

Université de Lille 2

Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille

Année Universitaire 2017/2018

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 13 octobre 2017
Par Benoit Cantais**

Un regard croisé de la prise en charge des troubles digestifs en France et à
Madagascar.

Membres du jury :

Président : (Sahpaz, Sevser, Professeur de Pharmacognosie)

Directeur, conseiller de thèse : (Neut, Christel, Maître de Conférences de
Bactériologie)

Assesseur : (Parent, Olivier, Pharmacien à Annœullin)



**Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille**



3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE

Université Lille 2 – Droit et Santé

Président : Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE

Vice-présidents : Professeur Alain DUROCHER
Professeur Régis BORDET
Professeur Eric BOULANGER
Professeur Frédéric LOBEZ
Professeur Murielle GARCIN
Professeur Annabelle DERAM
Professeur Muriel UBEDA SAILLARD
Monsieur Ghislain CORNILLON
Monsieur Pierre RAVAUX
Monsieur Larbi AIT-HENNANI
Madame Nathalie ETHUIN
Madame Iona LEMAITRE

Directeur Général des Services : Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen : Professeur Damien CUNY
Vice-Doyen, 1^{er} assesseur : Professeur Bertrand DECAUDIN
Assesseur en charge de la pédagogie Dr. Annie STANDAERT
Assesseur en charge de la recherche Pr. Patricia MELNYK
Assesseur délégué à la scolarité Dr. Christophe BOCHU
Assesseur délégué en charge des Relations internationales Pr. Philippe CHAVATTE
Assesseur délégué en charge de la vie étudiante M. Thomas MORGENROTH

Chef des services administratifs : Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie

M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
Mme	RENNEVILLE	Aline	Hématologie
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	EI Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M	TARTAR	André	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WILLAND	Nicolas	Laboratoire de Médicaments et Molécules

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie

Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL

Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation
Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie Pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEKYNDT	Bérengère	Pharmacie Galénique
M.	PEREZ	Maxime	Pharmacie Galénique

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Tables des matières

I) Introduction.....	12
II) Contexte de prise en charge : différentes structures de soins	16
2 .1 Le système de santé en France.	16
a) Les acteurs de santé	17
b) Les usagers	18
c) Les moyens de financement.....	18
d) Les institutions	19
e) L'état des pathologies diarrhéiques en France.	20
2 .2 Le système de santé à Madagascar	22
a) La médecine traditionnelle : les tradipraticiens.....	22
b) La médecine moderne.....	25
c) La médecine populaire : l'automédication.....	33
d) L'état des maladies diarrhéiques à Madagascar.....	33
III) Physiopathologie des diarrhées	34
3 .1 Anatomie du tube digestif.....	34
a) La cavité buccale.....	34
b) Le pharynx	34
c) L'œsophage.....	35
d) L'estomac	35
e) L'intestin grêle.....	35
f) Le gros intestin	36
g) Les glandes digestives	36
h) Les glandes salivaires	36
i) Les glandes gastriques.....	36
j) Le foie	37
k) Le pancréas.....	37
l) Les glandes intestinales.....	37
m) Les différentes fonctions.....	37
3.2 Mieux comprendre les troubles diarrhéiques.....	38
a) Définition	38
b) Orientation, diagnostique, interrogatoire :.....	39
c) Examen physique.....	40
3.3 Les différents types de troubles diarrhéiques.....	43

a) Diarrhées aiguës infectieuses (13)	43
b) Diarrhées bactériennes	44
b.1) BACTERIES INVASIVES	45
b.2) BACTERIES ENTEROTOXINOGENES	55
c) Diarrhées aiguës d'origine virale	57
1) ROTAVIRUS (++).....	57
d) Diarrhée post-antibiotique	59
1) diarrhées dites simples.....	59
2) Colite pseudo-membraneuse.....	60
3) La colite droite hémorragique.....	60
e) Diarrhée et sida	61
f) Diarrhée médicamenteuse.....	61
g) Autres causes de diarrhée	62
IV). Comment éviter la diarrhée ? La place de l'éducation thérapeutique (ETP).....	62
4.1) Comprendre l'éducation thérapeutique (16).....	64
4.2) Les différentes missions d'éducation thérapeutique.....	67
a) La formation sur les troubles diarrhéique : NY FIVALAGNANA.....	68
b) Le lavage des mains.....	75
c) La préparation du soluté de réhydratation	76
V) Comment prendre en charge ces troubles diarrhéiques.	78
5.1) Les règles hygiéno- diététiques.....	78
a) La réhydratation	78
b) Le régime alimentaire anti-diarrhéique	78
5.2) Prise en charge médicamenteuse	79
a) Les antisécrétoires intestinaux.....	79
b) Les ralentisseurs du transit	80
c) Les topiques adsorbants.....	80
d) Les antiseptiques intestinaux.....	81
e) Les antibiotiques	82
f) Les traitements symptomatiques	84
g) Les flores d'origines microbiennes ou probiotiques	85
h) Traitement homéopathique pour la diarrhée.....	86
i) Traitement par phytothérapie	87

Remerciements :

Tout d'abord je voudrais remercier les membres de mon jury de thèse pour leur disponibilité, leurs conseils, leurs corrections et également d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

Ensuite je voudrais remercier la famille Parent-Carette pour leur confiance et leur partage de connaissance au cours de ces deux années.

Ensuite je voudrais remercier mes parents et ma famille pour leur soutien durant toute ma scolarité, car la différence entre un ? et un ! est enfin comprise. C'est bon les 4 gamins sont docteurs !!

Je voudrais remercier ma petite Oli d'amour pour tout le bonheur que tu m'apportes et cela encore pour très très longtemps. #biglove

Je voudrais remercier mes frères et sœurs à qui je peux dire "force robustesse et honneur", et oui Mayl le cerveau a besoin de sucre, "mange tes ptits dej' !"

Je voudrais remercier la team lundi bière pour le nombre de litres de bières partagés, le bidon vous remercie !

Je remercie les wesh et chtitsuds pour cette année magique au Québec avec tout ce qui va avec.

Je remercie les copains de pharma pour cette AISANCE à apprécier mon stress qui est minime (beaucoup moins que Marie) !!

Je voudrais également remercier spécialement mon Gros Gigi, ma Elou, les amis de Dk, d'Argelès !!

Je voudrais remercier l'équipe de la Pharmacie Carette, de la Pharmacie Parent, de la Pharmacie Barniol et également l'équipe de la Pharmacie Vermerch.

Abréviations :

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien

Avertem : Association de Valorisation de l'Ethnopharmacologie en Régions Tropicales et Méditerranéennes

ASTRAMA : Association des Tradipraticiens Malgaches

CMU : La Couverture Maladie Universelle est une prestation sociale française permettant l'accès aux soins, le remboursement des soins, prestations et médicaments à toute personne résidant en France et qui n'est pas déjà couverte par un autre régime obligatoire d'assurance maladie.

CNAMTS : Etablissement public national à caractère administratif jouissant d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière. Elle agit sous la double tutelle du ministère s'occupant de la Sécurité sociale et du ministère de l'économie et des finances.

CPAM : La Caisse Primaire d'Assurance Maladie est un organisme rattaché à la Sécurité Sociale, mais qui est de droit privé, exerçant dans le cadre d'une circonscription territoriale une mission de service publique définie par l'Etat telle que, par exemple, les services d'immatriculation et d'affiliation.

CSB : centre de santé de base

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes ; c'est l'équivalent d'une maison de retraite.

FADY : Ce sont des interdits des tabous ancestraux malgaches

OMS : Organisation mondiale de la santé

RATP : La Régie Autonome des Transports Parisiens est une régie assurant l'exploitation d'une partie des transports en commun de Paris et de sa banlieue.

SNCF : La Société Nationale des Chemins de Fer Français est l'entreprise ferroviaire publique française

SRO : Solution de Réhydratation Orale

I) Introduction

Le pourquoi Madagascar est tout simple, le métier de pharmacien est un métier énormément basé sur le relationnel, l'ouverture d'esprit, le dialogue et surtout sur la volonté de découvrir et de réapprendre tous les jours dû à l'évolution rapide de la science.

Ici AVERTEM¹ m'a permis de pouvoir aborder ces différents points en mettant en avant l'éducation thérapeutique qui a pu être mis en place grâce à une équipe Malgache et Française très soudée et ayant la même volonté de donner un coup de pouce à la population Malgache.

La diarrhée se définit par l'émission d'au moins trois selles molles ou liquides par jour. On ne parle pas de diarrhée chez un nourrisson allaité car la plupart du temps ce sont des selles molles, de même on ne parle pas de diarrhée si il y a émission fréquente de selles moulées (1).

Ces diarrhées peuvent être causées par différents microorganismes comme des bactéries, des virus ou encore des parasites. Le vecteur de transmission peut être l'eau, des aliments contaminés ou encore d'une personne à l'autre en cas d'hygiène insuffisante.

On distingue quatre types de troubles diarrhéiques :

- **diarrhée aqueuse aiguë**
- **diarrhée sanglante aiguë**
- **diarrhée persistante**
- **diarrhée accompagnée de malnutrition grave**

¹ AVERTEM : AVERTEM est une association de loi 1901 et siège au laboratoire de botanique de la faculté de pharmacie de Lille. Un projet de solidarité internationale à Madagascar a été mis en place par des étudiantes en pharmacie depuis 2009, dans l'aire protégée de la forêt de Tampolo, dans la région d'Analanjifofo.

Ces différents troubles diarrhéiques peuvent être favorisés par :

-La malnutrition : elle rend les patients plus vulnérables ce qui accélère la dégradation de l'état de santé et les amène plus rapidement au décès.

-L'eau est un vecteur important dans la transmission des micro-organismes : à savoir que par exemple, à Madagascar, la rivière sert souvent d'eau courante pour la cuisine, la toilette, pour faire la vaisselle, la lessive ...

-L'hygiène insuffisante : le lavage de mains après être allé à la selle ou au retour du champ par exemple.

-L'alimentation : peut être contaminé par l'eau lors de l'irrigation des champs ou encore lors du lavage des aliments à l'eau non filtrée.

Comment prévenir et traiter ces diarrhées ²:

Principales mesures de prévention :

- Accès à l'eau potable (eau embouteillée ; eau filtrée ; eau portée à ébullition)
- Le lavage des mains ;
- L'hygiène aux niveaux alimentaire et corporel
- La vaccination (comme par exemple, avec le rotavirus : le rotateq).

Quelles sont les principales mesures pour le traitement ?

- La réhydratation, notamment au moyen de la solution de réhydratation : SRO
- La supplémentation en zinc
- L'alimentation type riz, pomme, banane...
- L'éducation thérapeutique, pour connaître les éléments d'alarme qui orientent vers les agents de santé comme par exemple le sang dans les selles.

² On pourra trouver le détail des principaux moyens de prévention de la diarrhée dans la partie 4, comment éviter la diarrhée ? La place de ETP.

Une grande partie de la thèse se base sur des données de l’OMS ; Mais quel est son but ? (2)

L’OMS collabore avec différents états membres pour aider les pays en développement à investir une partie de la politique de santé dans la promotion et dans la prise en charge des troubles diarrhéiques, notamment comment les traiter et gérer les complications de ces troubles diarrhéiques, l’accès à l’eau potable, le SRO...

Mettre en avant le préventif, notamment le lavage des mains, des aliments, la vaccination pour le rotavirus ...

Et surtout aider à la formation des agents de santé pour transmettre à l’ensemble de la population des notions clefs de santé (agents communautaires ...).

Selon l’OMS, la diarrhée est à l’origine du décès de 760000 enfants par an. On la considère comme la deuxième cause de mortalité chez les enfants.

La complication majeure de la diarrhée est la déshydratation, qui peut être vitale notamment chez les enfants immunodéprimés ou en état de malnutrition.

On décrit trois degrés de déshydratation :

- Début de déshydratation : pas de signe ou symptôme
- Déshydratation modérée :
 - Soif
 - Comportement modifié, irritable, agité
 - Perte d’élasticité cutanée
 - Yeux enfoncés
- Déshydratation sévère :
 - Les symptômes s’aggravent
 - État de choc ; diminution de la conscience ; urines rares ou inexistantes ; extrémités froides, humides ; pouls faible et rapide ; tension artérielle faible ou indétectable ; pâleur de la peau.

Actuellement, on a assez de recul pour dire que la déshydratation provoquée par une diarrhée aiguë peut être prise en charge et traitée sans danger avec les solutions de réhydratation.

On est parti du constat selon lequel la diarrhée est la somme de la déshydratation de l’organisme et de la privation des différents sels minéraux, essentiels à la survie.

« Au terme de 20 années de recherches, une solution de SRO à osmolarité faible a été mise au point ; celle-ci diminue de 33% le besoin en réhydratation par voie intraveineuse après une réhydratation orale initiale. La SRO réduit aussi l'incidence des vomissements de 30%, et le volume des selles de 20%. » (3)

Il a également été mis en avant le rôle crucial du zinc dans la prise en charge des troubles diarrhéiques. Plus exactement, le zinc a un rôle dans la croissance cellulaire et le fonctionnement immunitaire.

« De nombreuses études ont maintenant établi que l'administration de suppléments en zinc (à raison de 10 à 20 mg par jour jusqu'à la fin de l'épisode diarrhéique) réduit nettement la gravité et la durée de la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans. Des études complémentaires ont montré qu'une supplémentation en zinc à court terme (10 à 20 mg par jour pendant 10 à 14 jours) réduit l'incidence de la diarrhée pendant 2 à 3 mois. Il est désormais recommandé, sur la base de ces études, d'administrer 10 à 20 mg de zinc par jour pendant 10 à 14 jours à tous les enfants atteints de diarrhée. »

A travers notre stage hospitalier à Madagascar nous avons donc essayé de mettre en avant dans nos formations, l'intérêt de la solution de réhydratation.

II) Contexte de prise en charge : différentes structures de soins

Qu'est-ce qu'un système de santé ?

Selon l'OMS : « Le système de santé est l'ensemble des organisations, des institutions, des ressources et des personnes dont l'objectif principal est d'améliorer la santé. »

2.1 Le système de santé en France.

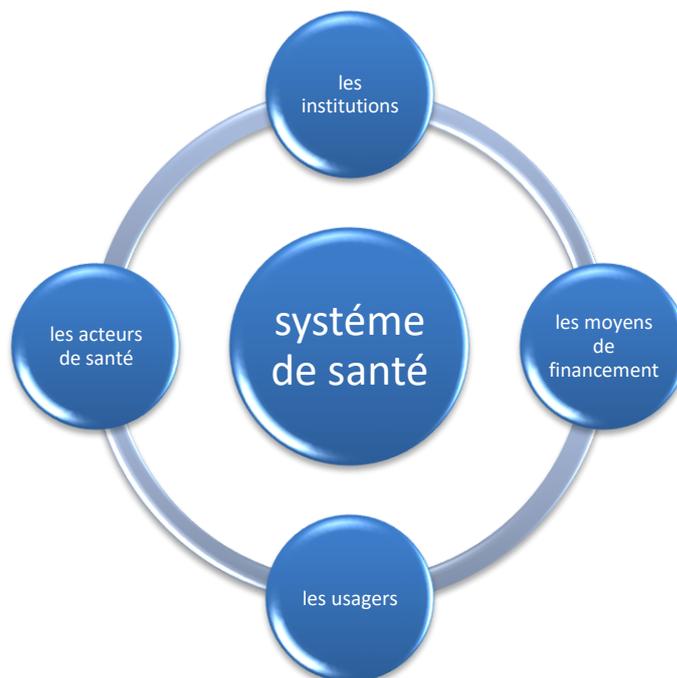


Figure 1 : Le système de santé en France

a) Les Acteurs de santé

Il existe différents Acteurs de santé qui interviennent dans la prise en charge d'un patient : (4).

-Le médecin

-Le pharmacien

-Le dentiste

-Le kinésithérapeute

-L'infirmier

-La sage-femme

Chaque profession est gérée par un ordre (comme par exemple l'ordre des pharmaciens). C'est cet ordre qui va assurer le respect des devoirs professionnels, assurer la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession, veiller à la compétence de ses membres, contribuer à promouvoir la santé publique et la qualité des soins, notamment la sécurité des actes professionnels.

Ensuite, chaque profession peut être exercée à titre libéral ou à titre salarié. Prenons l'exemple du pharmacien, celui-ci peut travailler en tant qu'assistant dans une pharmacie donc être salarié, c'est-à-dire payé en fonction de son temps de travail et également en fonction de sa qualification.

Ou celui-ci peut choisir de travailler en tant que libéral c'est-à-dire à son propre compte.

Donc ce circuit de prise en charge se construit avec trois sous-groupes :

-établissements de santé privés comme publics (hospitalisation, consultation, imagerie, laboratoire)

-établissements médico-sociaux avec les EHPAD et les établissements accueillant les personnes handicapées

-la médecine de ville : les professionnels libéraux

b) Les usagers

Ici les usagers vont être les patients qui vont avoir recours au système de soins. Différents patients peuvent être cités : les femmes enceintes, les personnes âgées, les patients avec des troubles respiratoires ...

c) Les moyens de financement.

La sécurité sociale a été créée en 1945. Au départ, celle-ci était réservée aux salariés et à leur famille. Ensuite il y a eu un élargissement progressif notamment pour les femmes divorcées ne travaillant pas, les détenus... Celui-ci est un régime obligatoire donc le principe est : un seul régime pour couvrir toute la population.

La sécurité sociale est divisée en quatre branches qui sont définies par le code de la sécurité sociale en France (5):

- La branche maladie (maladie, maternité, invalidité, décès)
- La branche accidents du travail et maladies professionnelles
- La branche vieillesse et veuvage (retraite)
- La branche famille (handicap, logement)

Détaillons surtout la branche assurance maladie, celle-ci est constituée également de trois régimes :

- Régime général (CNAMTS/CPAM) : les salariés du commerce et de l'industrie, c'est-à-dire environ 80% de la population.
- Mutualité sociale agricole (MSA) : pour les salariés et les exploitants agricoles.
- Régime social des indépendant (RSI) : artisans, commerçants, industriels et professions libérales

En parallèle il existe "des régimes spéciaux" qui sont indépendants dans leur gestion : RATP, SNCF, EDT...

Et également une couverture maladie universelle pour les personnes à bas revenus : CMU.

C'est donc la caisse de sécurité sociale qui prend en charge la plupart des produits ou des actes médicaux. Mais s'il existe un dépassement (ticket modérateur), le patient aura donc à sa charge ce dépassement ou aura pris une complémentaire santé (celle-ci peut être obligatoire lors d'une embauche).

Il en existe trois sortes :

-Tout d'abord la mutuelle, celle-ci est à but non lucratif et en aucun cas elle n'aura le droit d'exclure un patient.

-Ensuite les assurances privées, qui elles sont à but lucratif, ici le patient peut en être exclu.

-Puis les institutions de prévoyance, qui n'ont pas de but lucratif et respectent le code de la sécurité sociale.

d) Les institutions

Il existe un bon nombre d'institutions en France qui permettent de gérer l'ensemble du circuit patient, dans le but d'assurer une meilleure prise en charge.

On peut en citer quelques-unes :

-HAS : Haute Autorité de Santé

-ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

-INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

-IRSN : Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire.

En France le système de santé est largement orienté vers la moderne, petit à petit on voit apparaître un engouement pour les médecines dites « parallèles ». On peut citer par exemple l'homéopathie, la phytothérapie, l'acuponcture, la réflexologie ...

e) L'état des pathologies diarrhéiques en France.

Actuellement, en France le taux de mortalité dû à des pathologies diarrhéiques est très faible. Les patients les plus touchés sont les personnes âgées ainsi que les enfants. On sait qu'avec l'évolution démographique, on aura au cours des années une population de plus en plus vieillissante ; il s'agira alors d'une préoccupation importante au niveau santé public.

Voilà un extrait d'article qui le confirme « l'état de santé de la population en France » rapport de 2011. (33)

■ INDICATEUR PRINCIPAL

Taux de mortalité par maladies infectieuses intestinales

En 2008, on comptait 1 317 décès par maladies infectieuses intestinales dont 17 chez les enfants de moins d'un an (soit 1,3 %). Ces décès représentent 0,25 % de l'ensemble des décès.

Soixante pour cent des décès par maladies infectieuses intestinales concernent des femmes et environ 88 % surviennent chez des personnes âgées de 65 ans ou plus. Des changements de codage sont intervenus en 2000 puis en 2008 ne permettant pas d'établir de comparaison entre ces différentes périodes (voir encadré). L'augmentation du nombre de décès observée entre 2007 (1 052 décès) et 2008

(1 317 décès) est ainsi très probablement liée en grande partie au changement de codage.

Les taux de décès sont plus élevés chez les hommes et augmentent avec l'avancée en âge (graphique 1). Si les taux bruts de mortalité avaient globalement tendance à augmenter entre 1990 et 2000, ils ont évolué de manière différente en fonction des tranches d'âge entre 2000 et 2007³. Chez les enfants de moins d'un an, les taux bruts de décès par maladies infectieuses intestinales sont passés de 4,1 pour 100 000 en 2000 (31 décès) à 1,9 pour 100 000 en 2007 [(15 décès)] [tableau 1 et graphique 2]. Durant la même période, chez les hommes et les femmes âgés de 65 ans ou plus, les taux standardisés sont passés de 7,6 pour 100 000 habitants à 6,7 pour 100 000 ha-

bitants et sont considérés comme stables (tableau 1).

En 2007, le taux standardisé de mortalité par maladies diarrhéiques pour 100 000 enfants de moins de cinq ans était en moyenne de 0,43 dans les pays de l'Europe des 27. On enregistre des extrêmes de 2,73 pour la Roumanie et de 0,07 pour l'Italie. En France, le taux déclaré était de 0,52 décès pour 100 000 enfants⁴. ●

ORGANISME RESPONSABLE DE LA SYNTHÈSE DE L'OBJECTIF • DREES.

1. Rapport du GTNDO ; www.sante.gouv.fr/: Thème « Loi de santé publique du 9 août 2004 » ; « Élaboration de la loi relative à la politique de santé publique ».

2. En 2005, l'InVS enregistrait 3 166 cas confirmés de toxico-infections alimentaires collectives, dont 5 décès et 12,5 % de cas ayant donné lieu à une hospitalisation, ainsi que 2 332 cas suspects. Les cas de fièvres typhoïde et paratyphoïde déclarées en 2005 étaient au nombre de 146 sans aucun décès. Les cas de choléra en France étaient rares et toujours importés (entre 0 et 2 cas par an depuis 2000).

3. Le changement de codage des causes de décès à partir de l'année 2000 entraîne une augmentation des chiffres par rapport aux années précédentes (voir encadré).

4. European health for all database (HFA-DB) World Health Organization Regional Office for Europe data.euro.who.int/hfad/

synthèse

En 2008, on comptait en France 1 317 décès ayant pour cause une maladie infectieuse intestinale (soit 0,25 % de l'ensemble des décès) dont 17 chez des enfants de moins d'un an. Ce chiffre est plus élevé qu'en 2007 mais un changement de codage a élargi la définition.

Les taux de décès sont plus élevés chez les hommes et augmentent avec l'avancée en âge. Entre 2000 et 2007, les taux bruts de décès par maladies infectieuses intestinales pour les enfants de moins d'un an ont sensiblement diminué. Ils peuvent être considérés comme stables chez les personnes âgées de 65 ans ou plus.

Figure 2 Le taux de mortalité par maladies infectieuses intestinales

TABLEAU 1 • Évolution des taux bruts et standardisés de mortalité* par maladies infectieuses intestinales selon l'âge entre 2000 et 2008

	Taux bruts				Taux standardisés		
	< 1 an	65-74 ans	75-84 ans	85 ans ou +	0-64 ans	65 ans ou +	Tous âges
2000	4,1	2,4	7,7	43,6	0,3	7,6	1,1
2001	3,5	1,7	7,2	32,6	0,2	6,0	0,9
2002	1,8	2,0	7,5	33,4	0,2	6,3	0,9
2003	3,2	1,9	7,3	34,6	0,2	6,2	0,9
2004	2,9	1,6	7,3	36,8	0,2	6,1	0,9
2005	2,1	2,0	7,1	35,2	0,2	6,2	0,9
2006	2,2	1,8	7,3	31,8	0,2	5,9	0,8
2007	1,9	1,8	8,3	39,6	0,2	6,7	0,9
2008**	2,2	2,0	10,3	46,4	0,3	8,4	1,2

* Taux pour 100 000 habitants.

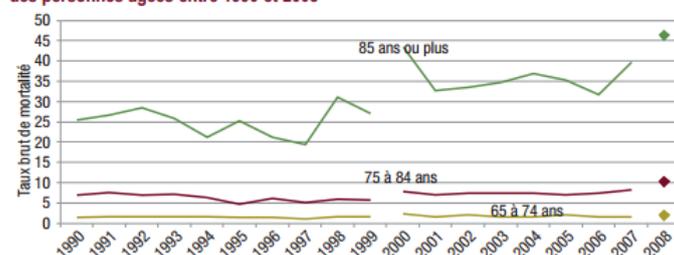
** En 2008, il existe une rupture de série du fait de la mise à jour de la classification internationale des maladies (voir encadré).

Les données observées en 2008 ne sont donc pas comparables à celles des années antérieures.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSERM-CépiDc.

GRAPHIQUE 1 • Évolution des taux bruts de mortalité* par maladies infectieuses intestinales des personnes âgées entre 1990 et 2008

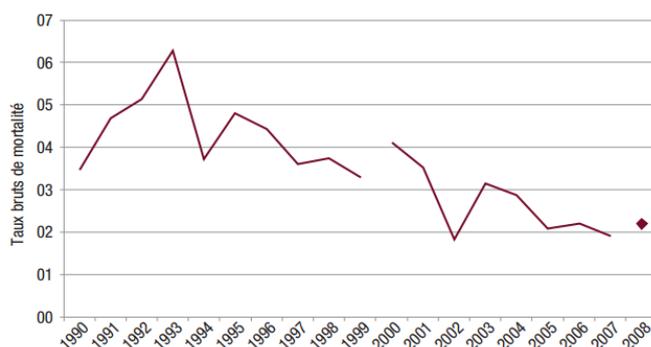


* Taux pour 100 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSERM-CépiDc.

GRAPHIQUE 2 • Évolution des taux bruts de mortalité* par maladies infectieuses intestinales des enfants de moins de un an entre 1990 et 2008



* Taux pour 100 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSERM-CépiDc.

SOURCES • Causes médicales de décès (INSERM-CépiDc).

CHAMP • France métropolitaine.

CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR • Numérateur : codes CIM-9 002-009 de 1990 à 1999, CIM-10 A01-A09 à partir de 2000 ; dénominateur : population française de l'année considérée (INSEE) ; population de référence pour la standardisation : Eurostat, population Europe, IARC 1976.

LIMITES ET BIAIS • Le changement de codage intervenu en 2000 lors du passage de la CIM-9 à la CIM10 a entraîné une augmentation des chiffres de décès pour cette cause. Une mise à jour de la CIM-10 en 2008 classe dorénavant les gastro-entérites « sans aucune indication » comme infectieuse (en A09 au lieu de K52.9). À partir de 2008, toutes les maladies diarrhéiques, avec ou sans mention de cause infectieuse, sont donc comptées (celles sans mention de cause infectieuse étaient jusqu'alors classées dans les maladies digestives).

ORGANISME RESPONSABLE DE LA PRODUCTION DE L'INDICATEUR • INSERM-CépiDc.

Figure 3 : Tableaux des taux bruts et standardisés de mortalité par maladies infectieuses intestinales

2.2 Le système de santé à Madagascar

A Madagascar on distingue différents types de médecine : la « médecine traditionnelle », la « médecine moderne » et la « médecine populaire ».

a) La médecine traditionnelle : les tradipraticiens

Définition de médecine traditionnelle selon l'OMS : (6)

« La médecine traditionnelle existe depuis toujours ; elle est la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent, rationnellement ou non, sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales ».

Dans certains pays, les appellations "médecine parallèle/alternative/douce" sont synonymes de médecine traditionnelle.

A Madagascar, pour éviter toute dérive due à l'explosion de ces pratiques, une association a été mis en place pour gérer et avoir un suivi de cette pratique : l'ASTRAMA, qui est gérée par des responsables du ministère de la santé.

Le but de cette association, en plus de gérer cette pratique, est d'éviter les dérives et de pouvoir grâce aux cotisations proposer un système de suivi, de formation réglementaire sur notamment les textes de lois relatifs à cette pratique ainsi que des formations théoriques.

Celle-ci fixe également un prix de consultation général et applicable à tous ses membres. Celui-ci doit être de 4000 Ar minimum. Les prix des consultations sont généralement affichés dans le local, preuve d'une plus grande transparence pouvant ainsi jouer en faveur de leur crédibilité.

Le but ultime de cette association est de renforcer la collaboration inter-professionnelle entre ces différentes pratiques de la médecine dans le but d'avoir une meilleure prise en charge du patient pour tenter de se rapprocher des recommandations de l'OMS en termes de « médecine intégrative » et de pratiques collaboratives. L'article 4 de cette convention stipule les obligations de l'administration, qui doit s'engager, entre autres, à « promouvoir une collaboration étroite entre professionnels de Santé et Tradipraticiens », « exhorter les professionnels de Santé à ne pas porter des jugements sur l'efficacité ou non des méthodes de la Médecine Traditionnelle, ni à inciter la population à refuser les soins des Tradipraticiens ».

Mais pourquoi parler en premier lieu de médecine traditionnelle ?

Ce type de médecine (pour la population malgache) est un système de santé plus facile d'approche vis à vis de la médecine moderne, cela pour de nombreuses raisons :

-un coup financier trop important par rapport au moyen de la plupart des villageois, lors de l'arrivée du patient à l'hôpital la notion de moyen de paiement est tout de suite abordée pour orienter le patient vers tel ou tel type de prise en charge.

- des hôpitaux souvent avec des méthodes et du matériels assez obsolètes par manque de moyens financiers.

-des infrastructures trop chargées.

-un personnel soignant trop peu nombreux, ce déficit de personnel est comblé par du personnel non qualifié pour exercer des taches d'infirmier, sage-femme ...

De plus cette médecine traditionnelle est ancrée dans le continent africain, celle-ci ayant toujours existé.

Elle s'inscrit dans un ensemble de croyances religieuses ou non très présent dans de nombreuses civilisations.

Lors du questionnement de différents villageois au travers de nos différentes formations, on a pu relever différentes notions clefs du pourquoi la médecine traditionnelle avant la biomédecine :

-L'accessibilité du tradipraticien, chaque village possède son tradipraticien alors que pour la biomédecine c'est beaucoup plus restreint.

-Le lien presque familial entre le guérisseur et le patient, vivant dans la même communauté, celui-ci connaît sa famille, sa situation, le contexte familial ...

- La facilité d'accès, le patient peut rester 1h ,2h, celui-ci est plus disponible.

-Le fait de vivre dans le même village, les moyens de paiement sont plus larges (échange avec des œufs, des poulets, des petites taches ménagères ...)

-Les traitements sont largement plus abordables que ceux de la pharmacie.

Mais qui pratique cette médecine traditionnelle ? (7)

Ces Tradipraticiens ou également appelé « marabout, rebouteux, divin » ... ont souvent eu la connaissance de cette médecine parallèle par transmission de génération en génération ou par l'apprentissage auprès de guérisseurs ou encore par « message divin » (à savoir que Madagascar et plus généralement toute l'Afrique repose sur de nombreux FADY qui sont des croyances, des interdits, ce qui aide énormément cette médecine douce).

Pour une grande part des usagers de la médecine parallèle, la notion même de maladie découle de croyances religieuses et de superstitions.

Une maladie ou encore la mort fait toujours suite soit à un acte de malveillance, par exemple le voisin a jeté un « sort », ou suite à une réponse divine, une punition pour des infractions à des interdits religieux, une négligence des ancêtres

C'est cet élément qui vient énormément compliquer la médecine moderne par incompréhension du patient du comment guérir pharmacologiquement alors que c'est une force indépendante ?

Détaillons quelques croyances, type de médecine traditionnelles (8).

Le famadihana, le retournement des morts.

On considère qu'une personne décédée communique avec le « vivant » au travers des rêves; si celle-ci estime que le vivant n'a pas assez eu de pensées ou n'a pas réalisé assez d'offrandes, il va lui apparaître dans les rêves pour demander une fête en son honneur.

Au cours de discours, de danses, de sacrifices, qui peuvent durer plusieurs jours, la famille, le clan et les amis du ou des défunts sortent les restes des corps, les portent en cortège dans leur maison où ils sont exposés souvent pendant plusieurs jours puis replacent les morts dans leur tombeau après les avoir enveloppés dans des linceuls neufs.

Le trornba

Elle est basée sur le principe de communication avec les esprits: pour comprendre la cause des maux et pathologie de certains patients, car on peut rappeler que les pathologies selon les croyances sont dues aux fautes envers le culte des ancêtres ou le non-respect des fady.

Le bilo ou salamanga,

C'est une cérémonie organisée qui a pour but de guérir un patient possédé. Plus exactement on organise à l'extérieur de la ville un autel ou est dressé un promontoire de trois mètres avec une échelle primitive. Le but ici est après la consommation de rhum et d'offrandes de zébu, le patient doit réussir à monter en haut de cette plateforme, s'il y parvient sans trop d'aide cela signifiera qu'il va guérir, sinon il n'y a plus d'espoir.

Les ody ou talismans

Il en existe deux types: des bons, qui ont pour but de protéger, et des mauvais qui sont fabriqués dans un but de sorcellerie.

Plus exactement des « grigri » : cornes de zébus ornements de perles, dents de requins, tissus renfermant des cendres...

Si une mort est suspecte tout possesseur d'ody est accusé de sorcellerie.

Le mpisikidy

C'est un médecin divin qui utilise ses connaissances en plantes médicinales et également interprète des figures, des positions que prennent des petits grains jetés au hasard. Celui-ci peut prescrire des ody.

Les ombiasy,

Ce sont des phytothérapeutes qui utilisent surtout la dérivation des humeurs en utilisant des drogues à but laxatives, purgatives, vomitives, diurétiques

Leur diagnostic est souvent très imprécis, il n'y a aucune base scientifique c'est uniquement basé sur un système de croyances.

b) La médecine moderne

Pour schématiser le système de santé malgache, on peut partir du schéma d'une pyramide : plus une agglomération sera grande, plus il y aura des prestations de santé.

A la base de cette pyramide, on retrouve les agents communautaires : ils ont un rôle de sentinelle du réseau de soins ; ce sont eux qui orientent les différents patients vers les différents systèmes de soins. Ces acteurs de santé se retrouvent jusque dans les villages les plus isolés.

Le but est de toujours avoir (quel que soit la taille du village, de la commune ...) un acteur de soins qui informe, oriente et surtout joue un rôle au niveau de la prévention comme dans le paludisme ou encore le VIH.

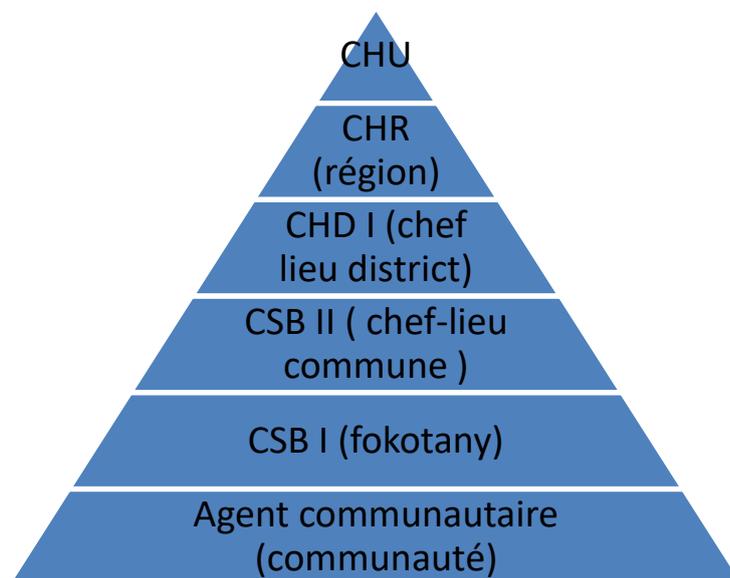


Figure 4 : Pyramide de la médecine moderne à Madagascar

Concernant les CSB : (9)

Il en existe deux sortes : le CSB 1 et le CSB 2; ils ont un rôle de premier contact avec le patient.

Les CSB 1 sont gérés par du personnel paramédical comme des aides-soignants ou des infirmiers dont le rôle est de gérer les premiers gestes de soins (plaies, brûlures ...) et la vaccination.

La grosse différence avec le CSB 2, c'est la gérance qui est faite par un médecin ainsi que les activités de soins peuvent être obstétriques également. Ces établissements se trouvent au niveau de chaque Fokontany dans les grandes agglomérations.

De plus dans le CSB 1 la rédaction de l'ordonnance est faite par un infirmier alors que pour le CSB 2, celle-ci est réalisée par le médecin.

L'infirmier peut être secondé d'un ou deux « servants » qui remplissent à la fois les fonctions d'aides-soignants, d'assistants, d'infirmiers de garde, d'agents de nettoyage, de jardiniers.

La méthode de dispensation des médicaments est la même, elle est réalisée par un dispensateur et non un pharmacien. Au travers de notre stage hospitalier, on a pu participer à la dispensation des traitements, en constatant qu'il n'y avait aucune réflexion de la part du dispensateur uniquement de la délivrance sans conseil.

Les Centres hospitaliers de District I et II (CHD I-II) sont des centres de santé pour les cas non traitables dans les CSB, nécessitant du matériel plus évolué ou du personnel spécifique.

La différence entre le CHD 1 et le CHD 2 se base sur le nombre de lits, l'équipement, le personnel (chirurgiens, spécialistes en réanimation, en anesthésie ...)

Parallèlement au CHD, le chef-lieu de district accueille les bureaux du médecin-inspecteur et de son personnel administratif, responsable de la gestion médicale du district. C'est donc lui qui organise la mise en place d'actions de prévention et de sensibilisation dans le territoire dont il a la gestion. C'est donc à lui qu'on devait toujours se référer pour avoir l'autorisation de mettre en place des séances d'éducation thérapeutiques dans les différents villages.

La pharmacie générale de district (PHA.G.DIS) dépend également du médecin-inspecteur qui gère les différents dépôts de médicaments présents dans la zone administrée.

Le Centre hospitalier de Référence (CHR) présente des similitudes avec le Centre hospitalier de District de niveau II, on y effectue des chirurgies d'urgence et des soins obstétricaux complets. Le personnel médical est composé de chirurgiens, de spécialistes en réanimation, d'un assistant chirurgien, d'un infirmier, d'un anesthésiste et des paramédicaux.

Le Centre Hospitalier Universitaire ou CHU est un centre de deuxième référence pour le patient. Les soins dispensés y sont complets et les services spécialisés aussi. Les CHU sont

destinés aux consultations externes de référence et aux examens complémentaires en vue de confirmer un diagnostic ; mais aussi, de la conduite à tenir pour les actes médicaux et chirurgicaux spécialisés des cas graves ou compliqués.

L'accès au service de Santé

« Selon l'annuaire des Statistiques du Secteur de santé de Madagascar publié en 2009 ;

Le nombre de Centre de Référence de premier recours :

Centre Hospitalier de District I, 65 fonctionnels dont 62 publics

Centre Hospitalier de District II, 66 fonctionnels dont 25 publics

Centre de Référence de deuxième recours

Le nombre de Centre Hospitalier de Référence Régionale (CHRR) est de 20

Le nombre de Centre de Santé de Base I et II fonctionnel administré par un paramédical ou un médecin est de 3 240 dont 2 506 publics ».

Les principaux motifs de consultations

Les deux pathologies les plus courantes au niveau des CHD concernent en premier lieu la diarrhée et ensuite les troubles respiratoires.

Voilà pourquoi AVERTEM a voulu approfondir ces deux axes primordiaux en termes de santé à Madagascar.

Les sources de revenus (10)

« L'hôpital dispose de 4 catégories :

Le Hors Catégorie : incluant 1 lit d'hôpital, une télévision, une douche et une toilette avec eau chaude et un salon. Le prix de la location de la chambre est de 50 000 Ar par jour.

La 1^{ère} Catégorie : incluant 1 lit d'hôpital, une douche et une toilette avec lavabo. Le prix de la location de la chambre est de 12 000 Ar par jour.

La 2^{ème} Catégorie : incluant 3 lits d'hôpital et d'un point d'eau, la toilette est commune pour les trois patients mais à l'extérieur. Le prix est à 9000 Ar par jour.

La 3^{ème} Catégorie inclut 5 à 15 lits, ces chambres sont seulement destinées à recevoir les patients. Les chambre ne sont pas loués mais gratuites.

Les consultations externes aussi sont des sources de revenus pour l'hôpital ainsi le prix dépend de la demande : si c'est un généraliste le cout est à 10 000 Ar, si c'est un spécialiste 15000 Ar et si c'est un professeur il faut compter 20 000 Ar³ ».

La plupart des soins à l'hôpital sont payants comme en France, mais à la différence c'est qu'il n'existe pas d'aide.

On y retrouve notamment : les frais de chambre, les analyses, la radiologie, les échographies, les médicaments qui sont achetés à l'unité ...

Ici la pratique de la médecine peut être qualifiée d'être « à deux vitesses », et également en plus de cette notion de paiement vient se rajouter la notion de croyance, de mythe, d'ensorcellement.

Lors du stage à l'hôpital de Fenerive-est, on a pu le constater dans de nombreuses situations.

Par exemple, avec la patient X, qui vient à l'hôpital pour une nécrose du pied : lors du questionnaire concernant la cause primaire, on apprend que celui-ci fait suite à une chute du toit de sa maison , au lieu de consulter un agent communautaire ou l'hôpital , celui-ci a pris en considération les conseils du « marabout » qui pour diminuer l'hématome et réparer la fracture , lui a dit qu'il fallait tremper son pieds dans une marmite bouillante .Cette situation met en avant l'importance des croyances et de la « médecine parallèle ».

Prenons un autre exemple : cette fois pour parler de sorcellerie ; le patient Y vient à l'hôpital suite à une consultation. Suite à l'entretien d'entrée on apprend alors que celui-ci est constipé depuis 3 semaines et refuse tout médicaments car le sort que lui a jeté son voisin va augmenter si celui-ci se traite par la biomédecine.

Voyons maintenant, de façon plus concrète le rôle d'un agent communautaire au travers de cet article de l'Unicef : Profil de Bonespérance - agent de santé communautaire.

³ Le salaire moyen malgache est d'environ 30 euros par mois, ce qui correspond à environ 101947 ariary.

Sauver des vies dans les zones enclavées de Madagascar

Profil: Bonespérance – agent santé communautaire

*Rencontrer Bonespérance,
un agent de santé
communautaire de 41 ans
dans le village de
Tsimafatse, dans le Sud-
Ouest de Madagascar.*



*« Dans ce que je fais, le plus important est d'éduquer, et de
transmettre des messages aux mères afin de les aider à mieux
prendre soin de leurs enfants. »*

Bonespérance est agent de santé communautaire depuis plus de cinq ans maintenant, élue par les habitants de son village en 2006. C'est un travail dont elle est fière, et pour Bonespérance, l'importance de son rôle est claire.

« Plusieurs femmes d'ici ont besoin d'aide pour pouvoir mieux s'occuper de leurs enfants, pour comprendre l'importance des vaccinations, et aussi pour pouvoir maintenir leurs enfants en bonne santé » explique-t-elle. « Je suis contente de faire ce travail parce que cela contribue à l'amélioration de la vie d'autres personnes, par la même occasion, j'acquiers aussi de nouvelles connaissances. »

Bonespérance fait partie du réseau national d'agents de santé communautaires à Madagascar. Ces agents de santé communautaires travaillent dans des zones enclavées pour fournir des services d'éducation sanitaire de base et des traitements à des communautés isolées.

Sauver des vies dans les zones enclavées de Madagascar

Leurs activités sont clés dans l'expansion et la promotion de l'accès aux services sanitaires dans tout Madagascar.

Apporter des soins sanitaires dans les ménages

Dans le Sud Ouest, les communautés comme celles de Tsimaiatse sont souvent coupées des marchés, des villes, et des autres villages à cause du manque de route et de l'éloignement. Tsimaiatse se trouve à 250 km de l'hôpital le plus proche.

Dans ces districts, les femmes enceintes meurent souvent de complications pendant l'accouchement et d'autres causes liées à la grossesse; et les enfants continuent de mourir des maladies comme le paludisme, la diarrhée, et les infections respiratoires, alors que tout cela aurait pu être évité ou soigné.

Pour faire face à tout cela, les agents de santé communautaires comme Bonespérance sont formés, avec l'appui de l'UNICEF, pour rendre les soins de base accessibles aux enfants et aux femmes chez eux. A Madagascar, l'UNICEF est en train d'augmenter l'échelle d'une initiative connue sous l'appellation « PCIME-c » ou Prise en charge Intégrée des Maladies de l'Enfant au niveau communautaire. Elle permet aux agents de santé d'appliquer les approches communautaires pour faire face aux problèmes de santé. Cette initiative se concentre sur la gestion de maladies courantes chez les enfants de moins de cinq ans, et encourage l'application des pratiques clés qui promeuvent le développement des enfants dans les ménages.

A ce jour, en 2011, l'UNICEF a appuyé la formation de plus de 4.500 agents de santé communautaires en PCIME-c, et projette de former 7.000 agents au total vers la fin de l'année.

A Madagascar, où les centres de santé manquent souvent d'équipement, de médicaments et de personnel qualifié, le transfert des soins primaires - normalement assurés par le personnel professionnel - vers les agents de santé communautaires est un moyen rentable pour améliorer la santé de plusieurs personnes, qui autrement n'auraient pas eu accès aux infrastructures sanitaires.

Ce genre de travail peut toutefois présenter un challenge. « Je vois certaines femmes changer d'habitude et pratiquer la planification familiale, et qui veulent apprendre comment elles peuvent améliorer l'état de santé de leurs enfants » dit Bonespérance. « Mais il y a aussi celles que je dois continuer à visiter encore et encore . »

Sauver des vies dans les zones enclavées de Madagascar

Détecter la malnutrition

« La vie n'est pas facile ici. Nous n'avons pas beaucoup de pluie et les récoltes sont souvent médiocres » explique Bonespérance. Pour cette raison, son travail comprend également des activités liées à la nutrition. Dans la zone semi-aride du Sud de Madagascar, l'insécurité alimentaire continue expose des centaines de milliers d'enfants de moins de cinq ans à la malnutrition sévère, et 50 pour cent des enfants souffrent de retard de développement dans tout le pays. Madagascar se trouve actuellement à la sixième place parmi les pays où les taux de malnutrition sont les plus élevés dans le monde.

Travaillant avec les agents de santé communautaires, l'UNICEF renforce les mécanismes de détection de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. En avril 2011, l'UNICEF et ses partenaires ont effectué une détection de masse de 260.000 enfants dans le Sud de Madagascar. Et en septembre 2011, l'UNICEF a lancé une campagne de distribution de Plumpy'doz - un supplément alimentaire riche en vitamines et en minéraux aidant dans la prévention de la malnutrition - à 20.000 enfants âgés de 6 à 36 mois dans le Sud-Ouest. Ce sont des réalisations importantes qui n'auraient pas été possibles sans les agents de santé communautaires comme Bonespérance.



Bonespérance (à droit) en plein travail pendant la campagne de distribution de Plumpy'doz dans le village d'Androka, 4km de Tsimafaitse, Septembre 2011.

Figure 5 : Article de l'UNICEF sur un agent de santé communautaire

c) La médecine populaire : l'automédication

L'automédication est énormément pratiquée à Madagascar par manque de moyen. (11)

On distingue deux types de prises en charge :

-le concept de maladie « naturelle » pris en charge par l'automédication

-le concept de maladie « surnaturelle » pris en charge par les Tradipraticiens

« Près de deux tiers des malades pratiquent l'automédication. La dernière statistique disponible fait état de 64,1% des malades qui ont pris des médicaments pour se guérir sans avoir consulté un médecin. L'accès facile aux médicaments génériques amplifie cette pratique vu qu'un grand nombre de calmants et d'antibiotiques sont en vente libre auprès des épiceries.

« Les antidouleurs sont les plus demandées. Un comprimé d'ibuprofène ou de paracétamol coûte entre 100 et 150 ariary », explique un épicier.

Le dernier cas flagrant de la pratique de l'automédication à Madagascar remonte à la semaine dernière lors de l'apparition subite de cas de peste à Moramanga. Pour se protéger, la population locale a complètement ignoré les centres de santé mais a pris tout de suite la mesure de précaution en s'approvisionnant en antibiotiques.

La pratique de l'automédication augmente également à cause de la pullulation des offres à prix avantageux sur les réseaux sociaux. La vente de médicament sur internet est de plus en plus pratiquée à Madagascar. Dans la plupart des cas, ce sont des particuliers qui proposent par le biais de petites annonces gratuites de médicaments que l'on ne trouve que rarement en pharmacies. Pourtant, selon les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé (Oms), 50% des médicaments en vente sur internet sont des contrefaçons. Enfin, 96 % des pharmacies en ligne « seraient illégales », selon un rapport récent de la National association of boards of pharmacy. »

d) L'état des maladies diarrhéiques à Madagascar.

Selon les données du ministère de la santé et du planning familial, en 2008 la diarrhée était la deuxième cause de consultation dans les centres de santé. De plus on constate que celle-ci touche essentiellement les enfants en bas âge, 22% des décès sont dus à des maladies liées à la diarrhée.

III) Physiopathologie des diarrhées

3.1 Anatomie du tube digestif

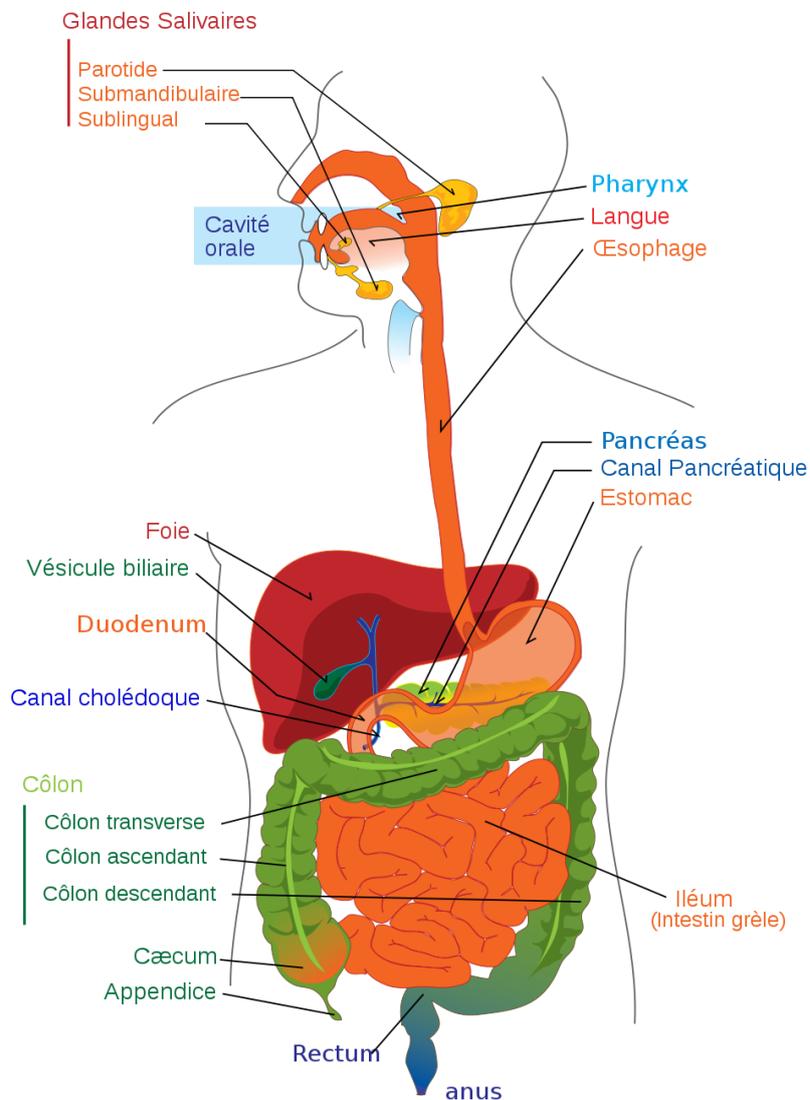


Figure 6 : Schéma anatomique du corps humain (12)

a) La cavité buccale

La bouche est constituée de dents, de lèvres, de la langue, du palais, de la luette et des joues. C'est à cet endroit que débute la digestion (grâce à la mastication et à la digestion chimique) ce qui permet une meilleure progression dans le tube digestif.

b) Le pharynx

On retrouve trois parties dans le pharynx :

- Le nasopharynx qui est relié au nez ainsi qu'aux oreilles.
- L'oropharynx ouvert sur la cavité buccale
- Le laryngopharynx qui relie le larynx

On trouve également des tonsilles connues sur le terme d'amygdale qui ont un rôle de défense immunitaire.

Le pharynx a différents rôles

- Un rôle au niveau respiratoire : il permet le passage de l'air entre les fosses nasales et le larynx
- Un rôle dans la phonation : grâce à la vibration des cordes vocales
- Un rôle dans le transit des aliments ou des liquides : grâce à la luvette et l'épiglotte, cela évite le passage dans le larynx et les fosses nasales.

c) L'œsophage

C'est un conduit reliant la cavité buccale à l'estomac. Celui-ci permet, grâce aux muscles lisses, le passage dans le tube digestif ; également facilité, par les cellules productrices de mucus qui facilitent le passage des aliments.

d) L'estomac

Le rôle majeur de l'estomac, c'est le stockage alimentaire. Cette poche peut s'étirer grâce aux replis gastriques et grâce à sa paroi élastique. Celui-ci est situé dans la cavité abdominale sous la partie gauche du diaphragme.

De chaque côté de l'estomac, l'entrée et les sorties du bol alimentaire, sont contrôlées par des muscles circulaires, qu'on appelle les sphincters : le cardia (à la fin de l'œsophage) et le pylore (à l'entrée de l'intestin grêle).

L'estomac met entre 2h et 6h pour se vider.

e) L'intestin grêle

L'intestin grêle est l'élément clef de la digestion. Celui-ci se divise en différentes parties :

- le duodénum, principal site de digestion des aliments ; le chyme.
- le jéjunum et l'iléon qui ont un rôle dans l'absorption des nutriments.

Il mesure 6 m de long avec ses replis; il a une surface d'absorption de 600 m².

f) Le gros intestin

Le gros intestin se divise en plusieurs sections : le caecum, le côlon, l'appendice et le rectum se terminant par l'an.

Le gros intestin est lié à l'intestin grêle au niveau de l'iléon, où se retrouve un sphincter. Cette jonction est en forme de T et l'une des deux branches du T est le caecum.

L'autre branche du T est le côlon. Sa principale fonction est l'absorption de l'eau. Entre 6 et 7 L d'eau sont avalés et sécrétés par le tube digestif. Près de 90% de cette eau sera récupérée au niveau de l'intestin grêle et du côlon. La matière fécale (aussi appelée fèces) est le résidu non absorbé de la digestion. En fait, 150 ml des 500 ml qui arrivent au caecum chaque jour sont transformés en fèces.

Finalement, la matière fécale chemine vers le rectum. Lorsque l'an n'est pas contracté, il y a défécation et la matière fécale est expulsée vers l'extérieur.

g) Les glandes digestives

On distingue les glandes digestives annexées au tube digestif par des canaux (les glandes salivaires, le foie et le pancréas), mais aussi les glandes digestives intégrées à même les parois du tube digestif (les glandes gastriques et les glandes intestinales). Ces glandes sécrètent des substances chimiques et des enzymes qui permettent, notamment, la dégradation au niveau digestif .

h) Les glandes salivaires

On les retrouve au niveau de la cavité buccale, elles sont au nombre de trois : les glandes sublinguales, sous maxillaires et les glandes parotides. On considère qu'elles sécrètent entre 1l et 1,5 l de salive par jour.

La salive agit en tant que lubrifiant tant pour la bouche que pour le bol alimentaire ce qui permet à celui-ci de progresser dans le tube digestif.

i) Les glandes gastriques

On les retrouve sur la surface interne de l'estomac. Celle-ci sécrète le suc gastrique, environ 3l par jour.

j) Le foie

Organe impliqué dans différentes activités de l'organisme (notamment dans la digestion avec la sécrétion de bile) environ 1l mis en réserve dans la vésicule biliaire qui est annexé au foie.

k) Le pancréas

Organe en forme de feuille, responsable de la sécrétion de deux hormones : l'insuline et le glucagon ; responsable de la régulation du glucose dans le sang.

Celui-ci secrète également du suc pancréatique, environ 1,2 à 1,5l

l) Les glandes intestinales

On les retrouve au fond des villosités de la surface interne de l'intestin grêle. Il en existe environ 50 millions et peuvent sécréter jusqu'à 2l de suc intestinal.

m) Les différentes fonctions

Chaque organe a une fonction qui lui est propre :

-tout d'abord la cavité buccale, ses rôles majeurs sont tout d'abord l'ingestion du liquide ou des aliments, ce qui va se suivre de l'étape de mastication pour accéder ensuite à l'étape de digestion, la digestion chimique grâce à l'amylase salivaire.

La digestion se suit par la déglutition pour arriver au niveau de l'œsophage.

-l'œsophage a un rôle de propulsion, le péristaltisme.

-l'estomac va réaliser deux types de digestions :

- la digestion mécanique avec une propulsion dans l'intestin grêle : c'est l'étape de brassage du bol alimentaire.

- la digestion chimique à l'aide de l'acide chlorhydrique et des enzymes comme la pepsine, le chymosine et la lipase qui aident à digérer les lipides ou encore les glucides apportés par l'alimentation.

Au cours de ces étapes de digestion, il y a l'étape d'absorption des nutriments.

-Pour finir le gros intestin a quatre rôles majeurs :

- la propulsion de ce bol alimentaire vers le rectum

- la digestion chimique : la flore bactérienne
- l'étape d'absorption de l'eau et des électrolytes
- et enfin l'étape de défécation, l'évacuation des fèces.

3.2 Mieux comprendre les troubles diarrhéiques

a) Définition :

La diarrhée se caractérise par une survenue brutale d'une émission de plus de deux à trois selles molles liquides par jour (13). Son évolution se caractérise sur moins de deux semaines (14).

Physiologiquement la diarrhée se caractérise par le passage d'eau du compartiment vasculaire vers la lumière du tube digestif à travers la muqueuse par :

- Destruction des entérocytes et de la muqueuse
- Altération fonctionnelle des pompes ioniques

L'organisme va alors répondre en augmentant la sécrétion d'acides gastriques ce qui va provoquer les RGO (reflux gastro œsophagiens), il va également augmenter la mobilité intestinale ce qui entraîne alors notamment les diarrhées.

La diarrhée est un dérèglement intestinal pouvant résulter de trois phénomènes :

- un défaut d'absorption de liquide,
- une hypersécrétion d'eau et de selles minéraux,
- un transit intestinal accéléré.

Différents mécanismes peuvent en être à l'origine qu'ils soient physiologiques ou pathologiques.

Il faut bien faire attention de ne pas confondre une diarrhée avec :

- La fausse diarrhée du constipé : reconnue sur la notion d'une constipation alternant avec des phases de diarrhée
- L'incontinence anale (l'incontinence fécale est la perte de contrôle du sphincter anal qui se traduit par l'incapacité de retenir les selles).

b) Orientation, diagnostique, interrogatoire :

Lorsqu'on est face à des troubles diarrhéiques pour estimer une notion de gravité ou de non gravité différents critères sont à vérifier : (15)

- Le mode de début et le contexte (suite à un repas, la prise d'un traitement, lors d'un voyage...)
- La fréquence : date de début et durée d'évolution : quelques heures, quelques jours, quelques semaines =>
 - Diarrhée aiguë : < 2 semaines
 - Diarrhée chronique : > 4 semaines
 - Diarrhée prolongée : > 2 semaines, < 4 semaines
- L'abondance des selles : anormalement fréquentes (Nombre : $\geq 3/j$)
- La présence d'éléments anormaux dans les selles comme des selles glaireuses ou encore du sang dans les selles
- Symptômes durant l'évacuation des selles :
 - Ténésme (cela se caractérise par une tension douloureuse, dans la région de l'anus ou de la vessie, avec sensation de brûlure et envie constante d'aller à la selle ou d'uriner.)
 - Afécales

- Signes associés généraux et extradiigestifs

- Signes digestifs : douleurs abdominales, nausées ou vomissements
- Signes généraux : la fièvre, l’asthénie, l’amaigrissement, l’anémie
- Signes extra digestifs : la myalgie, les syndromes grippaux (origine infectieuse), l’arthralgie (Maladie inflammatoires chroniques de l’intestin), le retentissement (déshydratation)

- Le mode évolutif de la diarrhée ; est-elle aiguë ou chronique ?

Est-elle répétitive dans le temps ou plutôt intermittente évoluant par poussées entrecoupées de périodes de rémission (spontanées ou provoquées par des facteurs qu’il importera de préciser : émotions, aliments particuliers etc...)?

Comme par exemple, la diarrhée osmotique disparaît à jeun. La diarrhée secondaire disparaît lors de l’exclusion de l’élément source comme par exemple une diarrhée due aux produits laitiers, plus exactement due à l’absence de lactase, disparaît à l’exclusion du lactose.

c) Examen physique

L’examen clinique donne des indications sur une genèse inflammatoire ou non-inflammatoire :

	Inflammatoire	Non inflammatoire
Selles	Peu volumineuses, traces de sang	Volumineuses, aqueuses
Douleurs	Plutôt dans le bas ventre, selles impératives, ténésmes	Plutôt dans le haut du ventre ou para ombilicales ; nausées et vomissements fréquents
Fièvre	Fréquentes	Rare

Tableau 1 : Examen clinique des selles

A partir de quand le patient doit-il s'alerter au niveau de ses troubles diarrhéiques ?

- Perte de poids >10%
- Fièvre >39°C
- Déshydratation extracellulaire
- Déshydratation intracellulaire avec troubles neuropsychologiques
- Hypokaliémie : crampes
- Acidose ; polypnée

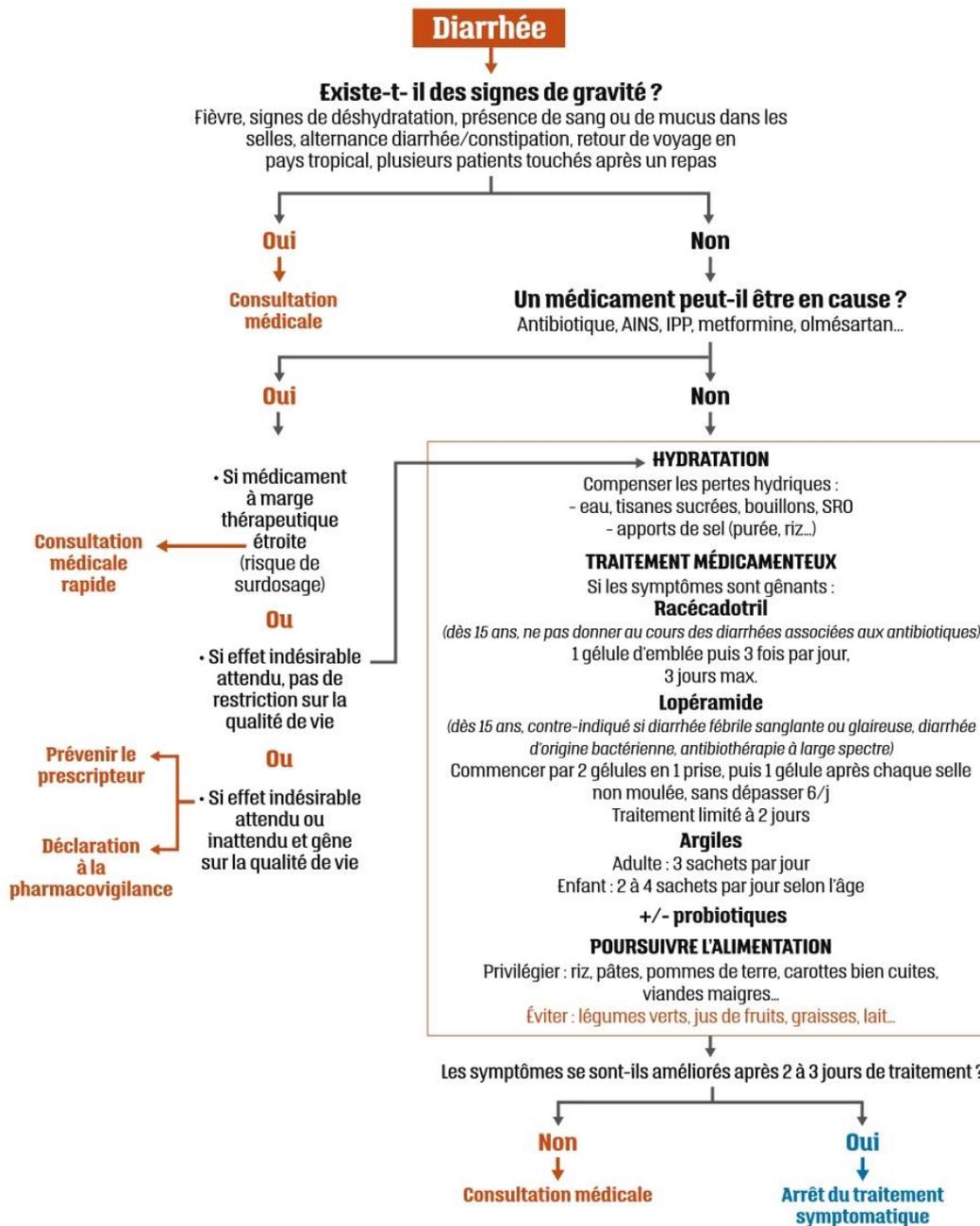


Figure 7 : Arbre décisionnel de la prise en charge de la diarrhée (16)

3.3 Les différents types de troubles diarrhéiques.

a) Diarrhées aiguës infectieuses (13)

Comme vu précédemment, une diarrhée aiguë est une émission fréquente de selles non moulées, évoluant depuis moins de deux semaines (36).

La plupart du temps, la cause est infectieuse.

Ce type de diarrhée a deux facettes :

-Dans un pays développé et chez les voyageurs qui se rendent dans des pays en développement, ce type de diarrhée est bénin et évolue de façon favorable.

-A contrario; dans les pays en développement, ces diarrhées aiguës sont une cause majeure de décès.

Circonstances de survenue	Agents pathogènes
Diarrhées infectieuses cosmopolites	Bactéries entéro pathogènes -salmonelles -shigelles - <i>Campylobacter jejuni</i> - <i>Yersinia enterocolitica</i> - <i>Escherichia coli</i> entéropathogène - virus : rotavirus, adénovirus, virus Norwalk
En zone endémique	Vibron cholérique
Diarrhée du voyageur	<i>Escherichia coli</i> enterotoxinogène Divers ; <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , virus, <i>Giardia lamblia</i>
Diarrhée post antibiotique	<i>Clostridium difficile</i>

Tableau 2 : Circonstances de survenue des diarrhées aiguës infectieuses

b) Diarrhées bactériennes

On oppose deux mécanismes qui peuvent être à l'origine des diarrhées bactériennes :

	Diarrhée sécrétoire	Diarrhée invasive
Mécanismes	Adhésion des germes à la muqueuse Sécrétion d'entérotoxines	Pénétration dans la paroi digestive Sécrétion de cytotoxines
Principaux germes	Vibron cholérique <i>E coli</i> entéro toxinogène	<i>Salmonella</i> <i>Shigella</i> <i>Campylobacter</i> <i>E coli</i> entérohéorragique <i>Yersinia enterocolitica</i>
Durée d'incubation	Quelques heures	24-48h
Aspect des selles	Abondantes, aqueuses	Volume modéré Glairo-sanglantes
Signes associés :		
-douleurs abdominales	Peu intenses	Intenses : coliques
-fièvre	Absente	Parfois élevée
-déshydratation	Possible, voire majeure	Rare

Tableau 3 : Comparatif des diarrhées sécrétoires et invasives

Le premier type de diarrhée : la diarrhée sécrétoire elle est due à l'adhésion des germes à la muqueuse de l'intestin grêle ; il n'y a jamais de pénétration dans l'épithélium. Ces bactéries vont se multiplier et sécréter des entérotoxines responsables d'une diarrhée sécrétoire appelée diarrhée sécrétoire hydro électrolytique.

Les principaux germes sont : le vibron du choléra et l'*E coli* entérotoxino-gène.

Le deuxième type de diarrhée : la diarrhée invasive ; celle-ci est due à la pénétration des germes dans la muqueuse intestinale ou dans le tissu sous muqueux.

Ces bactéries entéropathogènes sont capables de stimuler le système immunitaire humain qui va alors élaborer des cytokines ; ce qui va provoquer un phénomène inflammatoire. Cette invasion peut provoquer des ulcérations de la muqueuse intestinale responsables d'un syndrome dysentérique.

On retrouve ce type de diarrhée avec notamment *Salmonella*, *Yersinia* ...

b.1) BACTERIES INVASIVES

Les bactéries invasives sont des bactéries qui pénètrent et se multiplient dans les cellules de l'épithélium intestinal (entérocytes) provoquant alors des lésions au niveau du colon. Ces lésions sont visibles lors des coloscopies.

Les symptômes principaux sont : la fièvre, selles glaireuses, sanglantes, douleurs au niveau rectal (faux besoins, besoins afécales...)

b.1.1) SALMONELLOSES (17)

On considère que la salmonellose (due à la bactérie *Salmonella*) est l'une des causes majeures des troubles diarrhéiques dans le monde. La plupart des cas vont être bénins, on peut tout de même mettre en avant différents symptômes : fièvre, douleurs abdominales, diarrhée, nausées... Ces symptômes apparaissent dans les 6 à 72h et durent 2 à 7 jours.

Malgré cela, la salmonellose devient une source d'inquiétude vis à vis des résistances aux antimicrobiens.

Au niveau bactériologique, *Salmonella* est un bacille Gram négatif de la famille des entérobactéries. Il existe deux sortes de salmonelles ; *Salmonella enterica* et *Salmonella*

bongori. Ces bactéries sont ultrarésistantes (elles peuvent survivre pendant plusieurs semaines dans un environnement sec et plusieurs mois dans l'eau...)

Mais quel est le vecteur d'infection et de transmission ?

- Il existe une transmission interhumaine par voie feco-orale
- La salmonelle se retrouve dans le règne animal, à la fois chez les animaux domestiques : chien, chat, reptiles...et également chez les animaux destinés à la consommation : porc, bovins ...
- La salmonellose se transmet dans l'ensemble de la chaîne alimentaire : les œufs, viandes, lait... comme vu précédemment mais également dans tout ce qui est fruits, légumes, cultivés dans la terre dû à la transmission par le fumier.

	Salmonelles mineures
Réservoir	Animaux domestiques. Il existe plus d'un millier de sérotypes
Transmission	Aliments souillés (charcuterie, viande, pâtisserie, œufs)
Incubation	12-24 h après l'ingestion massive de germes Diarrhée dysentérique - Fièvre à 40°C- Vomissements Epidémies estivales, collectivités Evolution : 2-5 jours
Diagnostic	Coproculture apporte la preuve bactériologique et permet antibiogramme La sérologie n'est pas utile pour le traitement mais obligatoire pour cerner l'épidémie et pour mettre en évidence le même sérotype dans l'aliment en cause.

Traitement	<p>En général, pas d'antibiothérapie ; sauf, sujets à risque (inefficace et sélectionne des souches résistantes et des porteurs sains).</p> <p>Ne traiter que si GRAVITE ou atteintes extra-digestives, afin de limiter l'émergence de souches résistantes.</p> <p style="color: red;">Déclaration obligatoire</p>
------------	--

Tableau 4 : Les caractéristiques de la Salmonelle

b.1.2) SHIGHELLOSES (18)

La bactérie à l'origine est *Shigella* qui est un bacille à Gram négatif, qui appartient à la famille des entérobactéries.

Celui-ci comprend quatre espèces : *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* et *S. sonnei*, également désignées par l'appellation de groupes A, B, C et D respectivement.

Au niveau des symptômes, on retrouve une diarrhée sanglante qui en produisant des leucocytes polynucléaires (cellules inflammatoires) va détruire l'épithélium du colon.

Au niveau de la transmission, il suffit d'un contact direct, c'est-à-dire avec l'eau et les aliments ; une transmission peut se faire avec une quantité infime de bactéries...

Au niveau de l'incubation on est aux environs de quatre jours avec un rétablissement sans séquelles si l'évolution est positive au bout de sept à dix jours.

Les symptômes principaux sont une diarrhée sanglante liquide peu volumineuse, des crampes abdominales et un ténésme.

	Shigellose
Réservoir	Réservoir de germes strictement humains. Rare en Europe Transmission inter-humaine (mains sales, eau, fruits, ...).
Transmission	Contact direct par des aliments et de l'eau contaminée
Incubation	Incubation de 48 à 72h Diarrhée dysentérique « dysenterie bacillaire » - Fièvre (39-40°C) - Vomissements Rares manifestations neurologiques (convulsions), mégacôlon, manifestations rhumatologiques.
Diagnostic	Coproculture – La sérologie se positive tardivement
Traitement	Antibiothérapie si atteinte sévère : Bactrim®, Ampicilline, Quinolones Déclaration obligatoire

Tableau 5 : Les caractéristiques de la Shigellose

b.1.3) CAMPYLOBACTER JEJUNI et COLI

Ce sont des bactéries que l'on retrouve dans le règne animal notamment les espèces que l'on consomme : la volaille, le bétail ou encore au niveau des crustacés. Ces bactéries sont détruites par la chaleur, il faut donc appliquer cette consigne lors de la préparation de viande. Comme pour les autres bactéries, ces infections sont la plupart du temps bénignes mais peuvent être mortelles chez les personnes âgées, les enfants... (19)

Dans le genre *Campylobacter*, on dénombre actuellement 17 espèces et 6 sous espèces dont, les plus fréquemment associées aux maladies humaines sont *C.jejuni* et *C.coli*.

Au niveau de l'incubation, on est aux alentours de 2 à 5 jours, pouvant aller jusqu'à 10 jours. Les symptômes les plus courants sont : la diarrhée sanglante, des douleurs abdominales, de la fièvre, des céphalées...

De nombreuses complications peuvent avoir lieu telles que la bactériémie, les pancréatites, une hépatite, des troubles neurologiques comme le syndrome de Guillain-Barré...

	<i>Campylobacter jejuni et coli</i>
Réservoir	Réservoir animal. Contamination aliments souillés (lait cru, volailles, ...) ou inter-humaine
Transmission	Contact direct, par des aliments et de l'eau contaminé
Incubation	Trois tableaux cliniques : <ul style="list-style-type: none"> - Diarrhée dysentérique fébrile durant 15 jours (prodromes 3-5 jours) - Abdomen aigu (simulant l'appendicite aiguë ou la péritonite) - Fausse invagination intestinale (nourrisson)
Diagnostic	Coproculture en milieu spécifique
Traitement	Antibiothérapie non systématique : Erythromycine (10 jours) Déclaration obligatoire

Tableau 6 : Les caractéristiques de *Campylobacter jejuni et coli*

b.1.4) YERSINIOSES

Cette bactérie appartient à la famille des entérobactéries ; c'est une bactérie Gram négatif. Le vecteur de transmission se retrouve au niveau du règne animal (bovin, volaille...).

Au niveau des symptômes on retrouve : de la fièvre ; des douleurs abdominales pouvant ressembler à une appendicite. (20)

Comme avec les autres bactéries, les personnes présentant le plus grands risques sont : les enfants, les personnes âgées, les personnes immunodéficientes...

Vis-à-vis de l'incubation : on est aux alentours de 4 à 6 jours après l'infection, avec des symptômes qui peuvent durer de une à trois semaines.

Au niveau de la transmission : on retrouve la voie oro-fécale avec le mauvais lavage des mains ; le contact au niveau de l'alimentation (lait non pasteurisé, porc cru...)

Pour le diagnostic celui-ci est fait avec l'analyse des selles pour mettre en évidence la bactérie *Yersinia*.

	Yersinioses
Réservoir	Animal : oiseaux, rongeurs, bétail, porcs
Transmission	La transmission par voie féco-orale est la plus importante ; elle se fait par l'ingestion d'aliments ou d'eaux contaminés, ou par un contact avec des animaux ou des personnes infectés. Une transmission nosocomiale via des produits sanguins thermolabiles contaminés a été décrite mais est maîtrisée en France par le dispositif de sécurité transfusionnelle.
Incubation	<p>7-12 J</p> <p>Deux formes cliniques digestives (hyperthermie, parfois chronique)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douleur de la fosse iliaque droite (<i>Y. pseudotuberculosis</i>) : pseudo-appendicite. - Syndrome dysentérique sanglant (<i>Y. enterocolitica</i>) <p>Elles sont surtout remarquables par les manifestations ou formes extra-digestives : fièvre</p> <p>Scarlatiniforme, septicémie, érythème noueux, arthralgies (HLA B27), atteintes oculaires. Il faut aussi connaître la possibilité d'évolution chronique avec atteinte iléale ulcéro</p>

	Nodulaire mimant la maladie de Crohn.
Diagnostic	Coproculture (milieu spécifique) en phase aiguë (rarement +). Sérologie ++ (répétée à 3 semaines d'intervalle).
Traitement	Antibiothérapie non systématique : Bactrim® (5 -28 J), cyclines ou fluoroquinolones. Déclaration obligatoire

Tableau 7: Les caractéristiques de la Yersiniose

b.1.5) ESCHERICHIA COLI : quatre formes possibles

Quatre grands types d'*Escherichia coli* sont connus pour être responsables d'infections intestinales :

> ***E. coli* entéro-pathogène (ECEP)**

On les retrouve essentiellement chez les nourrissons avec comme symptômes des troubles diarrhéiques, souvent associés à de la fièvre. (36)

> ***E. coli* entéro-hémorragique (ECEH)**

On les retrouve essentiellement chez les enfants de moins de 10 ans dont le vecteur de transmission est au niveau alimentaire. Les symptômes principaux sont des diarrhées hémorragiques qui peuvent s'accompagner de crampes abdominales et de fièvre. En raison de la production de toxines, l'atteinte peut s'étendre aux reins, et provoquer un SHU (syndrome hémolytique urémique), inquiétant si atteinte rénale.

On va éviter, au maximum, la prise d'antibiotiques qui viendrait détruire les bactéries, qui viendraient libérer des shiga-toxines ce qui aggraverait le SHU (syndrome hémolytique urémique). On agira alors, en comblant les déficiences, notamment au niveau des globules rouges, des plaquettes par transfusion ou dialyse notamment.

Pour les syndrômes diarrhéiques, on procèdera uniquement à la réhydratation; surtout pas d'antidiarrhéiques type Imodium qui bloquerait le transit et ainsi la bactérie.

La vie du jeune Nolan a basculé en 2011. Tombé dans le coma après avoir mangé un steak contaminé par la bactérie E. coli, il s'est réveillé avec de très lourdes séquelles, qui limitent aujourd'hui sa motricité à 10 %. D'autres ont développé un syndrome hémolytique et urémique, qui risque de perturber à vie le fonctionnement des reins. Deux anciens dirigeants de la société qui a fabriqué les steaks, commercialisés par Lidl, sont jugés pour avoir manqué à des contrôles sanitaires.

En juin 2011, l'Agence régionale de santé (ARS) du Nord-Pas-de-Calais avait alerté sur une dizaine de cas d'intoxications alimentaires à une souche spécifique de la bactérie E. coli chez des enfants de la région.(21)

> **E. coli entéro-invasif (EIEC)**

Celle-ci touche à la fois l'adulte et l'enfant. On la retrouve essentiellement après un voyage dans un pays tropical.

Au niveau des symptômes on aura des diarrhées sanglantes et glaireuses; des douleurs abdominales; de la fièvre...

> **E. coli entéro-toxique (ECET)**

On la retrouve essentiellement après un voyage en zone tropicale. Au niveau des symptômes on aura de la fièvre, une diarrhée aqueuse et profuse accompagné de vomissements. On risque la déshydratation. C'est la bactérie responsable de la turista.

Responsable de la majorité des diarrhées des voyageurs dû au faible niveau d'hygiène, elle survient souvent au cours du voyage et est résolutive dans les 3 à 5 jours.

Lors d'un voyage la prévention repose essentiellement sur les mesures d'hygiène et les règles alimentaires :

-se laver souvent les mains, à l'eau et au savon, avant les repas et toute manipulation d'aliments et après passage aux toilettes : sécher les mains à l'air plutôt qu'à l'aide d'une serviette sale et humide. En cas d'impossibilité, le gel hydroalcoolique peut être utilisé

-consommer l'eau en bouteille décapsulée devant soi. L'eau peut être rendue potable soit par ébullition (1 minute à gros bouillon) soit par combinaison d'une filtration, suivie d'une désinfection, à l'aide de produits à base de dérivés chlorés et/ou d'ions argent (aquatabs, micropur...)

-éviter les glaçons et les glaces ; les jus de fruit frais préparés de façon artisanale

-éviter la nourriture vendue dans la rue (sauf si le récipient est encore fumant et la viande bien cuite)

-bien cuire la viande, le poisson, les crustacés et les œufs

-éviter les crudités en salades

La prophylaxie antibiotique n'est pas indiquée sauf cas particuliers de risque de complications au cours de voyage de courte durée (supérieur à 15 jours).

Les traitements

L'élément majeur ici reste la réhydratation : eau embouteillée, thé, coca-cola

Chez les enfants, toujours avoir le réflexe d'utiliser le soluté de réhydratation, éventuellement dans les gros troubles diarrhéiques chez les adultes.

Le reste du traitement sera vu dans la partie "comment prendre en charge ces troubles diarrhéiques ?"

	<i>Escherichia coli</i>
Réservoir ⁴	Le tube digestif des bovins, les matières fécales des ruminants
Transmission	Les produits concernés sont généralement : la viande crue ou insuffisamment cuite; les produits laitiers au lait cru, et plus rarement les produits végétaux crus, l'eau.
Incubation	Les signes apparaissent entre 3 et 8 jours après l'infection. Il s'agit de douleurs abdominales et de diarrhées, lesquelles peuvent évoluer vers des formes sanglantes (colites hémorragiques). Des vomissements et de la fièvre peuvent aussi survenir.
Traitement	Pas d'antibiotique ; la stratégie thérapeutique privilégiée consiste à combler les déficiences occasionnées par les shiga-toxines (chute des globules rouges, des plaquettes, atteinte rénale) par transfusion, dialyse, et échanges plasmatiques. Déclaration obligatoire

Tableau 8 : Les caractéristiques d'*Escherichia coli*

⁴ Il y a des réservoirs et des modes de transmission différents pour chaque type *E. coli*, j'ai donc essayé de généraliser pour l'ensemble des *E. coli*.

b.2) BACTERIES ENTEROTOXINOGENES

Ces bactéries ne pénètrent pas la muqueuse intestinale ; elles restent en surface et provoquent une hypersécrétion hydroélectrolytique.

Donc, si on réalise une coloscopie, on ne mettra rien en évidence car il n'y aura qu'une diarrhée aqueuse, abondante et brutale accompagnée de signes de déshydratation. On ne constatera que très rarement les symptômes associés : de type fièvre, douleurs abdominales... Une première bactérie entérotoxigène est *E. coli* ECET déjà évoquée ci-dessus.

b.2.1) CHOLERA

Le cholera est une infection provoquée par le bacille *Vibrio cholerae* ; la transmission se fait au niveau de l'eau et également au niveau alimentaire.

C'est une pathologie pandémique : lors des épidémies, la transmission interhumaine se fait en 5 à 6 jours. (22)

Plus exactement, le choléra provoque des diarrhées aqueuses sévères qui touchent à la fois les enfants et les adultes ; cette maladie peut tuer en l'espace de quelques heures si aucun traitement n'est administré. Le traitement majeur est donc la réhydratation qui doit être rapide et massive par voie orale et intraveineuse. Une antibiothérapie est également mise en place, avec une tétracycline qui permet de réduire la durée de la diarrhée.

Pour le diagnostic, on reste sur le côté endémique, plus l'analyse des selles.

Vaccins anticholériques oraux :

Il existe trois types de vaccins : (les trois nécessitent 2 doses pour une protection complète)
-dukoral ; surtout pour les voyageurs, car il nécessite 150ml d'eau potable pour la prise.
Celui-ci confère une protection d'environ 65%.

-shanchol

-euvichol

Ces deux vaccins sont plus faciles d'utilisation car ils ne nécessitent pas de solution tampon.

Il convient de respecter un délai minimum de deux semaines entre les deux doses.

Avec ces deux vaccins, on peut espérer une protection d'environ 65% pendant 5 ans.

	Cholera
Réservoir	Réservoir humain. Porteurs sains. Contexte d'épidémie dans des populations sous-alimentées.
Transmission	Mains sales, vomissements, selles (contagieux ++)
Incubation	1-7 jours Diarrhée cholériforme typique (« eau de riz ») Les pertes sont importantes (jusqu'à 5 à 10 l/J) : eau, Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , bicarbonate. L'absorption du glucose est normale et peut permettre la réhydratation orale.
Diagnostic	Coproculture sur milieu spécifique
Traitement	Le traitement repose sur la réhydratation, il est urgent (car risque de collapsus) + ou - antibiothérapie (Néomycine®, Tétracyclines (IV, PO), Bactrim®). Déclaration obligatoire

Tableau 9: Les caractéristiques du Cholera

c) Diarrhées aiguës d'origine virale

Les diarrhées aiguës d'origine virale représentent 80% des diarrhées infantiles. Prenons pour exemple la gastro-entérite, elle se caractérise par différents symptômes : diarrhées liquides ou plus ou moins pâteuses, nausées, vomissements, douleurs abdominales, fièvre qui est rarement au premier plan. (36)

Il existe trois formes d'infection :

Les formes hautes caractérisées par des vomissements et une diarrhée retardée. L'origine en est le plus souvent virale.

Les formes basses caractérisées par des selles fréquentes et peu abondantes qui peuvent être glaireuses. Il y a peu de vomissements. L'origine en est parfois bactérienne (salmonelles, yersinioses...)

Les formes mixtes : c'est l'association des différents symptômes avec à la fois des diarrhées abondantes et des vomissements. Le rotavirus en est un bon exemple.

1) ROTAVIRUS (++)

Le rotavirus appartient à la famille des Reoviridae.(23)

Selon l'OMS :

« Depuis 2001, l'OMS a mis en place un réseau de surveillance des rotavirus (réseaux régionaux de sentinelle en milieu hospitalier, dans 35 pays des six régions de l'OMS), qui a montré que près de 40 % des hospitalisations pour diarrhée de l'enfant de moins de 5 ans dans le monde, sont dues à des rotavirus (souches G1, G2, G3, G4 et G9 le plus souvent, avec une répartition des souches variant selon les régions), ceci pour 62 584 échantillons de selles analysés.

Pour ces mêmes échantillons (non nécessairement représentatifs de la réalité mondiale), pour 4 936 enfants testés positifs au rotavirus en 2001 dans les pays suivis, 325 étaient en Afrique, 388 en Amérique, 323 en Europe, 1 290 en Méditerranée orientale, et 2 610 en Asie du Sud-Est et Pacifique occidentale. »

Au niveau du vecteur de transmission on est par voie oro-fécale directe ou indirecte dû à la résistance au milieu extérieur pendant des mois entre 4 et 30 degrés.

La période d'incubation peut aller de quelques heures à quelques jours (généralement de 24 à 72h). Au niveau des symptômes comme dit précédemment on a des diarrhées, nausées, vomissements et possibilité de fièvre.

La guérison complète survient après 4 à 7 jours. Cependant une diarrhée aigue non prise en charge notamment sans réhydratation peut entraîner le décès. Le traitement qui sera mis en place sera surtout symptomatique ; anti-nauséux (Vogalene®), antidiarrhéique (de préférence Tiorfan® qui est un antiseécrétoire), réhydratation (Adiaril® par exemple) ...Il n'existe pas d'antiviral spécifique.

Au niveau préventif, il existe un vaccin : le Rotateq® ou le Rotarix®. Tous deux sont des vaccins vivants atténués.

Le Rotateq® :

-composition : vaccin pentavalent G1, G2, G3, G4, P1A [8].

-mode d'administration ; voie orale, le vaccin est sous forme liquide prêt à l'emploi.

-schéma vaccinal : il s'administre en trois doses dont les doses sont séparées d'au moins 4 semaines.

Le Rotarix® :

-composition : vaccin monovalent préparé à partir d'une souche humaine G1[P8].

-mode d'administration : voie orale, le vaccin est sous forme de poudre et doit être reconstitué avec un solvant.

Schéma vaccinal : il s'administre en deux doses, qui doivent être séparées d'au moins 4 semaines.

Ce vaccin concerne au niveau du calendrier vaccinal les nourrissons entre 2 et 6 mois, en aucun cas ce vaccin est obligatoire, il n'y a donc pas de prise en charge par la caisse d'assurance maladie.

d) Diarrhée post-antibiotique ⁵

La diarrhée est une complication fréquente de l'antibiothérapie, puisqu'elle survient au cours de 15 à 30% des traitements antibiotiques. On en distingue trois formes de gravité différente :

-la diarrhée dites simples

-la colite pseudo membraneuse

- la colite droite hémorragique

1) diarrhées dites simples

Elle débute quelques jours après le début de l'antibiothérapie voire se révèle quelques semaines après l'antibiotique. Ce sont des formes qui sont la plupart du temps bénignes.

Elles vont résulter d'un déséquilibre de la flore bactérienne intestinale qui va induire une diarrhée osmotique.

⁵ Cette partie sur les diarrhées post-antibiotiques a une place importante dans cette thèse, dû à l'utilisation abusive d'antibiothérapie à Madagascar de façon non sélective, ce qui entraîne des nombreuses résistances.

Au niveau des symptômes, on va avoir une diarrhée, des douleurs abdominales et possibilité de fièvre. L'endoscopie colique, si elle est pratiquée, montre une muqueuse normale sans ulcération. On constatera une amélioration spontanée post antibiotique.

2) Colite pseudo-membraneuse

Certaines souches de *Clostridium difficile* secrètent deux toxines qui rendent ces bactéries invasives :

-la toxine A, la plus virulente (entérotoxine)

-la toxine B (cytotoxine) qui induit une altération du cyto-squelette et du fonctionnement de la jonction intercellulaire

Les signes cliniques apparaissent quelques jours après le début du traitement par antibiotiques, il s'agit de diarrhée liquide de couleur verdâtre, des douleurs abdominales, d'une fièvre modérée présente dans 75% des cas. Dans les formes sévères, une déshydratation, un amaigrissement et des signes d'acidose métabolique peuvent survenir.

Le toucher rectal perçoit dans la forme sévère une surélévation de la muqueuse due à la présence de fausses membranes.

L'évolution est généralement favorable après l'arrêt de l'antibiotique. La fièvre régresse en 48h et la diarrhée en 4-5 jours. La mortalité est de 2%, essentiellement liée au terrain (sujet âgé et immunodéprimé)

En l'absence de traitement, l'aggravation est constatée dans la majorité des cas mais l'évolution est spontanément favorable dans 25 % des cas si l'antibiotique causal est arrêté.

3) La colite droite hémorragique

Elle est caractérisée par de nombreux symptômes : une diarrhée sanglante, des douleurs abdominales, de la fièvre...Au niveau hématologique il existe une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophiles.

De plus au niveau de la coloscopie on constate une muqueuse avec des ulcérations ainsi que des saignements.

En règle générale, pour le traitement des diarrhées dues aux antibiotiques, il faudra toujours arrêter cet ATB et procéder à la réhydratation ainsi qu'à la correction des troubles ioniques par voies orale ou parentérale.
Toujours éviter les ralentisseurs de transit qui peuvent induire la survenue d'une colectasie.

e) Diarrhée et sida

Le sida est une pathologie qui affecte énormément le système digestif avec notamment l'estomac et l'intestin. Le patient devient alors incapable de digérer et d'absorber des éléments nutritifs, ce qui entraîne des diarrhées. Il y a environ 50 à 80 % des patients qui en sont atteints.

f) Diarrhée médicamenteuse

(En dehors des antibiotiques)

De nombreux médicaments peuvent être mis en cause, les plus fréquemment incriminés sont :

- Tonicardiaques (digitaliques, quinidiniques)

- AINS, qui peuvent provoquer l'apparition d'ulcérations coliques.

Il s'agit de lésions rares. Lors des traitements au long cours par AINS, le risque relatif de perforation et d'hémorragie du grêle ou du colon est augmenté. Des ulcères et des délabrements anorectaux ont également été rapportés après traitements par suppositoires d'AINS.

Les AINS ont par ailleurs un rôle favorisant dans :

- le déclenchement de poussées de maladies inflammatoires intestinales (maladie de Crohn et recto-colite hémorragique)

- la survenue de colite ischémique, la perforation ou le saignement de diverticules coliques.

- Hypotenseurs (hydralazine)

- Biguanides, prostaglandines.

- Laxatifs

- Anti-uricémiants (colchicine)
- Antimitotiques (arrêt immédiat)

g) Autres causes de diarrhée

- diarrhée dû à l'alimentation : mauvaise conservation ; mauvaise cuisson de la viande, le fait d'éplucher ou non les légumes ... Prenons comme exemple, les restaurants de rue ou l'on avait l'habitude de manger des aliments frais, il n'y avait pas de lieu de stockage au frais, le support pour manger était bien souvent une feuille de journal.
- le stress augmente le système sympathique ce qui augmente le risque de diarrhée.
- l'excès d'alcool provoque de la diarrhée également.(23)

Pour clôturer cette partie on va terminer sur le résumé du rapport de l'UNICEF sur la situation des pays en développement vis-à-vis des troubles diarrhéiques qu'on pourra découvrir en annexe.⁶

IV). Comment éviter la diarrhée ? La place de l'éducation thérapeutique (ETP)

Pourquoi développer ce sujet au cours de cette thèse ?

La mission d'éducation thérapeutique sur la prise en charge des troubles diarrhéiques reposée sur les recherches de l'association AVERTEM : elle a mis en place un livret sur les troubles diarrhéiques. Notre rôle a donc été de faire vivre les supports d'éducation thérapeutique et mettre à jour les dernières recommandations de l'OMS sur le terrain.

Alors, pourquoi parler d'éducation thérapeutique ? c'est qu'au niveau santé publique celle-ci commence à prendre une place majeure en question de santé public, notamment pour le pharmacien grâce à la loi HPST de juillet 2009 et vise à aider le patient à être acteur de sa santé.

⁶ On pourra se référer à l'annexe 1 en fin de thèse

Notre mission s'est alors divisée en trois phases :

Phase n°1 :7 à 10 jours

Découverte du fonctionnement de l'hôpital de Fénérive-est ⁷ et de ses différents services : pharmacie hospitalière, épidémiologie, nutrition infantile et pédiatrie, gynécologie obstétrique, chirurgie, biologie, imagerie, consultations externes, hospitalisation adulte ; et découverte des différentes structures de soin locales rattachées directement à l'hôpital : centres de santé de base de Fénérive-est (CSB2)⁸, de Rantolava,(CSB2) et de Ampasina-maningory (suivi santé publique et prévention, consultations externes, soins dentaires, journées de sensibilisation sanitaire thématiques).

Phase n°2 : environ 15 jours

Analyse des maladies prioritaires soignées dans le district, des moyens disponibles, des médicaments essentiels, approche des protocoles de santé prioritaires et des politiques de santé menées, ainsi que de l'articulation de l'aide internationale pour le fonctionnement des programmes sanitaires menés au sein du CHR et également inventorier les différents médicaments disponibles.

Phase n°3 :1 mois ⁹

Appui à l'éducation thérapeutique et à la prévention sur les pathologies diarrhéiques et respiratoires (1^{ère} cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans les pays en voie de développement)

⁷ L'hôpital de Fénérive-est est un hôpital régional (CHRR); c'est le centre référent de soins de la région d'Analanjirifo. Environ 800 patients sont pris en charge chaque mois.

⁸ Se référer aux photos de l'hôpital de Fénérive-est en annexe

⁹ On pourra se référer à l'annexe 2 en fin de thèse

4.1) Comprendre l'éducation thérapeutique (16)

Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique a pour but d'aider le patient à acquérir ou à maintenir des compétences d'auto soins ; le patient est donc acteur de sa santé et il peut mieux gérer et vivre avec sa maladie chronique. Chaque prise en charge sera différente en fonction des besoins spécifiques de chaque patient.

Celle-ci est composée de deux parties ; une partie théorique c'est-à-dire expliquer au patient de façon générale le traitement et la pathologie. Puis une partie où le patient devient acteur de sa santé c'est-à-dire c'est à lui de nous reformuler, nous réexpliquer ou de refaire les gestes de la "formation".

La notion ultra importante dans cette ETP c'est d'intégrer la famille, l'entourage du patient pour augmenter les chances de réussite dans la prise en charge. Le but ici est que le patient, la famille et le corps médical travaillent ensemble pour assurer la meilleure prise en charge du patient.

Les finalités spécifiques de l'éducation thérapeutique sont : l'acquisition et le maintien par le patient de **compétences d'auto soins**.

Les compétences d'auto soins sont :

- essayer de soulager les symptômes du patient
- expliquer et aider le patient dans la prise de mesures, pour faciliter l'autosurveillance tout en étant toujours disponible si le patient ne se sent pas capable de les réaliser.
- expliquer le rôle de chaque médicament pour permettre au patient d'adapter son traitement en fonction de ses automesures.
- discuter ouvertement du mode de vie notamment au niveau de l'alimentation, de la diététique et des activités sportives. Adapter le conseil à la personne que l'on a en face de nous, c'est-à-dire on ne va pas conseiller un footing à une personne de 80 ans.

A qui proposer cette ETP ?

On peut proposer, à tout patient, une mise en place de l'éducation thérapeutique, mais il est préférable de cibler des patients de diagnostic récent, qui ne sont pas encore rentrés dans une routine de prise en charge. Ou encore s'il y a évolution de cette maladie.

« Car pourquoi changer alors que ça fait déjà 20 ans que je suis suivi !!! »

Donc de façon générale, proposer à toute personne ayant une pathologie chronique, tout patient voulant être acteur de sa santé et/ou à son entourage s'il désire être impliqué dans cette prise en charge pour rendre service au proche.

Cette ETP doit être centrée sur le patient :

-ses connaissances

-sa volonté

-son niveau de vie

-sa compréhension

-...

SUR QUELS ÉLÉMENTS S'APPUYER POUR RÉALISER L'ETP ?

- Un programme d'éducation thérapeutique définit, pour une maladie chronique donnée et dans un contexte donné, **Qui fait Quoi, pour Qui, Où, Quand, Comment et Pourquoi** réaliser et évaluer une éducation thérapeutique ? Il est un cadre de référence pour la mise en œuvre d'une éducation thérapeutique personnalisée.
- Une planification en 4 étapes propose un cadre logique et cohérent pour l'action des professionnels de santé.
- Une coordination des interventions et des professionnels de santé ainsi qu'une transmission des informations.

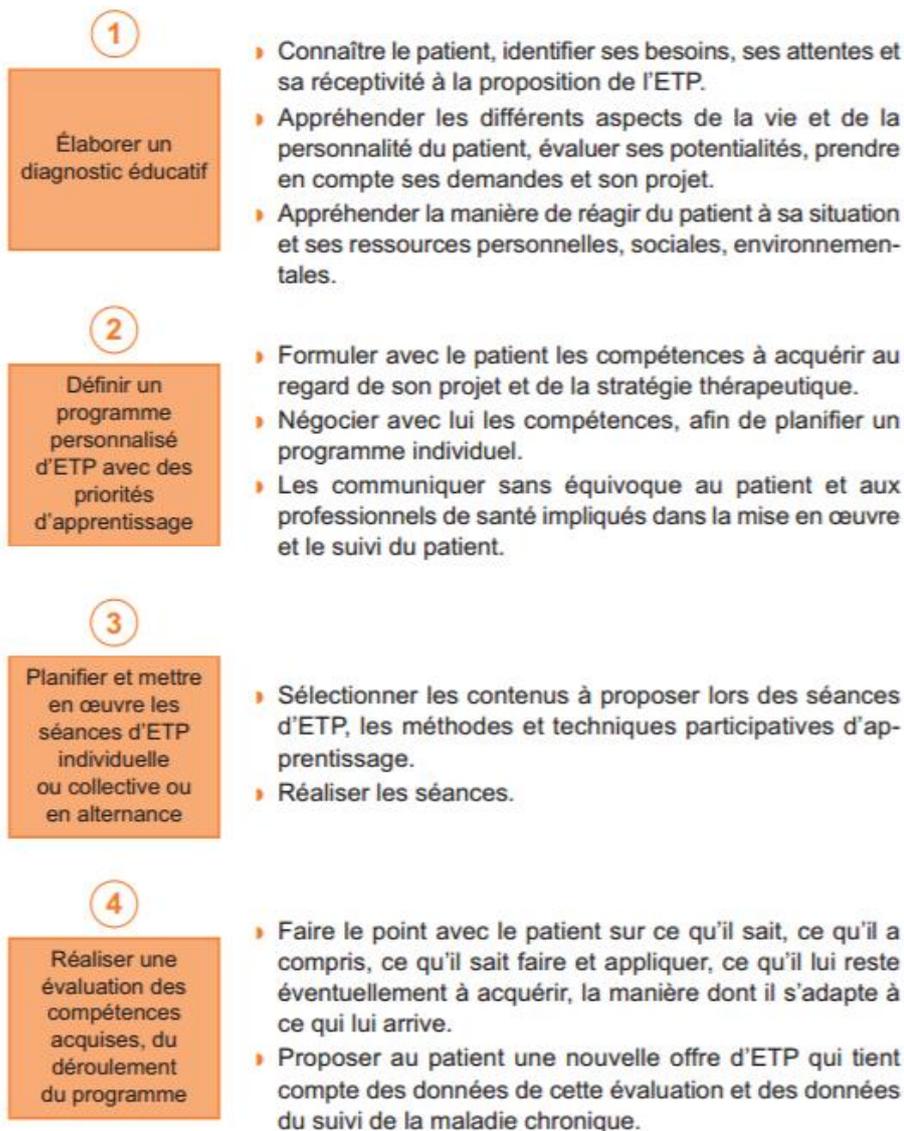


Figure 8 Fiche récapitulative de l'OMS sur ETP.

4.2) Les différentes missions d'éducation thérapeutique

Pour chaque intervention dans les villages,¹⁰ nous nous sommes basés sur le « livret diarrhée »: celui-ci schématise par des dessins simples le circuit des troubles diarrhéiques;

On y trouve :

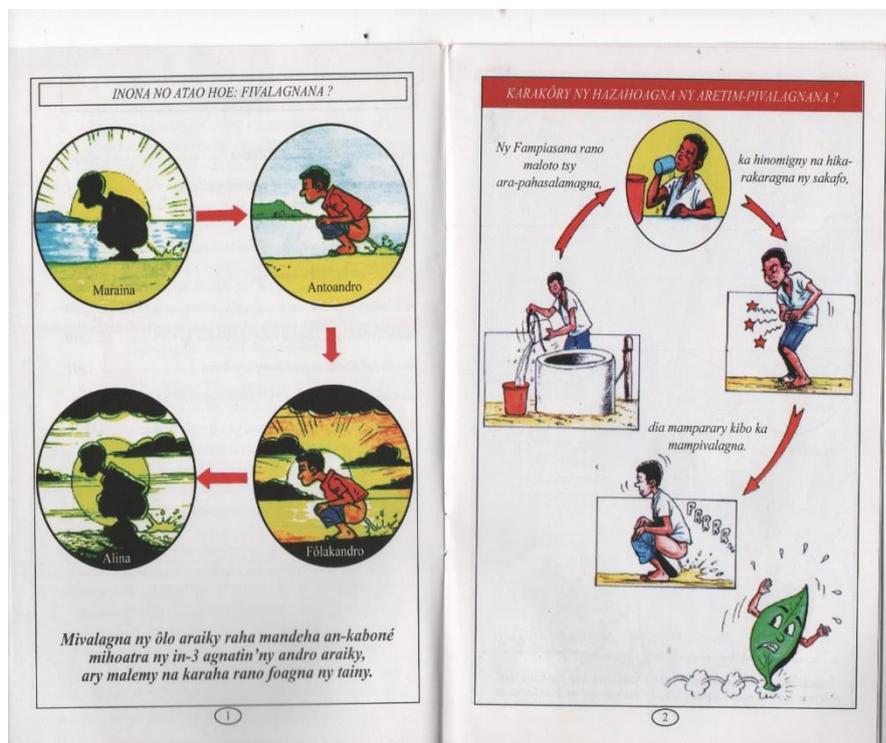
- La définition de la diarrhée
- Les différentes causes des troubles diarrhéiques : l'eau, l'hygiène des mains, les détritiques, l'alimentation ...
- Des consignes de prévention : l'hygiène des mains, l'hygiène de la maison, la filtration de l'eau...
- Quand aller à l'hôpital : sang dans les selles, fièvre, déshydratation...
- Comment réaliser une solution de réhydratation
- Que manger en cas de diarrhée ?

Chaque idée clef de ce livret a été mis sur des affiches pour illustrer au mieux notre formation, celle-ci se divise en trois parties majeures :

- La formation grâce au livret
- La période des questions pour permettre d'ouvrir au dialogue
- La partie pratique avec la formation sur : comment filtrer l'eau, comment se laver les mains, comment préparer un soluté de réhydratation.

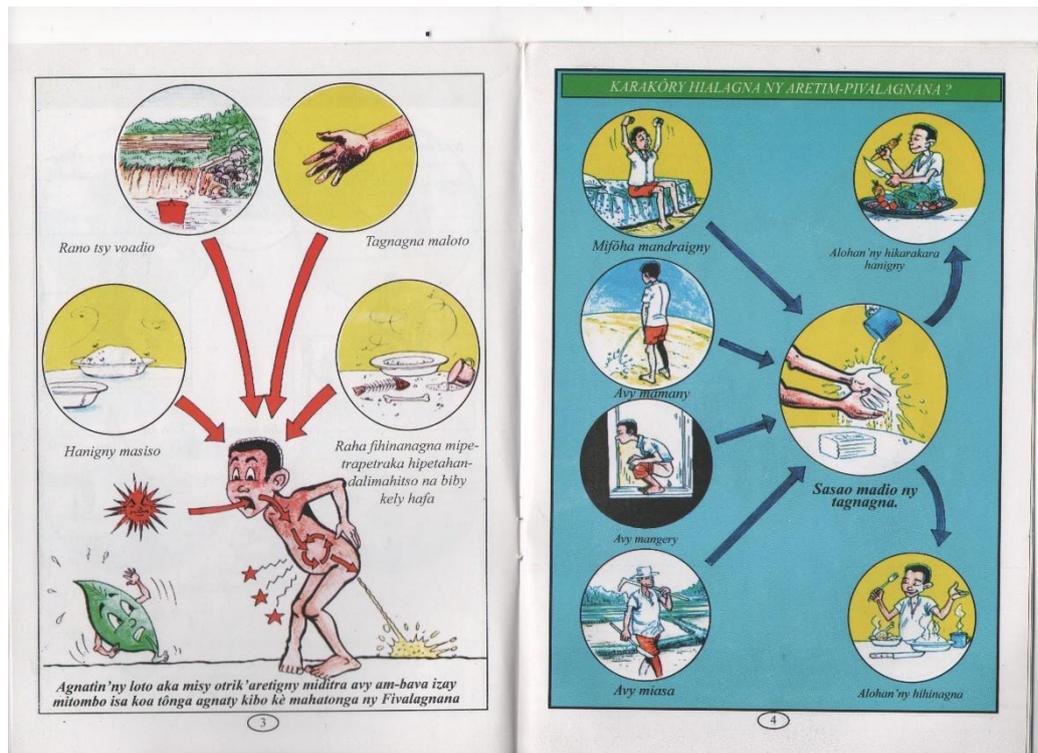
¹⁰ Se référer en annexe aux photos des éducations thérapeutiques réalisées dans les différents villages : Ambavala , Andapa , Vohibao, Tanambao, Rantolava , Ambatokintana en annexe 2.

a) La formation sur les troubles diarrhéique : NY FIVALAGNANA



Comment caractériser la diarrhée ? Celle-ci se caractérise par l'émission d'au moins deux à trois selles liquides par jour. Le schéma montre la chronicité de la diarrhée du patient, du lever du soleil au coucher du soleil.

Le but est de parler avec les villageois : de la chronicité, le lien de cause à effet et de mettre en avant la nécessité de s'alerter ou pas avec pour but final d'initier tel ou tel soin.



Comment peut-on attraper la diarrhée ? Voici différentes situations :

-l'utilisation d'eau non potable, bien souvent le villageois va soit à la rivière, soit au puits et utilise l'eau sans la filtrer ou la mettre à ébullition pour la rendre potable. Cette partie sera détaillé dans le chapitre suivant.

-le non lavage des mains qui est source de transmission. Au travers nos formations on a expliqué comment réaliser une source d'eau sans avoir de robinet :

- Prendre une bouteille d'eau vide,
- Percer un trou sur le bas de la bouteille
- Accrocher une corde sur le haut de la bouteille pour pouvoir la suspendre par exemple à la sortie des sanitaires
- Remplir la bouteille d'une eau qui a été filtrée ou mis à ébullition 15 minutes
- Pour pouvoir avoir un filet d'eau ouvrir le bouchon, avec la pression l'eau se coupe dès que l'on referme le bouchon.

-le fait de laisser la nourriture à l'air libre, toujours mettre l'alimentation sous protection de l'environnement autour (microbes, insectes...) notamment à l'aide d'une cloche ou encore d'un linge propre.

-Le fait de laisser les déchets de l'alimentation après chaque repas, prendre l'habitude de débarrasser et tout de suite réaliser la vaisselle pour éviter le développement de bactéries par exemple.

Directement on va rebondir sur quand et pourquoi se laver régulièrement les mains ?

Déjà quand ?

-au réveil

-après être allé à la selle

-après le travail

-lorsqu'on prépare le repas

-après le repas

Le pourquoi de se laver régulièrement les mains, celui-ci un vecteur majeur de la transmission des bactéries, c'est-à-dire à la fois vous qui êtes vecteur allez être touché mais également par portage vous allait transmettre à votre entourage.



Le deuxième élément majeur, c'est la qualité de l'eau, l'eau en bouteille est une denrée très chère ; ainsi la plupart des habitants vont au puit du village, pour la vaisselle, l'hygiène personnelle, le ménage, la cuisine

Il est donc important de sensibiliser sur l'importance de purifier l'eau avant de l'utiliser.

L'action est très rapide, il suffit en premier lieu de filtrer l'eau à l'aide d'un tissu au maillage assez fin, ensuite mettre à ébullition durant une quinzaine de minutes.

On a donc vu ici la place majeure de l'eau au niveau des troubles diarrhéiques, mais il ne faut pas oublier aussi l'autre vecteur principal qui est l'aliment :

-déjà tous fruits ou légumes qui vont être mangés cru doivent être épluchés pour minimiser le risque de transmissions ou s'ils ne sont pas épluchés, ils doivent être rincés soit à l'eau filtrée, soit à l'eau mise à ébullition ou soit à l'eau embouteillée.

-tout ce qui va être à base de viande doit être cuit à cœur, éviter de manger de la viande crue si les conditions de conservation des aliments sont incertaines.

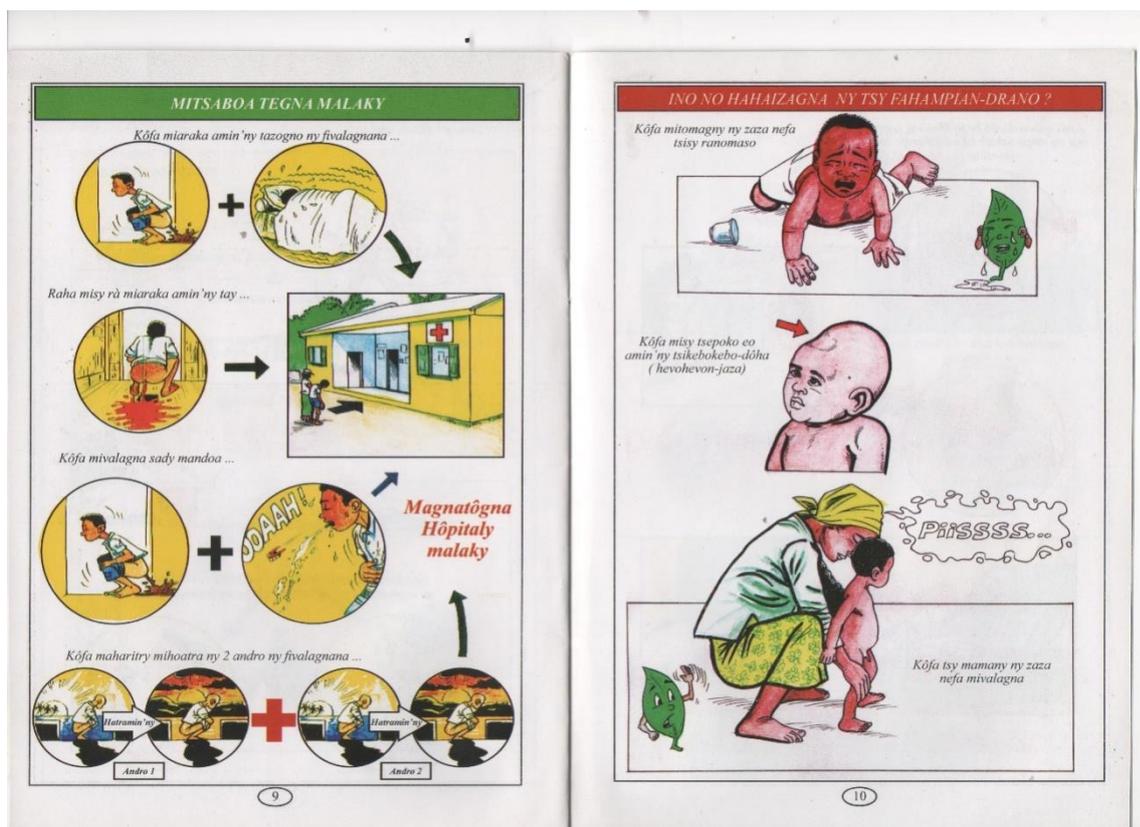
- tout aliment restant de la veille ou d'un autre repas doit être réchauffé pour détruire les bactéries, éviter la consommation de choses froides si la conservation est incertaine. Ne jamais réchauffer deux fois le même aliment.

Les derniers conseils que l'on a pu développer : l'hygiène de la maison en insistant surtout sur l'hygiène de la cuisine :

-toute surface ou on a préparé le repas doit être systématiquement nettoyée

-il n'est pas automatique d'utiliser des désinfectants ; juste un peu d'eau chaude et du savon peuvent faire l'affaire pour nettoyer les planches à découper, les ustensiles, le plan de travail.

-bien nettoyer aussi l'évier et la baignoire qu'on utilise pour nettoyer par exemple les légumes ou la vaisselle.



A partir de quand s'alerter ? Quand le patient doit-il aller à l'hôpital ?

Une diarrhée simple prise en charge par un régime alimentaire différent ou une diarrhée ne dépassant pas 1 journée n'amène pas à une consultation hospitalière.

Ce qui oriente directement c'est soit l'association de différents symptômes :

-diarrhées + fièvre $>39^{\circ}$

-diarrhées sanglantes

-diarrhées + vomissements aigus

-chronicité de la diarrhée si celle-ci dure plus de deux jours avec au moins deux selles par jour, le patient sera dirigé vers une consultation hospitalière.

Par ailleurs, une diarrhée chez un enfant et encore plus chez un nourrisson: les parents doivent s'alerter beaucoup plus rapidement surtout si on trouve des marqueurs de déshydratation tels que :

-perte de poids ($>10\%$)

-l'enfant pleure sans larmes

-la fontanelle est creuse

-l'enfant n'urine plus ou très peu.

Chez les adultes, les marqueurs de déshydratations sont :

-les lèvres sèches

-les yeux enfoncés

-une apathie

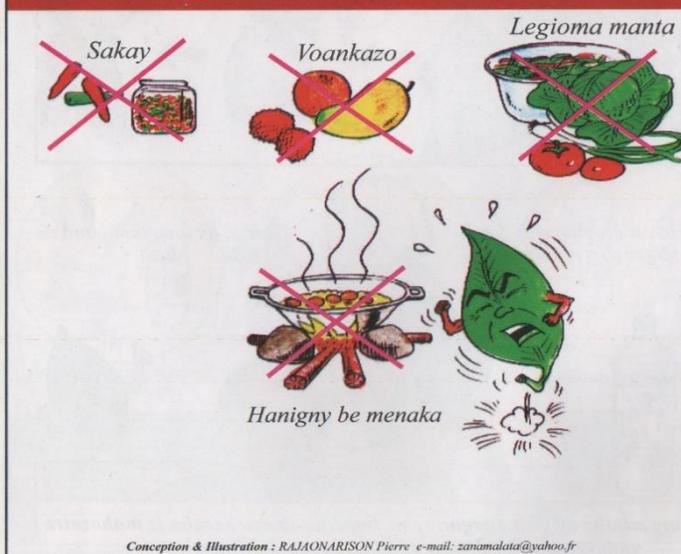
Retenons qu'une des conséquences majeures de la diarrhée, c'est la déshydratation.

TORO-HEVITRY ARA-TSAKAFO KOA MIVALAGNA

Ny raha manjary hohanigny



Ny raha tsy tokony hohanigny



15

Si cette diarrhée n'est pas aiguë et ne répond pas aux critères d'alerte cités précédemment, le patient pourra se contenter d'une prise en charge uniquement au niveau alimentaire :

Il doit manger : riz, pomme, carotte, banane

Il doit éviter : les épices, les autres légumes, les fruits et légumes non lavés, les repas trop gras...

b) Le lavage des mains

HYGIÈNE DES MAINS SIMPLE ET EFFICACE

- 1** Mouillez-vous les mains avec de l'eau
- 2** Versez du savon dans le creux de votre main
- 3** Frottez-vous les mains de 15 à 20 secondes : les doigts, les paumes, le dessus des mains et les poignets
- 4** Entrelacez vos mains pour nettoyer la zone entre les doigts
- 5** Nettoyez également les ongles
- 6** Rincez-vous les mains sous l'eau
- 7** Séchez-vous les mains si possible avec un essuie-main à usage unique
- 8** Fermez le robinet avec l'essuie-main puis jetez-le dans une poubelle

*Si vous n'avez pas d'eau ni de savon, utilisez une solution hydroalcoolique pour adopter les mêmes gestes (étapes 2, 3, 4 et 5).
Veillez à vous frotter les mains jusqu'à ce qu'elles soient bien sèches.*

Les gestes de chacun font la santé de tous



La technique reste générale mais toujours adaptée en fonction du public qui est formé, une personne à l'hôpital pourra respecter ces techniques, ce que ne pourra pas faire une personne en brousse, on adaptera donc en expliquant comment réaliser un robinet à l'aide d'une bouteille d'eau, le séchage des mains se fera également de façon plus générale à l'air libre.

c) La préparation du soluté de réhydratation

Ces préparations ont pour but de compenser comme vu précédemment les pertes hydro électrolytiques sans avoir une trop grande osmolarité ce qui aggraverait la diarrhée par appel osmotique.

Il existe différents types de SRO :

- En pharmacie

Nous pouvons citer Adiaril® par exemple.(25)

Pour la reconstitution, il suffit de dissoudre un sachet prêt à l'emploi dans 200ml d'eau, de préférence une eau faiblement minéralisée comme la Volvic. Cette solution devra être donnée tout au long de la journée et de préférence à conserver au réfrigérateur, la SRO sera mieux toléré.

En France, il existe différents médicaments : ADIARIL®, ALHYDRATE®, PICOLITE®, FANOLYTE®... Ils sont remboursables jusque 5ans.

Ils sont composés :

- d'électrolytes pour compenser la perte lors de la diarrhée : chlore, potassium, sodium...
- de glucides (glucose, saccharose) pour faciliter l'absorption du sodium au niveau intestinal et apportent de l'énergie et surtout améliorent le gout de la solution.
- des agents qui alcalinisent la solution pour modifier le ph et éviter l'acidose métabolique.

- Selon les recommandations de l'OMS

Il est conseillé :

- prendre un litre eau potable (eau en bouteille, eau filtrée et mise à ébullition pendant 15 minutes)
- rajouter une demi-cuillère de sel et quatre cuillères de sucre.
- homogénéiser le tout.

-donner la solution de préférence fraîche et en petites quantités tout au long de la journée.

Dans nos formations cette méthode était l'élément clef sachant que le patient n'avait la plupart du temps que très peu de moyens financiers pour acheter une solution déjà préparée en pharmacie.



Pour résumer, il convient donc :

-de filtrer l'eau de la source à l'aide d'un linge propre et à faible maillage

-de faire bouillir cette eau filtrée pendant 15 minutes

-de rajouter dans cette eau, 8 cuillères à café de sucre et 1 cuillère à café de sel

-possibilité de rajouter comme dans les nouvelles recommandations de l'OMS, une pincée de potassium (si disponible).

V) Comment prendre en charge ces troubles diarrhéiques.

Un traitement médical doit être mis en place et surtout centré sur la réhydratation :
Réhydratation orale + Antiémétique + Antipyrétique

Un régime alimentaire est indispensable pour résoudre l'épisode de diarrhée.

5.1) Les règles hygiéno- diététiques

a) La réhydratation

Le but ici est de venir compenser les pertes en eau et en électrolytes pour éviter les symptômes de déshydratation. Soit de façon per os soit en ambulatoire. On conseille donc de boire 1 à 2 litres d'eau : eau plate, bouillon, thé sucré ... de préférence à intervalles réguliers.

On déconseille l'alcool, les jus de fruits, le lait, le café...car ils ont comme effet d'augmenter les pertes d'eau et en sels minéraux.

En France l'accès à l'eau potable est chose facile, ce n'est pas le cas à Madagascar. Donc notre rôle est aussi d'expliquer le comment filtrer cette eau ou plus exactement comment la rendre potable.

Il était courant de voir en guise de solution pour la réhydratation de boire l'eau du riz, qui a notamment le même rôle que le Smecta® (rôle de « plâtre » qui diminue l'acidité au niveau de l'estomac).

b) Le régime alimentaire anti-diarrhéique

La plupart du temps une personne ayant les symptômes de diarrhée et de nausées, va préférer ne rien manger. L'alimentation, quels que soit les symptômes, doit être reprise 24h maximum après le début des symptômes. L'important est de manger le plus souvent mais en petite quantité, ce qui permet d'obtenir une meilleure surface d'absorption des nutriments.

De plus, il est important d'augmenter la consommation de fibres solubles qui a la capacité de former un gel dans l'intestin et de retenir une partie de l'eau permettant aux selles liquides de devenir plus consistantes. Les haricots, les pois secs, le psyllium constituent les meilleures sources de fibres solubles.

La consommation de pectine que l'on retrouve notamment dans les pommes ou les carottes, est un type de fibre soluble également préconisée.

Il faudra néanmoins diminuer les aliments irritants qui stimulent trop fortement la fonction intestinale. Ce sont des aliments riches en fibres insolubles comme le son de blé, le riz et les céréales de blé, la plupart des légumes, des légumineuses ainsi que les noix et gaines. Également les aliments dits « gazogènes » comme le chou de Bruxelles, les oignons, les poireaux, les gommes à mâcher...

Les autres aliments irritants sont le café, thé, alcool, les épices...

Les règles hygiéno-diététiques sont identiques en France et à Madagascar, lors de nos ETP à Madagascar on insistait surtout sur le riz et les carottes qui sont les produits « les plus abordables » (26).

5.2) Prise en charge médicamenteuse

a) Les antisécrétoires intestinaux

- racécadotril (27) : TIORFAN®, TIORFANOR®, TIORFAST®

Le racécadotril est une prodrogue qui doit être hydrolysée en métabolite actif, le tiorfan.

Le tiorfan agit comme inhibiteur de l'enképhalinase qui est une enzyme présente dans l'épithélium intestinal, qui vient dégrader les enképhalines. Leur rôle c'est d'agir comme antisécrétoire intestinal pur.

Les selles sont ainsi moins fréquentes et moins liquides. Son activité antidiarrhéique est rapide et sans modification du temps de transit intestinal. Le racécadotril n'entraîne pas de

ballonnements abdominaux. De plus, l'activité est uniquement périphérique, sans effet sur le système nerveux central.

Cette molécule sera préconisée : en premier lieu, pour son action antisécrétoire qui, à l'opposé de l'imodium® ne vient pas bloquer la bactérie si c'est une diarrhée infectieuse.¹¹

On pourra se référer au RCP dans l'annexe 3.

b) Les ralentisseurs du transit

- Le lopéramide (28) : IMODIUM®
- L'oxyde de lopéramide : ARESTAL®

C'est un antidiarrhéique analogue au niveau de la structure aux opiacés.

Son action se retrouve au niveau de l'activité antisécrétoire par augmentation du flux hydroélectrolytique de la lumière intestinale vers le pôle plasmatique de l'entérocyte et réduction du flux inverse.

Il a également une action au niveau du transit colique c'est-à-dire il augmente les contractions segmentaires pour ralentir le transit. Ses effets sont rapides et durables.¹²

Le fait de jouer sur les muscles lisses, donc de bloquer les bactéries donc celles-ci vont augmenter leur prolifération. Toujours le préciser pour tous patients partant en voyage à l'étranger dans les pays où l'hygiène est moins contrôlée.

On pourra se référer au RCP dans l'annexe 4.

c) Les topiques adsorbants

- diosmectite (29) : SMECTA®
- attapulгите de Mormoiron : ACTAPULGITE®

¹¹ On pourra se référer au RCP du tiorfan en annexe

¹² On pourra se référer au RCP de l'imodium en annexe.

Le diosmectite est un silicate ou « argiles » qui par sa viscosité élevée, possède un pouvoir à la fois absorbant (eau, gaz, toxines microbiennes) et aussi un pouvoir couvrant de la muqueuse digestive. Ils forment un pansement au niveau de l'intestin en absorbant l'eau pour rendre la selle moins liquide.

Le smecta® permet également de soulager sur d'autres symptômes comme les ballonnements ou les douleurs abdominales en fixant les gaz et les substances de fermentation. Dû à leur effet couvrant il est conseillé de décaler la prise des autres médicaments d'au moins 2h.¹³

Cette molécule n'étant pas disponible dans les villages reculés, on avait l'habitude de conseiller de boire l'eau du riz qui a les mêmes propriétés que le smecta®.

On pourra se référer au RCP en annexe 5.

d) Les antiseptiques intestinaux

- nifuroxazide (30) : ERCEFURYL®, PANFUREX®

Celui-ci est un agent bactériostatique¹⁴ qui appartient à la famille des nitrofuranes. Son action réside essentiellement en cas de diarrhée aigüe présumée d'origine bactérienne. Elle est néanmoins inadaptée en présence de signes invasifs (fièvre, selles sanglantes/purulentes) et son efficacité reste modeste et discutée à côté des autres antidiarrhéiques. C'est pourquoi les gastro-entérologues s'accordent pour dire que le nifuroxazide ne devrait plus faire partie du traitement de première intention.¹⁵

Référons-nous au RCP de l'ércéfuryl en annexe 6 pour mieux comprendre son rôle pharmacologique.

¹³ On pourra se référer au RCP du smecta® en annexe.

¹⁴ Pour caractériser un antibiotique, capable d'inhiber la multiplication des bactéries sans les tuer. (L'effet est déterminé par la mesure de sa concentration minimale inhibitrice, c'est-à-dire la plus petite concentration de l'antibiotique capable d'inhiber in vitro la croissance d'une souche bactérienne.)

¹⁵ On pourra se référer au RCP du nifuroxazide en annexe.

e) Les antibiotiques

Un antibiotique n'est jamais recommandé en première intention du au risque effets indésirables aux niveaux diarrhéiques post antibiotique. Un antibiotique ne sera utile qu'en cas d'infection bactérienne suspectée et confirmée.

Lorsqu'une diarrhée aigüe se prolonge au-delà de 3 jours malgré un traitement symptomatique, la probabilité que l'étiologie soit bactérienne ou parasitaire devient élevée. La réalisation d'une NFS (avec la CRP), d'une coproculture et d'un examen parasitologique des selles est alors nécessaire pour identifier le germe pathogène et choisir la classe d'antibiotique adaptée.

Comme dit précédemment, en France on évince les antibiotiques tant que l'étiologie bactérienne ou parasitaire n'a pas été mise en avant.

En opposition avec Madagascar où la prise en charge d'un patient est d'emblée par antibiothérapie (ce qui pourra constituer un autre point de l'ETP car résulte en un portage sain prolongé et un risque d'émergence de bactéries résistantes).

L'utilisation de cette antibiothérapie en excès pose donc le problème de Bactério résistance, du a la mise en place d'antibiotique sur des souches non spécifiques. Il était courant de voire pour le prise en charge d'une diarrhée la mise en place de trois ou quatre antibiotiques de façon simultanée.

Très peu d'études ont été mises en place pour mettre en avant le défaut de vouloir traiter vite tout en n'étant pas spécifique.

Une étude datant de 1998 met en avant cette prise en charge.

« Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée pendant l'année 1998 au service de Pédiatrie de l'Hôpital général de Befelatanana. Elle a porté sur les enfants des deux sexes, âgés de 0 mois à 15 ans. Les antibiotiques les plus utilisés ont été le cotrimoxazole, les bétalactamines et les aminosides. Les prescriptions sont totalement irrationnelles. La prescription des antibiotiques se fait de façon empirique ou bien probabiliste à cause de l'insuffisance de laboratoires d'analyses biologiques, dont les prestations sont par ailleurs au-delà des bourses des ménages malgaches. Il serait souhaitable que les pédiatres puissent se concerter pour la mise en place

d'un protocole thérapeutique standardisé, validé à l'issue d'une étude multicentrique. Les résultats de cette future étude pourront constituer une référence pour une antibiothérapie probabiliste dont l'efficacité sera basée sur des examens biologiques complémentaires à effectuer dans un laboratoire de référence » (31).

Mettons en avant chaque antibiotique en fonction du type d'infection :

Infection	Traitements
Salmonellose	Controversé : en général pas d'antibiothérapie, sauf sujets à risque (comme une atteinte extra-digestive) due à la création de résistance et là plus part du temps dû à l'inefficacité du traitement. On pourra citer par exemple le traitement de la fièvre typhoïde avec les fluoroquinolones (ciflox, oflocet) ou la ceftriaxone (rocephine), prescrite pendant 5 à 7 jours. On pourra citer également le vaccin pour la fièvre typhoïde : typhim.
<i>Campylobacter jejuni et coli</i>	ATB non systématique, l'érythromycine (10 jours) est le traitement de référence. Les aminosides y sont associés dans les formes sévères. Les fluoroquinolones sont une alternance, mais il existe des résistances.
Yersiniose	Antibiothérapie non systématique : les fluoroquinolones sont le traitement de 1ere intention, les alternatives sont le cotrimoxazole : Bactrim® (5 -28 J) et les Cyclines (vibramycine, doxycycline)
<i>E. coli</i>	La réhydratation est la clef du traitement. L'utilité d'un traitement antibiotique n'a pas

	été démontrée. Néanmoins, dans les formes sévères, il est probable qu'il raccourcisse la durée d'évolution et diminue l'intensité de la diarrhée. Les fluoroquinolones, notamment la noroxine (norfloxacine), sont les traitements de premier choix.
Cholera	Le traitement est basé surtout sur l'hygiène en préventif. On aura le vaccin dukoral, shanchol, euvichol. Ils auront surtout un intérêt collectif.
Rotavirus	On sera surtout sur un traitement préventif avec notamment un régime alimentaire adapté. La réhydratation est le traitement le plus important chez l'enfant. Le vaccin Rotateq® n'a pas de prise en charge en France.

f) Les traitements symptomatiques

On pourra conseiller au patient d'autre traitement pour prendre en charges les symptômes associés à la diarrhée.

Tout d'abord les antalgiques associés en cas de fièvre et de douleur notamment avec le paracétamol ou encore l'antiinflammatoire ; l'ibuprofène. Préférer le paracétamol pour diminuer leur toxicité digestive.

Il est important de noter qu'une fièvre constante avec du sang dans les selles amènera à une consultation.

On pourra associer également un antiémétique, pour diminuer les symptômes de nausées et vomissements, comme avec vogalene® ou dompéridone. (à prendre de préférence avant le repas).

On peut avoir aussi des spasmes au niveau du ventre qui seront pris en charge par des antispasmodiques comme par exemple le spasfon®.

En France nous avons un accès facilité à l'ensemble de traitements ; à Madagascar cet accès est plus compliqué les patients se tourneront donc plus vers la phytothérapie.

g) Les flores d'origine microbienne ou probiotiques

- flores bactériennes : BACILOR® (*Lactobacillus casei*), LACTEOL® (*Lactobacillus acidophilus*)

- flores levuriques : ULTRA-LEVURE® (*Saccharomyces boulardii*), Les probiotiques (34) sont des micro-organismes naturellement présents dans notre organisme et permettent de contrer la multiplication de microbes nuisibles qui peuvent provoquer des diarrhées ou encore des mycoses vaginales. Dans un organisme sain, le tube digestif est colonisé par environ 100000 milliards de bactéries qui forment un écosystème stable essentiel au maintien d'une bonne santé. Donc à contrario tout évènement qui provoque un déséquilibre provoque des diarrhées. Cela peut être du soit par exemple à la prise d'antibiotiques ou encore s'agir d'une pathologie (infection, déficience du système immunitaire).

Ces probiotiques qu'on va venir apporter pharmacologiquement ont différentes actions :

- ils ont un rôle immunostimulateur de l'écosystème digestif en favorisant la croissance de la flore commensale,

- ils renforcent « la flore de barrière » et empêchent le développement de germes pathogènes,

-ils facilitent la fermentation et la digestion de certains sucres limitant le risque de malabsorption, de diarrhée osmotique mais aussi de prolifération bactérienne.

Dans les milieux que nous avons étudiés à Madagascar nous n'avons relevé aucun cas d'utilisation. On va plus orienter ça vers la médecine moderne.

h) Traitement homéopathique pour la diarrhée

En France de plus en plus on revoit l'utilisation de l'homéopathie. Les patients veulent revenir à une « médecine dite plus douce ».

En comparaison à Madagascar ou quasi aucun cas d'utilisation.

Symptômes	Souches homéopathiques
-diarrhée indolore, épuisante avec des gaz nauséabonds -ballonnement de tout l'abdomen -provoquées par l'ingestion de lait, d'alcool, d'acides	China rubra 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée brunâtre (jus de pruneaux), brulante, nauséabonde, relation avec une intoxication alimentaire (viande avariée, moules ...)	Arsenicum album 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée en jets, fréquente, exténuante, avec sueurs froides, douleurs abdominales, crampes	Veratrum album 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée avec des selles de consistance variable en relation avec l'absorption de pâtisserie, glace	Pulsatilla 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée mi- solide, mi- liquide en relation avec des excès alimentaires, mets acides ou par bain froid coupant la digestion	Antimonium crudum 9ch 5 granules après chaque selle
-Diarrhée aqueuse, épuisante, avec douleurs crampoides, très souvent matinales après abus de fruits frais ou intoxication alimentaire (tourista) -ballonnement de la fosse iliaque droite -nausées	Podophyllum 9ch 5 granules après chaque selle
-Selles fermentées, écumeuses, vertes comme de l'herbe, nausées	Ipeca 9ch 5 granules après chaque selle

-hypersalivation	
-diarrhée verte, mousseuse, irritante provoquée par le lait (enfant intolérant au lait)	Magnesia carbonica 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée en relation avec la dentition ou après abus de fruits verts -odeur sure -selles brunes et pâteuses	Rheum officinale 9ch 5 granules après chaque selle
-diarrhée avec mucus -impérieuse en jets -aggravé par la nourriture, la boisson -beaucoup de gargouillements et de gaz	Aloe 9ch 5 granules après chaque selle

China est indiquée dans tous les déperditions de liquide organique entraînant de la faiblesse et sera donc utile dans tous les types de diarrhées (32).

On peut conseiller d'emporter en voyage à l'étranger, particulièrement dans les pays chauds, Arsenicum album et Veratrum qui pourront être donnés en première intention.

i) Traitement par phytothérapie

Il y a actuellement en France une augmentation importante de l'utilisation de la phytothérapie, on en retrouve dans de nombreuses pharmacies, dans des herboristeries, dans des magasins spécifiques ou encore dans certains supermarchés !

On peut se demander alors si elles ont une place cohérente dans ces nombreux points de vente ! Car il ne faut pas oublier que la plupart de ces plantes ont un côté pharmacologique donc à doses trop importantes une action toxique.

A Madagascar l'utilisation de la phytothérapie est une chose bien ancrée dans la société, dans de nombreux villages c'est quasi l'unique façon de se soigner.

Car, comme nous l'avons notifié dans la partie du système de santé à Madagascar, c'est un système de santé facile d'accès dû à la disponibilité des tradipraticiens et dû au moyen et au prix de la consultation.

Une partie de ces plantes a été étudiée par l'association AVERTEM, notamment les plantes dans la prise en charge des troubles diarrhéiques.

Je me suis donc aidé de la base de données d'AVERTEM et également de la thèse de Carole Sattler pour construire cette partie. (35)

Noms vernaculaires malgaches	Noms scientifiques	Famille botanique	Partie utilisée	Indications	Symptômes	Préparation	Conservation	Posologie	Durée traitement
Ananambo	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	> feuilles fraîches	> dénutrition					
Bemahimbo, Bemaimbo	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	> plante fraîche mûre fleurie, entière avec racine > feuilles fraîches associées à des feuilles de Besofina et de Sisia	> maux de ventre, diarrhée > indigestion > diarrhées sanglantes > arakaraka (vomissements et diarrhée)	> plaies, des blessures dans le ventre, gros maux de ventre, très faible, alitée > quand on absorbe beaucoup d'air à l'intérieur et qu'on arrive plus à bouger et quand on rote et que ça sent mauvais, quand on mange trop, problème d'estomac qui n'arrive pas à digérer	> décoction > décoction d'une grosse poignée [elle ouvre ses mains et réunit ses 2 pouces et ses doigts en formant un cercle] de plante entière pendant longtemps jusqu'à concentration et changement de couleur de la préparation. Mettre une tasse de ¼ de litre de côté. > on pile les feuilles ensemble des 3 plantes et on presse pour en extraire le jus		> inhalation de siège 2 fois dans la journée. Et boire la préparation tout au long de la journée > adultes : un peu d'eau dans la main on frotte les feuilles et dès que le jus sort on boit avec l'eau	> 1 jour > ça dépend du temps de guérison. Une fois et si ça guérit pas on continue > il n'y a pas de problème si une personne arrive à boire beaucoup. Mais certains ne supportent pas le goût de cette plante, parce que c'est un peu bizarre. La personne boit ce qu'elle arrive à boire, et après elle arrête.

Noms vernaculaires malgaches	Noms scientifiques	Famille botanique	Partie utilisée	Indications	Symptômes	Préparation	Conservation	Posologie	Durée traitement
Fanglamasonaomby	<i>Elephantopus scaber</i>	Asteraceae	> feuilles > feuilles et tige, frais ou sec	> maux de ventre avec fièvre > diarrhée > maux de ventre > crampes de ventre		> dans une petite marmite, verser un demi-litre d'eau, mettre l'eau froide et une bonne poignée de feuilles entières dans la marmite, laisser sur le feu pendant trente minutes, sortir du feu, laisser refroidir un petit peu et boire. "On ne compte pas le nombre de feuilles, on fait approximativement" > frotter les feuilles, recueillir le jus et boire. *Si on arrive à le faire, on mâche directement les feuilles, c'est le jus seulement qu'on avale, et on crache le reste." > > prendre quatre tiges avec les feuilles dans un litre d'eau, faire bouillir avec la plante mais peu de temps, sinon, c'est trop amer ; filtrer > broyer avec les mains, presser, recueillir le jus et boire directement ce jus > frotter 10 feuilles (sinon 4 ou 6) jusqu'à que le jus sorte et les mélanger avec de l'eau bouillante, remuer, laisser tiédir et filtrer	> préparation extemporanée chaque jour	> une tasse à café demi-quart, on peut en prendre toutes les heures > une demi-tasse 3 fois par jour	> jusqu'à amélioration > "des fois on prend cette préparation une fois seulement, quand on a mal au ventre. On ne compte pas les jours, mais on prend la préparation quand on a mal. Après on ne continue plus." > 3 jours
Gavo be	<i>Psidium juajava</i>	Myrtaceae	> feuilles	> maux de ventre, diarrhée > maladies dans le ventre, diarrhées continues		> piler et prendre le jus, mélanger avec un petit peu de sel > prendre quatre feuilles, et un verre d'eau, bouillir les feuilles en même temps avec l'eau pendant 5 minutes, enlever les feuilles et filtrer le jus, laisser refroidir		> 2 cuillères à soupe de jus. Le matin et le soir	> Si la maladie ne passe pas en 1 jour, en reprendre le lendemain. Maximum pendant 2 jours.

Noms vernaculaires malgaches	Noms scientifiques	Famille botanique	Partie utilisée	Indications	Symptômes	Préparation	Conservation	Posologie	Durée traitement
Gavo madinika, Gavo sily	<i>Psidium cattleianum</i>	Myrtaceae	> feuilles fraîche > écorce > feuilles fraîches ou sèches associé aux feuilles de Zavoka	> diarrhée sanglante, maux de ventre avec diarrhées > diarrhée sanglante, crampes dans le ventre qui finit en diarrhées sanglantes > maux de ventre avec diarrhées > maladies dans le ventre, diarrhées continues		> mettre l'eau et les feuilles dans une marmite et faire chauffer pendant 15 à 20 minutes (une poignée bien tassée de plante pour un quart de kapoka) > piler les feuilles et faire une décoction dans ½ litre d'eau pendant 30min, laisser refroidir d'eau > enlever d'abord la couche extérieure de l'écorce et gratter celle qui est à l'intérieur, faire bouillir avec un petit peu d'eau pendant 5 minutes seulement. L'eau devient rouge. Prendre un peu de sucre, une cuillère à café, brûler le tout, quand c'est caramélisé, mélanger avec le jus. La couleur rouge devient noire à cause du sucre brûlé. Quantité de l'écorce = [du bout de ses doigts au milieu de l'avant-bras] et une tasse à café d'eau	> préparation extemporanée, le reste est jeté	> deux fois par jour, matin et soir > une demi-tasse à café. Une partie de la tasse seulement. 2 fois, le matin et le soir > adultes : une tasse, enfants < à 5 ans : une cuillère à soupe une fois par jour ; si diarrhée plus forte : matin et soir	> pendant trois jours > après 2 prises, la maladie s'arrête > un jour sinon CSB de Rantolava
Gavoka, Zavoka	<i>Persea americana</i>	Lavraceae	> feuilles fraîches ou sèches associé aux feuilles de Gavosily	> ballonnement > maux de ventre avec diarrhées		> piler les feuilles et faire une décoction dans ½ litre d'eau pendant 30min, laisser refroidir	> préparation extemporanée, le reste est jeté	> adultes : une tasse, enfants < à 5 ans : une cuillère à soupe une fois par jour ; si diarrhée plus forte : matin et soir	> un jour sinon CSB de Rantolava
Goavy sira	<i>Psidium sp.</i>	Myrtaceae	> feuilles fraîches	diarrhée		> mettre en même temps l'eau et les feuilles dans une marmite et faire chauffer pendant 15 à 20 minutes. Une poignée bien tassée de plante pour un quart de kapoka d'eau		deux fois par jour, matin et soir.	pendant trois jours

Conclusion :

Au travers de ce stage et des différentes missions d'éducation thérapeutique, j'ai pu constater qu'il y avait une différence de prise en charge majeure entre nos deux pays.

Pour nous en France, les troubles diarrhéiques sont des pathologies qui sont devenues secondaires, car nous avons un système de santé hyper complet : le patient a une facilité d'approche (disponibilité du personnel médical : médecins généralistes, médecins en milieu hospitalier comme par exemple avec les urgences, le pharmacien qui alerte, oriente, conseille tel ou tel traitement, les infirmiers...)

Sans oublier la prise en charge des troubles diarrhéiques : elle est quasi complète au niveau financier. Comme expliqué au cours de la thèse, il y a une prise en charge d'une part par la sécurité sociale avec différents grades de prise en charge, et la prise en charge ou non du ticket modérateur par les complémentaires santé.

A la grande différence, Madagascar possède un système de santé moins complet dû à un contexte politique général non stable, des prises en charge difficiles également dues aux nombreuses médecines parallèles, croyances religieuses ou autres...

Au niveau de la prise en charge du facteur financier, elle est quasi inexistante, le patient a l'intégralité de l'hospitalisation, du traitement à sa charge.

Au cours de l'éducation thérapeutique nous avons essentiellement insisté sur l'hygiène avec notamment le lavage des mains, la filtration de l'eau, le nettoyage des surfaces...

Également le projet s'est accèssur les signes d'urgence qui accompagnent la diarrhée chez l'enfant, ainsi que chez l'adulte, qui orientent ou non vers un hôpital : la fièvre $>39^{\circ}\text{C}$, le sang dans les selles, les vomissements aigus, la chronicité... Au niveau des symptômes physiques : lèvres sèches, yeux enfoncés, apathie...

Chez le nourrisson, on orientera rapidement vers une prise en charge thérapeutique avec une perte de poids ($>10\%$), si l'enfant pleure sans larmes, ou si la fontanelle est creuse, et si l'enfant n'urine plus ou très peu.

Cette thèse est donc un reflet de ces deux mois passés à Madagascar, ces formations ont eu comme mission d'informer la population, d'essayer d'engager une réflexion sur ces pathologies qui peuvent être réduites très facilement. La continuité de ces éducations thérapeutiques a pu être faite grâce aux agents communautaires qui ont pris le relais.

Sources :

1. OMS | Maladies diarrhéiques [Internet]. WHO. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/fr/>
2. oms La présence de l'OMS dans les pays, territoires et zones: rapport 2017 [Internet]. [cité 25 juill 2017]. Disponible sur: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA70/A70_INF3-fr.pdf
3. OMS | La nouvelle formulation des sels de réhydratation orale permettra de sauver des millions de vies [Internet]. [cité 25 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/release35/fr/>
4. organisation du système de santé en France [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: https://santepublique.med.univ-tours.fr/wp-content/uploads/2016/07/130308_organisation_sante_EL.pdf
5. Notions générales de sécurité sociale - securite_sociale_notions_generales.pdf [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/securite_sociale_notions_generales.pdf
6. oms et médecine traditionnelle [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95009/1/9789242506099_fre.pdf
7. Les croyances dans le soin , le cas de la médecine traditionnelle malgaches UNESCO [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://madagascar-unesco.com/Pierrine.pdf>
8. Médecine et pharmacopée traditionnelles à Madagascar - biblio-hd-28-debray.pdf [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.ethnopharmacologia.org/prelude2016/pdf/biblio-hd-28-debray.pdf>
9. Aperçu du système de santé malgache au travers de la prise en charge des femmes - Systeme_de_sante_malgache.pdf [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: http://www.medecine.unige.ch/enseignement/apprentissage/module4/immersion/archives/2011_2012/rapports/Systeme_de_sante_%20malgache.pdf
10. Madagascar Matin » Les différents services de soins à Madagascar [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.matin.mg/?p=574>
11. Madagascar Matin » Automédication – Deux tiers des patients s’y mettent [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.matin.mg/?p=12404>
12. Anatomie et physiologie digestives [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://recap-ide.blogspot.com/2013/11/anatomie-et-physiologie-digestives.html>
13. pharmacies.fr LM des. La diarrhée - Le Moniteur des Pharmacies n° 3164 du 19/02/2017 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacie.fr. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3164/la-diarrhee.html>
14. OMS | Diarrhée [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/fr/>
15. Examens de base en cas de diarrhée > 4 semaines [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: http://www.gastro.medline.ch/Depistage/_diagnostic/Diarrhee_4_semaines/Anamnese_et_examens_de_base/Examens_de_base_en_cas_de_diarrhee_4_semaines.php

16. pharmacies.fr LM des. La diarrhée - Le Moniteur des Pharmacies n° 3164 du 19/02/2017 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 4 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3164/la-diarrhee.html>
17. OMS | Infections à Salmonella (non typhiques) [Internet]. WHO. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs139/fr/>
18. OMS | Directives pour la lutte contre la shigellose, y compris lors d'épidémies dues à Shigella dysenteriae type 1 [Internet]. WHO. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241592330/fr/
19. OMS | Campylobacter [Internet]. WHO. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs255/fr/>
20. yersinia enterocolitica ANSES [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2011sa0262Fi.pdf>
21. Bactérie E. coli. Un steak haché a brisé la vie de Nolan, 8 ans [Internet]. [cité 10 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.ouest-france.fr/sante/bacterie-e-coli-un-steak-hache-brise-la-vie-de-nolan-8-ans-5042896>
22. OMS | Choléra [Internet]. WHO. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/fr/>
23. OMS | Cours d'introduction au vaccin antirotavirus [Internet]. WHO. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: http://www.who.int/immunization/diseases/rotavirus/training_modules_HC_workers_age_restriction_fr/fr/
24. rapport sur la diarrhée UNICEF [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: https://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/Faits_principaux2.pdf
25. SRO_2_161002_.doc - pp020117.pdf [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pp020117.pdf>
26. F_RA_diarrhe_BD_WEB.pdf - tinymce-00004-fiche-diarrhe.pdf [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <https://www.cregg.org/site/documents/tinymce-00004-fiche-diarrhe.pdf>
27. Résumé des Caractéristiques du Produit racecadotril [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0185001.htm>
28. Résumé des Caractéristiques du Produit IMODIUM [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0189288.htm>
29. Résumé des caractéristiques du produit : smecta [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=69584073&typedoc=R&ref=R0241995.htm>
30. Résumé des Caractéristiques du Produit nifuroxazide [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0122378.htm>
31. évaluation de l'utilisation des antibiotiques en milieu hospitalier pédiatrique [Internet]. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://indexmedicus.afro.who.int/iah/fulltext/antib.pdf>

32. fiche pratique homéopathique [Internet]. Pharmacien Giphar. [cité 31 juill 2017]. Disponible sur: <http://www.pharmaciengiphar.com/medecines-naturelles/fiche-pratique-homeopathie>
33. L'état de santé de la population en France - Rapport 2011 - Etat_sante-population_2011.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2017]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_sante-population_2011.pdf
34. Le microbiote intestinal, un organe à part entière [livre] [cité 07 juillet 2017]. Disponible sur : le microbiote intestinal coordonné par Philippe Marteau et Joel Doré édition John Libbey.
35. Contribution au projet de solidarité internationale de l'association AVERTEM « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes » par l'étude ethnopharmacologique de plantes d'intérêt dans les pathologies diarrhéiques [thèse] [cité le 07 juillet 2017]. Disponible sur : pharmacie.univ-lille2.fr
36. Maladie de l'appareil digestif [livre] [cité 7 juillet 2017]. Disponible sur : Maladie de l'appareil digestif Jph Barbier édition Masson.

Annexe 1 : page 62

« Éléments principaux du rapport sur la diarrhée Près d'un décès infantile sur cinq est dû à la diarrhée, et chaque année, environ 1,5 million d'enfants meurent rien que de maladies diarrhéiques. Ensemble, la pneumonie et la diarrhée provoquent environ 40% des décès infantiles annuels dans le monde. Chaque année, quelque 2,5 milliards de cas de diarrhée sont recensés chez les enfants de moins de cinq ans, dont la moitié en Afrique et en Asie du sud. La déshydratation provoquée par la diarrhée tue les enfants. Fardeau mondial : quinze pays seulement recensent près de trois quarts des décès dus à la diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans. La liste de ces pays (classés par ordre descendant de nombre de décès) est la suivante : Inde, Nigéria, RDC, Afghanistan, Éthiopie, Pakistan, Bangladesh, Chine, Ouganda, Kenya, Niger, Burkina Faso, Tanzanie, Mali, Angola. Dans les pays en développement, seulement 39% des enfants de moins de cinq ans souffrant de diarrhée reçoivent les traitements recommandés (thérapie par réhydratation orale (TRO) avec alimentation continue) pour prévenir la déshydratation et une aggravation de leur statut nutritionnel. L'Afrique a la couverture la plus basse en matière de traitement (35 %), suivie par l'Asie du Sud (37 %). Le zinc reste largement inconnu comme traitement de la diarrhée dans la plupart des pays en développement. Prévention Eau et assainissement : quelques 88% des décès imputables aux maladies diarrhéiques dans le monde peuvent être attribués à une eau non salubre, un assainissement inadéquat et une mauvaise hygiène. Il est prouvé que le lavage des mains au savon réduit d'environ 40% l'incidence des maladies diarrhéiques. En 2006, quelque 2,5 milliards de personnes dans le monde ne disposaient pas d'installations sanitaires améliorées, et dans les pays en développement, environ un habitant sur quatre pratiquait la défécation n'importe où ou plein air. De par le monde, 1,2 milliard de personnes pratiquent la défécation en plein air, dont 83% sont réparties dans 13 pays : Inde (665 millions personnes) Indonésie, Éthiopie, Pakistan, Chine, Nigeria, Brésil, Bangladesh, Soudan, Népal, Niger, Vietnam, Mozambique. De 1990 à 2006, la proportion d'habitants du monde en développement disposant de sources d'eau potable améliorées est passée de 71 à 84%, et pourtant un milliard de personnes n'ont toujours pas accès à des sources d'eau potable et salubre et nombre de ménages ne disposent pas de technologies de traitement de l'eau. Rotavirus : on le tient pour responsable de plus de 40% des hospitalisations de jeunes enfants pour cause de diarrhée dans le monde. [Le rotavirus est un virus qui se transmet de personne à personne et est la cause la plus commune de diarrhée aiguë chez les enfants. Un vaccin contre le rotavirus a fait ses preuves en termes de sécurité et d'efficacité dans différentes situations, mais il n'est pratiquement pas disponible dans la plupart des pays en développement. L'OMS a récemment recommandé son inclusion dans tous les programmes nationaux de vaccination dans le monde entier et il faut que l'accélération de son introduction, en particulier en Afrique et en Asie (régions les plus touchées par ce virus) devienne une priorité internationale absolue. Allaitement maternel : les bébés qui ne sont pas nourris au sein pendant les six premiers mois de leur vie courent six fois plus le risque de mourir d'une maladie infectieuse, dont la diarrhée, que ceux qui bénéficient d'un allaitement maternel. Un bébé nourri exclusivement au sein a

peu de chances de contracter la diarrhée. Le lait maternel contient les nutriments, les antioxydants, les hormones et les anticorps dont un enfant a besoin pour survivre et se développer. Les nourrissons de moins de six mois qui sont nourris exclusivement au sein et continuent d'être allaités jusqu'à deux ans et au-delà contractent moins d'infections et tombent moins gravement malades que les autres. Au cours des dix dernières années, les taux d'allaitement maternel exclusif ont bien progressé, surtout en Afrique. Malgré cela, le niveau global reste bas et seulement 37% des bébés du monde en développement sont nourris exclusivement au sein pendant les six premiers mois de leur vie. Traitement Thérapie par réhydratation orale : à l'heure actuelle, seulement 39% des enfants souffrant de diarrhée dans les pays en développement reçoivent les traitements recommandés (thérapie par réhydratation orale –TROavec alimentation continue) et des données limitées sur les tendances suggèrent qu'on a peu progressé depuis 2000. Le zinc reste largement indisponible dans la plupart de ces pays. L'UNICEF a acheté plus de 350 millions de sachets de sels de réhydratation orale (SRO) depuis 2000. L'achat de SRO à faible osmolarité a commencé en 2003 et plus de 80 pays ont reçu cette nouvelle formulation. Rien qu'en 2008, l'UNICEF a acheté plus de 50 millions de sachets et il reste l'un des plus gros fournisseurs internationaux. L'UNICEF est le plus gros acheteur de tablettes de zinc, avec quelque 80% des achats internationaux. En 2006, il s'est procuré 20,5 millions de tablettes de zinc ; au cours des deux années suivantes, ce chiffre a augmenté pour passer à 73,7 millions en 2007 et à 157,9 millions en 2008. En dépit de cette avancée majeure, la possibilité de se procurer du zinc reste lamentablement faible par rapport aux besoins mondiaux. Alimentation continue : près d'un tiers des enfants reçoivent beaucoup moins à manger, voire rien du tout, pendant les épisodes diarrhéiques. Cela pose le risque que bien trop d'enfants voient leur statut nutritionnel s'aggraver suite à leur maladie. »



Figure 9 Hôpital de Fénérive-est



Figure 10 Salle de consultation, hôpital de Fénérive-est



Figure 11 Hôpital de Fénérive-est



Figure 12 Hôpital de Fénérive-est

Figure 13 Education thérapeutique dans les différents villages







Annexe 3 page 79 :

RCP tiorfan 30mg

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

TIORFAN 30 mg ENFANTS, poudre orale en sachet-dose

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Racécadotril 30 mg

Pour un sachet-dose.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Poudre orale en sachet-dose.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

En complément à la réhydratation orale, traitement symptomatique des diarrhées aiguës de l'enfant. L'importance de la réhydratation par soluté de réhydratation orale ou par voie intraveineuse doit être adaptée en fonction de l'intensité de la diarrhée, de l'âge et des particularités de l'enfant (maladies associées...).

4.2. Posologie et mode d'administration

Voie orale.

La posologie usuelle journalière est établie en fonction du poids corporel sur la base de 1,5 mg/kg par prise, avec une prise d'emblée puis trois prises réparties dans la journée.

En pratique:

Nombre de sachet(s) par prise en fonction du poids corporel de l'enfant:

De 30 mois à 9 ans (environ de 13 à 27 Kg): 1 sachet par prise.

Au-delà de 9 ans (environ plus de 27 Kg): 2 sachets par prise.

Modalité du traitement:

Le 1^{er} jour: une prise d'emblée puis 3 prises réparties dans la journée.

Les jours suivants: 3 prises réparties dans la journée.

La poudre est à avaler telle quelle. Elle peut également être versée soit dans l'alimentation, soit dans un verre d'eau ou un biberon, en remuant bien et en faisant avaler la totalité du mélange immédiatement.

Sur la base de la posologie mentionnée ci-dessus, la dose journalière recommandée est d'environ 6 mg/kg, soit environ 42 mg/kg pour une semaine de traitement.

Le traitement sera poursuivi jusqu'au retour de la première selle normale, sans dépasser 7 jours.

Populations particulières

Aucune étude n'a été menée chez les enfants souffrant d'insuffisance hépatique ou rénale (voir rubrique 4.4.)

4.3. Contre-indications

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients.

En raison de la présence de saccharose, TIORFAN ne doit pas être administré chez les enfants ayant une intolérance au fructose, un syndrome de malabsorption du glucose et un déficit en isomaltase-saccharase.

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Chez l'enfant de plus de 24 mois, la réhydratation devra être systématiquement envisagée.

La prévention ou le traitement de la déshydratation se fera par soluté de réhydratation orale.

Il est recommandé d'utiliser les solutés prévus à cet effet et de respecter les modalités de reconstitution et d'utilisation:

- La concentration en sodium devra être comprise entre 30 et 60 mmol/l, les solutés à moindre teneur en sodium (30 mmol/l) étant réservés aux déshydratations peu sévères.
- Un apport en chlore et en potassium est nécessaire afin de corriger les pertes digestives.
- La concentration recommandée en glucose se situe entre 74 et 110 mmol/l.
- L'adjonction de protéines hydrolysées ou d'acides aminés ne semble pas améliorer la réhydratation ni l'état nutritionnel.

Il est indispensable de proposer à l'enfant de boire très souvent, tout les 1/4 d'heure par exemple.

A titre indicatif, le volume proposé de soluté de réhydratation orale doit être équivalent au poids perdu soit 50 à 100 ml/kg pour une déshydratation de 5 à 10 % du poids du corps.

En l'absence de nécessité de prescrire une telle réhydratation, il est néanmoins nécessaire de clairement expliquer la nécessité de:

- réhydrater l'enfant par des boissons abondantes, salées ou sucrées, afin de compenser les pertes de liquide dues à la diarrhée (la ration quotidienne moyenne en eau est de 2 litres)
- maintenir l'alimentation le temps de la diarrhée:
 - o en excluant certains apports et particulièrement les crudités, les fruits, les légumes verts les plats épicés, ainsi que les aliments ou boissons glacés;
 - o en privilégiant les viandes grillées, le riz,
- la suppression du lait et des laitages devra être envisagée au cas par cas.

En cas de diarrhée sévère ou prolongée, de vomissement important ou de refus d'alimentation, une réhydratation par voie intraveineuse devra être envisagée.

En cas de diabète, tenir compte de la quantité de sucre contenue dans un sachet, soit environ 2,899 g de saccharose par sachet de 3 g de poudre.

Si la quantité de saccharose (source de glucose et de fructose) dans la dose journalière de ce médicament dépasse 5 g par jour, il faut en tenir compte dans la ration journalière.

En cas de diarrhée infectieuse avec des manifestations cliniques suggérant un phénomène invasif, recourir à des antibactériens à bonne diffusion systémique. En l'absence d'étude dans ces situations:

- le racécadotril ne doit pas être utilisé comme traitement de première intention dans les dysenteries aiguës avec présence de sang dans les selles et fièvre importante,
- le racécadotril ne doit pas être utilisé en cas de diarrhées survenant au cours d'un traitement antibiotique à large spectre.

En cas d'insuffisance rénale ou hépatique, TIORFAN ne devra pas être administré en raison de l'absence de données.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Aucune interaction n'a été rapportée jusqu'à présent. La prise concomitante de lopéramide ou de nifuroxazide ne modifie pas la cinétique du racécadotril.

4.6. Grossesse et allaitement

Bien que le traitement s'adresse aux enfants âgés de 30 mois à 9 ans, les données suivantes sont fournies à titre d'information.

Grossesse

Compte-tenu des données disponibles, il est préférable par mesure de prudence d'éviter d'utiliser le racécadotril au cours de la grossesse quel qu'en soit le terme. En effet, les données cliniques sont insuffisantes et les données animales sont rassurantes.

Allaitement

En l'absence de données sur le passage dans le lait maternel et en raison de ses propriétés pharmacologiques et de l'immaturation du tube digestif du nouveau-né, ce médicament est contre-indiqué chez la femme qui allaite.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Le racécadotril n'a aucun effet ou un effet négligeable sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

4.8. Effets indésirables

Les études cliniques ont fourni des données de sécurité d'emploi chez 685 enfants traités par racécadotril.

L'incidence globale des effets indésirables était de 15 % chez ces patients. Les effets indésirables étaient d'intensité légère à modérée. Les plus fréquents étaient les vomissements (7.9 %), la fièvre (3.2 %), les troubles respiratoires (1 %).

Les effets indésirables listés ci-dessous ont été rapportés lors de la surveillance post-marketing. La fréquence des effets indésirables a été définie selon la

convention suivante: très fréquents (>1/10), fréquents (>1/100 à < 1/10), peu fréquents (>1/1000 à < 1/100), rares (>1/10000 à < 1/1000), très rares (<1/10000), inconnue (trop faible pour être estimée par des données disponibles).

Affections de la peau et du tissu sous-cutané

Peu fréquents: rash, érythème

Fréquence inconnue: érythème polymorphe, œdème de la langue, de la face, de la lèvre, ou de la paupière, angio-œdème, urticaire, érythème noueux, rash papulaire, prurit, prurigo.

4.9. Surdosage

Sans objet.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

ANTIDIARRHEIQUE ANTISECRETOIRE INTESTINAL.

Code ATC: A07XA04.

(A: appareil digestif et métabolisme).

Mécanisme d'action: Le racécadotril est la prodrogue du BP 0.35 ou ((RS)-N-(1-oxo-2-(mercaptométhyl)-3-phénylpropyl)glycine), inhibiteur puissant de l'enképhalinase.

Cette enzyme est responsable de la dégradation des enképhalines présentes au niveau du tube digestif. A ce titre, le racécadotril exerce son effet antisécrétoire en protégeant les enképhalines endogènes. Aucun effet indésirable, tel que dépression respiratoire et pharmacodépendance, provoquées habituellement par des morphinomimétiques végétaux ou de synthèse, n'a pu être observé avec le racécadotril.

Effets pharmacodynamiques: Le racécadotril exerce une activité antisécrétoire intestinale pure, démontrée chez l'animal et chez l'homme. Contrairement aux morphinomimétiques de synthèse, le racécadotril ne modifie pas le temps de transit gastro-intestinal (oro-caecal et colique) et n'entraîne ni constipation secondaire, ni ballonnement. L'activité du racécadotril reste périphérique sans effet sur le système nerveux central.

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Absorption:

Par voie orale, le racécadotril est rapidement absorbé. L'activité inhibitrice de l'enképhalinase plasmatique apparaît dès la 30ème minute. L'amplitude et la durée d'action du racécadotril sont liées à la dose administrée. Le pic de concentration est de 2 h 30 environ et correspond à une inhibition de 90 % de l'activité enzymatique pour la dose administrée de 1,5 mg/kg.

La durée d'activité inhibitrice sur l'enképhalinase plasmatique est d'environ 8 heures. La demi-vie est de 3 - 4 heures.

Distribution:

La distribution tissulaire est faible, elle ne représente qu'environ 1 % de la dose administrée. Le racécadotril se trouve fixé à 90 % sur les protéines plasmatiques (principalement l'albumine).

La biodisponibilité du racécadotril n'est pas modifiée par la prise alimentaire, mais le pic d'activité est retardé d'une heure et demi environ.

Métabolisme:

Dans l'organisme, le racécadotril est rapidement hydrolysé en BP 0.35 ((RS)-N-(1-oxo-2-(mercaptométhyl)-3-phénylpropyl) glycine), son métabolite actif. Ce dernier

est ensuite transformé en métabolites inactifs (dont le dérivé S-méthylé) qui sont éliminés par voies rénale, fécale et pulmonaire.

Elimination:

La quasi totalité du racécadotril, administré sous forme radioactive, est éliminée de l'organisme principalement dans les urines et dans les fèces.

L'administration répétée de racécadotril ne modifie pas ses propriétés pharmacocinétiques et n'entraîne pas d'accumulation dans l'organisme.

5.3. Données de sécurité préclinique

Des effets n'ont été observés chez l'animal qu'à des expositions de racécadotril largement supérieures, en dose et en durée, à l'exposition maximale observée chez l'homme, et n'ont pas de signification pathologique.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Saccharose, silice colloïdale anhydre, dispersion de polyacrylate à 30 %, arôme abricot (vanilline, gamma undécalactone, gamma nonalactone, caproate d'allyle, citron, néroli, orange, gomme arabique, maltodextrine, sorbitol).

Annexe 4 page 80 :

RCP immodium :

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

LOPERAMIDE RATIOPHARM 2 mg, comprimé pelliculé

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Chlorhydrate de loperamide	2,00
mg	
Quantité correspondant à loperamide base	1,86
mg	

Pour un comprimé pelliculé.

Excipient: lactose.

Pour la liste complète des excipients, [voir rubrique 6.1.](#)

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé pelliculé.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

Traitement symptomatique des diarrhées aiguës et chroniques.

Le traitement ne dispense pas de mesures diététiques et d'une réhydratation si elle est nécessaire.

L'importance de la réhydratation par soluté de réhydratation orale ou par voie intraveineuse doit être adaptée en fonction de l'intensité de la diarrhée, de l'âge et des particularités du patient (maladies associées,...).

4.2. Posologie et mode d'administration

Voie orale.

Réservé à l'adulte et à l'enfant de plus de 8 ans.

· Diarrhée aiguë:

La posologie initiale est de 2 comprimés chez l'adulte et d'un comprimé chez l'enfant.

Après chaque selle non moulée, un comprimé supplémentaire sera administré, sans dépasser 8 comprimés par 24 heures chez l'adulte, et 6 comprimés chez l'enfant.

· Diarrhée chronique:

1 à 3 comprimés par jour chez l'adulte.

1 à 2 comprimés par jour chez l'enfant.

4.3. Contre-indications

Hypersensibilité à l'un des constituants.

Poussées aiguës de rectocolite hémorragique (risque de colectasie).

Enfant de moins de 8 ans.

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Mises en garde spéciales

Si au bout de 2 jours de traitement la diarrhée persiste, la conduite à tenir devra être réévaluée et la nécessité d'une réhydratation par soluté de réhydratation orale ou par voie intraveineuse devra être envisagée.

Ce médicament contient du lactose. Son utilisation est déconseillée chez les patients présentant une intolérance au lactose.

Précautions d'emploi

· Le lopéramide ne doit pas être utilisé comme traitement de première intention dans les dysenteries aiguës avec présence de sang dans les selles et fièvre importante.

· Le lopéramide ne doit pas être utilisé en cas de diarrhées survenant au cours d'un traitement antibiotique à large spectre. En effet, on doit craindre alors une colite pseudomembraneuse avec toxoinfection. Dans ce cas, tout traitement entraînant une stase fécale doit être évité.

· En règle générale, le lopéramide ne doit pas être utilisé lorsqu'une inhibition du péristaltisme doit être évitée et son administration doit être interrompue en cas d'apparition de constipation ou de distension abdominale.

· L'insuffisant hépatique doit faire l'objet d'une surveillance particulière du fait de l'important effet de 1^{er} passage.

· Le patient devra être informé de la nécessité de:

o se réhydrater par des boissons abondantes, salées ou sucrées, afin de compenser les pertes de liquide dues à la diarrhée (la ration quotidienne moyenne en eau de l'adulte est de 2 litres)

o s'alimenter le temps de la diarrhée,

§ en excluant certains apports et particulièrement les crudités, les fruits, les légumes verts, les plats épicés, ainsi que les aliments ou boissons glacés.

§ en privilégiant les viandes grillées, le riz.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Sans objet.

4.6. Grossesse et allaitement

Grossesse

Les études chez l'animal n'ont pas mis en évidence d'effet tératogène. En l'absence d'effet tératogène chez l'animal, un effet malformatif dans l'espèce humaine n'est pas attendu. En effet, à ce jour, les substances responsables de malformations dans l'espèce humaine se sont révélées tératogènes chez l'animal au cours d'études bien conduites sur deux espèces.

En clinique, l'utilisation du lopéramide au cours d'un nombre limité de grossesses n'a apparemment révélé aucun effet malformatif ou fœtotoxique à ce jour. Toutefois, des études complémentaires sont nécessaires pour évaluer les conséquences d'une exposition en cours de grossesse.

En conséquence, l'utilisation du lopéramide ne doit être envisagée au cours de la grossesse que si nécessaire.

En cas de traitement prolongé, tenir compte de ses propriétés opiacées pouvant en particulier retentir sur les fonctions digestives du nouveau-né.

Allaitement

Le passage du lopéramide dans le lait maternel est très faible; en conséquence, l'allaitement est possible en cas de traitement ponctuel par ce médicament.

En cas de traitement prolongé, tenir compte de ses propriétés opiacées.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Ce médicament provoque parfois une somnolence discrète et transitoire ou des vertiges.

L'attention est appelée, notamment chez les conducteurs de véhicules et les utilisateurs de certaines machines, sur les risques éventuels attachés à l'emploi de ce médicament.

4.8. Effets indésirables

Constipation et/ou distension abdominale, associées dans de très rares cas à un iléus dont le risque peut être majoré dans le cas où les conditions de prescription n'ont pas été respectées ([voir rubrique 4.2](#) et [4.3](#)).

Douleurs abdominales, ballonnement, nausées, vomissements, sécheresse buccale.

Réactions d'hypersensibilité (y compris rash cutané).

Asthénie, somnolence, vertiges.

4.9. Surdosage

Symptômes

En cas de surdosage (y compris de surdosage lié à une insuffisance hépatique), une dépression du système nerveux central (diminution de la vigilance, somnolence, myosis, hypertonie, dépression respiratoire, incoordination motrice) et un iléus peuvent être observés. Les enfants peuvent être plus sensibles aux effets sur le système nerveux central.

Procédure d'urgence, antidote

La naloxone peut être utilisée comme antidote. La durée d'action de la spécialité étant plus longue que celle de la naloxone (1 à 3 heures), il peut être nécessaire de renouveler l'administration de cette dernière. En conséquence, le patient doit être maintenu sous surveillance médicale pendant au moins 48 heures pour déceler toute dépression du système nerveux central.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

ANTI-DIARRHEIQUE,

(A: appareil digestif et métabolisme).

- Antidiarrhéique analogue structurel des opiacés.
- Activité antisécrétoire par augmentation du flux hydro-électrolytique de la lumière intestinale vers le pôle plasmatique de l'entérocyte et réduction du flux inverse.
- Ralentissement du transit colique avec augmentation des contractions segmentaires.
- Effets rapides et durables.
- Respecte les caractères bactériologiques et parasitologiques des selles.

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Le lopéramide est peu résorbé par voie digestive. Il subit un important effet de premier passage hépatique.

Les concentrations plasmatiques sont faibles (2 ng/ml après l'administration d'environ 8 mg de lopéramide par jour).

Chez l'homme, le pic plasmatique se situe entre 2 et 4 heures.

Le lopéramide est principalement métabolisé par le foie, et sa demi-vie d'élimination est de 10 à 15 heures. Son élimination se fait essentiellement dans les fèces.

5.3. Données de sécurité préclinique

Sans objet.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Amidon de maïs, lactose monohydraté, cellulose microcristalline, copovidone (Kollidon VA 64), silice colloïdale anhydre (Aerosil 200), stéarate de magnésium, hypromellose, macrogol 6000, émulsion de silicone*.

*Composition de l'émulsion de silicone: diméticone, silice colloïdale anhydre, alpha octadecyl, hydroxy polyoxyéthylène, acide sorbique, eau purifiée

Annexe 5 page 80 :

RCP Smecta :

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

SMECTA, poudre pour suspension buvable en sachet

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Diosmectite 3,000
g

Pour un sachet de 3,760 g.

Excipients à effet notable:

Glucose, saccharose.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Poudre pour suspension buvable.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

Traitement symptomatique de la diarrhée aiguë chez l'enfant et le nourrisson en complément de la réhydratation orale et chez l'adulte.

Traitement symptomatique de la diarrhée chronique.

Traitement symptomatique des douleurs liées aux affections œsogastroduodénales et coliques.

4.2. Posologie et mode d'administration

Posologie

Traitement de la diarrhée aiguë:

Chez le nourrisson et l'enfant:

- Avant 1 an: 2 sachets par jour pendant 3 jours puis 1 sachet par jour.
- Après 1 an: 4 sachets par jour pendant 3 jours puis 2 sachets par jour.

Chez l'adulte: en moyenne 3 sachets par jour. En pratique, la posologie quotidienne peut être doublée en début de traitement.

Autres indications:

Chez le nourrisson et l'enfant:

- Avant 1 an: 1 sachet par jour.
- Entre 1 et 2 ans: 1 à 2 sachets par jour.
- Après 2 ans: 2 à 3 sachets par jour.

Chez l'adulte: en moyenne 3 sachets par jour.

Mode d'administration

Le contenu du sachet doit être mis en suspension juste avant utilisation.

Administrer de préférence après les repas dans les œsophagites, à distance des repas dans les autres indications.

Chez l'enfant et le nourrisson, le contenu du sachet peut être délayé dans un biberon de 50 ml d'eau à répartir au cours de la journée, ou bien mélangé à un aliment semi-liquide: bouillie, compote, purée, « petit-pot »...

Chez l'adulte, le contenu du sachet peut être délayé dans un demi-verre d'eau.

4.3. Contre-indications

- Hypersensibilité à la diosmectite ou à l'un des excipients ;

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

La diosmectite doit être utilisée avec précaution chez les patients présentant des antécédents de constipation chronique sévère.

Chez l'enfant, le traitement de la diarrhée aiguë doit s'effectuer en association avec l'administration précoce d'un soluté de réhydratation orale (SRO) afin d'éviter la déshydratation.

Chez l'adulte, le traitement ne dispense pas d'une réhydratation si celle-ci s'avère nécessaire.

L'importance de la réhydratation par soluté de réhydratation orale ou par voie intraveineuse doit être adaptée en fonction de l'intensité de la diarrhée, de l'âge et des particularités du patient.

Le patient devra être informé de la nécessité de:

- se réhydrater par des boissons abondantes, salées ou sucrées, afin de compenser les pertes de liquide dues à la diarrhée (la ration quotidienne moyenne en eau de l'adulte est de 2 litres) ;
- de maintenir l'alimentation le temps de la diarrhée:
 - en excluant certains apports et particulièrement les crudités, les fruits, les légumes verts, les plats épicés, ainsi que les aliments ou boissons glacés ;
 - en privilégiant les viandes grillées et le riz.

Ce médicament contient du glucose et du saccharose. Son utilisation est déconseillée chez les patients présentant une intolérance au fructose, un syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou un déficit en sucrase/isomaltase.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Les propriétés adsorbantes de ce produit pouvant interférer avec les délais et/ou les taux d'absorption d'une autre substance, il est recommandé d'administrer tout autre médicament à distance de SMECTA.

4.6. Grossesse et allaitement

Grossesse et allaitement

Il n'y a pas de données fiables de tératogenèse chez l'animal.

En clinique, aucun effet malformatif ou fœtotoxique particulier n'est apparu à ce jour. Toutefois, le suivi de grossesses exposées au SMECTA est insuffisant pour exclure tout risque.

En conséquence, prenant en compte que le SMECTA n'est pas absorbé, son utilisation ne doit être envisagée au cours de la grossesse que si nécessaire.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Aucune étude sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines n'a été réalisée. Toutefois, l'effet attendu est nul ou négligeable.

4.8. Effets indésirables

Les effets indésirables suivants ont été rapportés au cours des études cliniques réalisées chez l'enfant et l'adulte. Ces effets indésirables sont généralement d'intensité mineure et transitoire et concernent principalement l'appareil digestif.

Les fréquences des effets indésirables sont classées de la façon suivante: fréquents ($\geq 1/100$, $< 1/10$), peu fréquents ($\geq 1/1000$, $\leq 1/100$)

Affections gastro-intestinales:

Fréquents: constipation cédant habituellement à la réduction de la posologie mais pouvant dans de rares cas conduire à l'arrêt du traitement.

Peu fréquents: flatulence, vomissements.

Au cours de la commercialisation, des cas de réactions d'hypersensibilité (fréquence non connue) comprenant urticaire, éruption, prurit et angio-œdème ont été rapportés.

Des cas d'aggravation de constipation ont également été rapportés.

4.9. Surdosage

Un surdosage peut entraîner une constipation sévère ou un bézoard.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique: AUTRES ADSORBANTS INTESTINAUX, code ATC A07BC05 (A: Appareil digestif et métabolisme).

SMECTA est un silicilate double d'aluminium et de magnésium.

SMECTA, par sa structure en feuillets et sa viscosité plastique élevée, possède un pouvoir couvrant important de la muqueuse digestive.

SMECTA, en interagissant avec les glycoprotéines de mucus, augmente la résistance du gel muqueux adhérent face aux agresseurs.

SMECTA, par son action sur la barrière muqueuse digestive et sa capacité de fixation élevée, protège la muqueuse digestive.

SMECTA est radio-transparent, ne colore pas les selles, et aux doses usuelles, ne modifie pas le temps de transit intestinal physiologique.

Les résultats combinés de 2 études randomisées en double aveugle comparant l'efficacité de SMECTA versus placebo et incluant 602 patients âgés de 1 à 36 mois souffrant de diarrhée aiguë montrent une réduction significative du débit des selles émises au cours des 72 premières heures dans le groupe de patients traités par SMECTA, en complément de la réhydratation orale.

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Compte-tenu de la structure de la diosmectite, SMECTA n'est ni absorbé ni métabolisé.

5.3. Données de sécurité préclinique

Les données de sécurité précliniques, obtenues lors d'études conventionnelles de toxicité aiguë et à doses répétées et d'études de génotoxicité, n'ont pas mis en évidence de risque particulier pour l'homme.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Glucose monohydraté, saccharine sodique, arôme orange*, arôme vanille**.

*Composition de l'arôme orange: maltodextrine, saccharose, gomme arabique (E414), esters mono-et diacétyltartriques des mono- et diglycérides d'acides gras (E472e), dioxyde de silicium (E551) parfum orange.

**Composition de l'arôme vanille: maltodextrine, saccharose, triacétate de glycéryle (E1518), dioxyde de silicium (E551), alcool éthylique, lécithine de soja (E322), parfum vanille.

Annexe 6 page 81 :

RCP Nifuroxazide :

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

ERCEFURYL 200 mg, gélule

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Nifuroxazide 200
mg

Pour une gélule.

Excipient: saccharose.

Pour la liste complète des excipients, [voir rubrique 6.1.](#)

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Gélule.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

Diarrhée aiguë présumée d'origine bactérienne en l'absence de suspicion de phénomènes invasifs (altération de l'état général, fièvre, signes toxi-infectieux...).

Le traitement ne dispense pas de mesures diététiques et d'une réhydratation si elle est nécessaire.

L'importance de la réhydratation par soluté de réhydratation orale ou par voie intraveineuse doit être adaptée en fonction de l'intensité de la diarrhée, de l'âge et des particularités du patient (maladies associées, ...).

4.2. Posologie et mode d'administration

RESERVE A L'ADULTE ET A L'ENFANT DE PLUS DE 15 ANS.

Voie orale.

Adulte: 1 gélule 4 fois par jour en 2 à 4 prises.

Avaler les gélules à l'aide d'un verre d'eau.

La durée du traitement est limitée à 3 jours.

4.3. Contre-indications

Hypersensibilité aux dérivés du nitrofurane ou à l'un des autres constituants.

Enfants de moins de 15 ans.

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Mises en garde spéciales

La réhydratation est l'élément essentiel du traitement des diarrhées aiguës de l'enfant de moins de 2 ans. Au-delà de cet âge, elle devra être systématiquement envisagée.

Si au bout de 3 jours de traitement la diarrhée persiste, la conduite à tenir devra être réévaluée et la nécessité d'une réhydratation orale ou par voie intraveineuse devra être envisagée.

En cas de diarrhée infectieuse avec des manifestations cliniques suggérant un phénomène invasif, recourir à des antibactériens à bonne diffusion systémique.

Ce médicament contient du saccharose. Son utilisation est déconseillée chez les patients présentant une intolérance au fructose, un syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou un déficit en sucrase-isomaltase.

Précautions d'emploi

Le patient devra être informé de la nécessité de:

- se réhydrater par des boissons abondantes, salées ou sucrées, afin de compenser les pertes de liquide dues à la diarrhée (la ration quotidienne moyenne en eau de l'adulte est de 2 litres);

- s'alimenter le temps de la diarrhée,

- en excluant certains apports et particulièrement les crudités, les fruits, les légumes verts, les plats épicés, ainsi que les aliments ou boissons glacés,

- en privilégiant les viandes grillées, le riz.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Ce médicament est déconseillé avec les médicaments provoquant une réaction antabuse et les dépresseurs du SNC.

4.6. Grossesse et allaitement

Les études chez l'animal n'ont pas mis en évidence d'effet tératogène. En l'absence d'effet tératogène chez l'animal, un effet malformatif dans l'espèce humaine n'est pas attendu. En effet, à ce jour, les substances responsables de malformations dans l'espèce humaine se sont révélées tératogènes chez l'animal au cours d'études bien conduites sur deux espèces.

En clinique, il n'existe pas actuellement de données suffisamment pertinentes pour évaluer un éventuel effet malformatif ou fœtotoxique du nifuroxazide lorsqu'il est administré pendant la grossesse.

En conséquence, par mesure de précaution, il est préférable de ne pas utiliser le nifuroxazide pendant la grossesse.

L'allaitement demeure possible en cas de traitement bref par ce médicament.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Ce médicament n'a aucun effet sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

4.8. Effets indésirables

Possibilité de réactions allergiques à type d'éruption cutanée, d'urticaire, d'œdème de Quincke ou de choc anaphylactique.

4.9. Surdosage

Aucune donnée spécifique n'est disponible concernant le surdosage en nifuroxazide.

En cas de surdosage en nifuroxazide, une surveillance du patient devra être effectuée et un traitement symptomatique devra être mis en œuvre.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique: **AUTRES ANTI-INFECTIEUX INTESTINAUX**, Code ATC: **A07AX03**.
(A: appareil digestif et métabolisme).

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

L'absorption est extrêmement faible lorsque la muqueuse intestinale n'est pas altérée.

5.3. Données de sécurité préclinique

Les études chez l'animal n'ont pas mis en évidence d'effet tératogène sur deux espèces (rat, lapin).

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Saccharose, amidon de maïs, stéarate de magnésium.

Enveloppe de la gélule: dioxyde de titane (E171), oxyde de fer jaune (E172), gélatine.



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03 20 96 40 40 - Télécopie : 03 20 96 43 64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr/>



DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE

Nom et Prénom de l'étudiant : CANTAS benoit

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 13 10 2017 à 18 h 15 Amphithéâtre ou salle : Amphi Paul Berg

Avis du conseiller (directeur) de thèse

Nom : NEUR

Prénom : CHRISTEL

- Favorable
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 28/18/2017

Signature: [Signature]

Avis du Président de Jury

Nom : SANTPAZ SENSE

Prénom : SENSE

- Favorable
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 28/08/2017

Signature: [Signature]

Décision de Monsieur le Doyen

- Favorable
 Défavorable

Le Doyen
[Signature]
D. CANTAS

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.

Université de Lille 2
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2017/2018

Nom : Cantais
Prénom : Benoit

Titre de la thèse : Un regard croisé de la prise en charge des troubles digestifs en France et à Madagascar.

Mots-clés : Diarrhées, prévention, éducation thérapeutique, Madagascar, France, troubles digestifs

Résumé :

Les troubles diarrhéiques font partie des points noirs du système de santé à Madagascar : il y a encore trop de décès dus à cette cause qu'on peut considérer mineure en France.

C'est pourquoi, au travers de cette thèse, j'ai voulu mettre en parallèle le système de santé malgache et le système de santé Français. Pour cela, j'ai abordé différentes notions comme : l'anatomie du système digestif, le système de santé de façon générale, la prise en charge pharmacologique et non pharmacologique (notamment avec l'éducation thérapeutique). Ceci doit être considéré comme ma vision personnelle des choses et non une critique du système malgache.

Membres du jury :

Président : (Sahpaz, Sevser, Professeur de Pharmacognosie)

Directeur, conseillère de thèse : (Neut, Christel, Maitre de Conférences de Bactériologie)

Assesseur : (Parent, Olivier, Pharmacien à Annœullin)