. Les parents doivent s'assurer que le débit de la tétine est adapté et que l'enfant ne mange pas trop rapidement ^{[45][29]}. Si l'enfant est allaité, l'alimentation de la maman peut être modifiée pour tenter de diminuer le reflux. Elle doit par exemple éviter la consommation de plats épicés ou acides (tomates, agrumes, jus d'orange...), de boissons gazeuses, de thé et de café ainsi que des aliments riches en graisse et en sucre ^[29]. Le tabagisme passif doit être évité au maximum, il aurait un impact sur la survenue de RGO chez le nourrisson ^[45].

Le RGO est une pathologie éprouvante pour le nourrisson. La douleur est présente au moment des remontées acides, mais aussi au moment des repas par contact du lait avec la muqueuse œsophagienne irritée. Le refus alimentaire en lien avec cette souffrance peut, de plus, entraîner des crampes abdominales liées à la faim. L'enfant dort moins du fait de la douleur, est réveillé par ces sensations de faim, il est irritable et impatient. Les reflux gastro-œsophagiens sont aussi très compliqués à gérer pour les parents qui voient leur enfant dans l'inconfort et la souffrance constante pendant plusieurs mois. Leur sommeil est fortement perturbé et leur moral ainsi que leur patience peuvent être mis à rude épreuve. Le bien-être des parents doit aussi être pris en compte dans la prise en charge des RGO. L'accompagnement et le soutien par les professionnels de santé de ces familles est fondamental.

4.4.2. Les limites du conseil officinal

Le pharmacien doit orienter les parents vers un médecin si le RGO devient pathologique. Le RGO pathologique est caractérisé par des pleurs importants et une irritabilité notamment dans les heures qui suivent le biberon ou la tétée, des difficultés à s'alimenter avec des répercussions sur la croissance, des complications ORL ou pulmonaires associées, des vomissements importants, du sang dans les régurgitations ou les vomissements ^[45].

5. Pathologie dermatologique douloureuse

5.1. La peau du nourrisson

La peau est un organe visible qui recouvre la totalité du corps humain. Outre ce rôle de « couverture » du corps, elle remplit de nombreuses missions essentielles. La peau du nourrisson est fonctionnellement immature à la naissance. Elle est de plus soumise à des perturbations dues au passage de la vie intra-utérine à la vie terrestre. Le pharmacien est régulièrement sollicité pour conseiller les parents concernant la dermatologie pédiatrique. Nous allons évoquer dans cette partie l'érythème fessier qui est une pathologie dermatologique très souvent rencontrée à l'officine. Le pharmacien a un rôle important de conseil et d'accompagnement pour traiter et prévenir cette dermite du siège.

5.1.1 Les différents composants de la peau et leurs fonctions [47][48]

La peau est composée de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Dans chacune de ces couches, des cellules caractéristiques jouant un rôle spécifique sont présentes (figure 21).

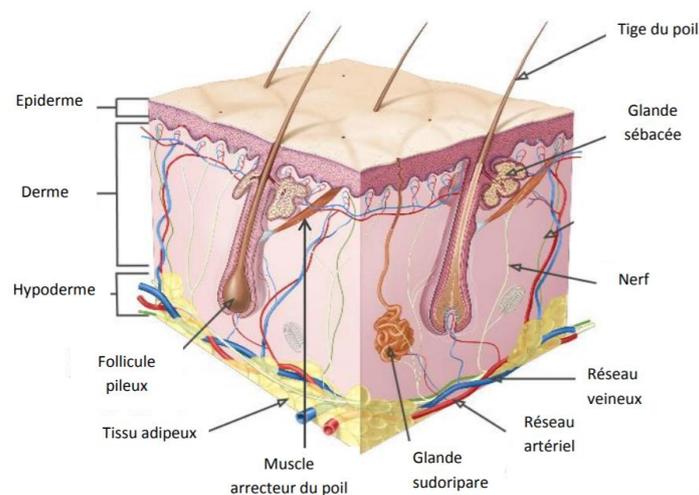


Figure 21 : Structure de la peau

L'épiderme

C'est la couche la plus externe de la peau (figure 21), elle est en contact direct avec le milieu extérieur. Les cellules spécifiques de cette couche sont les suivantes :

- Les kératinocytes sont les cellules les plus nombreuses de l'épiderme. Ils synthétisent la kératine. Cette protéine fibreuse donne sa résistance et son imperméabilité à la peau. La peau est en effet capable de conserver ses réserves en eau afin de maintenir son hydratation ;
- Les mélanocytes synthétisent la mélanine qui est le pigment de la peau, sa concentration et son type varient en fonction du phototype de la personne. Les mélanocytes sont stimulés sous l'influence des rayonnements UV. Ils vont alors produire la mélanine. Lors d'une exposition au soleil, la mélanine protège la peau des rayons solaires ultra-violets ;
- Les cellules de Langherans sont des cellules appartenant au système immunitaire, elles sont synthétisées par la moelle osseuse. Elles sont présentes dans la couche extérieure de la peau pour pouvoir capter rapidement les potentiels agents pathogènes qui pourraient franchir la barrière cutanée. Ces antigènes seront ensuite présentés aux lymphocytes T afin d'entraîner une réponse immunitaire ;
- Les cellules de Merkel permettent la transmission du signal sensoriel du toucher jusqu'au cerveau ;

A la surface de l'épiderme on retrouve un film hydrolipidique composé d'eau, de cellules mortes, de sueur et de sébum. Ce film a un pH acide compris entre 4 et 5 et forme donc une couche protectrice et bactéricide. La composition de ce film évolue avec l'âge.

Le derme

C'est la couche intermédiaire de la peau (figure 21). Il est composé de nombreuses cellules et d'organes. Ces cellules, associées à une matrice, forment un véritable tissu de soutien pour la peau. Les principales cellules que l'on trouve dans cette couche sont :

- Les fibroblastes qui synthétisent les fibres de collagènes et les fibres élastiques. Ces dernières sont responsables de la souplesse, de l'élasticité et de la résistance de la peau ;
- Les follicules pileux forment la base du poil ;
- Les glandes sudoripares produisent la sueur intervenant dans la thermorégulation ;
- Les glandes sébacées produisent le sébum sous l'influence des androgènes ;

- Des vaisseaux sanguins assurent les apports nutritifs du derme et ceux de l'épiderme qui n'est pas vascularisé ;
- Des terminaisons nerveuses ;
- Des cellules du système immunitaires (lymphocytes, macrophages, et mastocytes).

L'hypoderme

C'est la couche la plus profonde de la peau (figure 21). Elle contient principalement des cellules graisseuses : les adipocytes. Ce sont des cellules de stockage de triglycérides assurant l'isolation du corps et la protection des organes. L'hypoderme joue aussi un rôle important dans la thermorégulation et l'équilibre énergétique grâce à la lipolyse qui permet la libération d'acide gras et de glycérol en cas de besoin énergétique. L'hypoderme contient aussi des nerfs et des vaisseaux sanguins.

La flore cutanée

La flore cutanée est composée de microorganismes (bactéries, champignons et levures) non-pathogènes qui colonisent la surface de la peau. La composition de cette flore varie en fonction de l'âge. Dès la naissance, la peau du nourrisson est colonisée par des microorganismes. Lors d'un accouchement par voie basse, la flore cutanée du nouveau-né est colonisée par les bactéries qui sont majoritairement retrouvées dans la flore vaginale de la maman. La composition de la flore cutanée du nourrisson né par césarienne est proche de celle de sa mère. La flore cutanée participe à la protection de la peau contre des microorganismes extérieurs pathogènes. L'altération de la flore cutanée peut être à l'origine de désagréments dermatologiques plus ou moins graves ^[49].

5.1.2 Particularités de la peau du nourrisson ^{[47][48][50]}

Pendant la grossesse, la peau du nourrisson est en contact avec un liquide amniotique stérile et protecteur. Durant les premières années de vie de l'enfant, sa peau va subir de nombreuses variations physiologiques afin d'acquérir les propriétés nécessaires à la vie extra-utérine. La structure de la peau du nourrisson est identique à celle d'un adulte, mais les couches sont plus fines et certaines annexes cutanées sont immatures.

La peau du nourrisson est recouverte d'une couche grasse : le vernix caseosa ;

Les glandes sébacées sont elles aussi immatures chez le nourrisson. Elles ne produisent pas de sueur, en revanche, elles sont à l'origine de la production d'une substance blanchâtre qui recouvre le nourrisson à la naissance. Le vernix caseosa a des vertus hydratantes et anti-infectieuses. Il ne faut donc pas chercher à « nettoyer » le nourrisson de cette couche blanche et visqueuse qui le recouvre à la naissance.

La peau du nourrisson est vulnérable aux agressions extérieures ;

L'épiderme du nouveau-né est en effet plus perméable que celui d'un adulte et la barrière immunologique formée par les cellules de Langherans et les cellules immunitaires du derme est immature. Le passage à travers la peau, de toxiques sera plus important que chez un adulte du fait de l'importante surface d'échange chez le nourrisson (le rapport surface corporelle/poids est trois fois plus important par rapport à un adulte). De plus, la composition du film hydrolipidique est différente chez le nourrisson. Le pH de ce film est proche de 7 contre 5 environ chez l'adulte. Il est donc moins efficace pour limiter le développement de pathogènes.

Le nourrisson n'est pas capable d'autoréguler sa température corporelle ;

Cette fonction est en partie assurée par les glandes sudorales qui ne sont pas matures chez le nourrisson. Ces glandes seront matures à la puberté. L'hypoderme est en effet peu développé à la naissance.

La peau du nourrisson est d'avantage vulnérable aux rayons ultraviolets du soleil ;

La production de mélanine par les mélanocytes est faible chez le nourrisson. Le système mélanocytaire se développe durant la première année. Les couleurs de la peau et des cheveux du nourrisson pourront ainsi évoluer durant cette première année. Le nourrisson ne doit jamais être exposé directement au soleil et une crème solaire adaptée doit être appliquée lorsqu'il est à l'extérieur.

5.1.3 Les soins d'hygiène cutanée du nourrisson [50]

Nous nous intéressons ici plus particulièrement aux produits qui peuvent être appliqués sur la peau du siège des nourrissons. Les produits cosmétiques utilisés sur la peau du nourrisson doivent être adaptés aux caractéristiques particulières de celle-ci. On conseillera dans un premier temps aux parents de ne pas multiplier les produits. L'application de nombreux topiques différents accroît en effet le nombre de composants auxquels le

nourrisson est exposé. Le choix des cosmétiques pour bébé doit être fait en fonction de la composition de ceux-ci. On cherchera par exemple à éviter les produits contenant des parfums, des huiles essentielles ou encore de la lanoline qui sont des substances potentiellement allergisantes. Les produits sans rinçage comme les lingettes sont à proscrire car ils sont très irritants pour la peau du nourrisson.

Les savons

Les savons sont utilisés pour débarrasser la peau de ses impuretés, ce sont des détergents. Pour cela, ils contiennent des agents tensioactifs qui sont capables de solubiliser ces impuretés afin de les détacher de la peau. Il faut cependant être prudent vis-à-vis de ces détergents, en effet, certains agents tensioactifs sont irritants pour la peau notamment les agents tensioactifs anioniques. Ces agents tensioactifs tels que le lauryl sulfate de sodium et les dérivés sulfatés et sulfonés retirent à la fois les impuretés de la peau, mais aussi une partie de la couche lipidique protectrice qui recouvre celle-ci. Les savons pour nourrissons doivent donc être utilisés avec modération et doivent être rincés abondamment. De plus, il est important de rappeler que le nourrisson n'a pas besoin d'être lavé tous les jours. Un bain tous les deux jours est suffisant. Des syndets (=synthétiques détergents) peuvent remplacer les savons pour la toilette du nourrisson, ils sont composés d'agents tensioactifs anioniques ou amphotères qui sont moins irritants pour la peau. On pourra aussi proposer aux parents d'utiliser des laits de toilettes ou des huiles, notamment pour les peaux sèches et irritées. Ces produits respectent le pH cutané et n'altèrent pas le film lipidique. L'utilisation d'un shampoing n'est pas indispensable pour un nourrisson, le savon pour le corps suffit amplement.

Les liniments

Les liniments sont des produits naturels sans conservateurs composés d'un mélange d'huile d'olive et d'eau de chaux ^[51] (figure 22).

Composants	Quantité	Fonction
Sol. d'hydroxyde de calcium	50,00 g	Agent neutralisant
Huile d'olive vierge	49,00 g	Adoucissant
Distéarate de glycérol	1,00 g	Émulsionnant

Figure 22 : Formule du liniment au Formulaire National - Pharmacopée française

L'huile d'olive permet l'hydratation et la réparation de la peau, et l'eau de chaux ou solution d'hydroxyde de sodium lutte contre le pH acide des urines et des selles à l'origine de l'irritation. Une fois appliqué, le liniment laisse un film gras protecteur qui limite les irritations. Il ne doit donc pas être rincé. Il est isolant mais n'est pas détergent, on recommande l'utilisation au moins une fois par jour d'un savon détergent pour nettoyer le siège, notamment après chaque selle. Le liniment doit être appliqué en prévention des dermatites du siège après le change. S'il est utilisé seul pour la toilette, le film gras qu'il laisse favorisera la macération et la prolifération des champignons et/ou de levures potentiellement présents.

Les crèmes protectrices pour le change ou les pâtes à l'eau protectrices

Les crèmes pour le change sont utilisées sur la peau du siège quand elle est lésée. Elles doivent être appliquées en couche épaisse après le change sur la peau préalablement nettoyée et soigneusement séchée. Les crèmes pour le change ont principalement des vertus apaisantes avec des composants comme l'eau thermale ou le Dexpanthénol. Les crèmes à base de Dexpanthénol sont par exemple très efficaces, elles isolent la peau des frottements de la couche. Ces crèmes contiennent souvent des agents cicatrisants et antiseptiques comme l'oxyde de zinc, le sulfate de cuivre ou le sulfate de zinc. L'oxyde de zinc est de plus un agent qui absorbe l'humidité et est isolant. Les huiles végétales et la glycérine sont aussi largement retrouvées dans la composition de ces crèmes pour leur caractère hydratant.

Ces crèmes protectrices sont cependant contre-indiquées en cas de surinfection car elles favorisent la macération. Elles sont réservées aux érythèmes accompagnés de lésions sèches.

Les pâtes à l'eau sont aussi des protecteurs cutanés. Ce sont des pâtes non grasses et donc non occlusives. Elles peuvent être appliquées au même titre que les crèmes protectrices en couche épaisse à la suite de la toilette. Aloplastine® ou Eryplast® sont des exemples de ces pâtes à l'eau. Elles peuvent être appliquées lorsque les lésions sont suintantes après les lotions asséchantes ou sur les lésions sèches ^[47].

Les lotions asséchantes

Ces lotions sont appliquées lorsque les lésions sont suintantes. Cicalfate lotion d'Avène® ou Cytélium lotion de A-Derma® sont des exemples de ce type de produits. Elles permettent de cicatriser, d'assainir et d'assécher les irritations cutanées. Ces lotions contiennent aussi de

l'oxyde de zinc antiseptique et isolant. On retrouve des extraits de plantules d'avoine dans le Cytélium et de l'eau thermale dans la lotion Cicalfate. Ces deux composants ont des vertus apaisantes et anti-irritations. Elles doivent être appliquées avec une compresse en tamponnant la peau. La forme spray peut faciliter l'application. Ces lotions peuvent être utilisées sur les muqueuses sans problèmes si celles-ci sont irritées. Elles sont incolores, les parents peuvent ainsi suivre l'évolution de l'érythème et surveiller l'apparition de signes infectieux comme la rougeur ou les pustules [47].

5.2. L'érythème fessier

5.2.1 Causes et signes cliniques de l'érythème fessier

L'érythème fessier est une inflammation de la peau du siège du nourrisson. C'est une maladie bénigne et transitoire, elle guérit généralement en 5 ou 6 jours s'il n'y a pas de complications. Les changes et les manipulations deviennent compliqués, l'enfant est très douloureux et irritable. Cette dermite du siège peut toucher tous les enfants portant des couches, mais elle est majoritairement retrouvée chez les 9 - 12 mois [52][29].

La peau du siège est particulièrement fragile et vulnérable chez le nourrisson, elle est fine et sensibilisée par les frottements de la couche et le contact prolongé avec l'urine et les selles. Lorsque l'urine entre en contact avec les selles dans la couche, l'urée des urines est transformée en ammoniaque responsable d'une augmentation de pH. Un pH trop basique déséquilibre la flore cutanée et peut permettre à des pathogènes de pénétrer la barrière constituée par l'épiderme. Cette augmentation de pH permet aussi à certaines enzymes fécales d'être activées. Ces enzymes vont alors attaquer les protéines de l'épiderme. L'occlusion et l'humidité dans la couche facilitent le développement de potentiels pathogènes [53].

L'érythème fessier est un dermite du siège qui se présente le plus fréquemment sous la forme d'une plaque érythémateuse qui atteint principalement les zones convexes du siège : c'est la dermite en W (figure 23) [47][53].



Figure 23 : Erythème fessier en W

L'érythème peut être associé à des papules, des pustules ou des vésicules. Les vésicules peuvent éclater et suinter voire saigner. Les principales complications de l'érythème fessier sont l'eczématisation et la mycose du siège [53].

Un eczéma de contact peut en effet apparaître sur cette peau sensibilisée. Les lésions sont alors liées à une réaction allergique à un topique cutané ou à un constituant de la couche. Cette réaction est favorisée par l'augmentation de perméabilité de l'épiderme. Dans le cas d'un eczéma de contact, les lésions seront prurigineuses et érythémateuses et on observera des vésicules. Des dermocorticoïdes appliqués sur une courte durée permettront de réduire les démangeaisons et l'érythème.

Une mycose peut survenir lors de la colonisation de la peau par *Candida albicans*. La macération dans la couche favorise largement sa prolifération. L'érythème sera alors principalement localisé au niveau des plis inguinaux et péri-anaux et pourra évoluer en atteignant progressivement le reste de la peau du siège. Un enduit blanchâtre caractéristique peut aussi être présent et permettre de poser le diagnostic de mycose. Le traitement d'une mycose cutanée repose sur une crème antifongique appliquée sur une peau propre et sèche [53].

Au cours de l'échange avec les parents, si le pharmacien détecte une de ces deux complications, il devra les orienter vers le médecin.

5.2.2 Les facteurs de risque de survenue d'un érythème fessier [47][29]

Les poussées dentaires où des épisodes de diarrhées sont des périodes où les parents doivent être vigilants vis-à-vis de l'apparition d'érythèmes fessiers. Ces événements fragilisent en effet la peau du siège chez le nourrisson. La fréquence et la technique des changes influencent fortement l'apparition de dermatites. En effet, les couches jouent un rôle

absorbant qui limite la macération, cependant elles sont plus ou moins absorbantes selon les marques et le type de couche. Elles doivent de plus être changées très régulièrement et être adaptées à la taille de l'enfant pour jouer leur rôle correctement. Les couches lavables qui présentent certains autres avantages seraient par exemple peu absorbantes. L'utilisation de topiques irritants sans rinçage (lingettes ou lotions) favorise la sensibilisation de la peau du siège. Ils doivent donc être évités au maximum. En cas de forte chaleur, l'enfant devra être changé plus régulièrement pour limiter la macération. Une fois la marche à quatre pattes acquise, les enfants seront plus sujets aux érythèmes fessiers. Les mouvements favorisent en effet les frottements des vêtements et de la couche sur la peau notamment au niveau des plis. Le pharmacien veillera à informer les parents des règles d'hygiène et des conseils pour protéger la peau du siège et prévenir les érythèmes.

5.2.3 Le change du nourrisson

Le change a pour objectif le maintien de l'hygiène du siège du nourrisson. C'est un acte réalisé plusieurs fois par jour qui permet de plus de surveiller l'état cutané du siège et d'agir en conséquence si besoin. Une couche souillée entraîne une sensation de mal-être et doit être changée le plus rapidement possible. Les parents doivent veiller à ce que l'enfant n'ait pas froid durant le change. Pour cela, il est préférable qu'il ait lieu dans une pièce à bonne température et que l'enfant soit posé sur une serviette ou sur une surface agréable. Voici les différentes étapes du change d'un nourrisson :

- Lavage à l'eau et au savon des mains du parent (il peut aussi frictionner ses mains entre elles afin de les réchauffer avant de les poser sur la peau nue du nourrisson) ;
- Déshabiller le nourrisson et retirer la couche souillée ;
- Effectuer la toilette du siège avec de l'eau et un savon doux (syndet) ou du liniment à l'aide d'un coton (la toilette avec du savon doit être effectuée au moins une fois par jour et après chaque selle). Le savon doit être rincé abondamment ;
- Sécher la peau en tapotant, sans oublier les plis, cette étape est très importante pour limiter la macération ;
- Appliquer si besoin une crème protectrice ;
- Attendre que le siège du nourrisson soit totalement sec et remettre une nouvelle couche ;
- Habiller le nourrisson.

5.2.4 Prise en charge de l'érythème fessier [47][50][53]

Pour prévenir l'apparition de dermites du siège, quelques conseils pourront être proposés aux parents :

- Changes réguliers jusqu'à 6 fois par jour ;
- Toilette du siège après chaque selle avec un syndet ou une huile nettoyante qui doivent être rincés, utilisation de produits adaptés au pH de la peau du nourrisson ;
- Limiter l'utilisation de produits sans rinçage comme les lingettes ou les lotions nettoyantes ;
- Essuyer la peau en tapotant et non en frottant.

Le traitement de l'érythème fessier repose principalement sur l'application de topiques locaux au niveau du siège. Le choix des produits à appliquer dépend de l'apparence des lésions. Si les lésions sont sèches : on choisira une crème ou une pâte protectrice. Elle sera appliquée après le change plusieurs fois par jour. Les lotions asséchantes sont utilisées en première intention pour des lésions suintantes. L'application d'une pâte à l'eau non occlusive pourra suivre celles de la lotion. L'eau thermale appliquée directement sur le siège de l'enfant pourra soulager la douleur liée à l'inflammation. La prise de Doliprane pourra évidemment être associée à ces conseils en cas de fièvre et pour soulager la douleur.

L'érythème fessier est très douloureux et cette douleur est accentuée par les frottements. Pour limiter ceux-ci, on pourra proposer aux parents :

- De laisser l'enfant sans couche le plus souvent possible ;
- De glisser une cotocouche® (un change jetable) entre la couche et la peau ;
- De choisir des vêtements en coton amples pour le nourrisson.

Pour éviter une complication et notamment prévenir la surinfection, l'état cutané de la peau du siège doit être surveillé. De plus on conseillera :

- Eviter l'utilisation d'éosine aqueuse qui colore les tissus et masque l'évolution de la dermite ;
- Limiter l'utilisation du liniment en cas d'érythème fessier (il est occlusif et peut favoriser la survenue de surinfection). Le liniment est utilisé comme nettoyant pour le change quand la peau n'est pas lésée ;

- Limiter l'utilisation de pommades grasses et occlusives pour le siège.

Les traitements homéopathiques

Certaines souches homéopathiques permettent d'aider à calmer les douleurs et favorisent la cicatrisation : Belladonna 9CH, Hepar sulfuris 9CH, Medorrhinum 9CH. Trois granules de chaque souche sont données trois fois par jour au nourrisson souffrant d'érythème fessier. Si on observe des vésicules, on rajoutera la souche Rhus toxicodendron 9CH. Les souches Graphites en 15CH et Kreosotum en 9CH sont indiquées en cas d'érythème suintant. En cas d'érythème fessier récurrent qui ne guérit jamais complètement, on conseillera la souche Médorrhinum en 15CH à la posologie de 2 doses tous les 3 jours ^[54].

5.2.5 Limites du conseils officinal ^{[47][52][53]}

Une consultation médicale sera nécessaire si l'érythème ne guérit pas en 5 ou 6 jours, s'il s'étend vers d'autres zones du corps et si des signes de surinfections sont visibles (suintements jaunâtres, chaleur, gonflement, fièvre). En cas de dermites en Y avec une atteinte des plis, un avis médical sera nécessaire pour la prescription d'un antifongique si besoin. On orientera aussi les parents vers une consultation médicale si des pustules apparaissent ainsi que des nodules ou des papules. De plus, les nourrissons de moins de 6 semaines ont une peau très fragile et sensible, il sera préférable de demander l'avis d'un médecin en cas d'érythème fessiers chez d'aussi jeunes enfants.

6. Les poussées dentaires

6.1. Causes et symptômes de la poussée dentaire

Les premières dents dites « dents de lait » apparaissent en général aux alentours des 6 mois d'un enfant. Cette dentition temporaire sera complète à ses 30 mois. Les dents de lait sont au nombre de 20 et leurs rôles sont multiples : la mastication des aliments, la prononciation lors de l'apprentissage de la parole et l'initiation du développement des dents définitives. Ces dents définitives prendront en effet la place des dents de lait une fois celles-ci tombées ^{[55][56]}. La poussée dentaire est la période pendant laquelle la dent va prendre sa place dans la cavité buccale. C'est un processus complexe qui implique des modifications tissulaires et des mouvements osseux. Les poussées dentaires peuvent être accompagnées chez le nourrisson et chez le jeune enfant de désagréments tels que la fièvre, des douleurs, une irritabilité ou encore des diarrhées. La nouvelle dent est parfois visible avant l'éruption sous la forme d'un petit point blanc sur la gencive. Une gingivomastite est régulièrement observée à ce stade : les gencives sont rouges, enflées et douloureuses et l'enfant présente de la fièvre ^[55]. Les joues de l'enfant sont elles aussi rouges et la peau est irritée sur le visage à cause de cette inflammation de la muqueuse. Une fois la gencive percée, les symptômes associés disparaissent spontanément ^[57]. Pendant cette période de poussée dentaire, l'enfant est irritable et peut présenter une diminution de l'appétit et des troubles du sommeil. Il est aussi plus sensible aux infections de la sphère ORL ^[55]. La nature des symptômes, leur intensité ainsi que la durée de la poussée dentaire sont variables selon les enfants, selon le nombre de dents concernées et selon le type de dent. La dentition temporaire comprend par exemple 8 molaires qui sont les dents de lait les plus volumineuses, elles sont situées au fond de la mâchoire. Leur éruption entraîne fréquemment des symptômes prononcés et une gingivomastite ^[55].

6.2. Prise en charge de la poussée dentaire

Les parents savent généralement reconnaître les signes associés à la poussée dentaire et agissent en conséquence. En effet un enfant irritable qui porte régulièrement les objets ou ses mains à la bouche, qui salive beaucoup et qui a des joues rouges, a sûrement mal aux dents. On ne peut pas empêcher la poussée dentaire, mais on peut soulager les symptômes qui l'accompagnent. Les conseils ci-dessous peuvent être appliqués dès que les parents suspectent un début de poussée dentaire.

6.2.1 La fièvre

Le traitement de référence de la fièvre pour les nourrissons est le paracétamol. Ainsi, si la température dépasse 38°C, une dose poids de paracétamol pourra être administrée au nourrisson toutes les 6 heures sans dépasser 60mg/kg/jour. L'enfant ne doit pas être trop couvert et la température de la pièce doit être adaptée. Les parents doivent veiller à la bonne hydratation de l'enfant ^[58]. Le paracétamol est de plus un antalgique, il agira donc aussi sur la douleur de l'enfant.

6.2.2 La douleur

La prise en charge de la douleur dans la poussée dentaire est très importante car elle impacte aussi le comportement de l'enfant. Les maux de dents rendent difficiles l'endormissement ainsi que le repas et l'enfant peut devenir irritable.

La meilleure façon de soulager localement les gencives d'un nourrisson est le massage ^{[55][57]}. Il peut être effectué de différentes façons : avec un doigt propre ou un linge mouillé, avec des anneaux de dentition ou encore avec des gels ou solutions gingivales adaptés. Les gencives peuvent être massées plusieurs fois par jour préférentiellement avant les repas et au coucher pour améliorer le confort du nourrisson. Le froid anesthésie la gencive, les anneaux de dentition peuvent ainsi être placés au réfrigérateur au préalable. De l'eau fraîche peut aussi être proposée régulièrement à l'enfant ^[55].

Les anneaux de dentition ^{[36][55]}

Il existe de nombreux modèles d'anneau de dentition.



Figure 24 : Anneau de dentition - MAM

Certains possèdent des picots en silicone sur le dessus qui permettent d'atteindre les espaces inter dentaires et de masser les gencives (figure 24). Les anneaux de dentitions doivent être simples à attraper pour des nourrissons qui acquièrent la préhension.



Les jouets de dentition qui contiennent de l'eau ou de gel auront un effet antalgique plus important quand ils seront placés au réfrigérateur (figure 25). Ils ne doivent cependant pas être mis au congélateur, l'enfant risquerait de se brûler. Ces anneaux doivent être changés dès qu'ils sont abîmés pour éviter que

Figure 25 : Anneau de dentition l'enfant n'avale le liquide [55].

- MAM

Les gels ou solutions gingivales

Ces gels ou solutions gingivales contiennent des anesthésiques locaux et/ou des extraits végétaux [55]. Ils doivent avoir un goût agréable et ne pas contenir de sucre pour être adaptés à la population pédiatrique. La texture gel permet une meilleure tenue du produit et facilite l'application.

Nous allons ici nous intéresser à la composition de quelques-un de ces produits.

Le gel poussée dentaire de chez Pranarom (figure 26) contient des huiles essentielles. Il est important de rappeler aux parents que l'utilisation des huiles essentielles chez les enfants de moins de 3 ans n'est pas recommandée sans l'avis d'un professionnel de santé. La gamme PranaBB de chez Pranarom® est spécialement conçue pour les jeunes enfants et peut être utilisée en toute sécurité [59]. Le pharmacien doit cependant informer les parents quant au bon usage de ces produits et au respect de l'âge limite d'utilisation. Voici la composition du gel poussée dentaire de chez Pranarom :

La camomille romaine ou camomille noble (*Chamaemelum nobile*) a un usage traditionnel dans le traitement symptomatique des inflammations mineures de la bouche et de la gorge [61]. L'huile essentielle de camomille romaine est reconnue pour ses propriétés calmantes et apaisantes en usage local [61].

Le clou de girofle (*Syzygium aromaticum*) a un usage traditionnel dans le traitement des douleurs dentaires et des infections mineures de la bouche et de la gorge [62]. L'huile essentielle de clou de girofle est utilisée localement pour ses vertus antibactériennes, analgésiques, anesthésiantes et anti-inflammatoires [61].

L'huile essentielle de Katrafay (*cedrelopsis grevei*) est intéressante dans cette formule car elle a des vertus anti-inflammatoires [63].

Ces huiles essentielles sont diluées dans deux huiles végétales qui servent de base à la préparation. Ces deux huiles sont l'huile de tournesol et l'huile de calendula. L'huile de calendula a notamment des vertus apaisantes et calmantes ainsi qu'antiseptiques et anti-inflammatoires [55]. Ce gel peut être utilisé dès 5 mois, l'application sera renouvelée en cas de douleurs jusqu'à 4 fois par jour [59].



Figure 26 : Gel poussées dentaire - Pranarom

La solution gingivale Dolodent® (figure 27) est composée d'un anesthésique local : l'amyléine chlorhydrate. Ce médicament peut être utilisé dès les premières poussées dentaires et appliqué 2 à 3 fois par jour en massage [64].



Figure 27 : Dolodent - Laboratoire Gilbert

Le gel gingival Alphanova® [65] (figure 28) contient quant à lui des extraits de plantes. On retrouve dans la formule : la camomille, le clou de girofle et les racines de réglisse qui confèrent au gel des vertus apaisantes, calmantes, antalgiques et anti-inflammatoires [60][62].

Les racines de guimauve (*Althaea officinalis*) sont utilisées localement pour adoucir et soulager les irritations buccales [66]. Ce gel peut être utilisé dès les premières poussées dentaires et l'application renouvelée jusqu'à 4 fois par jour [65].



Figure 28 : Gel gingival - Alphanova

La formule du gel gingival Delabarre® (figure 29) contient elle aussi des extraits de plantes. Ce médicament est en effet composé de teinture de safran ainsi que d'un extrait aqueux mou de pulpe de tamarin [67]. Le safran est un sédatif nerveux qui a un effet apaisant sur les gencives et qui agit aussi sur l'irritabilité de l'enfant. Le tamarin à quant à lui une action cicatrisante et antibactérienne [55]. Le gel Delabarre peut être appliqué 2 à 4 fois par jour [67].



Figure 29 : Gel gingival - Delabarre

6.2.3 Les diarrhées

Si des diarrhées surviennent pendant une poussée dentaire, une fois la cause infectieuse écartée, le pharmacien doit rappeler aux parents l'importance de la réhydratation

du nourrisson. Ainsi, pour éviter la déshydratation, il pourra présenter aux parents une solution de réhydratation orale (SRO) à diluer dans 200mL d'eau et à proposer par petite gorgée à l'enfant durant la journée. Si l'enfant a commencé la diversification, l'alimentation devra être adaptée. Un régime sans fibres pourra être adopté pendant plusieurs jours. Les aliments à privilégier seront les carottes cuites, le riz et la viande non grasse [29][36]. Les diarrhées liées à la poussée dentaire ne seront jamais très importantes et seront de très courtes durées. Le pharmacien devra orienter les parents vers le médecin traitant en cas de diarrhées aiguës chez un nourrisson de moins de 6 mois, si du sang est présent dans les selles, si l'enfant perd du poids et s'il montre des signes de déshydratation (diminution du volume des urines, sécheresse des muqueuses, soif...) [29].

6.2.4 Les irritations de la peau sur le visage

En cas d'irritations de la peau du visage à cause de l'hypersalivation, la peau du nourrisson devra être nettoyée soigneusement à l'eau ou avec des huiles de douche hydratantes. Une crème hydratante ou cicatrisante peut être appliquée [36].

6.2.5 Les traitements homéopathiques [54][55]

Plusieurs souches homéopathiques peuvent être indiquées dans les douleurs dentaires. Les granules seront dilués dans de l'eau (5 granules pour 5 mL d'eau) et donnés à l'enfant à l'aide d'une cuillère, d'une tétine doseuse ou encore d'une seringue. La dose journalière peut être préparée et proposée à l'enfant régulièrement dans la journée. Les différentes souches peuvent être associées et doivent préférentiellement être prises à distance d'un repas. Le choix de la souche doit être fait en fonction des symptômes et de l'intensité de ceux-ci. On donnera généralement trois granules trois fois par jour en traitement de fond. En cas de crises douloureuses, les prises pourront être plus nombreuses et rapprochées.

ARSENICUM ALBUM 9 CH pour des douleurs améliorées par l'eau chaude

CHAMOMILLA 5 CH pour les douleurs dentaires avec hypersialorrhée sans fièvre ni diarrhée

CHAMOMILLA 7 CH pour les douleurs dentaires avec hypersialorrhée, fièvre et diarrhée

CHAMOMILLA 9 CH pour des douleurs très violentes insupportables et aggravées en parlant

CHAMOMILLA 15 CH une fois par jour pour une action globale sur les différents symptômes de la poussée dentaire

COFFEA 9 CH pour des douleurs améliorées par l'eau froide

MERCURIUS SOLUBILIS 9 CH pour des douleurs dentaires qui poussent l'enfant à se frotter les joues

PHYTOLACCA 7 CH en cas d'inflammations des gencives, chez un enfant qui cherche à mordiller et à serrer les gencives

ARNICA MONTANA 5 CH et BELLADONA 5 CH en cas de gencives rouges, douloureuses et gonflées

En cas de fièvre, les deux souches principalement utilisées sont ACONIT et BELLADONA :

ACONIT 9 CH en cas de fièvre avec agitation, sans transpiration et avec vertiges et pâleur.

BELLADONA 9 CH en cas de fièvre avec transpiration, chez un nourrisson qui a les joues rouges et chaudes

En cas de diarrhée lors de poussée dentaire, la principale souche homéopathique adaptée est RHEUM OFFICINALE 5 CH qui sera donnée après chaque selle molle et en cas de fesses rouges ;

La teinture mère de calendula peut être appliquée localement sur les gencives. Elle a des vertus calmantes et apaisantes. Elle doit cependant être diluée car elle contient de l'alcool.

Les laboratoires BOIRON ont mis au point une spécialité spécifique des poussées dentaires : CAMILIA®. La composition de cette spécialité est la suivante : CHAMOMILLA 9 CH, RHEUM 5 CH et PHYTOLACCA 5 CH. CAMILIA® se présente en récipient unidose de solution buvable. La dose entière doit être donnée à l'enfant, la dosette doit être jetée après utilisation. La prise peut être renouvelée 3 à 6 fois par jour pendant 3 à 8 jours. Une consultation médicale doit être envisagée si aucune amélioration n'est observée après 3 ou 4 jours d'utilisation [68].

Le laboratoire Boiron ainsi que le laboratoire Weleda commercialisent aussi des suppositoires indiqués dans le traitement symptomatique des poussées dentaires. Ainsi on retrouve chez Boiron des suppositoires de CHAMOMILLA VULGARIS 9 CH. Ils peuvent être associés au traitement par voie orale et la dose maximale journalière est de trois suppositoires [69].

6.3 Ce qu'il faut éviter en cas de poussée dentaire

Les gels anesthésiants doivent être appliqués à distance des repas. En effet, ils peuvent diminuer le réflexe de déglutition si le nourrisson avale le gel, ce qui pourrait être à l'origine de fausses routes. Les gâteaux de dentition, morceaux de fruits ou de légumes donnés à l'enfant peuvent aussi entraîner des fausses routes s'il les avale. Les biscuits de dentition sont de plus sucrés et peuvent favoriser le développement de caries. Les gencives de l'enfant ne doivent pas être massées avec de l'alcool ou de l'aspirine. La dent peut mettre plusieurs jours à percer la gencive, cependant la gencive ne doit pas être perforée, on risquerait de provoquer une infection. Les colliers d'ambres sont très réputés pour soulager les poussées dentaires. Ils sont pourtant dangereux, les perles peuvent être avalées par l'enfant avec un risque d'étouffement [70].

6.4 Limites du conseil officiel

La poussée dentaire est bénigne et physiologique, cependant une consultation médicale sera nécessaire en cas de fièvre supérieure à 38°C pendant plus de 48 heures. Les signes d'une infection (toux, rhume, diarrhées...) doivent pousser les parents à consulter leur médecin [29].

7. Réalisation des fiches conseils

7.1. Objectif des fiches conseils

Les fiches conseils réalisées à la suite de l'écriture de cette thèse sont destinées aux pharmaciens et aux préparateurs en pharmacie. Elles peuvent aussi être proposées aux étudiants en pharmacie, ainsi qu'aux apprentis préparateurs pour qui elles peuvent être très utiles face aux questions de parents. Elles permettent de répondre à une demande de conseils concernant une des quatre pathologies douloureuses abordées. Les fiches conseils reprennent en effet les règles hygiéno-diététiques à mettre en place ainsi que les traitements médicamenteux (allopathie – homéopathie – phytothérapie – compléments alimentaires) qui peuvent être proposés. On retrouve dans la première partie de la fiche les principaux signes cliniques associés à la pathologie douloureuse ainsi que la physiopathologie de celle-ci. Cette première partie est aussi importante pour comprendre, et pouvoir expliquer aux parents ce dont souffre leur enfant et les rassurer sur l'aspect bénin de la pathologie et le rétablissement de leur enfant. Le choix de la solution médicamenteuse sera fait en fonction des symptômes de l'enfant, de son âge et des préférences des parents.

7.2. Elaboration des fiches conseils

7.2.1 Choix des sujets abordés

La thématique de la pédiatrie est un sujet peu abordé durant les études de pharmacie. Les étudiants en pharmacie apprennent les posologies en pédiatrie, les contre-indications, certaines pathologies infantiles et le calendrier vaccinal... Cependant, ils sont peu formés pour répondre aux questions sur les pathologies bénignes du nourrisson, son alimentation ou encore ses soins d'hygiène. Ces connaissances sont acquises au cours de l'exercice en pharmacie et de l'expérience personnelle. Cette thèse, et notamment ces fiches conseils visent à aider ces jeunes pharmaciens/préparateurs, ou des personnes qui ne s'intéressent pas au sujet ou qui ne se sentent pas concernés, à pouvoir répondre à une demande de conseils pour un nourrisson. La pédiatrie est un sujet très vaste qui ne pouvait pas être entièrement abordé ici. Sous les conseils d'une pédiatre et d'un pharmacien d'officine, le thème de la douleur des nourrissons a été retenu comme thème central. Les parents sont en effet, très souvent démunis face à la souffrance de leur enfant, et sont très demandeurs des

conseils du pharmacien. Les quatre pathologies douloureuses abordées sont celles que l'on rencontre le plus souvent à l'officine lorsqu'il s'agit de délivrances sans ordonnances.

7.2.2 Choix du format et de la mise en page

Ces fiches conseils doivent être accessibles en cas de besoin au comptoir. Le format choisi est un format A6 qui peut être glissé dans la poche de la blouse du pharmacien. Elles doivent de plus, être résistantes, et sont donc plastifiées. Le pharmacien ou préparateur qui souhaite consulter une des fiches conseils doit pouvoir lire les informations importantes le plus facilement possible. La mise en page et le plan sont les mêmes pour les quatre fiches pour que les informations soient rapidement retrouvées. Les fiches conseils sont recto-verso pour optimiser la surface disponible.

Ces fiches conseils constituent une base de connaissances concernant ces pathologies douloureuses. Le pharmacien doit cependant s'assurer de poser les questions nécessaires pour comprendre et analyser la gravité de la situation au préalable. Les informations évoquées dans les fiches conseils ne sont pas exhaustives. Ces dernières pourraient être mises à jour avec de nouveaux produits ou de nouveaux conseils par exemple.

8. Conclusion

Les deux premières années de vie représentent une période clé dans le développement d'un enfant. Sa santé peut être altérée par différents maux tels que des troubles digestifs, des troubles du sommeil ou encore des problèmes de peau. Ces maux bénins sont à l'origine d'inconforts et parfois de douleur pour le nourrisson. Or, la douleur chez les jeunes enfants peut être difficile à décrypter et déstabiliser les parents. Ces couples qui sont aux prises avec de constantes remises en question ont besoin d'être particulièrement accompagnés durant cette période. Le pharmacien joue donc un rôle essentiel lors des échanges qu'il peut avoir avec ces derniers. Il écoute, rassure, soutient et aiguille les parents.

Cette thèse a montré dans quelles mesures le pharmacien est capable de comprendre les inquiétudes des parents et de prendre en charge les maux des bébés à l'officine. Nous avons évoqué la communication qui est en effet une part essentielle du métier de pharmacien d'officine. L'échange avec le(s) parent(s) doit en effet aboutir à la délivrance de conseils appropriés à la situation. La prise en charge d'une pathologie requière d'abord la compréhension de sa physiopathologie. Ces connaissances sont acquises durant les études de pharmacie, pendant des formations et grâce à l'expérience personnel et professionnel du pharmacien. Le pharmacien est un expert du médicament, il a donc les compétences requises pour choisir le médicament, le complément alimentaire ou le dispositif médical qui va permettre de diminuer les souffrances de l'enfant.

Aujourd'hui, de nombreuses recommandations circulent notamment concernant la parentalité. Les parents peuvent se retrouver noyés parmi ces différents avis plus ou moins fiables. Les professionnels de santé peuvent aider les parents à trier ces informations et leur fournir des recommandations adaptées à leur enfant et à leur famille. Par conséquent, il est impératif que les informations délivrées par les différentes professions de santé soient harmonisées.

9. Bibliographie

- [1] Dictionnaire de français Larousse. Définitions : parentalité. [en ligne] <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/parentalit%C3%A9/58145> , consulté en septembre 2021.
- [2] LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. Légifrance. 2009. [en ligne] <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020879475/>, consulté en juillet 2021.
- [3] Article L5125-1 et article L5125-1-A-A. Code de la Santé Publique. Légifrance. 2009 [En ligne] <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000020890194/2009-07-23>, consulté en juillet 2021.
- [4] Ordre national des pharmaciens. Le développement professionnel continu (DPC), publié le 20 mai 2021. [En ligne] <http://www.ordre.pharmacien.fr/Nos-missions/L-examen-de-la-capacite-a-exercer-la-pharmacie/Le-developpement-professionnel-continu-DPC>, consulté le 7 juillet 2021
- [5] Arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments dans les pharmacies d'officine, les pharmacies mutualistes et les pharmacies de secours minières, mentionnées à l'article L. 5121-5 du code de la santé publique. Légifrance. 2016 [En ligne] <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033507633/>, consulté en juillet 2021.
- [6] Ordre national des pharmaciens. Programme d'accompagnement qualité. [En ligne] <http://www.acqo.fr/>, consulté en juillet 2021
- [7] AFPA (l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire), Pour des parents bien informés. [En ligne] <https://www.mpedia.fr/>, consulté en juillet 2021
- [8] SPARADRAP, association pour les enfants malades ou hospitalisés. Accueil. [En ligne] <https://www.sparadrap.org/> consulté en juillet 2021
- [9] PEDIADOL, la douleur de l'enfant. Un groupe d'experts de la douleur de l'enfant. [En ligne] <https://pediadol.org/>, consulté en juillet 2021
- [10] Annequin.D. La douleur de l'enfant. Elsevier Masson. Paris. 2002. 184 p.
- [11] Annequin D, Ecoffey.C. La douleur chez l'enfant. 2ème édition. Lavoisier. Paris. 2011. 162 p.
- [12] Corpus médical PDA. Bases physiopathologiques et évaluation de la douleur. Professeur Jean-François PAYEN. Novembre 2002. [En ligne] <http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/rea/anesthesie/65/lecon65.html> consulté en aout 2021

- [13] VIDAL recommandations. Douleur de l'enfant. Mise à jour 14 mai 2020. [en ligne] <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/douleur-de-l-enfant-1778.html#prise-en-charge?> Consulté en juillet 2021
- [14] Belon JP, Faure S, Pillon F. Pathologies et thérapeutiques commentées : enseignements spécifiques, intégrés et formation d'application. Elsevier Masson, Issy-les-moulinaux. 2013. 296 p.
- [15] Potier, Arnaud. Enjeux des formulations orales liquides pédiatriques et initiatives récentes : illustration par la réalisation d'une solution de chlorhydrate de clonidine. 2017. Thèse de doctorat : pharmacie hospitalière. Université de Lorraine. N°01932078. 188 p.
- [16] Bianchi V, El Anbassi S. Médicaments. 2ème édition. Deboeck supérieur. Louvain-la-Neuve. 2018. 208 p.
- [17] Vidal. Médicaments. DOLIPRANE 2,4 % susp buv sans sucre. [En ligne] <https://www.vidal.fr/medicaments/doliprane-2-4-susp-buv-sans-sucre-5489.html>, consulté en aout 2021
- [18] Vidal. Médicaments. ADVILMED. [En ligne] <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/advilmed-61337.html>, consulté en aout 2021
- [19] Real.I. Massage traditionnel des nourrissons et migration. Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 1995, volume 8, p 112 - 116
- [20] Chau.T. Évaluation de l'efficacité d'un atelier de massage sur les pleurs et le sommeil du nourrisson en centre de PMI. Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 2019, volume 32, p 181-184
- [21] Pranarom. Huile de massage réconfort ventre 30ml. [En ligne] <https://www.pranarom.fr/fr/pranabb/32146-huile-de-massage-reconfort-ventre-5420008533754.html>, consulté en aout 2021
- [22] Weleda. Huile de massage ventre bébé. [En ligne] <https://www.weleda.fr/product/h/huile-massage-ventre-bebe#showSlider>, consulté en aout 2021
- [23] Vidal. DM et parapharmacie. Pacidol sol buv sucrée. [En ligne] <https://www.vidal.fr/parapharmacie/pacidol-sol-buv-sucree-106254.html>, consulté en juillet 2021
- [24] Vidal. DM et parapharmacie. Algopedol sucrose 24% Sol buv usage pédiatrique. [En ligne] <https://www.vidal.fr/parapharmacie/algopedol-sucrose-24-sol-buv-usage-pediatrique-173637.html>, consulté en juillet 2021

- [25] Goulet O, Vidailhet M, Turck D, Cochat P. Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique. 2ème édition. Doin, 2012. 662 p.
- [26] Landman.C, Quévrain. E. Le microbiote intestinal : description, rôle et implication physiopathologique. La Revue de Médecine Interne, 2016, volume 37, p 418 – 423
- [27] Rofes, Camille. Intérêts du microbiote intestinal et probiotiques. 2014. Thèse de doctorat : pharmacie. Université de Toulouse III. N°2018. 76 p.
- [28] Le Nid. Troubles fonctionnels gastro-intestinaux de la petite enfance. N° 46. Nestlé Nutrition Institute, 2020, 8 p
- [29] Moreddu F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 4ème édition. Le Moniteur des pharmacies, 2017. 228 p.
- [30] HAS (Haute autorité de santé). Allaitement maternel - Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. 2002. [En ligne] https://www.has-sante.fr/jcms/c_272220/fr/allaitement-maternel-mise-en-oeuvre-et-poursuite-dans-les-6-premiers-mois-de-vie-de-l-enfant, consulté en juillet 2021
- [31] Pas à pas en pédiatrie. Traitement du rachitisme carenciel. [En ligne] <https://pap-pediatrie.fr/calcium/traitement-du-rachitisme-carenciel>, consulté en aout 2021
- [32] Tounian P. Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans. 3ème édition. Elsevier Masson. Paris 2017. 224 p.
- [33] Vidal. Médicaments. Vitamine K1. [En ligne] <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/vitamine-k1-cheplapharm-87438.html#39668>, consulté en juillet 2021
- [34] Moreddu F. Le conseil associé : tome 2, à une demande spontanée. 4ème édition. Le Moniteur des pharmacies, 2015. 188 p.
- [35] Calmosine. Calmosine digestion. [En ligne] <https://www.laudavie.com/calmosine/calmosine-digestion/>, consulté en juin 2021
- [36] Ferey D. Conseils en pharmacie 2020 : 98 fiches conseils. Maloine. Paris. 2020. 432 p.
- [37] Fougère.E, Perrichon.B. Le Julep gommeux. Actualités Pharmaceutiques, 2019, volume 58, p 29 – 30
- [38] Laboratoire Laudavie. Calmosine digestion. [En ligne] <https://www.laudavie.com/calmosine/calmosine-digestion/>, consulté en juillet 2021
- [39] Laboratoire Ineldea. Pediakid : Pediakid bébé gaz. [En ligne] <https://www.pediakid.com/fr/13-bebe-gaz.html>, consulté en juillet 2021

- [40] Vidalbox. Biogaia gouttes notices. [En ligne] https://vidalbox.vidal.fr/files/uploads/resources/biogaia-gouttes_notice.pdf, consulté en juillet 2021
- [41] Laboratoires Ineldea. Pediakid : Pediakid colicillus bébé L.Reuteri. [En ligne] <https://www.pediakid.com/fr/269-colicillus-bebe.html>, consulté en juillet 2021
- [42] Symbiosys. Symbiosys bifibaby. [En ligne] <https://www.symbiosys.fr/symbiosys-bifibaby-62960.html>, consulté en juillet 2021
- [43] Vidal. Substance active : siméticone. [En ligne] <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/simeticone-1275.html>, consulté en juin 2021
- [44] Ameli.fr. Définition et causes du reflux gastro-œsophagien <https://www.laudavie.com/calmosine/calmosine-digestion/> du nourrisson. [En ligne] <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/rgo-nourrisson/definition-causes>, consulté en juillet 2021
- [45] Vidal. Recommandations. RGO du nourrisson. [En ligne] <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/rgo-du-nourrisson-1716.html#prise-en-charge>, consulté en juillet 2021
- [46] HAS (Haute autorité de santé). Synthèse d'avis de la commission de la transparence : Inexium sachet 10 mg, inhibiteur de la pompe à protons. 2009. [En ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-02/synthese_davis_inexium_-_ct-7094.pdf, consulté en juin 2021
- [47] Guidetti, Renaud. Dermatologie pédiatrique : reconnaissance et prise en charge à l'officine. 2017. Thèse de doctorat : pharmacie. Université de Grenoble. N° 01553826. 236 p.
- [48] Société française de dermatologie, Dr Jegou-Penouil MH. La peau du nouveau-né à terme. [En ligne] <https://dermato-info.fr/fr/c-est-quoi-la-peau/la-peau-du-nouveau-n%C3%A9-%C3%A0-terme>, consulté en juillet 2021
- [49] Amartin, Emeline. La flore cutanée normale. 2016. Thèse de doctorat : pharmacie. Université de Lille II. 71 p.
- [50] Vallée, Christel. Les soins du nourrisson : de la toilette à l'hydratation. Utilisation et comparatif des gammes de cosmétiques disponibles en pharmacie d'officine. 2016. Thèse de doctorat : pharmacie. Université Rouen. N° 01495333. 92 p.
- [51] Luporsi, Sophie. Le formulaire national, d'hier à aujourd'hui. 2013. Thèse de doctorat. Université de Lorraine. N° 01734154. 109 p.

- [52] Vidal. Recommandations. Fesses rouges du nourrisson. [En ligne] <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/fesses-rouges-nourrisson.html>, consulté en juillet 2021
- [53] L. Lagier.J, Mazereeuw-Hautier. D, sous l'égide de la Société Française de dermatologie pédiatrique. Annales de dermatologie et de vénéréologie. Elsevier Masson. 2015. volume 142, p 54 – 61.
- [54] Horvilleur A. L'homéopathie pour mes enfants. Le livre de poche. Paris. 2003. 252 p.
- [55] Bonnot. J, Pillon. F. Quel conseil pharmaceutique en cas de poussées dentaires ? Actualités pharmaceutiques, 2012, volume 51, p 43 - 46
- [56] Comat, Patrick. Les signes et symptômes cliniques associés à la poussée dentaire chez l'enfant : revue systématique de la littérature. 2015. Thèse de doctorat : médecine générale. Université de Toulouse III. N°1033. 33 p.
- [57] Ameli.fr. Comprendre les poussées dentaires. [En ligne] <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/poussee-dentaire/comprendre-poussee-dents-de-lait>, consulté en mai 2021
- [58] Vidal. Recommandations. Fièvre de l'enfant. [En ligne] <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/fievre-de-l-enfant-3758.html#prise-en-charge>, consulté en avril 2021
- [59] Pranarom. Gel poussées dentaires 15ml. [En ligne] <https://www.pranarom.fr/fr/pranabb/5457-gel-poussees-dentaires-5420008510397.html>, consulté en mai 2021
- [60] EMA, Community herbal monograph on Chamaemelum nobile (L.) All., flos. [En ligne] https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/draft-community-herbal-monograph-chamaemelum-nobile-l-all-flos_en.pdf, consulté en mai 2021
- [61] Fernandez. X, Chemat. F, Do.T. Les huiles essentielles : vertus et applications. Vuibert. 2017. 160 p
- [62] EMA, Community herbal monograph on Syzygium aromaticum (L.) Merrill et L. M. Perry, floris aetheroleum. [En ligne] https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-syzygium-aromaticum-l-merrill-et-l-m-perry-floris-aetheroleum_en.pdf, consulté en mai 2021
- [63] Pranarom. Une huile essentielle qui suscite l'intérêt : la katafray. [En ligne] <https://www.pranarom.fr/fr/blog/post/une-huile-essentielle-qui-suscite-l-interet-le-katrafay-cedrelopsis-grevei.html>, consulté en mai 2021

- [64] Vidal. Médicaments. Dolodent. [En ligne] <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/dolodent-2970.html#35498>, consulté en mai 2021
- [65] Alphanova. Gel gingival premières dents : Alphanova bébé. [En ligne] <https://alphanova.fr/product/gel-gingival-premieres-dents-bebe/>, consulté en mai 2021
- [66] EMA, European Union herbal monograph on *Althaea officinalis* L., radix. [En ligne] https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-althaea-officinalis-l-radix_en.pdf, consulté en mai 2021
- [67] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Notice : Delabarre, gel gingival. [En ligne] <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/notice/N0130220.htm>, consulté en mai 2021
- [68] Laboratoires Boiron. Camilia : solution buvable en récipient unidose. [En ligne] <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-medicaments/camilia>, consulté en mai 2021
- [69] Laboratoires Boiron. Chamomilla vulgaris 9ch Boiron suppositoires. [En ligne] <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-medicaments/chamomilla-vulgaris-9ch-boiron>, consulté en mai 2021
- [70] Ameli.fr. Poussée dentaire : comment soulager son enfant et quand consulter ? [En ligne] https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/sante/themes/poussee-dentaire/que-faire-quand-consulter#text_3863, consulté en mai 2021

10. Table des figures

Figure 1 : Les voies de la douleur	11
Figure 2 : Recommandations VIDAL - Douleurs du nourrisson	13
Figure 3 : Echelle d'évaluation de la douleur - EVENDOL	13
Figure 4 : Echelle d'évaluation de la douleur - EDIN	14
Figure 5 : Echelle d'évaluation de la douleur - NFCS	14
Figure 6 : Mode d'action des COX	18
Figure 7 : Pacidol – Laboratoire Biocodex	21
Figure 8 : Sucette doseuse pour médicaments – Picot	21
Figure 9 : Algopedol – Laboratoire Crinex.....	21
Figure 10 : Formule du Julep gommeux - Formulaire National – Pharmacopée Française.....	33
Figure 11 : Calmosine digestion – Laboratoire Biopha	34
Figure 12 : Pédiakid bébé Gaz – Laboratoire Ineldea	34
Figure 13 : BioGaia – Laboratoire PediAct.....	35
Figure 14 : Pediakid – Colicillus bébé - Ineldea	35
Figure 15 : Symbiosys Bifibaby – Laboratoire Biocodex.....	35
Figure 16 : Babyspasmyl – Laboratoire Mayoly-Spindler	36
Figure 17 : Bloxair – Laboratoire Bausch et Lomb	36
Figure 18 : Huile de massage ventre de bébé - Weleda.....	37
Figure 19 : PranaBB spray massage réconfort digestif - Pranarom	37
Figure 20 : Vidal recommandations - RGO du nourrisson	39
Figure 21 : Structure de la peau	41
Figure 22 : Formule du liniment au Formulaire National - Pharmacopée française.....	45
Figure 23 : Erythème fessier en W.....	48
Figure 24 : Anneau de dentition - MAM	49
Figure 25 : Anneau de dentition - MAM	49
Figure 26 : Gel poussées dentaire - Pranarom	49
Figure 27 : Dolodent - Laboratoire Gilbert	49
Figure 28 : Gel gingival - Alphanova	49
Figure 29 : Gel gingival - Delabarre	49

11. Annexes

Annexe 1 : Fiche conseil Coliques

LES COLIQUES

Qui est concerné ?

- Tous les nouveau-nés peuvent être concernés.

2/3ème semaine de vie

4 à 6 mois

Quels sont les symptômes ?

- Spasmes/douleurs abdominales
- Pleurs et cris incessants surtout le soir
- Flexion des jambes sur le torse
- Émission de gaz et/ou de selles

Quels conseils et quels traitements ?

- ✓ Rassurer les parents
- ✓ Rassurer l'enfant, le bercer, lui parler, le porter, donner les repas dans une atmosphère calme et détendue
- ❖ Enfants allaités
 - ✓ Conseiller à la maman de limiter certains aliments : les boissons gazeuses, les aliments épicés, les choux, les haricots, le lait et produits laitiers.
 - ✓ Discuter avec une sage-femme des positions pour l'allaitement.

Les boissons digestives



Le julep gommeux : préparation officinale

2,5ml à 5ml avant chaque biberon ou tétée de 4 à 6 fois par jour

Conservation au **réfrigérateur**

Calmosine digestion : contient du fenouil et du tilleul qui ont des vertus apaisantes et calmantes sur le système digestif

5ml pur avant chaque repas ou chaque tétée jusqu'à 6 fois par jour

Conservation au **réfrigérateur** pour le flacon une fois ouvert



Pédiakid bébé gaz : contient du fenouil et de la camomille apaisants ainsi de la mélisse et de la menthe poivrée qui sont antispasmodiques

1 à 2 sticks par jour



❖ Pour les enfants nourris avec du lait en poudre

- ✓ Donner le biberon verticalement
- ✓ Faire faire des rots durant le biberon
- ✓ Discuter avec le médecin et/ou le pharmacien d'un éventuel changement de lait
- ✓ Adapter les tétines et les biberons

Le massage

Le massage permet de calmer les spasmes abdominaux et apaise l'enfant. La proximité avec les parents rassure l'enfant et optimise les bienfaits du massage.

Appliquer une demi-heure après les biberons ou les tétées

Contient de la camomille, de la marjolaine et de la cardamome qui calment les maux de ventre et les gaz



Pour les enfants de **plus de 3kg**



Contient des huiles essentielles de fenouil, de menthe poivrée, de gingembre et d'orange douce qui ont des vertus antispasmodiques et apaisantes sur les systèmes digestifs et nerveux

Les probiotiques

Régulent le transit et réduisent les ballonnements et les flatulences

1 prise par jour, à distance d'un repas et de boissons chaudes



Les dispositifs médicaux antispasmodiques



A partir de **1 mois**

20 gouttes 1 à 2 fois par jour



Dès la naissance

10 gouttes 2 à 4 fois par jour

Contiennent de la **siméticone** qui permet de lutter contre les météorismes

Traitements homéopathiques

Colocynthis 5 CH → Douleurs intestinales spasmodiques

Magnesia phosphorica 5 CH → Douleur qui apparaît brutalement avec flexion des jambes sur le torse

Chamomilla 5 CH → Enfant irritable et très sensible à la douleur

Les limites du conseil officinal

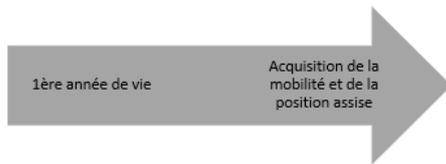
- Vomissements importants après les repas
- Perte de poids importante
- Fièvre et pleurs persistants
- Troubles du transit associés (constipation ou diarrhée)

Annexe 2 : Fiche conseil RGO

LES REFLUX GASTRO-OESOPHAGIENS

Qui est concerné ?

Tous les nourrissons peuvent être concernés.



Quels sont les symptômes ?

- Régurgitations après les biberons ou les tétées
- Pleurs et irritabilité
- Eructations/hoquets
- Toux sèche chronique
- Voix rauque et gorge irritée
- Refus alimentaire

Ces symptômes ne sont pas systématiquement présents et peuvent être plus ou moins marqués selon les enfants

Quels conseils et quels traitements ?

- ✓ Maintenir le nourrisson en position verticale pendant une demi-heure après les biberons ou les tétées
- ✓ Rassurer le nourrisson en favorisant le contact direct avec les parents
- ✓ Diminuer les quantités de lait et fractionner les repas
- ✓ Effectuer le change avant le biberon pour limiter les manipulations après le repas
- ✓ Choisir un lait anti-régurgitations
- ✓ Adapter le débit de la tétine
- ✓ Conseiller aux mamans qui allaitent de limiter les aliments épicés, acides, les boissons gazeuses, le thé, le café et les aliments riches en graisses et en sucres
- ✓ Limiter le tabagisme passif
- ✓ Accompagner et soutenir les familles

Les limites du conseil officiel

- RGO pathologique
- Pleurs importants et irritabilité constante
- Difficultés d'alimentation
- Cassure de la courbe de croissance
- Complications ORL ou pulmonaires associées
- Vomissements importants
- Sang dans les régurgitations ou les vomissements

Annexe 3 : Fiche conseil Erythème fessier

L'ERYTHEME FESSIER

Qui est concerné ?

Il touche majoritairement les enfants de 9 à 12 mois



Frottements de la couche sur la peau



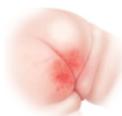
Déplacements qui amplifient les frottements

Quels sont les symptômes ?

Peau du siège très rouge et inflammée avec parfois des pustules, des papules ou des vésicules

Lésions sèches ou suintantes qui peuvent atteindre les cuisses, le bas du ventre et/ou les parties génitales

Pleurs et inconfort lors des changes et des manipulations



Traitements

Lésions sèches

Application plusieurs fois par jour de crèmes ou de pâtes protectrices



Lésions suintantes

Application plusieurs fois par jour de lotions asséchantes et cicatrisantes



Traitements homéopathiques

Belladonna 9 CH, Hepar sulfur 9 CH, Medorrhinum 9 CH pour calmer les douleurs et favoriser la cicatrisation

Rhus toxicodendron 9 CH s'il y'a présence de vésicules

Kreosotum 9 CH et Graphites 9 CH en cas d'érythème suintant

Medorrhinum 15 CH 2 doses tous les 3 jours en cas d'érythème récurrent

Complications

Eczéma de contact

- Lésions prurigineuses et érythémateuses
- Vésicules

Mycoses

- Lésions localisées au niveau des plis
- Enduit blanchâtre

Quels conseils et quels traitements ?

Prévention

- ➔ Changes réguliers (5 à 6 fois par jour et après chaque selle)
- ➔ Toilette du siège après chaque selle avec un syndet ou une huile nettoyante
- ➔ Rinçage des produits utilisés pour la toilette et séchage soigneux (en tapotant) de la peau
- ➔ Application de liniment sans rinçage après la toilette pour isoler la peau des frottements
- ➔ Choisir des couches adaptées à la taille de l'enfant et suffisamment absorbantes

Pour calmer la douleur : application d'eau thermale directement sur le siège et doliprane par voie orale

Comment prévenir les complications ?

- ➔ Laisser l'enfant sans couche le plus souvent possible
- ➔ Utiliser des cotocouches
- ➔ Choisir des vêtements en coton
- ➔ Eviter l'utilisation d'éosine
- ➔ Eviter l'utilisation de liniment lorsque que la peau est lésée
- ➔ Limiter l'utilisation de pommades grasses et occlusives pour le siège

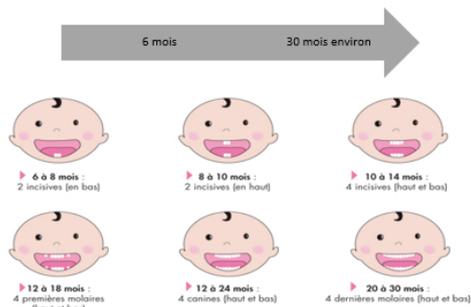
Les limites du conseil officinal

- ➔ Absence de guérison en 5 ou 6 jours
- ➔ Atteintes d'autres zones du corps
- ➔ Signes de surinfection
- ➔ Mycose avec atteinte des plis
- ➔ Eczéma de contact
- ➔ Apparition de pustules, papules ou nodules
- ➔ Erythème fessier chez des nourrissons de moins de 6 semaines

Annexe 4 : Fiche conseil Pousée dentaire

LES PUSSEES DENTAIRES

Qui est concerné ?



Quels sont les symptômes ?

- o Fièvre
- o Joues rouges
- o Peau sèche et irritée sur le visage
- o Gencives gonflées et douloureuses
- o Diarrhées
- o Irritabilité
- o Sensibilité augmentée aux infections de la sphère ORL
- o Troubles du sommeil
- o Troubles de l'appétit

Quels conseils et quels traitements ?

Le massage des gencives

- avec les doigts
- avec un gant humide
- avec des gels ou solutions gingivales



En cas de fièvre : 1 dose poids toutes les 6h sans dépasser **60mg/kg/jour**

Les gels ou solutions gingivales



Dès 5 mois

Jusqu'à 4 fois par jour

Contient des huiles essentielles :

Camomille romaine : calmante et apaisante

Clou de girofle : antalgique, anti inflammatoire et antibactérien

Katafray : anti inflammatoire



Dès les premières poussées dentaires

Jusqu'à 4 applications par jour

Contient des extraits de plantes :

Camomille : apaisante et calmante

Clou de girofle : antibactérien, antalgique et anti inflammatoire

Réglisse : anti inflammatoire

Les traitements homéopathiques

Chamomilla 15 CH : douleurs dentaires avec hypersialorrhée et irritabilité

Phytolacca 5 CH : inflammation des gencives

Arnica et Belladonna 9 CH : gencives gonflées et douloureuses



Dès les premières poussées dentaires

2 à 3 applications par jour

Amylène chlorhydrate : anesthésique local



3 à 6 dosettes par jour

Dès les premières poussées dentaires

Jusqu'à trois suppositoires par jour

Dès les premières poussées dentaires



Dès les premières poussées dentaires

2 à 4 applications par jour

Contient des extraits de plantes :

Teinture de safran : sédatif et apaisant

Pulpe de tamarin : cicatrisant et antibactérien

Ce qu'il faut éviter

- ❖ Appliquer les gels anesthésiants avant les repas
- ❖ Masser les gencives avec de l'alcool ou de l'aspirine
- ❖ Percer la gencive
- ❖ Donner des gâteaux de dentition ou des fruits
- ❖ Laisser l'enfant porter un collier d'ambre sans surveillance

Les limites du conseil officinal

- Fièvre > 38°C pendant plus de 48h
- Signes infectieux (toux, fièvre, rhume, diarrhées)

RÉSUMÉ

L'arrivée d'un nourrisson est un bouleversement émotionnel et organisationnel dans la vie d'une famille. Toute l'attention des jeunes parents est focalisée sur ce nouvel arrivant et notamment sur le maintien de son état de santé et de son bien-être. La parentalité et l'éducation sont des sujets sensibles et certains parents peuvent se sentir perdus face aux différentes recommandations qui circulent. L'objectif de cette thèse est de montrer comment le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, est capable de comprendre les problématiques des parents et de prendre en charge les maux des bébés à l'officine. Les pharmaciens font en effet partie des ressources fiables sur lesquelles peuvent compter les parents en cas de questions concernant la santé de leur(s) enfant(s).

mots-clés : pharmacien. Officine. Conseils. Parentalité. Nourrissons. Douleur.

ABSTRACT

The arrival of a baby is an emotional and organisational upheaval in a family. The new parents are focused on their baby and particularly on the upholding of his state of health and well being. Parenthood and education are difficult themes and some parents can sometimes feel lost among all the recommendations. The aim of this thesis is to show how pharmacists, as local health professional, is capable of understanding parent's issues and taking care of infant pains. The pharmacist is actually part of reliable resources which parents can rely on in case of questions about their children's health

keywords : pharmacist. Pharmacy. Advices. Parenthood. Infant. Pain.

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Perrine Andrault
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **17 /11/ 2021**



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université
40 rue de rennes - BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00