



AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Isabelle BOUILLEVAUX

le 13 octobre 2009

**PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA GASTROENTERITE AIGÜE
DU NOURRISSON ET GESTION DU RISQUE INFECTIEUX EN
MEURTHE-ET-MOSELLE**

ENQUETE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES ET DES PEDIATRES

Examineurs de la thèse :

M. P. MONIN	Professeur		Président
M. P. HARTEMANN	Professeur	}	Juge
M. T. MAY	Professeur	}	Juge
Mme BORSA-DORION	Docteur en médecine	}	Juge

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Isabelle BOUILLEVAUX

le 13 octobre 2009

**PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA GASTROENTERITE AIGÜE
DU NOURRISSON ET GESTION DU RISQUE INFECTIEUX EN
MEURTHE-ET-MOSELLE**

ENQUETE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES ET DES PEDIATRES

Examineurs de la thèse :

M. P. MONIN	Professeur		Président
M. P. HARTEMANN	Professeur	}	Juge
M. T. MAY	Professeur	}	Juge
Mme BORSA-DORION	Docteur en médecine	}	Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1
FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE
Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice Doyen Recherche : Professeur Jean-Louis GUEANT

Vice Doyen Pédagogie : Professeur Annick BARBAUD

Vice Doyen Campus : Professeur Marie-Christine BÉNÉ

Assesseurs :

du 1^{er} Cycle :

du 2^{ème} Cycle :

du 3^{ème} Cycle :

Filières professionnalisées :

Prospective :

FMC/EPP :

M. Christophe NEMOS

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

M. le Professeur Christophe CHOSEROT

M. le Professeur Laurent BRESLER

M. le Professeur Jean-Dominique DE KORWIN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE – Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
Jean BEUREY - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET Daniel
BURNEL - Claude CHARDOT - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE Emile de
LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Michel DUC - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ
Jean-Bernard DUREUX - Gabriel FAIVRE – Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ
Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT Jacques
LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE
Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Michel MANCIAUX
Jean-Pierre MALLIÉ - Pierre MATHIEU - Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre NABET
Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN
Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL - Jean PREVOT
Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Paul SADOUL
Daniel SCHMITT - Jean SOMMELET - Danièle SOMMELET - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT
Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT – Paul VERT - Colette VIDAILHET
Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER
Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU – Professeur Alain LOZNIEWSKI

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

2^{ème} sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence*)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ
Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT

2^{ème} sous-section : (*Réanimation médicale ; médecine d'urgence*)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT
Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie*)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

**49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE,
HANDICAP et RÉÉDUCATION**

1^{ère} sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI
Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

2^{ème} sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE
Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD

Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL
Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT - Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACÉ

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie digestive*)

3^{ème} sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (*Urologie*)

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER

Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4^{ème} sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteur Béatrice MARIE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT
Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND
Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Nicole LEMAU de TALANCE

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIERE – Docteur Frédérique CLAUDOT

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ère} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Docteur Pierre GILLOIS – Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteur François SCHOONEMAN

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteur Lina BOLOTINE

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie*)

Docteur Patrick ROSSIGNOL

50^{ème} Section : RHUMATOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteur Anne-Christine RAT

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5^{ème} sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)
Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE
Monsieur Vincent LHUILLIER

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS
Madame Natalia DE ISLA – Monsieur Pierre TANKOSIC

66^{ème} section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

67^{ème} section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale
Professeur associé Alain AUBREGE
Docteur Francis RAPHAEL
Docteur Jean-Marc BOIVIN
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Elisabeth STEYER

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY - Professeur Michel BOULANGE
Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean FLOQUET - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeur Simone GILGENKRANTZ – Professeur Henri LAMBERT - Professeur Alain LARCAN
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS – - Professeur Guy PETIET
Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL
Professeur Jacques ROLAND - - Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT
Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

REMERCIEMENTS

*A Notre Maître et Président,
Monsieur de le Professeur Pierre Monin,
Professeur de Pédiatrie*

Vous nous avez fait le grand honneur de bien vouloir accepter la présidence de notre jury de thèse.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre respect et de notre profonde admiration.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Philippe HARTEMANN

Professeur de Santé Publique

Nous sommes particulièrement honorés de votre participation à notre jury de thèse.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Thierry May,

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales

Votre participation à notre jury est un honneur.

*A notre Directrice de Thèse, Maître et Juge,
Madame le Docteur Borsa-Dorion*

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

Nous vous remercions de votre patience, votre disponibilité, de vos encouragements et de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail.

Que ce travail soit l'occasion de vous témoigner notre gratitude.

A Madame le Dr Blech, pour son aide dans la réalisation du questionnaire.

A Monsieur le Dr Morali pour son aide dans la réalisation du questionnaire et de la fiche explicative.

A Stéphanie Barbu pour son aide dans la réalisation de la fiche explicative.

A Madame Schnell pour son apport d'informations sur la vaccination.

A mes Maîtres de stage, Monsieur le Dr Bastien, Monsieur le Dr Thiel et Monsieur le Dr Clémence qui m'ont fait découvrir et aimer la médecine générale.

A tous ceux qui ont participé à ma formation.

A tous les médecins qui ont répondu au questionnaire.

A ma mère, Brigitte, qui n'a cessé de me soutenir durant mes études et qui m'a apporté toute sa bienveillance, qu'elle soit assurée de tout mon amour.

A mon père, Jacques, parti trop tôt, qui aurait été très fier.

A ma sœur Emilie, pour son soutien et sa bienveillance, qu'elle trouve ici l'expression de mon amour.

A mon grand-père, Roger, qui aurait tant aimé être là.

A Angel, pour toute l'aide qu'elle m'a apportée tout au long de ce travail et son soutien, qu'elle sache qu'elle pourra toujours compter sur moi.

A Rémi pour son aide et ses talents d'infographiste, qu'il soit assuré de ma gratitude.

A tous mes amis (Cécile, Agnès, Yoann, Elise, Marie, Predrag, Antony, Hélène, Mathilde, Claire, Aude, Catherine, Pierre-Alexandre, Antoine, Emilie, Claire, Cécile, Christian, Sylvain, Arnaud, Magali, Caroline, Claire et ceux que j'oublie) pour leur soutien et le bonheur qu'ils m'apportent.

A toute ma famille

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons, et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

TABLE DES MATIERES

Table des matières	17
Liste des abréviations	20
I. Introduction	22
II. Généralités	24
A. Définition de la diarrhée aiguë	25
B. Etiologies.....	25
1. Rotavirus.....	26
2. Calicivirus	28
3. Astrovirus.....	29
4. Adénovirus entérique.....	30
5. Autres étiologies	31
C. Conséquences cliniques.....	32
D. Recommandations de prise en charge d'un nourrisson présentant une gastroentérite aiguë.....	33
1. Evaluation de la déshydratation	33
2. Indications de la coproculture	35
3. Traitement de la gastroentérite du nourrisson.....	35
4. Surveillance à domicile	38
III. Etude.....	39
A. Objectif de l'étude	40
B. Matériel et méthode.....	40
1. Choix de la méthode	40
2. Elaboration du questionnaire (Annexe 1)	41
3. Elaboration de la fiche explicative destinée aux parents (Annexe 2)	43
4. Population étudiée.....	46
5. Période d'étude	46
6. Méthode d'analyse des résultats	46
IV. Résultats	47
A. Préambule.....	48
B. Taux de réponses	48
C. Description de la population étudiée	48
1. Durée d'installation.....	48
2. Sexe.....	48
3. Milieu d'exercice	49

D.	Pratique des médecins devant une gastroentérite du nourrisson	49
1.	Prescription systématique de SRO en cas de gastroentérite du nourrisson.....	49
2.	Information orale associée à la prescription de SRO	49
3.	Fiche explicative associée à la prescription de SRO.....	50
4.	Opinion sur l'utilité d'une fiche explicative à l'intention des parents si celle-ci est fournie.....	50
5.	Conseil de prise d'autres boissons que le SRO de type Coca-Cola®, sirop ou jus de fruit	50
6.	Préconisation d'une reprise précoce de l'alimentation (à la 4e heure)	51
7.	Pesée systématique des nourrissons présentant une gastroentérite	51
8.	Prescription d'une balance à domicile	52
E.	Présence d'enfants vaccinés dans la patientèle et opinion sur le vaccin	52
1.	Présence d'enfants vaccinés contre le Rotavirus dans la patientèle.....	52
2.	Opinion sur l'utilité du vaccin	52
F.	Possibilité de mise en pratique des recommandations d'hygiène.....	53
1.	Possibilité de grouper les rendez-vous en fonction des symptômes évoqués	53
2.	Solution hydro-alcoolique et masques dans la salle d'attente à la disposition des patients.....	53
3.	Présence de jouets dans la salle d'attente.....	54
4.	Fréquence de désinfection des jouets.....	54
5.	Port de blouse et de masque pour consulter.....	55
6.	Port de bijoux lors de l'examen	55
7.	Port de gants lors de contact avec les liquides biologiques (sang, selles, urines ou sécrétions rhino-pharyngées)	56
8.	Produits utilisés pour le lavage de main.....	56
9.	Désinfection du stéthoscope	57
10.	Produits utilisés pour la désinfection du cabinet.....	58
V.	Discussion	60
A.	Description de la population étudiée	61
1.	Médecins non réponders	61
2.	Médecins réponders	61
B.	Pratique des médecins devant une gastroentérite d'un nourrisson.....	62
1.	Prescription systématique de SRO	62
2.	Explications accompagnant la prescription de SRO	65
3.	Conseil de prise d'autres boissons que le SRO de type Coca-Cola®, sirop ou jus de fruit.....	67
4.	Préconisation d'une reprise de l'alimentation précoce (à la 4e heure)	67
5.	Pesée systématique d'un nourrisson présentant une gastroentérite.....	68
6.	Prescription d'une balance pour la surveillance à domicile.....	69
C.	Présence d'enfants vaccinés dans la patientèle et opinion sur le vaccin	69

D.	Possibilité de mise en pratique des recommandations d'hygiène.....	73
1.	Possibilité de grouper les rendez-vous en fonction des symptômes évoqués	73
2.	Mise à disposition des patients de flacons de solution hydro alcoolique (SHA) et de masques.....	74
3.	Présence de jouets dans la salle d'attente et conditions de désinfection.....	74
4.	Port d'une blouse pendant la consultation	75
5.	Port d'un masque pendant la consultation	76
6.	Port de bijoux lors de l'examen	77
7.	Port de gants lors de contact avec les liquides biologiques	77
8.	Produits utilisés pour le lavage de mains	77
9.	Désinfection du stéthoscope	78
10.	Produits utilisés pour l'entretien du cabinet.....	79
E.	Biais de l'étude.....	80
VI.	Conclusion.....	81
VII.	Bibliographie	84
VIII.	Annexes.....	96
	Annexe 1 : Questionnaire	97
	Annexe 2 : Fiche explicative destinée aux parents.....	99
	Annexe 3 : Résultats chez les médecins généralistes	100
	Annexe 4 : Résultats chez les pédiatres.....	103

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN :	Acide Désoxyribonucléique
AMM :	Autorisation de Mise sur le Marché
ARN :	Acide Ribonucléique
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
C.CLIN :	Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales
DGS :	Direction Générale de la Santé
ESPGHAN :	European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
ESPID :	European Society for Pediatric Diseases
GEA :	Gastroentérite aiguë
HAS :	Haute Autorité de Santé
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
InVS :	Institut de Veille Sanitaire
MG :	Médecins Généralistes
mg/kg :	Milligramme(s) par kilogramme
mL :	Millilitre
ONDPS :	Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé
ORL :	Oto-Rhino-Laryngé
PMI :	Protection Maternelle et Infantile
SCP :	Société Canadienne de Pédiatrie
SFP :	Société Française de Pédiatrie

SHA :	Solution Hydro Alcoolique
SPIEAO :	Laboratoire de Santé Publique, Informations médicales et Enseignement multimédia Assisté par Ordinateur
SRO :	Soluté de Réhydratation Orale
UHP :	Université Henry Poincaré
VRS :	Virus Respiratoire Syncytial

I. INTRODUCTION

La gastroentérite de l'enfant est une pathologie fréquente, potentiellement grave, voire mortelle.

Dans le monde, le nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans liés à une diarrhée aiguë était de 1,6 millions en 2002. La majorité des décès concerne les pays en voie de développement. Si elle est le plus souvent bénigne dans les pays développés, la gastroentérite n'en reste pas moins une pathologie avec de lourdes conséquences. En France, elle était responsable de 14 à 39 décès en 1997 (InVS) et le Rotavirus serait à lui seul responsable de 9 décès annuels. Les décès secondaires à une diarrhée aiguë sont considérés comme la première cause de décès évitable en pédiatrie.

C'est également une pathologie coûteuse et elle entraîne des problèmes d'organisation à la fois au niveau hospitalier et au niveau libéral. Ainsi, la gastroentérite est un véritable enjeu de santé de publique. L'infection à Rotavirus à elle seule entraînerait 139000 consultations par an et 18000 hospitalisations, soit un coût global de 28 millions d'euros.

Le traitement recommandé associe une réhydratation par un soluté de réhydratation et une reprise précoce de l'alimentation. Le traitement médicamenteux n'est que secondaire.

Malgré une efficacité prouvée et un faible coût, les solutés de réhydratation ont longtemps été sous-utilisés par les médecins.

La mise en pratique des recommandations d'hygiène apparaît également comme indispensable pour limiter la diffusion de l'épidémie.

Nous avons voulu savoir quelles étaient les pratiques actuelles des médecins généralistes et des pédiatres en cas de gastroentérite du nourrisson, en particulier en ce qui concerne la prescription de soluté de réhydratation et les explications associées à cette prescription et la reprise d'une alimentation précoce. Nous avons profité de ce travail pour évaluer les possibilités de mise en pratique des recommandations d'hygiène au cabinet médical.

II. GENERALITES

A. DEFINITION DE LA DIARRHÉE AIGUË

La diarrhée aiguë est définie par une augmentation brutale de la fréquence des selles (plus de trois par jour), de leur volume, de leur consistance (plus liquide) depuis moins de trois jours. Elle est souvent accompagnée de vomissements, d'où le terme de gastroentérite aiguë.

Au niveau physiopathologique, il s'agit d'une perte excessive d'eau et d'électrolytes dans les selles, traduisant un déséquilibre entre les processus d'absorption et de sécrétion hydro-électrolytiques. Ce déséquilibre aboutit à une déshydratation en l'absence de compensation des pertes.

B. ETIOLOGIES

Les diarrhées aiguës du nourrisson sont dans la grande majorité des cas des infections virales. En Europe et aux Etats-Unis, les gastroentérites virales sont à l'origine de près de la moitié des diarrhées infectieuses. Mais selon les études et les méthodes diagnostiques, 20 à 75% des diarrhées restent sans étiologie retrouvée (1).

Les gastroentérites virales sont endémiques, avec une prédominance hivernale de janvier à mars en France (1).

Les différents virus impliqués sont :

- les Rotavirus du groupe A
- les Calicivirus humains
- les Astrovirus
- les Adénovirus entériques.

Leurs caractéristiques communes sont :

- un taux d'attaque élevé
- une dose infectante faible
- une grande résistance aux variations de température et de pH, ce qui leur permet de persister sous forme infectante dans un milieu extérieur.

1. Rotavirus

Le Rotavirus est à l'origine de diarrhées sévères, entraînant 440 000 à 600 000 décès par an dans le monde, principalement dans les pays en voie de développement. C'est l'agent pathogène le plus fréquemment responsable de diarrhées sévères chez l'enfant de moins de 5 ans.

Le Rotavirus a un rôle majeur dans les gastroentérites aiguës communautaires nécessitant une hospitalisation. L'étude de Moulin et al. montre la prépondérance du Rotavirus (retrouvé dans 50,89% des cas) dans les causes de diarrhées nécessitant une hospitalisation. Le pic d'infection à Rotavirus dans cette étude est situé avant l'âge de 6 mois (2). La séroprévalence atteint 100% à 3 ans. Le Rotavirus est responsable de 20 à 40 décès par an aux Etats-Unis et de 7 à 87 décès par an selon les pays en Europe (3).

En 2005, d'après l'étude de Mellies et al. publiée dans le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (4), on estimait que le Rotavirus était annuellement responsable de :

- 300 000 épisodes de diarrhées dont 160 000 diarrhées sévères
- 9 décès
- 139 000 consultations dont 112 000 en médecine générale
- 18 000 hospitalisations
- un coût global de 28 millions d'euros

En France, l'infection évolue sur un mode d'épidémies hivernales de novembre à mars. Ces épidémies se superposent à celle de la bronchiolite due au Virus Respiratoire Syncytial (VRS) qui touche la même tranche d'âge (5).

a. Epidémiologie moléculaire

Le Rotavirus est un petit virus non enveloppé à ARN segmenté, ayant un aspect en roue dentée au microscope électronique. Il est constitué d'une capside icosaédrique hérissée de spirales antigéniques.

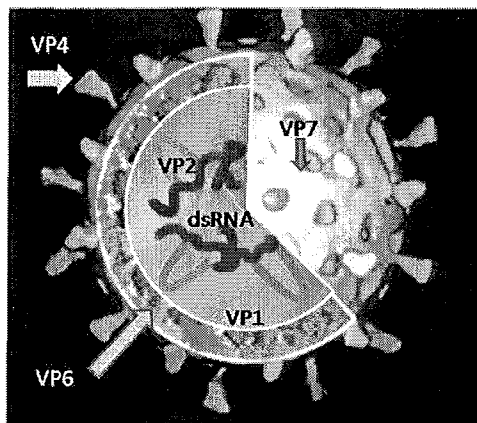
Le génome viral est constitué de 11 segments d'ARN double-brin. Chaque fragment comporte un gène qui code pour une protéine du virus. Parmi les protéines structurales, trois sont importantes sur le plan antigénique : VP6, VP4 et VP7. VP6 est située au niveau de la couche

intermédiaire et porte les antigènes de groupe (A, B ou C). VP4 et VP7 portent les antigènes de type, permettant de définir les sérotypes P et G.

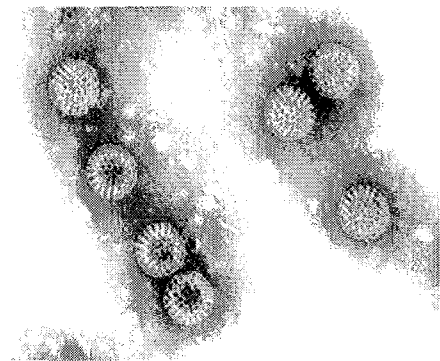
L'analyse moléculaire des segments de génome 4 (codant pour VP4), et 9 (codant pour VP7), permet de classer les souches en génotype plutôt qu'en sérotype.

Le génotype influence la date de survenue de l'épidémie avec un pic d'incidence précoce (de janvier à mars) pour le type G1 et tardif (de février à mars) pour G4 et G9 (6).

Aspect du Rotavirus en microscopie :



www.species.wikimedia.org/wiki/Reoviridae



www.rehydrate.org/rotavirus/

b. Physiopathologie de la diarrhée à Rotavirus

Le Rotavirus a un tropisme important pour les entérocytes matures du sommet des villosités de l'intestin grêle (1). A la fin du premier cycle viral, une lyse des entérocytes permet la libération dans la lumière intestinale de particules et de protéines virales. Au pic de l'infection, on dénombre plus de 10^{11} particules virales par millilitre de selles (1). Les particules virales peuvent ensuite infecter les cellules adjacentes.

L'infection des entérocytes de l'intestin grêle par le Rotavirus conduit à la mort cellulaire, au raccourcissement des microvillosités et à la réduction de la surface d'absorption de l'épithélium.

Mais la diarrhée peut apparaître en l'absence de toute lésion histologique et les lésions histologiques peuvent être asymptomatiques. L'infection est responsable d'altération des fonctions de digestion et d'absorption des nutriments de l'épithélium, entraînant une diarrhée malabsorptive et osmotique. Les anomalies du transport de l'eau et des électrolytes (sans lésion organique systématique) entraînent une diarrhée sécrétoire (7).

L'activation du système nerveux entérique pourrait également expliquer la diarrhée sécrétoire due au Rotavirus sans qu'il y ait d'atteinte morphologique (8) (9).

c. Transmission

Le Rotavirus a une grande résistance dans l'environnement (10). Il est stable en milieu acide. Il est viable pendant plusieurs mois entre 4 et 20 °C (11).

Il est excrété dans les selles 3 à 5 jours avant la survenue de la diarrhée, puis massivement à la phase d'état et jusqu'à deux semaines après l'arrêt de la diarrhée (12).

La transmission se fait essentiellement par voie féco-orale et par voie manuportée, et elle est facilitée par une hygiène défaillante. Elle se fait également par contact avec des sécrétions des voies respiratoires, de l'eau, des aliments ou des surfaces contaminées (11). Des jouets contaminés ont aussi été incriminés (11) (13).

2. Calicivirus

Plusieurs études montrent que le Calicivirus est aussi fréquent, voire plus fréquent que le Rotavirus A dans les infections communautaires. Il est le second agent responsable de gastroentérite aiguë après le Rotavirus A chez les enfants qui consultent en pédiatrie ou chez les enfants hospitalisés (14) (15) (16) (17) (18). Il a été responsable de 500 000 consultations en médecine générale en hiver 1998-1999 (19). Le pic des infections se situe entre 3 mois et 5 ans et 70 à 100% de la population a acquis des anticorps avant l'âge de 12 ans (14).

a. Épidémiologie moléculaire

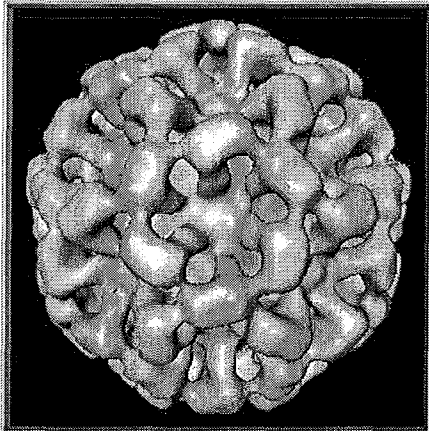
Le Calicivirus est un petit virus non enveloppé à ARN simple-brin. Il doit son nom aux dépressions régulières en forme de calice situées à la surface de la capsid et visibles au microscope électronique.

Il est classé en genres, sur la base de critères génétiques, dont deux infectent l'homme : le Norovirus et le Sapovirus (20) (21). Les genres Norovirus et Sapovirus sont subdivisés chacun en génogroupes, eux-mêmes subdivisés en génotype sur la base de la séquence en acides aminés de la protéine de la capsid VP1.

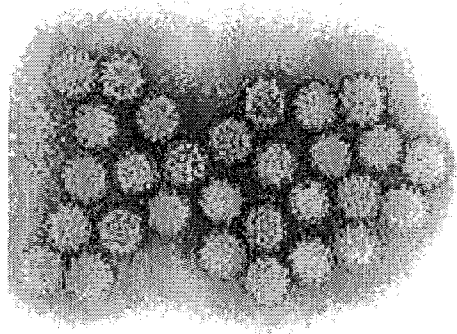
Pour le Norovirus, cinq génogroupes ont été décrits dont trois comprennent des souches humaines. Pour le Sapovirus, cinq génogroupes ont été décrits dont quatre infectent l'homme.

La diversité génétique des souches circulantes est importante et varie d'une année à l'autre.

Aspect du Norovirus en microscopie :



www.ehow.com/facts_5155012_definition-norovirus.html



www.blog.celebrityfoods.com/2008/01/08/preventing-food-borne-illnesses-the-celebrity-foods-way/

b. Transmission

Le Calicivirus a une grande résistance dans l'environnement extérieur. Il est stable en milieu acide.

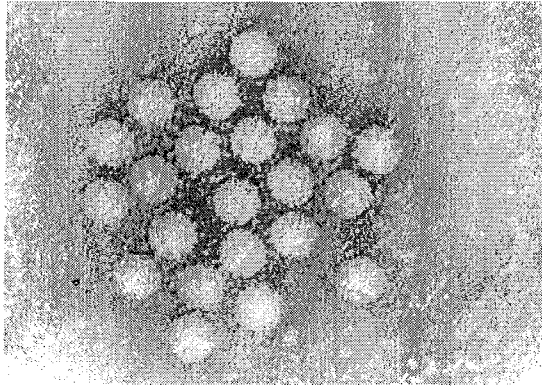
Il existe une excrétion virale intense dans les selles en phase aiguë et l'excrétion dans les selles se fait pendant près de 3 semaines (22).

La transmission se fait essentiellement de personne à personne selon le mode féco-oral ou par la formation d'aérosols suite aux vomissements. Elle peut aussi se faire par l'eau ou des aliments contaminés, ou par des objets ou aliments souillés par des sujets infectés (23).

3. Astrovirus

L'Astrovirus est un petit virus non enveloppé à ARN simple-brin. Son nom reflète sa morphologie en étoile à 5 ou 6 branches visible au microscope électronique. Il existe huit types antigéniques identifiés.

Aspect de l'Astrovirus en microscopie :



www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/Images/Cornelia/astro3.htm

Il est ubiquitaire dans le monde et est responsable de cas de gastroentérites sporadiques, avec un pic hivernal dans les régions tempérées. Il peut être à l'origine d'épidémies dans les collectivités. La distribution saisonnière des épidémies coïncide avec celle du Rotavirus, d'où la fréquence de co-infections (1).

L'infection survient le plus souvent dans les deux premières années de vie, avec une séroprévalence de 60 à 90% à 5 ans. Elle est fréquemment asymptomatique sauf chez les personnes âgées, dénutries ou immunodéprimées.

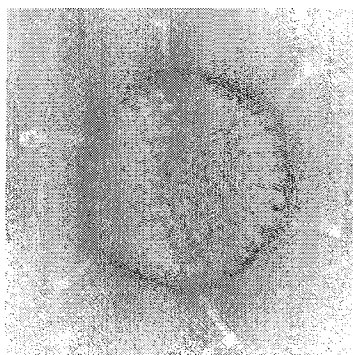
La fréquence de détection de l'Astrovirus varie selon les études entre 2,5 et 10% chez les enfants atteints de gastroentérite aiguë communautaire (16).

La transmission s'effectue sur le mode féco-oral, par les surfaces souillées, les aliments ou les eaux contaminées. Les particules virales sont résistantes à la chaleur, à la dessiccation et aux détergents (1).

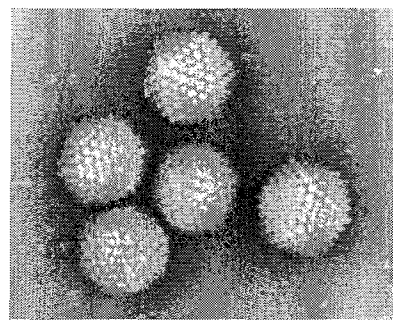
4. Adénovirus entérique

L'Adénovirus est un virus non enveloppé à ADN double-brin. En microscopie électronique, il a une forme icosaédrique hérissée de spicules qui sont constituées de glycoprotéines qui portent la spécificité de type.

Aspect de l'Adénovirus entérique en microscopie :



www.virology.ws/2009/01/30/viruses-and-obesity/



www.first6weeks.blogspot.com/

Il est à l'origine de 2,2% des cas de gastroentérite aiguë nécessitant une consultation chez le médecin généraliste et 2,5% des cas durant le pic hivernal (24).

Les gastroentérites à Adénovirus entérique touchent surtout les enfants en bas âge avec un pic entre 11 et 15 mois (25) (15).

La transmission est essentiellement directe sur le mode féco-oral, mais la longue survie du virus en milieu extérieur permet une contamination indirecte (26).

5. Autres étiologies

Il existe d'autres étiologies aux gastroentérites infectieuses. Elles peuvent être d'origine :

- bactérienne. Les germes en cause sont alors les salmonelles, *Campylobacter jejuni*, les shigelles, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*, *Clostridium difficile* ou *Staphylococcus aureus*.
- parasitaire. Les principaux germes en cause sont *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, ou *Entamoeba histolytica*.

Ces causes de diarrhées n'ont pas été développées par souci de clarté car la majorité des gastroentérites du nourrisson sont d'origine virale.

Les diarrhées peuvent également être d'origine non infectieuse. Les principales causes sont :

- des erreurs diététiques
- des allergies alimentaires (en particulier les intolérances aux protéines de lait de vache)
- des maladies endocriniennes (insuffisance surrénale, hyperthyroïdie)
- des diarrhées post-antibiotiques par modification de l'écosystème intestinal.

C. CONSEQUENCES CLINIQUES

Les infections digestives virales touchent essentiellement l'intestin grêle et se manifestent par un tableau d'entérite virale. Chez le nouveau-né, l'atteinte intestinale est souvent diffuse, se traduisant par une entérocologie. Les lésions de l'estomac avec une gastrite sont rares et les vomissements sont souvent dus à l'état de cétose (27).

La période d'incubation est variable selon les virus :

- 2 à 4 jours pour le Rotavirus et l'Astrovirus.
- 18 à 48 heures pour le Calicivirus
- 3 à 10 jours pour les Adénovirus entériques.

Les symptômes sont des selles liquides, aqueuses, souvent associées à des vomissements. La phase aiguë est parfois précédée par des signes ORL (rhinopharyngite, otite) ou respiratoires. Dans la majorité des cas, les signes régressent en quelques jours mais une déshydratation peut apparaître. Elle peut être associée à une hyponatrémie, une hypokaliémie, une hypochlorémie et à une acidose. Il peut en résulter une défaillance multiviscérale et un décès.

Les signes de déshydratation extracellulaire sont la persistance du pli cutané, recherché à la face antérieure de l'abdomen, la dépression de la fontanelle et les yeux cernés. Les signes de déshydratation intracellulaire sont la soif, les yeux enfoncés et la sécheresse de la langue.

Il existe également un risque de dénutrition due à l'atrophie villositaire, à une diminution des activités lactasiques des entérocytes et à l'accélération du transit (28). L'insuffisance d'apport par la « mise au repos de l'intestin » aggrave le risque de dénutrition.

Les diarrhées à Rotavirus sont souvent plus sévères que les autres diarrhées virales (29) (30). Elles débutent le plus souvent brutalement par des vomissements, une fièvre élevée (majorant le risque de déshydratation), et une altération de l'état général qui peut être marquée (31) (32). Les selles sont maximales en 24 à 48 heures et elles sont liquides et parfois sanglantes. Les décès au cours des infections à Rotavirus sont presque toujours dus à un défaut ou un retard de prise en charge (27).

D. RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE D'UN NOURRISSON PRESENTANT UNE GASTROENTERITE AIGUË

1. Evaluation de la déshydratation

a. Evolution de la diarrhée

La diarrhée présente un caractère de gravité lorsqu'elle a commencé brutalement et surtout quand les selles se succèdent de plus en plus vite (33). Il faut donc essayer de faire préciser la date de début des selles, leur consistance, leur nombre et leur abondance, ainsi que l'association ou non à des vomissements.

b. Signes de déshydratation

Au cours de la gastroentérite, la déshydratation est d'abord extracellulaire, puis intracellulaire. L'important est d'évaluer la gravité de la déshydratation et non de connaître le secteur touché. C'est pour cette raison que, dans le tableau suivant, les signes de déshydratation seront décrits en fonction du pourcentage de déshydratation.

Evaluation clinique du degré de déshydratation (34) :

Déshydratation légère (<5%)	Déshydratation modérée (5-10%)	Déshydratation grave (>10%)
Légère diminution des mictions	Diminution des mictions	Absence de mictions
Fréquence cardiaque augmentée	Fréquence cardiaque élevée	Fréquence cardiaque très élevée
	Soif marquée	Soif intense
	Muqueuses sèches	Muqueuses sèches
	Pli cutané	Pli cutané
	Yeux enfoncés	Yeux très enfoncés
	Dépression de la fontanelle	Dépression de la fontanelle
		Léthargie, froideur des extrémités
		Hypotension
		Coma

Il faut noter que les signes cliniques de déshydratation ne sont observés que pour une déshydratation supérieure à 3% donc leur absence n'élimine pas l'existence d'une déshydratation modérée (35).

c. Le poids

Le poids représente un indicateur utile de déshydratation, mais il faut toujours le corrélérer aux signes cliniques de déshydratation. En effet, la mesure du poids est soumise à de nombreuses erreurs possibles, comme par exemple lorsque plusieurs balances sont utilisées. De plus, le poids peut considérablement changer si l'enfant a mangé, uriné ou déféqué récemment (34). Néanmoins, il est important d'avoir un poids de référence pour la surveillance ultérieure de l'enfant.

d. Critères d'hospitalisation en urgence (35)

La présence d'au moins une des signes suivants nécessite une hospitalisation en urgence :

- déshydratation supérieure à 8-10% du poids du corps
- choc hypovolémique
- troubles de la conscience
- vomissements incoercibles
- terrain à risque (prématurité, retard de croissance intra-utérin, pathologie chronique)
- doute sur une pathologie sous-jacente, en particulier chirurgicale.

Une grande prudence s'impose chez les nourrissons de moins de 3 mois en raison de la rapidité d'installation de la déshydratation à cet âge.

Le contexte socioculturel et les capacités de compréhension des parents doivent être pris en compte dans la décision d'hospitalisation.

2. Indications de la coproculture

Dans la plupart des cas, la réalisation d'une coproculture n'est pas nécessaire. Elle ne doit pas être effectuée en cas de diarrhée épidémique du nourrisson. Les principales indications de coproculture sont :

- une diarrhée sanglante ou glairo-sanglante
- une diarrhée très fébrile
- une diarrhée prolongée
- des ténesmes
- une diarrhée suite à un voyage récent dans un pays chaud
- la présence de pus dans les selles
- une diarrhée chez un patient présentant une maladie sous-jacente (immunodépression, drépanocytose)
- une diarrhée associée à un syndrome hémolytique et urémique
- une diarrhée suite à une antibiothérapie récente
- une situation de diarrhée épidémique de nourrissons en collectivité (36).

3. Traitement de la gastroentérite du nourrisson

L'objectif principal du traitement de la diarrhée aiguë est d'en réduire la gravité et notamment les complications telle que la déshydratation et la dénutrition. Le contrôle des symptômes diarrhéiques n'est qu'un objectif secondaire. Le traitement des diarrhées aiguës infectieuses repose essentiellement sur l'utilisation des solutions de réhydratation orale et la réalimentation précoce. La place des traitements médicamenteux doit rester limitée (37).

a. Les solutés de réhydratation orale

Ils sont le traitement essentiel de la diarrhée du nourrisson. Leur efficacité est connue depuis de nombreuses années. La réhydratation orale était déjà reconnue dans un éditorial du Lancet de 1978 comme le progrès médical le plus important du siècle (38). Une méta-analyse regroupant 13

essais cliniques réalisés dans les pays industrialisés a montré que la réhydratation orale est aussi efficace que la réhydratation intraveineuse sur la durée d'hospitalisation et la prise de poids des nourrissons (39).

En France les SRO sont remboursé à 65% depuis 2003. Ils sont tous au prix de 6,20 € pour une boîte de 10 sachets.

Composition des différents SRO disponibles en France (35):

	Adiaril® (Gallia)	Alhydrate® (Nestlé) Hydrigoz® (Guigoz)	Fanolyte® (Bioprojet)	GES45® (Mulipa)	Picolite® (Produits Picot)	Viatol® (Laboratoire du Lactéol du Dr Boucard)
Énergie (kcal)	105	330	64	160	355	80
Osmolarité (mOsm)	250	270	240	298	268,5	248,5
Glucides totaux (g)	25,8	82,5	16,2	40	89,6	20
Glucose (g)	13,3		16,2	20		20
Dextrine-maltose (g)		59			69,6	
Saccharose (g)	12,5	20		20	20	
Sodium (mmol)	60	60	60	49	55,5	50
Potassium (mmol)	20	20	20	25	24,5	25
Bicarbonates (mmol)				17		
Citrates (mmol)	10	18	10	15	13,4	12,5

Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie

Tous les SRO doivent être reconstitués à raison d'un sachet dilué dans 200mL d'eau faiblement minéralisée, conservés au réfrigérateur et utilisés dans les 24 heures suivant leur reconstitution.

Il faut débiter par de petites quantités fréquentes de SRO, au mieux sur le lieu de la consultation, ce qui permet d'expliquer aux parents la reconstitution et le mode d'administration. Des quantités plus importantes de SRO peuvent secondairement être proposées. Une augmentation modérée et transitoire des selles, dont les parents doivent être informés, peut être observée pendant les premières heures de réhydratation. En l'absence de trouble de la conscience, l'enfant boit à volonté jusqu'à la correction de la déshydratation.

Seuls les SRO vendus en officine doivent être utilisés. Il faut totalement proscrire l'utilisation de solutés « maison » reconstitué de façon artisanale, l'eau pure, l'eau de riz, la soupe de carottes et les boissons gazeuses (en particulier le Coca-Cola®) ou sucrées, dont la composition ionique et l'osmolarité sont totalement inadaptées (35).

b. La réalimentation

La reprise d'une alimentation précoce constitue une phase essentielle du traitement de la diarrhée du nourrisson. Elle accélère le retour à la normale de l'état nutritionnel et diminue la fréquence et la durée des anomalies de perméabilité intestinale, tout en raccourcissant la durée de la diarrhée (28).

Si l'enfant est allaité, il faut poursuivre l'allaitement en alternant les prises de SRO et les tétées (35).

Chez les nourrissons âgés de plus de 4 mois, après une réhydratation orale exclusive de 4 heures, on peut réintroduire le lait qu'ils recevaient avant l'épisode de diarrhée, à reconstitution d'emblée normale, tout en poursuivant les apports de SRO. Lorsque l'alimentation est déjà diversifiée, on associe au lait habituel des aliments dits « anti-diarrhéiques » (carottes, pommes, coings, riz, pommes de terre, bananes) (35).

L'utilisation d'une préparation lactée sans lactose ne s'impose qu'en cas de terrain fragile sous-jacent (prématurité, retard de croissance intra-utérin, pathologie chronique) ou de réapparition d'une diarrhée profuse dans les heures suivant la réintroduction du lait ou de diarrhées persistantes (37).

Chez les nourrissons âgés de moins de 4 mois, certains auteurs proposent la réintroduction du lait habituel, alors que d'autres conseillent l'utilisation systématique pendant 1 à 2 semaines d'un hydrolysat de protéines ne contenant pas de lactose. L'absence d'études contrôlées ne permet pas de conclure entre ces deux attitudes (37).

c. Traitements médicamenteux

Le lopéramide (Imodium®) est formellement contre-indiqué avant l'âge de deux ans. Malgré son efficacité démontrée sur la réduction du débit des selles, il expose à des effets secondaires de type somnolence et iléus ayant entraîné plusieurs décès (40).

Le racécadotril (Tiorfan®) a une action anti-sécrétoire pure sans impact sur le transit intestinal. Il a une efficacité sur le débit des selles dès la 24^e heure, notamment dans les cas de diarrhées à Rotavirus, ainsi que sur la durée d'émission des selles liquides. Il doit être prescrit à la dose de 1,5 mg/kg par prise, avec une prise d'emblée le premier jour puis trois prises par jour. Le traitement peut être poursuivi jusqu'au retour de la première selle normale sans dépasser 7 jours (40).

Les agents intra-luminaux, silicates ou probiotiques, ont, pour ceux d'entre eux ayant démontré une efficacité, un effet uniquement symptomatique sur la durée de la diarrhée, mais n'ont pas d'effets prouvés sur le débit des selles, ni sur l'importance de la déshydratation (40).

Un traitement antibiotique n'est indiqué que dans les cas de diarrhées bactériennes invasives à *Shigella* ou en cas de terrain particulier ou bien encore en cas de syndrome dysentérique grave, après réalisation d'une coproculture (40).

Un traitement antipyrétique (paracétamol) doit être prescrit pour traiter une fièvre éventuelle.

4. Surveillance à domicile (35)

En théorie, il convient de noter les quantités bues de SRO, le nombre de selles liquides et de vomissements, la température et de peser l'enfant toutes les quatre heures. La location d'une balance est recommandée avant l'âge de six mois. Il paraît cependant difficile de demander à une famille de réaliser ce suivi. Le fait de noter les quantités de SRO bues en nombre de biberons et de peser l'enfant au moins une fois par jour nous semble plus facilement réalisable.

Il faut préciser aux parents de rappeler le médecin ou d'amener l'enfant à l'hôpital si :

- les vomissements persistent malgré la prise de SRO
- l'enfant refuse de boire
- s'il est apathique, hypotonique, pâle ou grognon
- s'il a une respiration rapide
- s'il a les yeux cernés
- s'il dort beaucoup et que ses parents ne parviennent pas à le réveiller.

III. ETUDE

A. OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif de l'étude est d'analyser les pratiques des médecins généralistes et des pédiatres face à une gastroentérite dans le département de Meurthe-et-Moselle par l'intermédiaire d'un questionnaire. Nous avons ensuite comparé les pratiques de prise en charge par rapport aux recommandations actuelles. Celles-ci ont été modifiées sur les vingt dernières années, ce qui peut peut-être expliquer des prises en charges variables d'un praticien à l'autre.

Une fiche explicative à l'intention des parents sur la prise en charge de la gastroentérite du nourrisson à domicile a ensuite été envoyée par voie postale ou par courriel aux médecins le désirant.

Le but final est d'essayer d'optimiser les pratiques des médecins face à un nourrisson présentant une gastroentérite en les amenant d'une part à s'interroger sur leur prise en charge et en leur proposant d'autre part un outil d'aide à la prescription facile d'utilisation et qui améliore la qualité des conseils donnés aux familles.

B. MATERIEL ET METHODE

1. Choix de la méthode

L'étude a été réalisée au moyen d'un questionnaire téléphonique dont le taux de réponse est en général plus élevé que pour un questionnaire envoyé par courrier. De plus, le questionnaire téléphonique permet de recueillir de précieux commentaires au delà des réponses aux questions.

Il nous a paru plus pertinent de réaliser l'enquête en période d'épidémie de gastroentérite, même si cela impliquait que les médecins aient moins de temps à consacrer au questionnaire.

Certains médecins, par manque de temps, ont préféré recevoir le questionnaire par courrier ou par courriel.

Les médecins ont également reçu une fiche explicative à l'intention des parents expliquant les modalités d'utilisation des solutés de réhydratation et les signes de gravité de la gastroentérite du nourrisson.

2. Elaboration du questionnaire (Annexe 1)

Le questionnaire comporte 38 questions organisées en 3 parties. Il comprend une majorité de questions fermées et 5 questions ouvertes.

a. Première partie

La première partie permet de définir la population étudiée.

- Quelle est votre spécialité ?
- Quel est votre sexe ?
- Depuis combien de temps exercez-vous ?
- Exercez-vous en milieu Rural ☐ Semi-rural ☐ Urbain ☐

b. Deuxième partie

La deuxième partie permet d'évaluer les pratiques des médecins face à un nourrisson présentant une diarrhée aiguë, les questions ayant été formulées en fonction des recommandations actuelles. Elles portaient sur :

- la prescription de soluté de réhydratation et les conseils donnés sur ses modalités d'administration
- la préconisation d'autres boissons (de type sirop ou soda)
- le conseil d'une reprise précoce de l'alimentation
- la pesée des nourrissons et la prescription de balance à domicile
- la vaccination des enfants contre le Rotavirus.

➤ Prescrivez-vous systématiquement un soluté de réhydratation orale (SRO) lors d'une GEA chez un nourrisson ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

➤ Donnez-vous une explication orale sur la prise de SRO ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

➤ Donnez-vous une fiche explicative sur la prise de SRO ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

➤ Une fiche explicative, à l'attention des parents, sur la prise de SRO et la réalimentation précoce vous semble-t-elle utile ? OUI ☐ NON ☐

➤ Conseillez-vous la prise de Coca-Cola®, de sirop de grenadine, de jus de fruits...? OUI ☐ NON ☐

Si oui, précisez quelle boisson et pour quelle tranche d'âge :

➤ Préconisez-vous une reprise de l'alimentation à la quatrième heure ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

➤ Pesez-vous systématiquement un nourrisson ayant une GEA ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

➤ Prescrivez-vous un pèse-bébé lors d'une GEA d'un nourrisson ? OUI ☐ NON ☐

➤ Avez-vous dans votre patientèle des enfants vaccinés contre le rota virus ? OUI ☐ NON ☐

➤ Ce vaccin vous paraît-il : Inutile ☐ Utile ☐ Nécessaire ☐

La place des traitements médicamenteux n'étant que secondaire, nous avons préféré ne pas poser de question sur ce sujet.

c. Troisième partie

La troisième partie est destinée à évaluer la possibilité de mise en pratique des recommandations d'hygiène des médecins en cas d'épidémie de gastroentérite. Les questions portent sur :

- la possibilité de grouper les rendez-vous
- la mise à disposition de solutions hydro-alcooliques et de masque dans les salles d'attente
- la présence de jouets dans la salle d'attente et leur fréquence de désinfection
- le port de blouse, de masque, de bijoux, de gants en cas de contact avec les liquides biologiques
- la méthode de lavage de main
- la désinfection du stéthoscope
- la désinfection du cabinet.

➤ En fonction des symptômes évoqués les rendez-vous sont-ils groupés en fin de consultation ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Dans la salle d'attente, y a-t-il à disposition des patients :			
- un flacon de SHA ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- une boîte de masques ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Y a-t-il des jouets dans la salle d'attente ?	OUI ☐		NON ☐
Si oui, les jouets sont-ils désinfectés	une fois / jour ☐	une fois / semaine ☐	
	une fois / mois ☐	autre (précisez) ☐	
➤ Lors de la consultation, vous portez :			
- une blouse ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- un masque ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- des bijoux (bague, bracelet) ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Portez-vous des gants lorsque vous êtes en contact avec des liquides biologiques (sang, selles, urine, sécrétions rhino-pharyngées...) ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Vous lavez-vous les mains avec :			
- une savonnette ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- du savon doux ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- du savon antiseptique ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- une solution hydro alcoolique ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Votre stéthoscope est-il désinfecté ?	OUI ☐		NON ☐
Si oui, avec quel désinfectant ?			
Si oui, à quelle fréquence ?	Tous les jours ☐	Toutes les semaines ☐	Autre (précisez) ☐
➤ Concernant l'entretien de votre cabinet, utilisez-vous :			
- un détergent désinfectant ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
- de l'eau de javel ?	Toujours ☐	Parfois ☐	Jamais ☐
➤ Quel est le nombre de patients venant en consultation dans votre cabinet par jour ?	- au minimum :		
	- au maximum :		

3. Elaboration de la fiche explicative destinée aux parents (Annexe 2)

a. Objectif de la fiche explicative

Nous avons mis à disposition des médecins qui le désiraient une fiche explicative destinée aux parents de nourrissons ayant une gastroentérite. Le but était d'aider les médecins dans leurs conseils sur la prise du soluté de réhydratation orale, la réalimentation et la surveillance. La mise

par écrit des conseils permet d'appuyer les consignes données oralement. Les parents peuvent ensuite s'y référer à tout moment.

Cette fiche était disponible en format papier et en format électronique. Ce dernier permet de réaliser des modifications, en particulier au niveau des données administratives (numéros de téléphone).

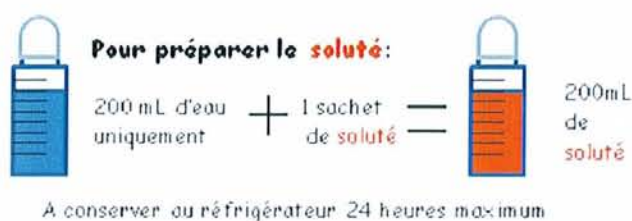
Cette fiche a été réalisée en se basant sur les recommandations actuelles et a ensuite été validée par les médecins des urgences pédiatriques du CHU de Nancy, et par le Dr Morali (gastro-pédiatre au CHU de Nancy).

b. Contenu de la fiche explicative

L'objectif de cette fiche est d'obtenir des explications claires et simples pour les parents. L'utilisation de pictogrammes nous a paru intéressante pour améliorer la clarté des explications, notamment pour les parents ayant des difficultés de lecture ou ne parlant peu ou pas français.

La première partie met l'accent sur le caractère indispensable du soluté de réhydratation et sur la méthode de reconstitution et de conservation du soluté de réhydratation oral.

- Il faut donner un soluté de réhydratation orale (**soluté**)
- C'est le médicament le plus important!!!
- Il en existe plusieurs : Adiaril®, Fanolyte®, Picolyte®, GES 45®, Viatol®, Hydrigoz®, Alhydrate®...



La deuxième partie explique les modalités d'administration du soluté de réhydratation oral et de la reprise de l'alimentation. Une quantité de 10 mL toutes les 10 minutes a été arbitrairement choisie comme fréquence d'administration au début de la prise de soluté de réhydratation par souci de simplicité pour les parents. En effet, il nous paraît difficile pour les parents de s'en tenir à la fréquence de 1 cuillère à café toutes les 1 à 2 minutes proposée par un article dans les Archives de Pédiatrie (35).

➤ **Les 4 premières heures : 10 mL de soluté** toutes les 10 min



10 mL de **soluté**, au biberon, à la cuillère, à la pipette, à la seringue.

• Et pas plus même si votre enfant a très soif

• Si votre enfant dort il faut le réveiller

➤ **Les 20 heures suivantes :**

- On augmente et on espace les doses de soluté.
- On reprend l'alimentation :
 - ❖ Au sein si vous allaitez
 - ❖ Reprise du lait habituel en petites quantités fréquentes
 - ❖ Si votre enfant est diversifié : riz, carotte, pomme de terre, bananes, compotes de pomme, de coing en petites quantités fréquentes

Votre enfant peut boire jusqu'à 5 biberons de soluté par jour si besoin

La troisième partie signale les boissons à ne pas administrer.



Ne pas donner d'eau pure, de sirop, de soda (même de Coca-Cola®) ou de boissons sucrées qui aggravent la déshydratation.

La quatrième partie explique les signes de gravité nécessitant de rappeler un médecin.



Vous devez rappeler un médecin si :



- Vomissements répétés malgré le soluté
- Il y a perte de poids de _____ grammes
- Votre enfant est trop calme ou amorphe
- Votre enfant est pâle, très cerné, grognon

- Refus complet de soluté ou de l'alimentation
- Sang dans les selles
- Température supérieure à 38,5°C malgré le paracétamol

La cinquième partie donne quelques règles d'hygiène à respecter pour limiter la diffusion de l'épidémie.



Quelques mesures d'hygiène : vous devez vous laver souvent les mains avec du savon liquide surtout avant et après les repas après être allé aux toilettes ou avoir changé votre bébé ne pas partager le linge de toilette éviter le contact avec d'autres enfants des femmes enceintes des personnes âgées ou des personnes fragiles.

La dernière partie stipule les numéros de téléphone pour joindre un médecin si nécessaire.

- *Votre médecin traitant (son numéro : _____)*
- *Le médecin de garde*
- *SOS Médecins (3624)*
- *Les urgences pédiatriques (03 83 15 47 27)*
- *Le SAMU : 15*

4. Population étudiée

La liste des médecins généralistes et des pédiatres de Meurthe-et-Moselle a été transmise par le Conseil de l'Ordre des Médecins de Meurthe-et-Moselle.

220 médecins généralistes, tirés au sort informatiquement par le laboratoire SPIEAO de l'UHP Nancy 1, et 41 pédiatres ont été contactés. Parmi les médecins généralistes, 15 n'avaient aucune activité pédiatrique et ont donc été exclus des statistiques.

5. Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 28 janvier au 16 février 2009.

6. Méthode d'analyse des résultats

Les données du questionnaire ont été analysées avec le logiciel Excel, par à un statisticien du laboratoire SPIEAO de l'UHP Nancy1.

Les valeurs de pourcentage ont été arrondies à la première décimale.

IV. RESULTATS

A. PREAMBULE

Les résultats figurent en annexes 3 et 4 sous forme de tableaux.

B. TAUX DE REPONSES

87 médecins généralistes ont répondu à l'enquête soit 42,4% des médecins interrogés et 18 pédiatres ont répondu soit 43,9% d'entre eux.

C. DESCRIPTION DE LA POPULATION ETUDIEE

1. Durée d'installation

En années :

	Minimum	Moyenne	Maximum
MG	1	19,4	40
Pédiatres	1	18,6	33

2. Sexe

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Femmes	20	23	13	72,2
Hommes	67	77	5	27,8

3. Milieu d'exercice

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Rural	20	22,9	1	5,6
Semi-rural	28	36,8	3	16,7
Urbain	39	51,7	14	77,8

D. PRATIQUE DES MEDECINS DEVANT UNE GASTROENTERITE DU NOURRISSON

1. Prescription systématique de SRO en cas de gastroentérite du nourrisson

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	60	69	17	94,4
Non	27	31	1	5,6

2. Information orale associée à la prescription de SRO

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	83	95,4	18	100
Non	4	4,6	0	0

3. Fiche explicative associée à la prescription de SRO

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	15	17,2	13	72,2
Non	72	82,8	5	27,8

4. Opinion sur l'utilité d'une fiche explicative à l'intention des parents si celle-ci est fournie

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	71	81,6	17	94,4
Non	16	18,3	1	5,6

5. Conseil de prise d'autres boissons que le SRO de type Coca-Cola®, sirop ou jus de fruit

a. Chez les médecins généralistes

	Enfants		Enfants		Enfants	
	de moins de 3 mois		de 3 à 6 mois		de 6 mois à 1 an	
	N	%	N	%	N	%
Coca-Cola®	7	8	5	5,7	7	8
Sirop de grenadine	4	4,6	3	3,4	5	5,7
Jus de fruit	0	0	0	0	1	1,1

b. Chez les pédiatres

	Enfants de moins de 3 mois		Enfants de 3 à 6 mois		Enfants de 6 mois à 1 an	
	N	%	N	%	N	%
Coca-Cola®	0	0	0	0	0	0
Sirop de grenadine	0	0	0	0	0	0
Jus de fruit	0	0	0	0	1	5,6

6. Préconisation d'une reprise précoce de l'alimentation (à la 4e heure)

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	41	47,1	17	94,4
Non	46	52,9	1	5,6

7. Pesée systématique des nourrissons présentant une gastroentérite

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	72	82,8	18	100
Non	15	17,2	0	0

8. Prescription d'une balance à domicile

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	13	14,9	8	44,4
Non	74	85,1	10	55,6

E. PRESENCE D'ENFANTS VACCINES DANS LA PATIENTELE ET OPINION SUR LE VACCIN

1. Présence d'enfants vaccinés contre le Rotavirus dans la patientèle

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	47	54	18	100
Non	40	46	0	0

2. Opinion sur l'utilité du vaccin

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Inutile	20	23	2	11,1
Utile	55	63,2	10	55,6
Nécessaire	3	3,4	6	33,3
Sans opinion	9	10,3	0	0

F. POSSIBILITE DE MISE EN PRATIQUE DES RECOMMANDATIONS D'HYGIENE

1. Possibilité de grouper les rendez-vous en fonction des symptômes évoqués

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	4	4,6	0	0
Parfois	12	13,8	8	44,4
Jamais	71	81,6	10	55,6

2. Solution hydro-alcoolique et masques dans la salle d'attente à la disposition des patients

a. Chez les médecins généralistes

	SHA		Masques	
	N	%	N	%
Toujours	7	8	6	6,9
Parfois	1	1,1	0	0
Jamais	79	90,8	81	93,1

b. Chez les pédiatres

	SHA		Masques	
	N	%	N	%
Toujours	2	11,1	0	0
Parfois	4	22,2	2	11,1
Jamais	12	66,7	16	88,9

3. Présence de jouets dans la salle d'attente

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	48	55,2	16	88,9
Non	39	44,8	2	11,1

4. Fréquence de désinfection des jouets

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Au moins une fois par jour	6	12,5	7	43,8
Au moins une fois par semaine	18	37,5	6	37,5
Au moins une fois par mois	10	20,8	2	12,5
Moins souvent ou jamais	14	29,1	1	6,3

5. Port de blouse et de masque pour consulter

a. Chez les médecins généralistes

	Blouse		Masque	
	N	%	N	%
Toujours	10	11,5	0	0
Parfois	11	12,6	38	43,7
Jamais	66	75,9	49	56,3

b. Chez les pédiatres

	Blouse		Masque	
	N	%	N	%
Toujours	1	5,6	0	0
Parfois	0	0	15	83,3
Jamais	17	94,4	3	16,7

6. Port de bijoux lors de l'examen

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	30	34,5	5	27,8
Parfois	6	6,9	2	11,1
Jamais	51	58,6	11	61,1

7. Port de gants lors de contact avec les liquides biologiques (sang, selles, urines ou sécrétions rhino-pharyngées)

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	48	55,2	4	22,2
Parfois	25	28,7	8	44,4
Jamais	14	16,1	6	33,3

8. Produits utilisés pour le lavage de main

a. Utilisation d'une savonnette

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	3	3,4	0	0
Parfois	5	5,7	0	0
Jamais	79	90,8	18	100

b. Utilisation d'un savon doux liquide

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	26	29,9	6	33,3
Parfois	15	17,2	4	22,2
Jamais	46	52,9	8	44,4

c. Utilisation d'un savon antiseptique

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	27	31	7	38,9
Parfois	29	33,3	5	27,8
Jamais	31	35,6	6	33,3

d. Utilisation d'une solution hydro alcoolique

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Toujours	35	40,2	7	38,9
Parfois	44	50,6	11	61,1
Jamais	8	9,2	0	0

9. Désinfection du stéthoscope

a. Désinfection

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Oui	73	83,9	15	83,3
Non	14	16,1	3	16,7

b. Type de désinfectant

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Alcool	17	24,6	8	57,1
SHA	21	30,4	5	35,7
Chlorhexidine	12	17,4	0	0
Lingette antiseptique	19	27,5	1	7,1

c. Fréquence de désinfection

	MG		Pédiatres	
	N	%	N	%
Au moins une fois par jour	37	51,4	6	40
Une fois par semaine	19	26,4	1	6,7
Moins souvent	16	22,2	8	53,3

10. Produits utilisés pour la désinfection du cabinet

a. Chez les médecins généralistes

	Détergent désinfectant		Eau de javel	
	N	%	N	%
Toujours	51	60	28	33,3
Parfois	19	22,4	27	32,1
Jamais	15	17,6	29	34,5

b. Chez les pédiatres

	Détergent désinfectant		Eau de javel	
	N	%	N	%
Toujours	10	62,5	4	25
Parfois	3	18,8	6	37,5
Jamais	3	18,8	6	37,5

V. DISCUSSION

A. DESCRIPTION DE LA POPULATION ETUDIEE

1. Médecins non répondeurs

Sur les 220 médecins généralistes appelés, 15 n'ont aucune activité pédiatrique et ont été exclus des statistiques.

118 médecins généralistes et 23 pédiatres ont refusé de répondre au questionnaire. La raison la plus fréquemment évoquée était le manque de temps. Certains médecins ont refusé de répondre par peur de diffusion des informations recueillies à des laboratoires.

Il est à noter que certains secrétariats n'ont jamais accepté de transmettre l'appel aux médecins.

2. Médecins répondeurs

a. Sexe des médecins

Chez les 87 médecins généralistes ayant répondu au questionnaire, 20 sont des femmes, soit 23%. Ce résultat est un peu plus bas que celui de la démographie médicale française. En effet, le rapport annuel 2006-2007 de l'ONDPS, montre un taux de femmes de 38% chez les médecins généralistes installés (41).

Le ratio homme-femme est par contre inversé chez les pédiatres avec un taux de femmes de 72,2%. Dans la liste des pédiatres de Meurthe-et-Moselle fournie par l'Ordre des Médecins, le taux de femmes est de 63,4%.

L'échantillon analysé ne correspond donc pas tout à fait à la réalité en ce qui concerne le ratio homme-femme.

b. Milieu d'installation

Plus de la moitié des médecins généralistes (51,7%) et une majorité de pédiatres (77,8%) sont installés en milieu urbain. Peu de médecins généralistes (22,9%), et très peu de pédiatres (5,6%) sont installés en milieu rural.

Ces chiffres sont en accord avec la démographie médicale actuelle. En effet, un rapport de 2008 de l'INSEE montre une forte densité de médecins généralistes en Meurthe-et-Moselle en particulier dans les zones urbaines (Nancy, Lunéville, Longwy, Pont-à-Mousson et Toul) et une

faible densité dans certaines zones rurales (notamment à Blâmont, Colombey-les-Belles et Chambley-Bussières, ainsi que dans les cantons de Conflans-en-Jarnisy et de Vézelize) (42).

Concernant les pédiatres, les résultats sont en accord avec la démographie actuelle en Meurthe-et-Moselle où la grande majorité des pédiatres est installé en milieu urbain.

c. Durée d'installation

Les médecins généralistes interrogés sont installés depuis en moyenne 19,4 ans, avec un minimum de 1 an, et un maximum de 40 ans. Les pédiatres interrogés sont installés depuis en moyenne 18,6 ans, avec un minimum de 1 an et un maximum de 33 ans.

Ceci montre que peu de médecins, dans les deux spécialités, se sont installés récemment.

Ces chiffres sont en accord avec le rapport ONDPS dans lequel la moyenne d'âge des médecins généralistes est de 51 ans pour les hommes et de 46 ans pour les femmes (41).

B. PRATIQUE DES MEDECINS DEVANT UNE GASTROENTERITE D'UN NOURRISSON

1. Prescription systématique de SRO

a. Analyse des résultats

69% des médecins généralistes interrogés prescrivent systématiquement un SRO en cas de gastroentérite d'un nourrisson.

Les 31% n'en prescrivant pas systématiquement sont répartis en deux groupes. Environ la moitié d'entre eux ne le prescrit qu'en cas de signes de gravité de la gastroentérite et l'autre moitié pense que sa prescription est inutile. Quelques médecins conseillent une préparation « maison » de soluté de réhydratation.

94% des pédiatres prescrivent systématiquement un SRO. En fait, un seul pédiatre ayant répondu au questionnaire ne prescrit pas de SRO systématiquement mais seulement si l'intensité des diarrhées est forte.

Il existe une différence significative entre les deux professions.

Nous avons essayé de savoir si une population plus particulière de médecins prescrivait un SRO systématiquement. Il n'existe en fait pas de différence significative de prescription en fonction du sexe ou du milieu d'exercice des médecins. L'installation antérieure ou postérieure à 2003 (date de remboursement du SRO) n'influence pas sur la prescription systématique de SRO.

Le taux de prescription doit être amélioré, en particulier pour les médecins jugeant le SRO inutile. Il s'agit en effet du traitement essentiel en cas de gastroentérite du nourrisson, car lui seul permet d'éviter la déshydratation.

La diffusion des recommandations concernant la prescription de SRO doit encore être améliorée. Il est recommandé de prescrire systématiquement un SRO chez tout nourrisson débutant une diarrhée aiguë (35). Une partie des médecins prescrit un SRO seulement si l'intensité de la diarrhée est forte, mais une déshydratation peut apparaître très rapidement même si les symptômes sont peu importants lors de la consultation. De plus, les premiers signes de déshydratation apparaissent à partir d'une perte de poids d'environ 3% (35). L'absence de signes de déshydratation ne dispense donc absolument pas de la prescription de SRO.

b. Données de la littérature française récente

- Etude réalisée dans le département du Nord de décembre 2004 à février 2005 (43)

Il s'agit d'une étude multicentrique menée dans sept centres hospitaliers volontaires du Nord. Dans cette étude, 71% des médecins généralistes et 90% des pédiatres prescrivent un SRO. Ces chiffres sont similaires à ceux obtenus dans notre étude bien que cette étude soit nettement plus ancienne. Ceci peut s'expliquer par la réalisation d'une campagne d'information dans le département du Nord (envoi de courriers aux médecins, pédiatres et pharmaciens comportant des informations sur le SRO, affiches à apposer dans les salles d'attente ou dans les pharmacies, dépliants à remettre aux parents et articles dans les bulletins départementaux de l'Ordre des Médecins et des Pharmaciens).

- Etude réalisée dans la région Rhône-Alpes de 2004 à 2006 utilisant des données de l'Assurance Maladie (44)

Dans cette étude, 50% des cas de diarrhées ont reçu un SRO. Ces chiffres sont donc plus bas que ceux de notre étude. La méthodologie peut expliquer cette différence. En effet, il s'agit d'une étude transversale à partir de données de l'Assurance Maladie et non d'un questionnaire adressé aux

médecins. Les résultats de cette étude sont donc probablement plus proches de la réalité que ceux de notre étude.

Il existe une variabilité de prescription de SRO entre les pédiatres et les médecins généralistes (62% contre 46%), différence retrouvée dans notre étude.

- Etude réalisée dans la région Loire-Atlantique de 2006 à 2007 (45)

Cette étude a été réalisée à partir d'un questionnaire téléphonique auprès de 65 médecins généralistes. 53% des médecins généralistes prescrivent systématiquement un SRO en cas de diarrhées du nourrisson. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux de notre étude, malgré une méthodologie similaire.

- Etude réalisée en dans la région Alsace en 2007 (46)

Il s'agit d'une étude réalisée par l'intermédiaire d'un questionnaire envoyé aux 364 médecins généralistes de la circonscription de Mulhouse. Dans cette étude, 92% des médecins généralistes prescrivent un SRO mais seulement 40% d'entre eux le prescrivent de manière systématique à un enfant de moins de 5 ans présentant des symptômes de gastroentérite. Il existe donc également une discordance entre les résultats de cette étude et ceux de la nôtre, mais les tranches d'âge étudiées ne sont pas les mêmes, nous ne nous sommes intéressés qu'au enfant de moins de 2 ans.

- Etude PEGASE 2 réalisée dans 17 services d'urgences pédiatriques répartis sur toute la France en 2008 (47)

Il s'agit d'une étude observationnelle, prospective et multicentrique réalisée dans 17 services d'urgences pédiatriques. Dans cette étude, 71% des enfants de moins de 5 ans ayant consulté un médecin avant leur admission aux urgences pour gastroentérite ont reçu une prescription de SRO. Les pédiatres ont prescrit un SRO chez 82% des enfants et les médecins généralistes chez 67% d'entre eux.

c. Données de la littérature locale

- Etude réalisée en Moselle en 2002 (48)

Cette étude a été réalisée par l'envoi de 200 questionnaires à des médecins généralistes mosellans. Le taux de retour était de 73%. 49% des médecins prescrivaient un SRO quelque soit l'âge du nourrisson et son état de déshydratation.

- Etude réalisée aux urgences pédiatriques du CHU de Nancy de décembre 2004 à 2005 (49)

Cette étude a été effectuée à partir des dossiers des enfants de 1 mois à 3 ans ayant consulté pour diarrhée aiguë. Le taux d'enfants ayant reçu un SRO était de 75% pour ceux qui ont consulté un pédiatre et de 59% pour ceux ayant consulté un médecin généraliste.

- Etude réalisée en Lorraine en 2007 (50)

Cette étude a été menée à partir d'un audit réalisé auprès de tous les médecins généralistes, pédiatres et médecins de PMI de Lorraine. Un SRO a été prescrit à 64% des nourrissons présentant une gastroentérite (55% pour les médecins généralistes et 92% pour les pédiatres).

Nous pouvons comparer les résultats obtenus dans notre étude à ceux obtenus dans l'étude réalisée en 2002 du fait d'une méthodologie similaire, malgré un taux de retour différent. Cette comparaison ne peut se faire que sur la population de médecins généralistes. On note une évolution de la prescription systématique de SRO chez les médecins généralistes, qui est passée de 49% en 2002 à 69% en 2009.

2. Explications accompagnant la prescription de SRO

95,4% des médecins généralistes et 100% des pédiatres accompagnent leur prescription de SRO d'explications orales. Les médecins généralistes ne donnant pas d'explication orale n'ont donné aucune raison à ce manque d'explications.

Le contenu des explications données par les médecins n'a pas pu être recueilli du fait de la quantité d'informations à donner aux parents. Il était en effet impossible d'inclure au questionnaire une question dont la réponse aurait été trop longue.

La remise d'une fiche explicative aux parents est effectuée par 17,2% des médecins généralistes et 72,2% des pédiatres. Pourtant 81,6% des médecins généralistes et 94,4% des pédiatres jugent utile l'utilisation d'un document écrit.

Parmi les médecins généralistes ne remettant pas de fiche explicative, 60% ne possèdent pas ce type de document, 12,5% d'entre eux jugent les explications orales suffisantes, 8,3% donnent des explications sur leur ordonnance, 2,7% pensent que les parents se réfèrent à la notice du SRO et 1,4% estiment que les informations contenues dans le carnet de santé sont suffisantes.

Parmi les pédiatres ne remettant pas de fiche explicative, 80% ne possèdent pas ce type de document et 20% donnent des explications sur leur ordonnance.

Nous n'avons pas demandé quelles étaient les sources des explications écrites. Il peut s'agir de fiches réalisées par les médecins eux-mêmes, de documents diffusés par des organismes officiels ou de documents distribués par des laboratoires pharmaceutiques.

Une grande majorité des médecins donne des explications orales, et une grande majorité des pédiatres donne également des explications écrites. Peu de médecins généralistes donnent des explications écrites. La qualité des informations données aux parents est pourtant très importante. En effet, une incompréhension concernant les modalités d'administration du SRO peut conduire à une inutilisation de celui-ci, avec un risque de déshydratation. Il faut prendre le temps nécessaire pour fournir des explications précises sur l'intérêt du SRO, son mode de préparation et son administration, notamment en cas de vomissements. Il faut aussi expliquer les modalités de surveillance de l'enfant. Un document court résumant ces explications lu avec les parents est donc utile (51).

Nous avons envoyé (par courrier ou par courriel) aux médecins qui le désiraient une fiche explicative destinée aux parents (annexe 2). Trois médecins généralistes soit 3,4% d'entre eux ont refusé de recevoir cette fiche explicative. Deux de ces trois médecins jugeaient que le SRO n'était pas nécessaire. Quelques médecins ont exprimé leur satisfaction devant le format électronique de ce document qui leur permet de le reproduire facilement.

Cette fiche est déjà utilisée dans un cabinet de médecins généralistes à Gérardmer. Elle y est disponible en format électronique, facilement imprimable, et elle a été adaptée au lieu d'exercice des médecins (numéros de téléphone).

Il faut noter que beaucoup d'incompréhension persiste chez les parents sur la prise de SRO. La lecture de plusieurs forums à visée « féminine » montre de nombreux exemples d'incompréhension : utilisation du SRO dans du jus de fruit, du lait, de la compote, conservation à température ambiante, doute sur l'utilité du SRO.

3. Conseil de prise d'autres boissons que le SRO de type Coca-Cola®, sirop ou jus de fruit

Un seul pédiatre préconise ce type de boisson : il conseille en effet la prise de jus de fruit pour les enfants de 6 mois à un an. Moins de 10% des médecins généralistes conseillent la prise de ce type de boisson mais il est à noter que 8% d'entre eux conseillent la prise de Coca-Cola® pour des nourrissons de moins de 3 mois et que 4,6% d'entre eux conseillent la prise de sirop de grenadine pour la même tranche d'âge.

Les boissons sucrées ou les boissons gazeuses (en particulier le Coca-Cola® qui a encore la réputation de traiter la gastroentérite) sont inadaptées du fait de leur composition ionique et de leur osmolarité (35). De plus, le risque de déshydratation est important chez le nourrisson de moins de 3 mois. Ces boissons sont donc à proscrire, en particulier dans cette tranche d'âge.

Il est à noter que, malheureusement, certains services de pédiatrie conseillent encore la prise de ce type de boisson.

4. Préconisation d'une reprise de l'alimentation précoce (à la 4^e heure)

47,1% des médecins généralistes et 94,4% des pédiatres préconisent une reprise de l'alimentation à la 4^e heure. Il existe une différence significative entre les deux professions.

Parmi les 52,9% des médecins généralistes ne préconisant pas la reprise d'une alimentation à la quatrième heure, 45,7% pensent qu'il faut reprendre l'alimentation plus tard. Pour ceux qui ont précisé les durées d'arrêt de l'alimentation, elles vont de 6 à 48 heures. 13% des médecins conseillent une reprise de l'alimentation lors de la diminution ou de l'arrêt des diarrhées et 6,5% lors de l'arrêt des vomissements. Un des médecins généralistes préconise une diète lactée pendant une semaine en cas de vomissements.

Une reprise rapide de l'alimentation permet d'éviter la dégradation de l'état nutritionnel en réduisant les anomalies de perméabilité intestinale et raccourcit la durée de la diarrhée (28) (35). Une étude de l'ESPGHAN chez 230 nourrissons de 12 à 17 mois a montré que la réintroduction de

l'alimentation après 4 heures de réhydratation orale exclusive est aussi efficace et bien supportée qu'après 24 heures de réhydratation orale exclusive, avec un meilleur gain pondéral et sans que le taux de complications (vomissements, pérennisation ou récurrence précoce de la diarrhée) ne soit plus élevé.

Une large diffusion de cette recommandation devra être effectuée pour modifier les pratiques des médecins. Mais il faut noter qu'un périodique récent de médecine générale (2008) recommande une suspension de l'alimentation lactée pendant 6 à 24 heures (33). Les différentes informations publiées dans la littérature lue par les médecins généralistes peuvent expliquer les différences de prise en charge retrouvées dans notre étude.

5. Pesée systématique d'un nourrisson présentant une gastroentérite

82,8% des médecins généralistes et 100% des pédiatres pèsent systématiquement un nourrisson présentant une gastroentérite.

Les 17,2% des médecins généralistes qui ne pèsent pas systématiquement les nourrissons présentant une gastroentérite ont donné plusieurs explications à l'absence de pesée systématique :

- ils voient les nourrissons en visite à domicile (26,6%)
- ils manquent de temps (20%)
- ils ne le font qu'en fonction de l'état clinique ou de la gravité des symptômes (20%)
- ils jugent que le poids est inutile pour apprécier la gravité de la déshydratation (13,3%)
- ils n'y pensent pas (6,7%)
- ils estiment que les parents le font spontanément (6,7%)
- ils ne pèsent pas les enfants en dessous de un an (probablement par absence de balance adaptée) (6,7%)

Le poids ne représente pas le reflet le plus fiable de la déshydratation. Il doit être corrélé aux autres signes cliniques de déshydratation. Néanmoins, la prise de poids est indispensable pour évaluer la déshydratation et pour le suivi lors de consultations ultérieures (34).

6. Prescription d'une balance pour la surveillance à domicile

14,9% des médecins généralistes et 44,4% des pédiatres prescrivent une balance de type « pèse-bébé ». Il existe une différence significative entre les deux professions.

Aucun commentaire de la part des praticiens n'a été donné par rapport à cette question.

Ces chiffres paraissent faibles devant le risque de déshydratation qui existe lors du retour à domicile. En effet, même en l'absence de signe de déshydratation lors de la consultation initiale, il existe un risque de déshydratation dans les heures qui suivent le début des symptômes et un accident de déshydratation peut être à l'origine de complications graves ou d'un décès en quelques heures (35). Il faut demander aux parents de noter les quantités bues, le nombre de selles et de vomissements, la température et de peser l'enfant toutes les 4 heures, en expliquant les conditions de la pesée. La location d'une balance est recommandée en particulier avant 6 mois (37).

10 pharmacies ont été appelées en Meurthe-et-Moselle, dans des milieux ruraux et urbains. Le nombre de balances disponibles à la location par officine est de 1 à 6, ce qui paraît peu face à l'intensité de l'épidémie de gastroentérite. Une pharmacie ne dispose d'aucune balance. Les prix de location vont de 20 € à 31 € par mois (non remboursés), ce qui peut être un frein à la location, en particulier dans les milieux socio-économiques défavorisés. Une pharmacie propose un prêt gratuit de balance.

C. PRESENCE D'ENFANTS VACCINES DANS LA PATIENTELE ET OPINION SUR LE VACCIN

54% des médecins généralistes et 100% des pédiatres ont des enfants vaccinés contre le Rotavirus dans leur patientèle. Il existe une différence significative entre les deux professions.

Les médecins généralistes ayant ajouté des commentaires ont signalé qu'il n'y avait que peu d'enfants vaccinés (parfois un ou deux) dans leur patientèle et que le vaccin avait été prescrit par un pédiatre.

23% des médecins généralistes et 11,1% des pédiatres considèrent ce vaccin comme inutile.

63,2% des médecins généralistes et 55, 6% pédiatres pensent qu'il est utile. Pour certains, il n'est utile que pour les enfants vivant en milieu socio-économique défavorisé.

3,4% des médecins généralistes et 33,3% des pédiatres estiment que le vaccin est nécessaire.

Dans ces deux derniers groupes, beaucoup de médecins ont soulevé le problème du prix élevé de ce vaccin et de son non-remboursement.

Enfin, 10,3% des médecins généralistes n'ont pas d'opinion sur la question.

Il existe actuellement deux vaccins contre le Rotavirus qui ont été homologués par l'Agence Européenne du Médicament en 2006 : Rotarix® et RotaTeq®. Cette vaccination est recommandée par différentes sociétés savantes comme par exemple l'ESPID (European Society for Pediatric Diseases) et l'ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition). Le Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique (GIP) et l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA) recommandent fortement la vaccination universelle des jeunes enfants de moins de 6 mois (52).

Le vaccin Rotarix® comprend la souche de Rotavirus humain de type G1, P1A. Il est fourni sous forme de poudre et doit être reconstitué avant d'être administré par voie orale chez les nourrissons âgés de 6 semaines à 6 mois à raison de 2 doses à 2 mois d'intervalle. Il fait preuve d'une bonne tolérance en termes de fièvre, de diarrhée et d'invagination intestinale aiguë. Il protège le nourrisson contre les formes sévères de gastroentérite aiguë à Rotavirus dans 85% des cas et permet de réduire de 85% le taux d'hospitalisation pour gastroentérite aiguë sévère à Rotavirus. Le prix conseillé de vente est d'environ 138 € pour les 2 doses (53).

Le vaccin RotaTeq® utilise comme fond génétique la souche de Rotavirus bovin WC3 (G6, P7). Les réassortiments qui entrent dans la composition du vaccin incluent les sérotypes humains les plus courants : G1, G2, G3, et G4 de VP7, ainsi que le génotype P. Le vaccin est conditionné sous forme liquide, prêt à être administré par voie orale chez les nourrissons âgés de 6 semaines à 6 mois. Le schéma d'administration comprend 3 doses espacées d'au moins 1 mois. Il fait preuve d'une bonne tolérance en termes de fièvre, de diarrhée, et d'invagination intestinale aiguë. Il protège le nourrisson contre toutes les formes de gastroentérite à Rotavirus dans 74% des cas et contre les formes sévères de gastroentérite à Rotavirus dans plus de 98% des cas. Il permet de diminuer d'environ 94% le taux d'hospitalisation et de consultations aux urgences pour gastroentérite aiguë à Rotavirus. Le prix public conseillé est d'environ 159 € pour les 3 doses (53).

En Europe, 5 génotypes majoritaires infectent l'homme (1). Un vaccin incluant plusieurs sérotypes semble donc plus approprié.

Un premier vaccin a été mis sur le marché aux Etats-Unis en août 1998 sous le nom de Rotashield®. Il a été recommandé pour la vaccination universelle des nourrissons nés à terme, avec le schéma d'administration à 2, 4 et 6 mois. Cependant, de septembre 1998 à juillet 1999, 15 cas d'invagination intestinale aiguë, dont 2 décès, sont survenus chez de jeunes nourrissons ayant reçu ce vaccin, après que plus d'un million de doses ont été administrées. Les études ont mis en évidence d'une part, une forte relation temporelle entre la survenue de l'invagination et la date d'administration du vaccin et d'autre part, un risque anormalement élevé d'invagination chez les sujets vaccinés (53). Sur ces données, le vaccin a été retiré du marché en novembre 1999 bien que le lien entre invagination intestinale aiguë et vaccination reste controversé. Depuis cette expérience, la tolérance des vaccins vivants en cours de développement, en particulier en termes d'invagination intestinale aiguë, doit désormais être testée au cours d'essai clinique de grande envergure avant leur autorisation de mise sur le marché.

En 2006, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France a proposé de différer la vaccination systématique des nourrissons de moins de 6 mois. Il recommande :

- de mettre en œuvre des actions nécessaires à une prise en charge optimale des gastroentérites aiguës, dont le financement devra être prévu, et qui pourront être intégrées le cas échéant dans un plan « maladies infectieuses »
- de mettre en œuvre un programme de suivi de ces actions et une étude prospective de suivi de l'évolution des pratiques concernant la prise en charge des gastroentérites aiguës et la réhydratation orale
- d'harmoniser les pratiques sur la réhydratation orale et la prise en charge d'une gastroentérite aiguë chez le nourrisson
- de diffuser ensuite ces recommandations de bonnes pratiques auprès des pédiatres, des médecins généralistes et des pharmaciens
- d'informer les parents et les professionnels s'occupant de nourrissons sur la conduite à tenir en cas de diarrhée et sur la manière de mener à bien une réhydratation orale et une réalimentation dans les premières heures
- d'améliorer l'accueil et les circuits dans les services d'urgences et les conditions d'hospitalisation afin de limiter le risque de transmission et les infections nosocomiales

- d'améliorer les conditions d'accueil et le temps d'attente des nourrissons dans les salles d'attente des médecins libéraux
- de développer la recherche, notamment sur les mesures complémentaires à la vaccination et les pratiques professionnelles en matière de prise en charge de la déshydratation (54).

Des études post-AMM concernant le RotaTeq® ont été réalisées aux Etats-Unis. Une étude rétrospective d'événements médicaux, recueillis de façon prospective, a comparé deux cohortes de nourrissons appariées sur l'âge de la première dose de vaccin :

- nourrissons ayant reçu 3 doses de RotaTeq®
- nourrissons non vaccinés.

L'étude s'est déroulée du 1^{er} janvier au 31 mars 2007 et du 1^{er} janvier au 31 mars 2008. Cette étude a permis d'estimer l'efficacité sur le terrain du RotaTeq® et les résultats sont les suivants :

- 100% d'efficacité concernant les hospitalisations et les consultations aux urgences
- 96% d'efficacité concernant les consultations ambulatoires (55).

Différentes études ont été réalisées localement. A Kansas City, les hospitalisations pour gastroentérite à Rotavirus chez des enfants en âge d'être vaccinés ont baissé de 88% (56). Au Texas, une étude montre une baisse de 94% des hospitalisations et des consultations aux urgences et une autre étude montre une baisse de 85 à 89% des hospitalisations et des consultations aux urgences concernant les gastroentérites à Rotavirus (57) (58). A Philadelphie, il existe une diminution de 87% des cas communautaires confirmés de gastroentérite à Rotavirus au St Christophers Hospital et une baisse de 94% des hospitalisations des enfants de 6 à 11 mois (59) (60).

Une étude est actuellement en cours à Brest (étude IVANHOE). Elle cherche à évaluer l'impact d'une campagne de vaccination des nourrissons sur les hospitalisations pour gastroentérite aiguë à Rotavirus dans les unités de pédiatrie du CHU de Brest.

Il est donc probable que ce vaccin soit prochainement recommandé par les pouvoirs publics. Au vu des opinions des médecins généralistes et des pédiatres concernant le vaccin, il apparaîtra indispensable de réaliser de larges campagnes d'informations montrant la nécessité de ce vaccin.

De plus, comme l'ont souligné certains médecins, le coût élevé de ce vaccin et son non-remboursement ne le rend accessible qu'à une population ayant des revenus relativement élevés.

D. POSSIBILITE DE MISE EN PRATIQUE DES RECOMMANDATIONS D'HYGIENE

Le respect des recommandations d'hygiène au cabinet paraît indispensable pour prévenir la diffusion de maladies infectieuses, et en particulier de la gastroentérite aiguë. Grâce aux conseils du Dr Blech du service d'Hygiène Hospitalière du CHU de Nancy, nous avons inclus des questions concernant ce sujet à notre étude. Ces questions ont été choisies parce qu'elles sont pertinentes en cas d'épidémie de gastroentérite mais elles le sont tout autant hors période d'épidémie de gastroentérite.

En décembre 2008 (c'est-à-dire avant la réalisation de l'enquête), tous les médecins de Meurthe-et-Moselle inscrits à l'Ordre National des Médecins ont reçu dans le bulletin de l'ODM 54 des conseils sur la prévention et la gestion des épidémies de gastroentérite et d'infections respiratoires. Ces consignes concernaient l'accueil du patient au cabinet médical, la tenue professionnelle, le lavage des mains et l'entretien du cabinet (61).

1. Possibilité de grouper les rendez-vous en fonction des symptômes évoqués

81,6% des médecins généralistes et 55,6% des pédiatres n'ont jamais la possibilité de grouper les rendez-vous en fonction des symptômes évoqués.

Seuls 4,6% des médecins généralistes peuvent toujours grouper les rendez-vous. Deux des médecins ont signalé toujours « être à l'heure » et que de ce fait les patients ne se croisaient pas dans la salle d'attente. Deux médecins ont noté qu'ils voyaient toujours les nourrissons en visite.

L'HAS propose, afin de réduire le risque de transmission infectieuse liée au temps de séjour dans la salle d'attente, de privilégier un accueil en consultation sur rendez-vous (62). Cependant, le retard accumulé sur une journée peut entraîner un temps d'attente important, avec un engorgement de plusieurs patients dans la salle d'attente. La Société Canadienne de Pédiatrie propose de prévoir des consultations à des horaires différents pour les enfants atteints de pathologies contagieuses et les autres (63).

Il paraît très difficile de prévoir des consultations groupées en cabinet libéral. Cela suggère tout d'abord de prévoir un accueil sur rendez-vous, ce qui n'est pas réalisé dans tous les cabinets.

D'autre part, il faudrait que les patients décrivent leur pathologie lors de la prise de rendez-vous, ce qui impliquerait un délai plus long de la prise de rendez-vous. Il s'y ajoute le problème du moment de la prise de rendez-vous dans la journée. Comment faire pour organiser les consultations quand les rendez-vous sont pris tard dans la journée ? En effet, beaucoup de rendez-vous sont pris à la sortie de l'école ou de la crèche, donc tard dans la journée.

2. Mise à disposition des patients de flacons de solution hydro alcoolique (SHA) et de masques

La très grande majorité des médecins généralistes n'a ni masques, ni flacons de SHA à la disposition des patients dans la salle d'attente. La grande majorité des pédiatres n'a pas non plus de masques à la disposition des patients. Par contre, 11,1% d'entre eux mettent toujours des flacons de SHA à la disposition des patients. Il faut noter que parmi les pédiatres, 22,2% mettent parfois des flacons de SHA et 11,1% mettent parfois des masques à la disposition des patients, en particulier pendant les périodes d'épidémies hivernales.

Le principal mode de transmission des virus de la gastroentérite est le mode féco-oral de personne à personne. Le lavage des mains, idéalement avec une solution hydro alcoolique, paraît donc essentiel pour les patients présents dans la salle d'attente. Le port de masque paraît important du fait de la transmission par aérosols. Par ailleurs, l'épidémie de gastroentérite à Rotavirus se superpose à celle de la bronchiolite due au Virus Respiratoire Syncytial qui touche la même tranche d'âge (5). Il peut donc y avoir une co-infection chez un même patient ou des enfants ayant les deux infections dans la même salle d'attente.

Cette mesure paraît aisée à mettre en place mais plusieurs médecins ont expliqué qu'ils avaient mis à la disposition des patients des flacons de SHA et des masques mais qu'ils avaient arrêté du fait de nombreux vols.

3. Présence de jouets dans la salle d'attente et conditions de désinfection

55,2% des médecins généralistes et 88,9% des pédiatres possèdent des jouets dans leur salle d'attente. Parmi eux, 12,5% des médecins généralistes les désinfectent au moins une fois par jour et 29,1% moins de une fois par mois ou jamais. 43,8% des pédiatres les désinfectent au moins une fois par jour et 6,3% moins de une fois par mois ou jamais.

Le type de jouet (textile ou à surface dure) n'a pas été demandé. Nous n'avons pas non plus demandé aux médecins s'ils proposaient des livres aux enfants ou des revues aux adultes.

Dans une étude néo-zélandaise effectuée en cabinet, les jouets placés dans les salles d'attente ont fait l'objet de tests au moins une semaine après leur dernier nettoyage. On a découvert des coliformes sur 90% des jouets mous et 13,5% des jouets rigides. Les jouets rigides nettoyés toutes les 1 ou 2 semaines sont moins contaminés que ceux des cabinets qui ne font pas l'objet d'un nettoyage systématique. Par contre, les jouets mous nettoyés toutes les 1 ou 2 semaines en contenaient une quantité similaire à celle des jouets non nettoyés. Les jouets rigides étaient décontaminés avec efficacité s'ils étaient nettoyés et mis à tremper dans une solution hypochlorique (2,5 g/L) pendant une heure. Les jouets mous lavés à la machine demeurent contaminés, mais ce lavage en machine est efficace s'ils sont d'abord mis à tremper dans une solution hypochlorique pendant 30 minutes. Au bout d'une semaine d'utilisation, les jouets mous étaient à nouveau contaminés par des coliformes, mais pas les jouets rigides. Les auteurs concluent que les jouets mous ne conviennent pas aux salles d'attente des médecins (64).

Les jouets contaminés ont aussi été incriminés dans la transmission du Rotavirus en raison de sa grande résistance dans les milieux extérieurs (11) (13).

C'est pourquoi l'HAS recommande un nettoyage au lave-linge pour les jouets à surface textile et un nettoyage au lave-vaisselle pour les jouets à surface dure tous les jours ou tous les deux jours. Il est recommandé de retirer systématiquement les jouets de la salle d'attente en cas d'épidémie de bronchiolite ou de gastroentérite (62). La Société Canadienne de Pédiatrie propose de retirer les jouets des salles d'attente à moins de pouvoir en surveiller l'usage et d'en assurer un nettoyage convenable. Sinon, il faut demander aux parents d'apporter les jouets de l'enfant, conçus pour des jeux individuels, et d'éviter de les partager avec d'autres enfants (63).

La méthode la plus simple pour éviter la contamination à partir des jouets semble la dernière évoquée, c'est-à-dire la suppression des jouets en demandant aux parents d'apporter des jouets personnels sans les partager, en particulier pendant les épidémies hivernales de gastroentérite et de bronchiolite.

4. Port d'une blouse pendant la consultation

11,5% des médecins généralistes portent toujours une blouse pendant la consultation et 75,9% n'en portent jamais. 5,6% des pédiatres en portent toujours une et 94,4% n'en portent jamais. Parmi les médecins généralistes qui en portent parfois, certains ont signalé que c'était en présence d'un patient présentant une pathologie infectieuse.

Nous n'avons pas demandé à quelle fréquence les blouses étaient changées et lavées, ainsi que les conditions de lavage. Nous n'avons pas non plus demandé si les médecins portaient des blouses à usage unique.

Il est probable que la grande majorité des pédiatres ne porte pas de blouse car ceux-ci ne souhaitent pas effrayer les enfants.

L'HAS ne recommande pas le port de blouse au cabinet médical, faute de preuve d'un effet sur l'incidence clinique des infections liées aux soins (62). Pourtant le guide de prévention de la Direction Générale de la Santé affirme que la blouse est la tenue professionnelle de base (65). Les recommandations sont donc divergentes sur ce point. Le port d'une blouse à usage unique lors de contact avec des patients présentant une pathologie infectieuse serait-il plus judicieux ?

5. Port d'un masque pendant la consultation

56,3% des médecins généralistes et 16,7 % des pédiatres ne portent jamais de masque pendant la consultation. 43,7% des médecins généralistes et 83,3% des pédiatres en portent parfois. Beaucoup d'entre eux ont signalé qu'ils en portaient un lorsqu'ils étaient en contact avec un patient présentant une infection ORL.

Le type de masque utilisé n'a pas été demandé.

Le guide de prévention de la Direction Générale de la Santé recommande le port d'un masque de protection respiratoire par le professionnel de santé en cas de risque de transmission par voie aérienne ou par gouttelettes (65). L'HAS ne donne pas de recommandation sur le port de masque en cabinet médical.

La transmission du Rotavirus et du Calicivirus par contact avec les sécrétions respiratoires ou par aérosols montre que le port d'un masque lors de la consultation d'un patient présentant une gastroentérite est probablement pertinent. De plus, la période d'épidémie de gastroentérite se superpose à celle de la bronchiolite. Un nourrisson peut donc présenter une co-infection et le port de masque paraît donc également approprié.

6. Port de bijoux lors de l'examen

34,5% des médecins généralistes portent toujours des bijoux lors de l'examen et 58,6% n'en portent jamais. 27,8% des pédiatres portent toujours des bijoux lors de l'examen et 61,1% n'en portent jamais.

Par bijoux, nous entendons bagues et/ou alliances, bracelets et montres.

Les recommandations conseillent de proscrire le port de bijoux qui constituent des réservoirs de micro-organismes (62) (63) (65). Une nette amélioration peut être apportée à ce niveau, d'autant plus qu'elle est très facile à mettre en œuvre.

7. Port de gants lors de contact avec les liquides biologiques

55,2% des médecins généralistes portent toujours des gants en cas de contact avec des liquides biologiques, 16,1% d'entre eux n'en portent jamais et 28,7% en portent parfois. 22,2% des pédiatres en portent toujours, 33,3 d'entre eux n'en portent jamais et 44,4% en portent parfois.

Il faut noter que par liquides biologiques, nous entendons le sang, les selles, l'urine et les sécrétions rhinopharyngées, ce qui explique la proportion de la réponse « parfois » à cette question. En effet, plusieurs médecins ayant donné cette réponse ont signalé qu'ils ne portaient pas de gants lors de contact avec les sécrétions rhino-pharyngées (par exemple lors de l'examen de patient présentant une rhino-pharyngite, une bronchite...). Certains médecins ont aussi déclaré, que dans le cas de la pédiatrie, il n'était pas toujours possible de porter de gants avant l'exposition aux selles ou à l'urine du fait de l'incontinence des nourrissons.

Les recommandations s'accordent sur le fait de porter systématiquement des gants en cas de risque de souillure par du sang ou tout autre produit d'origine humaine (62) (63) (65) (66). Il existe donc une forte discordance entre ces recommandations et les pratiques actuelles.

8. Produits utilisés pour le lavage de mains

Aucun pédiatre n'utilise de savonnette et 90,8% des médecins généralistes n'en utilisent jamais. Une minorité de médecins généralistes (9,1%) utilisent une savonnette, de manière systématique ou occasionnelle.

Ces chiffres sont en accord avec les recommandations qui demandent de proscrire les savonnettes ou savons en pain (62) (63) (65).

L'HAS recommande de procéder à un lavage des mains au savon doux à l'arrivée au cabinet, au départ du cabinet et en cas de mains visiblement souillées (62). Seulement 29,9% des médecins généralistes et 33,3% des pédiatres utilisent toujours un savon doux, et 31% des médecins généralistes et 38,9% des pédiatres utilisent toujours un savon antiseptique.

L'HAS recommande de se désinfecter les mains par friction hydro alcoolique entre chaque patient et en cas d'interruption des soins pour un même patient (62). Mais seulement 40,2% des médecins généralistes et 38,9% des pédiatres utilisent toujours une solution hydro alcoolique.

L'hygiène des mains est un facteur majeur de prévention des infections liées aux soins en termes de morbidité et de mortalité (62). Concernant la gastroentérite, les germes se transmettent principalement sur le mode féco-oral. Il reste donc encore de nombreux progrès à réaliser en ce qui concerne l'hygiène des mains au cabinet, en particulier au niveau de l'utilisation des solutions hydro alcooliques.

9. Désinfection du stéthoscope

83,9% des médecins généralistes désinfectent leur stéthoscope avec différents produits (alcool, SHA, chlorhexidine, lingettes antiseptiques) à une fréquence d'au moins une fois par jour pour 51,4% d'entre eux.

83,3% des pédiatres désinfectent leur stéthoscope, avec différents produits (alcool, SHA, lingettes antiseptiques), à une fréquence d'au moins une fois par jour pour 40% d'entre eux.

Plusieurs médecins ont signalé qu'ils ne désinfectaient leur stéthoscope qu'en cas de pathologie cutanée infectieuse (la varicelle a été citée plusieurs fois).

L'HAS et le C.CLIN-Ouest recommandent d'utiliser au moins quotidiennement un support non tissé imprégné d'un produit détergent-désinfectant ou des lingettes imbibées de détergent-désinfectant pour désinfecter le stéthoscope (62) (66). Il faut donc améliorer la désinfection des stéthoscopes, tant sur le plan de la fréquence de désinfection et qu'au niveau du produit utilisé pour la désinfection. En effet, le stéthoscope est probablement un vecteur de transmission de nombreuses infections.

10. Produits utilisés pour l'entretien du cabinet

Concernant l'entretien du cabinet, 60% des médecins généralistes utilisent toujours un détergent-désinfectant et 33,3% toujours de l'eau de Javel. 62,5% des pédiatres utilisent toujours un détergent-désinfectant et 25% utilisent toujours de l'eau de Javel.

Il faut noter que certains médecins ne savent pas comment leur cabinet est entretenu, l'entretien étant réalisé par un agent d'entretien ou une société de nettoyage.

L'HAS recommande un nettoyage simple des sols, c'est-à-dire un dépoussiérage humide suivi de l'utilisation d'un détergent du commerce, pour l'ensemble des zones du cabinet médical. Pour les surfaces autres que les sols, il est recommandé de procéder à un essuyage humide :

- avec un produit détergent dans l'espace d'accueil et de secrétariat, la salle d'attente et le local d'archivage
- avec un produit détergent-désinfectant dans la salle d'examen et de soins, la lingerie, les sanitaires, le local de ménage, le local de stockage des déchets, la zone de traitement des dispositifs médicaux, la zone de conditionnement des dispositifs médicaux avant stérilisation, la zone de stérilisation et de stockage du matériel stérile et des médicaments (62).

Pour les zones administratives, la Direction Générale de la Santé (DGS) recommande d'effectuer un nettoyage simple, en utilisant un détergent en vente dans le commerce et pour les autres zones, de réaliser un bionettoyage :

- soit en un seul temps en employant un produit détergent-désinfectant
- soit en trois temps en utilisant d'abord un détergent du commerce, puis en procédant à un rinçage et enfin en utilisant un désinfectant (65).

Pour les sols, elle recommande de réaliser un dépoussiérage humide des surfaces avec un support imbibé de produit d'entretien adéquat puis un lavage et une désinfection avec un produit détergent-désinfectant.

Il est possible pour les surfaces hors sol d'utiliser de l'eau de Javel à la place d'un détergent-désinfectant mais la dilution n'est pas aisée.

Il existe donc à nouveau des discordances entre les recommandations et les pratiques concernant l'entretien du cabinet.

E. BIAIS DE L'ETUDE

Notre étude a été menée à partir d'un questionnaire et ne témoigne donc que d'une intention de prise en charge. Les résultats sont donc probablement meilleurs que dans la réalité. Une étude prospective aurait permis d'avoir une estimation plus juste des pratiques des médecins, mais ce type d'étude expose à un taux de réponses plus faible.

Par ailleurs, les médecins le désirant ont reçu le questionnaire par courrier ou par courriel. Nous ne savons pas si l'attitude face au questionnaire est la même selon le mode de réalisation l'enquête : les réponses par téléphone sont spontanées alors que le médecin a plus de temps pour mûrir sa réflexion face à un document écrit.

Enfin, le choix d'un questionnaire plus court et plus ciblé aurait probablement augmenté le taux de réponses et aurait permis une étude statistique plus juste mais il aurait fallu plusieurs enquêtes pour pouvoir soumettre le même nombre de questions aux médecins.

VI. CONCLUSION

La prise en charge optimale de la gastroentérite du nourrisson est un enjeu majeur de santé publique pour lequel de nombreuses améliorations peuvent être apportées. Malgré l'utilisation large des solutés de réhydratation par les médecins généralistes et les pédiatres, leur prescription n'est pas encore systématique pour tous les médecins généralistes et des progrès peuvent être faits en ce qui concerne les conseils associés à cette prescription. Les consignes d'une reprise précoce de l'alimentation ne sont pas assez préconisées, en particulier chez les médecins généralistes. Enfin, les balances pour la surveillance à domicile sont encore trop peu prescrites. L'amélioration de la prise en charge de la gastroentérite du nourrisson reste primordiale, même si la vaccination contre le Rotavirus pourrait être recommandé dans les prochains mois. En effet, il restera toujours d'autres virus nécessitant d'appliquer scrupuleusement ces consignes.

La fiche explicative destinée aux parents pourrait être diffusée par des organismes officiels. Son format électronique permettrait au médecin de la donner de manière systématique lors d'une prescription de SRO, sans dépendre d'un document fourni occasionnellement par un prestataire.

Les recommandations d'hygiène au cabinet médical pouvant limiter la diffusion de l'épidémie ne sont pas complètement appliquées. Certaines de ces recommandations sont difficiles à mettre en place dans la pratique quotidienne, mais il faut tout de même reconnaître que, malheureusement, les consignes les plus simples sont régulièrement oubliées. Le contexte infectieux actuel de grippe A aura certainement une incidence en encourageant le respect des procédures d'hygiène auprès des praticiens et du grand public.

Ces résultats mettent en avant la nécessité d'améliorer la formation continue des médecins et de la rendre plus accessible en tenant compte des difficultés d'organisation des praticiens au niveau des cabinets médicaux. Les obligations futures de Formation Médicale Continue (FMC) seront certainement une aide à l'amélioration des pratiques.

Il reste bien sûr de nombreuses questions en suspend suite à cette étude, en particulier concernant le contenu des explications données aux parents à propos de l'administration du SRO et de la surveillance des enfants à domicile. Les questions relatives à l'hygiène au cabinet médical mériteraient d'être approfondies. Par exemple, il serait intéressant de connaître les conditions d'accueil dans la salle d'attente, le type de jouets mis à disposition des enfants, les méthodes de désinfection des surfaces, y compris de la table d'examen, de la balance... De plus, les questions étaient limitées par leur pertinence avec une épidémie de gastroentérite et nous n'avons pas

développé d'autres points relatifs à l'hygiène (technique de réalisation des sutures, des injections, désinfection du matériel...). Ces différents points pourraient faire l'objet d'études ultérieures.

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. ALAIN S., DENIS F.
Epidemiology of infectious acute diarrhoea in France and Europe.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S132-144.
2. MOULIN F., MARC E., LORROT M., COQUERY S., SAUVÉ-MARTIN H., RAVILLY S., et al.
Hospitalization for acute community-acquired rotavirus gastroenteritis: a 4-year survey.
Arch Pediatr. 2002 Mar ; 9(3):255-261.
3. SORIANO-GABARRÓ M., MRUKOWICZ J., VESIKARI T., VERSTRAETEN T.
Burden of rotavirus disease in European Union countries.
Pediatr. Infect. Dis. J. 2006 Jan ; 25(1 Suppl):S7-S11.
4. MELLIES, H., BOELLE, P.Y., BARON, S., et al.
Mortalité, morbidité et coût des infections à rotavirus en France.
BEH 2005 ; 35 : 175-176.
5. ARMENGAUD J., EL HAJJE M.J., MOULIN F., MARC E., CHALUMEAU M., LEBON P., et al.
Simultaneous outbreaks of rotavirus and respiratory syncytial virus in Paris: a 12-year survey.
Med Mal Infect. 2007 Mai ; 37(5):262-265.
6. VAN DAMME P., GIAQUINTO C., MAXWELL M., TODD P., VAN DER WIELEN M.
Distribution of rotavirus genotypes in Europe, 2004-2005: the REVEAL Study.
J. Infect. Dis. 2007 Mai 1 ; 195 Suppl 1S17-25.
7. LUNDGREN O., SVENSSON L.
Pathogenesis of rotavirus diarrhea.
Microbes Infect. 2001 Nov ; 3(13):1145-1156.

8. DONG Y., ZENG C.Q., BALL J.M., ESTES M.K., MORRIS A.P.
The rotavirus enterotoxin NSP4 mobilizes intracellular calcium in human intestinal cells by stimulating phospholipase C-mediated inositol 1,4,5-trisphosphate production.
Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 1997 Avr 15 ; 94 (8) : 3960-3965.
9. LUNDGREN O., PEREGRIN A.T., PERSSON K., KORDASTI S., UHNOO I., SVENSSON L.
Role of the enteric nervous system in the fluid and electrolyte secretion of rotavirus diarrhea.
Science. 2000 Jan 21 ; 287 (5452) : 491-495.
10. ANSARI S.A., SATTAR S.A., SPRINGTHORPE V.S., WELLS G.A., TOSTOWARYK W.
Rotavirus survival on human hands and transfer of infectious virus to animate and nonporous inanimate surfaces.
J. Clin. Microbiol. 1988 Aoû ; 26 (8) : 1513-1518.
11. GOUVERNEMENT DU CANADA ADLSPDC.
Rotavirus humain - Fiches techniques santé/sécurité (FTSS).
2009 Sep 2
<http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds86f-fra.php>
12. PICKERING L.K., BARTLETT A.V., REVES R.R., MORROW A.
Asymptomatic excretion of rotavirus before and after rotavirus diarrhea in children in day care centers.
J. Pediatr. 1988 Mar ; 112 (3) : 361-365.
13. ROGERS M., WEINSTOCK D.M., EAGAN J., KIEHN T., ARMSTRONG D., SEPKOWITZ K.A.
Rotavirus outbreak on a pediatric oncology floor: possible association with toys.
Am J Infect Control. 2000 Oct ; 28 (5) : 378-380.

14. MONROE S.S., GLASS R.I., NOAH N., FLEWETT T.H., CAUL E.O., ASHTON C.I., et al.
Electron microscopic reporting of gastrointestinal viruses in the United Kingdom, 1985-1987.
J. Med. Virol. 1991 Mar ; 33 (3) : 193-198.
15. BON F., FASCIA P., DAUVERGNE M., TENENBAUM D., PLANSON H., PETION A.M., et al.
Prevalence of group A rotavirus, human calicivirus, astrovirus, and adenovirus type 40 and 41 infections among children with acute gastroenteritis in Dijon, France.
J. Clin. Microbiol. 1999 Sep ; 37 (9) : 3055-3058.
16. PANG X.L., HONMA S., NAKATA S., VESIKARI T.
Human caliciviruses in acute gastroenteritis of young children in the community.
J. Infect. Dis. 2000 Mai ; 181 Suppl 2S288-294.
17. BON F., AMBERT-BALAY. K., GIRAUDON H., KAPLON J., LE GUYADER S., POMMEPUY M., et al.
Molecular epidemiology of caliciviruses detected in sporadic and outbreak cases of gastroenteritis in France from December 1998 to February 2004.
J. Clin. Microbiol. 2005 Sep ; 43 (9) : 4659-4664.
18. KOOPMANS M., VINJE J., DE WIT M., LEENEN I., VAN DER POEL W., VAN DUYNHOVEN Y.
Molecular epidemiology of human enteric caliciviruses in The Netherlands.
J. Infect. Dis. 2000 Mai ; 181 Suppl 2S262-269.
19. INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
Morbidité et mortalité dues aux maladies infectieuses d'origine alimentaire en France.
mars 2004

20. KAPIKIAN A.Z., WYATT R.G., DOLIN R., THORNHILL T.S., KALICA A.R., CHANOCK R.M.
Visualization by immune electron microscopy of a 27-nm particle associated with acute infectious nonbacterial gastroenteritis.
J. Virol. 1972 Nov ; 10 (5) :1075-1081.
21. KAPIKIAN A.Z.
The discovery of the 27-nm Norwalk virus: an historic perspective.
J. Infect. Dis. 2000 Mai ; 181 Suppl 2S295-302.
22. ROCKX B., DE WIT M., VENNEMA H., VINJE J., DE BRUIN E., VAN DUYNHOVEN Y., et al.
Natural history of human calicivirus infection: a prospective cohort study.
Clin. Infect. Dis. 2002 Aoû 1 ; 35 (3) : 246-253.
23. GOUVERNEMENT DU CANADA ADLSPDC.
Virus Norwalk - Fiches techniques santé/sécurité (FTSS).
2009 Sep 3
<http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds112f-fra.php>
24. CHIKHI-BRACHET R., BON F., TOUBIANA L., POTHIER P., NICOLAS J., FLAHAULT A., et al.
Virus diversity in a winter epidemic of acute diarrhea in France.
J. Clin. Microbiol. 2002 Nov ; 40 (11) : 4266-4272.
25. DUREPAIRE N., PRADIE M.P., PLOY M.C., MOUNIER M., RANGER-ROGEZ S., MARTIN C., et al.
Adenoviruses from stool samples in hospital units. Comparison with main pathogens in gastroenteritis (rotavirus, Campylobacter, Salmonella).
Pathol. Biol. 1995 Sep ; 43 (7) : 601-610.

26. GOUVERNEMENT DU CANADA ADLSPDC.
Adénovirus (types 40 et 41) - Fiches techniques santé/sécurité (FTSS).
2009 Sep 3
<http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds4f-fra.php>
27. OLIVES J., MAS E.
Viral acute diarrhea: clinical and evolutive aspects.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S152-155.
28. CHOURAQUI J, MICHARD-LENOIR A.
Feeding infants and young children with acute diarrhea.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S176-180.
29. Pothier P., Kohli E., bon F.
Les gastroentérites virales.
Réalités Pédiatriques. 2001 ; 666-10.
30. GRENDREL D.
Agents infectieux à l'origine des diarrhées aiguës.
Med Ther Pediatr. 1998 ; 1 (1) : 37-40.
31. HAAS H.
Expression clinique de l'infection à rotavirus de l'enfant et de l'adulte.
Med Ther Pediatr. 2006 ; 917-21.
32. STAAT M.A., AZIMI P.H., BERKE T., ROBERTS N., BERNSTEIN D.I., WARD R.L., et al.
Clinical presentations of rotavirus infection among hospitalized children.
Pediatr. Infect. Dis. J. 2002 Mar ; 21 (3) : 221-227.

33. KREUTER M., BOURILLON A.
Gastroentérite aiguë : évaluer la déshydratation.
Legénéraliste.fr. 2008 Jan 18 ; (2435) : 9.
34. SOCIETE CANADIENNE DE PEDIATRIE
La réhydratation par voie orale et la réalimentation rapide dans le traitement de la gastro-entérite infantile.
Paediatr Child Health. 2006 ; (11):535-539.
35. BOCQUET A., BRESSON J.L., BRIEND A., CHOURAQUI J.P., DARMAUN D., DUPONT C., et al.
Nutritional treatment of acute diarrhea in an infant and young child.
Arch Pediatr. 2002 Jun ; 9 (6) : 610-619.
36. QUINET B.
Diarrhées infectieuses de l'enfant et du nourrisson.
La Revue du Praticien 1996 ; 46 (2) : 177-183
37. TURCK D.
Prevention and treatment of acute diarrhea in infants.
Arch Pediatr. 2007 Nov ; 14 (11) : 1375-1378.
38. ANONYMOUS.
Oral therapy for acute diarrhoea.
Lancet 1978 ; ii : 615 p.
39. GAVIN N., MERRICK N., DAVIDSON B.
Efficacy of glucose-based oral rehydration therapy.
Pediatrics 1996 ; 98 : 45-51.

40. CÉZARD J, BELLAICHE M, VIALA J, HUGOT J.
Medication in infectious acute diarrhea in children.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S169-175.
41. MINISTERE DE LA SANTE ET DES SPORTS
Rapport annuel 2006-2007 de l'ONDPS.
Juin 2008
42. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES
Santé : densité médicale élevée et rayonnement du CHU de Nancy.
2006
[www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=17&ref_id=14482&page=EL/EL_
/condevie_sante.htm](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=17&ref_id=14482&page=EL/EL_/condevie_sante.htm)
43. HUE V., SONNA M., AUREL M., PRUVOST I., DUBOS F., MARTINOT A.
A large improvement in prescription of oral rehydration therapy in infants with acute
diarrhoea.
Arch Pediatr. 2007 Avr ; 14 (4) : 391-392.
44. MODICA M., FLORET D., VANHEMS P.
Traitement des diarrhées du nourrisson en région Rhône-Alpes : étude transversale utilisant
les données de l'Assurance maladie, 2004-2006, France.
BEH n°12 mars 2008
45. LECHAT E., JOBERT-GIRAUD A., CHASLERIE A.
Prise en charge ambulatoire de la gastro-entérite aiguë du nourrisson en Loire Atlantique.
Arch Pediatr. 2008 ; 15 : 988-989

46. ROOS B.
Prise en charge de la gastro-entérite aiguë de l'enfant : confrontation entre pratique et recommandations d'après une enquête auprès des médecins généralistes de la circonscription de Mulhouse.
Th : Méd. : Strasbourg : 2008
47. REAGIR
Evaluation de la charge de travail induite aux urgences pédiatriques par les gastro-entérites aiguës en période épidémique (Etude PEGASE 2).
48. GHOUILA F.
Diarrhée aiguë du nourrisson : prévention de la déshydratation.
Th : Méd : Nancy 1 : 2003
49. CHARDON D.
Evaluation de la prescription et de l'utilisation des solutés de réhydratation orale dans les gastro-entérites du nourrisson et de l'enfant.
Mémoire de DIU de Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition Pédiatrique : Nancy1 : 2005
50. FORET PLUCHE A.
Prise en charge de la diarrhée aiguë du nourrisson en Lorraine.
Th : Méd : Nancy 1 : 2009
51. MARTINOT A., PRUVOST I., AUREL M., HUE V., DUBOS F.
Improvement in the management of acute diarrhoea in France ?
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S181-185.

52. OLIVES J, TOUNIAN P, LAMIREAU T.
Rotavirus vaccination in France: recommendations of the French Speaking Group of
Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S194-196.
53. PAREZ N., GARBARG-CHENON A.
From structural and antigenic features of rotavirus to the development of the vaccines.
Arch Pediatr. 2007 Oct ; 14 Suppl 3S186-193.
54. MINISTERE DE LA SANTE ET DES SOLIDARITES, DIRECTION GENERALE DE LA
SANTE
Relatif à la vaccination anti-rotavirus chez les nourrissons de moins de six mois
séance du 22 septembre au 5 décembre 2006
55. Wang FT et al.
Pediatrics 2009
56. HARRISON C.J. et al.
Fewer 2008 Hospitalizations for Rotavirus (RV) in Kansas City, Two Years Post RV
Vaccine.
48th ICAAC/ 46th IDSA. Washington DC USA, October 2008(abstract).
57. PATEL J.A. et al.
Reduction of Severe Rotavirus Gastroenteritis Following the Routine Use of Live, Oral,
Pentavalent Rotavirus Vaccine.
48th ICAAC/ 46th IDSA. Washington DC USA, October 2008(abstract).
58. BOOM J. et al.
Effectiveness of Pentavalent Rotavirus Vaccine (RV5) in US Clinical Practice.
48th ICAAC/ 46th IDSA. Washington DC USA, October 2008 (abstract).

59. CLARK H.F. et al.
Decline in Rotavirus (RV) Gastroenteritis (GE) Presenting to The Children's Hospital of Philadelphia (CHOP) After Introduction of Pentavalent Rotavirus Vaccine (PRV).
48th ICAAC/ 46th IDSA. Washington DC USA, October 2008 (abstract).
60. DASKALAKI I. et al.
Epidemiology of Rotavirus-Associated Hospitalizations Pre- and Post-Implementation of Immunization: North Philadelphia, 2000-2008.
48th ICAAC/ 46th IDSA. Washington DC USA, October 2008(abstract).
61. BLECH M.F., SCHLITTER J.P.
Prévention et gestion des épidémies de gastroentérites et d'infections respiratoires - Rôle du médecin généraliste
Bulletin de l'Ordre des Médecins, Décembre 2008
62. HAUTE AUTORITE DE SANTE.
Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical.
Juin 2007
63. SOCIETE CANADIENNE DE PEDIATRIE
Le contrôle des infections au cabinet du pédiatre.
Juin 2008
www.cps.ca/francais/enonces/ID/id08-03.htm
64. MERRIMAN E, CORWIN P, IKRAM R.
Toys are a potential source of cross-infection in general practitioners' waiting rooms.
Br J Gen Pract. 2002 Fév ; 52 (475) : 138-140.

65. DIRECTION GENERALE DE LA SANTE
Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé.
Janvier 2006
www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/infect_soins/guide.pdf
66. CENTRE DE COORDINATION DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES (INTER REGION OUEST)
Réduire le risque infectieux au cabinet médical.
Octobre 1999
www.cclinouest.com/PDF/cabmed.pdf

VIII. ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

- Quelle est votre spécialité ?
- Quel est votre sexe ?
- Depuis combien de temps exercez-vous ?
- Exercez-vous en milieu Rural ☐ Semi-rural ☐ Urbain ☐

- Prescrivez-vous systématiquement un soluté de réhydratation orale (SRO) lors d'une GEA chez un nourrisson ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

- Donnez-vous une explication orale sur la prise de SRO ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

- Donnez-vous une fiche explicative sur la prise de SRO ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

- Une fiche explicative, à l'attention des parents, sur la prise de SRO et la réalimentation précoce vous semble-t-elle utile ? OUI ☐ NON ☐

- Conseillez-vous la prise de Coca-Cola®, de sirop de grenadine, de jus de fruits... ? OUI ☐ NON ☐

Si oui, précisez quelle boisson et pour quelle tranche d'âge :

- Préconisez-vous une reprise de l'alimentation à la quatrième heure ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

- Pesez-vous systématiquement un nourrisson ayant une GEA ? OUI ☐ NON ☐

Si non pourquoi ?

- Prescrivez-vous un pèse-bébé lors d'une GEA d'un nourrisson ? OUI ☐ NON ☐

- Avez-vous dans votre patientèle des enfants vaccinés contre le rota virus ? OUI ☐ NON ☐

- Ce vaccin vous paraît-il : Inutile ☐ Utile ☐ Nécessaire ☐

- En fonction des symptômes évoqués les rendez-vous sont-ils groupés en fin de consultation ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- Dans la salle d'attente, y a-t-il à disposition des patients :

- un flacon de SHA ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- une boîte de masques ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- Y a-t-il des jouets dans la salle d'attente ? OUI ☐ NON ☐

Si oui, les jouets sont-ils désinfectés

une fois / jour ☐ une fois / semaine ☐

une fois / mois ☐ autre (précisez) ☐

➤ Lors de la consultation, vous portez :

- une blouse ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- un masque ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- des bijoux (bague, bracelet) ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

➤ Portez-vous des gants lorsque vous êtes en contact avec des liquides biologiques (sang, selles, urine, sécrétions rhino-pharyngées...) ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

➤ Vous lavez-vous les mains avec :

- une savonnette ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- du savon doux ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- du savon antiseptique ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- une solution hydro alcoolique ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

➤ Votre stéthoscope est-il désinfecté ? OUI ☐ NON ☐

Si oui, avec quel désinfectant ?

Si oui, à quelle fréquence ? Tous les jours ☐ Toutes les semaines ☐ Autre (précisez) ☐

➤ Concernant l'entretien de votre cabinet, utilisez-vous

:

- un détergent désinfectant ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

- de l'eau de javel ? Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais ☐

➤ Quel est le nombre de patients venant en consultation dans votre cabinet par jour ? - au minimum :
- au maximum :

ANNEXE 2 : FICHE EXPLICATIVE DESTINEE AUX PARENTS

VOTRE ENFANT A UNE GASTROENTERITE, COMMENT EVITER LA DESHYDRATATION ?

• Il faut donner un **soluté de réhydratation orale (soluté)**

• C'est le médicament le plus important!!!

• Il en existe plusieurs : Adiaril®, FanoLyte®, PicoLyte®, GES 45®, Viatol®, Hydrigoz®, Alhydrate®...



Pour préparer le **soluté**:

200 mL d'eau
uniquement

+

1 sachet
de **soluté**

=



200mL
de
soluté

À conserver au réfrigérateur 24 heures maximum

➤ Les 4 premières heures : **10 mL de soluté** toutes les 10 min



10 minutes



10 mL de **soluté**, au
biberon, à la cuillère,
à la pipette, à la
seringue...

• Et pas plus, même si votre enfant a
très soif

• Si votre enfant dort, il faut le réveiller

➤ Les 20 heures suivantes :

• On augmente et on espace les doses de **soluté**.

• On reprend l'alimentation :

❖ Au sein si vous allaitez

❖ Reprise du lait habituel en petites quantités fréquentes

❖ Si votre enfant est diversifié : riz, carotte, pomme de terre, bananes,
compotes de pomme, de coing en petites quantités fréquentes

Votre enfant peut boire jusqu'à 5 biberons de soluté par jour si besoin



**Ne pas donner d'eau pure, de sirop, de soda (même de Coca-Cola®) ou
de boissons sucrées qui aggravent la déshydratation.**



Vous devez rappeler un médecin si :



• Vomissements répétés malgré le **soluté**

• Il y a perte de poids de _____ grammes

• Votre enfant est trop calme ou amorphe

• Votre enfant est pâle, très cerné, grognon

• Refus complet de **soluté** ou de
l'alimentation

• Sang dans les selles

• Température supérieure à
38,5°C malgré le paracétamol



Quelques mesures d'hygiène : vous devez vous laver souvent les mains avec du savon liquide, surtout avant et après les repas, après être allé aux toilettes ou avoir changé votre bébé, ne pas partager le linge de toilette, éviter le contact avec d'autres enfants, des femmes enceintes, des personnes âgées ou des personnes fragiles.

• Votre médecin traitant (son numéro : _____)

• Le médecin de garde

• SOS Médecins (3624)

• Les urgences pédiatriques (03 83 15 47 27)

• Le SAMU : 15

ANNEXE 3 : RESULTATS CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES

		N	%
Sexe			
	hommes	67	77
	femmes	20	23
Milieu d'exercice			
	rural	20	22,9
	semi-rural	28	36,8
	urbain	39	51,7
Prescription de SRO systématique			
	non	27	31
	oui	60	69
Explications orales			
	non	4	4,6
	oui	83	95,4
Utilisation d'une fiche explicative			
	non	72	82,8
	oui	15	17,2
Soda pour les moins de 3 mois			
	non	80	92
	oui	7	8
Soda pour les 3 à 6 mois			
	non	82	94,3
	oui	5	5,7
Soda pour les 6 mois à 1 an			
	non	80	92
	oui	7	8
Sirop de grenadine pour les moins de 3 mois			
	non	83	95,4
	oui	4	4,6
Sirop de grenadine pour les 3 à 6 mois			
	non	84	96,6
	oui	3	3,4
Sirop de grenadine pour les 6 mois à 1 an			
	non	82	94,3
	oui	5	5,7
Jus de fruit pour les moins de 3 mois			
	non	87	100
Jus de fruit pour les 3 à 6 mois			
	non	87	100
Jus de fruit pour les 6 mois à 1 an			
	non	86	98,9
	oui	1	1,1
Reprise de l'alimentation à la 4e heure			
	non	46	52,9
	oui	41	47,1
Utilité d'une fiche explicative			
	non	16	18,3
	oui	71	81,6

Pesée systématique des nourrissons			
	non	15	17,2
	oui	72	82,8
Prescription de balance à domicile			
	non	74	85,1
	oui	13	14,9
Enfants vaccinés			
	non	40	46
	oui	47	54
Utilité du vaccin			
	inutile	20	23
	utile	55	63,2
	nécessaire	3	3,4
	sans opinion	9	10,3
Possibilité de rendez-vous groupés			
	toujours	4	4,6
	parfois	12	13,8
	jamais	71	81,6
SHA à disposition des patients			
	toujours	7	8
	parfois	1	1,1
	jamais	79	90,8
Masque à disposition des patients			
	toujours	6	6,9
	parfois	0	0
	jamais	81	93,1
Jouets dans la salle d'attente			
	non	39	44,8
	oui	48	55,2
Fréquence de désinfection des jouets			
	au moins une fois par jour	6	12,5
	une fois par semaine	18	37,5
	une fois par mois	10	20,8
	moins souvent ou jamais	14	29,1
Port d'une blouse			
	toujours	10	11,5
	parfois	11	12,6
	jamais	66	75,9
Port d'un masque			
	toujours	0	0
	parfois	38	43,7
	jamais	49	56,3
Port de gants lors de contact avec des liquides biologiques			
	toujours	48	55,2
	parfois	25	28,7
	jamais	14	16,1
Port de bijoux			
	toujours	30	34,5
	parfois	6	6,9
	jamais	51	58,6

Utilisation d'une savonnette			
	toujours	3	3,4
	parfois	5	5,7
	jamais	79	90,8
Utilisation d'un savon doux			
	toujours	26	29,9
	parfois	15	17,2
	jamais	46	52,9
Utilisation d'un savon antiseptique			
	toujours	27	31
	parfois	29	33,3
	jamais	31	35,6
Utilisation de SHA			
	toujours	35	40,2
	parfois	44	50,6
	jamais	8	9,2
Désinfection du stéthoscope			
	non	14	16,1
	oui	73	83,9
Type de désinfectant			
	alcool	17	24,6
	SHA	21	30,4
	chlorhexidine	12	17,4
	lingette antiseptique	19	27,5
Fréquence de désinfection			
	au moins une fois par jour	37	51,4
	une fois par semaine	19	26,4
	moins	16	22,2
Pour l'entretien du cabinet :			
- Utilisation de détergent désinfectant			
	toujours	51	60
	parfois	19	22,4
	jamais	15	17,6
- Utilisation d'eau de javel			
	toujours	28	33,3
	parfois	27	32,1
	jamais	29	34,5
Durée d'exercice	min	moy	max
	1	19,4	40

ANNEXE 4 : RESULTATS CHEZ LES PEDIATRES

		N	%
Sexe			
	hommes	5	27,8
	femmes	13	72,2
Milieu d'exercice			
	rural	1	5,6
	semi-rural	3	16,7
	urbain	14	77,8
Prescription de SRO systématique			
	non	1	5,6
	oui	17	94,4
Explications orales			
	non	0	0
	oui	18	100
Utilisation d'une fiche explicative			
	non	5	27,8
	oui	13	72,2
Soda pour les moins de 3 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Soda pour les 3 à 6 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Soda pour les 6 mois à 1 an			
	non	18	100
	oui	0	0
Sirop de grenadine pour les moins de 3 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Sirop de grenadine pour les 3 à 6 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Sirop de grenadine pour les 6 mois à 1 an			
	non	18	100
	oui	0	0
Jus de fruit pour les moins de 3 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Jus de fruit pour les 3 à 6 mois			
	non	18	100
	oui	0	0
Jus de fruit pour les 6 mois à 1 an			
	non	17	94,4
	oui	1	5,6
Reprise de l'alimentation à la 4e heure			
	non	1	5,6
	oui	17	94,4

Utilité d'une fiche explicative			
	non	1	5,6
	oui	17	94,4
Pesée systématique des nourrissons			
	non	0	0
	oui	18	100
Prescription de balance à domicile			
	non	10	55,6
	oui	8	44,4
Enfants vaccinés			
	non	0	0
	oui	18	100
Utilité du vaccin			
	inutile	2	11,1
	utile	10	55,6
	nécessaire	6	33,3
	sans opinion	0	0
Possibilité de rendez-vous groupés			
	toujours	0	0
	parfois	8	44,4
	jamais	10	55,6
SHA à disposition des patients			
	toujours	2	11,1
	parfois	4	22,2
	jamais	12	66,7
Masque à disposition des patients			
	toujours	0	0
	parfois	2	11,1
	jamais	16	88,9
Jouets dans la salle d'attente			
	non	2	11,1
	oui	16	88,9
Fréquence de désinfection des jouets			
	au moins une fois par jour	7	43,8
	une fois par semaine	6	37,5
	une fois par mois	2	12,5
	moins souvent ou jamais	1	6,3
Port d'une blouse			
	toujours	1	5,6
	parfois	0	0
	jamais	17	94,4
Port d'un masque			
	toujours	0	0
	parfois	15	83,3
	jamais	3	16,7
Port de gants lors de contact avec des liquides biologiques			
	toujours	4	22,2
	parfois	8	44,4
	jamais	6	33,3

Port de bijoux			
	toujours	5	27,8
	parfois	2	11,1
	jamais	11	61,1
Utilisation d'une savonnette			
	toujours	0	0
	parfois	0	0
	jamais	18	100
Utilisation d'un savon doux			
	toujours	6	33,3
	parfois	4	22,2
	jamais	8	44,4
Utilisation d'un savon antiseptique			
	toujours	7	38,9
	parfois	5	27,8
	jamais	6	33,3
Utilisation de SHA			
	toujours	7	38,9
	parfois	11	61,1
	jamais	0	0
Désinfection du stéthoscope			
	non	3	16,7
	oui	15	83,3
Type de désinfectant			
	alcool	8	57,1
	SHA	5	35,7
	chlorhexidine	0	0
	lingette antiseptique	1	7,1
Fréquence de désinfection			
	au moins une fois par jour	6	40
	une fois par semaine	1	6,7
	moins	8	53,3
Pour l'entretien du cabinet :			
- Utilisation de détergent désinfectant			
	toujours	10	62,5
	parfois	3	18,8
	jamais	3	18,8
- Utilisation d'eau de javel			
	toujours	4	25
	parfois	6	37,5
	jamais	6	37,5
Durée d'exercice	min	moy	max
	1	18,6	33

VU

NANCY, le 9 septembre 2009
Le Président de Thèse

NANCY, le 11 septembre 2009
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur P. MONIN

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, 17 septembre 2009

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1
Par délégation

Madame C. CAPDEVILLE-ATKISON

RESUME DE LA THESE :

La gastroentérite du nourrisson est une pathologie le plus souvent bénigne mais elle est potentiellement grave, voire mortelle et représente un enjeu majeur de santé publique du fait de son coût. Le principal traitement recommandé associe la prescription de soluté de réhydratation et la reprise d'une alimentation précoce.

Nous avons mené une enquête auprès de 87 médecins généralistes et 18 pédiatres de Meurthe-et-Moselle-pour connaître leurs pratiques devant une gastroentérite du nourrisson et pour évaluer les possibilités de mise en pratique des recommandations d'hygiène au cabinet, ce qui permettrait de limiter la diffusion de l'épidémie.

Nous avons mis à disposition des médecins qui le désiraient une fiche explicative destinée aux parents de nourrissons ayant une gastroentérite. Le but était d'aider les médecins dans leurs conseils sur la prise du soluté de réhydratation orale, la réalimentation et la surveillance.

Les résultats montrent que bien que la prescription de soluté de réhydratation soit fréquente, elle n'est pas encore systématique pour une partie des médecins généralistes et ils soulignent aussi que la préconisation d'une reprise de l'alimentation est encore insuffisante. Les recommandations d'hygiène au cabinet médical ne sont pas encore suivies même pour les plus simples d'entre elles.

TITRE EN ANGLAIS: Ambulatory management of acute gastroenteritis in infants and management of the infection risk in Meurthe-et-Moselle

THESE DE MEDECINE GENERALE — ANNEE 2009

MOTS CLES : gastroentérite ; diarrhée aiguë ; déshydratation ; soluté de réhydratation orale ; nourrisson ; hygiène ; cabinet médical

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
