



**HAL**  
open science

# Adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN 2014 dans la prise en charge thérapeutique ambulatoire et hospitalière des gastro-entérites aiguës de l'enfant au CH d'Arcachon

Victoria Lefebvre

► **To cite this version:**

Victoria Lefebvre. Adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN 2014 dans la prise en charge thérapeutique ambulatoire et hospitalière des gastro-entérites aiguës de l'enfant au CH d'Arcachon. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03377894

**HAL Id: dumas-03377894**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03377894v1>**

Submitted on 14 Oct 2021

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

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

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2021

Thèse n°109

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

le 05 octobre 2021

Par Victoria LEFEBVRE

Née le 23 septembre 1992 à Saint Quentin

Titre de la thèse

**Adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN 2014 dans la prise en charge thérapeutique ambulatoire et hospitalière des gastro-entérites aiguës de l'enfant au CH d'Arcachon.**

Directeur de thèse

Madame le Docteur Delphine JAQUET,  
*Cheffe de service de Pédiatrie et praticien hospitalier au Pôle de Santé d'Arcachon*

Jury

Monsieur le Professeur Thierry LAMIREAU (Président du jury),  
*Professeur des universités-praticien hospitalier-chef de service gastroentérologie-pédiatrie –  
CHU de Bordeaux*

Monsieur le Professeur Jean-Philippe JOSEPH (Rapporteur),  
*Directeur et Coordonnateur du DES de Médecine générale-médecin généraliste à Bordeaux*

Monsieur le Docteur Stephen LEMOINE,  
*Urgentiste-Pôle de Santé d'Arcachon*

Monsieur le Docteur Julien GAUTHIER,  
*Médecin généraliste-Artigues-près-de-Bordeaux*

# 1. REMERCIEMENTS

*Aux membres de mon jury :*

**Monsieur le Professeur Thierry LAMIREAU, Président du jury**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Votre regard et votre expertise me semblent indispensables pour juger ce travail.

**Monsieur Le Professeur Jean-Philippe JOSEPH, rapporteur et juge**

Je vous remercie de me faire l'honneur de juger cette thèse.

**Monsieur le Docteur Julien GAUTHIER, juge**

Je te suis très reconnaissante d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Je te remercie pour tout ce que tu m'as appris. Merci pour ta bienveillance, ton enthousiasme et ta passion contagieuse pour la médecine générale.

**Monsieur le Docteur Stephen LEMOINE, juge**

Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Je te remercie également pour tout ce que tu m'as appris durant mon semestre. Merci pour la confiance que tu m'as accordée. Tu m'as presque donné envie d'être urgentiste.

**Madame le Docteur Delphine JAQUET, Directrice de thèse**

Je vous remercie d'avoir dirigé cette thèse et de l'intérêt que vous portez à ce travail. Je vous remercie pour votre confiance, votre disponibilité, votre enthousiasme et votre sérénité. Vous avez su me guider et m'orienter.

*A ma famille :*

Mam et Dad, impossible de ne pas commencer les remerciements par vous. Mes mots ne seront jamais assez forts pour exprimer mes sentiments. Si je suis là aujourd'hui c'est grâce à vous. Vous avez cru en moi, plus que moi, malgré mes larmes versées pendant les cours de maths de papa et les corrections de mes rédactions par toi maman.

Merci de m'avoir poussée dans mes moments de doute, d'avoir été ce soutien sans faille qui me permet aujourd'hui, d'avoir MA vie rêvée.

Maintenant, il ne me reste plus qu'à suivre vos pas pour réussir ma vie personnelle. Mais je pense que je suis sur le bon chemin.

Margaux ou grincheux pour les intimes, étrangement je n'ai pas fait médecine pour faire « comme ma grande sœur » mais tu as été et tu restes un modèle pour moi. Acharnée de travail, consciencieuse, motivée, rigoureuse, perfectionniste, limite psychorigide, mais surtout très ambitieuse, tu m'as aidée à pousser les barrières. Pendant mon externat, j'étais fière de dire « oui Margaux Lefebvre est ma sœur ! ». Comment ne pas l'être, entre le sérieux dans ton parcours, toujours dans le top 10, et ta célébrité en tant que bizutrice.

D'ailleurs, tu continues toujours à m'impressionner. Avec toi, le proverbe « quand on veut on peut » prend tout son sens.

Louise, mon loutch, la dernière de la famille, tu n'as pas une place facile car toi aussi, tu es piquée « médecine ». Si courageuse de te lancer dans l'aventure alors que nous

étions absorbées derrière un mur de Masson. Si je suis là aujourd'hui, c'est aussi grâce à toi. Tu as été indispensable pendant ma D4, un soutien indescriptible, une véritable femme au foyer, multi-tâches, un gain de temps non négligeable. Je n'en garde que de bons souvenirs : nos soirées sushis du vendredi soir, mes chuchotements qui t'énervaient lorsque je récitais mes cours, mes aller-retours aux toilettes en fermant les yeux tout en récitant les cours, « t'es folle », mes retours parfois déconfis de conf, le crépitement de la bougie, les « alloooooooooo », les siestes de 10 minutes, les « c'est pas facile tous les jours », etc. Et puis, quelle sœur serait rentrée en pleine fête de la musique pour venir reconforter sa sœur en détresse le jour J.

Tu me manques mais j'espère t'avoir à mes côtés pendant ton internat ☺

La boutique des bro, fondée il y a 7 ans, n'est pas prête de fermer ses volets.

Robin et kaka malgré la distance qui nous sépare, j'ai pu compter sur votre soutien, notamment lors du concours de ma première P1, un moment difficile mais rendu acceptable avec vous à mes côtés.

Jean-Baptiste ou Jotabe, mon premier beau-frère, merci d'être rentré dans la vie de notre Margaux. Merci de la rendre heureuse et de l'adoucir (un peu) ☺. Merci de me faire l'honneur de devenir tata une seconde fois !

Mes grand-parents, Janine et René, Evelyne et François, merci pour vos accueils chaleureux et bienveillants. Les week-end chez vous étaient toujours attendus avec impatience, comme « la bouffée d'air pur de la semaine ». Aux petits soins, vous avez occupé une place importante pour ma réussite.

A mes ami(e)s :

Manon, le tyran ou ma troisième sœur, je t'ai suivie les yeux fermés à Bordeaux et je ne le regrette pas. Mon internat n'aurait pas été le même sans toi. « Les inséparables » ou « tic et tac ». J'ai toujours pu compter sur toi et ta présence dans ma vie est indispensable. Que de bons souvenirs passés avec toi, comme dans cette fameuse cabane au fond du jardin, qui resteront gravés dans ma mémoire.

Mathilde, mon binôme de toujours, tellement différentes en P2 mais très vite ma meilleure amie. Tu as été mon pilier pendant toutes ces années. Je partage tant de souvenirs avec toi : les cancren en conf, les droguées au berocca au 3 rue meurin, les alcooliques à Duisans, la dispute au zoo de Sigean, les fous rires au ski sur les pistes noires, notre voyage à Budapest (ou plutôt à l'hôtel), notre échappée illégale à Amsterdam et sans oublier notre dernier voyage qui fut presque fatal au Sri Lanka. Encore de nouvelles péripéties nous attendent, j'en suis sûre. Merci de faire partie de ma vie.

Vincent ou sushi pour les intimes, première rencontre et première amitié de mon internat. Tu es très rapidement devenu un pilier pour moi (même si tu n'es pas toujours attentif) ! Merci d'avoir choisi les urgences de Dax.

Mélanie ou le grain de folie. Merci de rayonner nos voyages et nos soirées. Notre amitié s'est renforcée cette année. Ta joie de vivre, contagieuse, m'est devenue indispensable.

Sophie, ma soso « oh la folle », le confinement n'aurait pas été le même sans toi. Et si j'en suis là aujourd'hui, dans ma vie personnelle, c'est bien aussi grâce à toi <3

Capupu, ma deuxième maman, avec tes conseils si précieux et ton écoute et Marie avec ta générosité et ton cœur sur la main, les piliers de la coloc d'Arcachon, merci pour votre amitié imparable, et tous ces moments de rires ! Et sans oublier Eugénie, le rayon de soleil de mes gardes, vous restez les plus belles rencontres de mon internat.

Guilhem ou guigui, bien qu'insaisissable, je suis ravie que nos chemins se soient croisés à Arcachon. Merci pour ta bonne humeur apportée à la coloc. Merci pour la pose de la VVP et du syndrome confusionnel post anesthésie.

Paupau, Maxime (et Olga) merci pour ces bons moments passés avec vous !

Marianne, mon koutch, 15 ans qu'on se connaît et rien n'a changé malgré l'éloignement. Une véritable amie. J'ai toujours pu compter sur ton soutien.

Laurence, ma lolotte, une véritable femme d'affaire, perfectionniste, tu réussis dans tout ce que tu entreprends. Ton amitié fidèle depuis le Japon m'est chère.

Céline, je ne garde que de bons souvenirs partagés avec toi (en oubliant une, deux péripéties !). La distance nous a séparées mais rien n'a changé, tu le sais.

Bruno, Maxime et Kévin ou le boys band de Lille. C'est toujours un plaisir de passer du temps avec vous.

Mathias, la gentillesse incarnée et Rajiv, la sagesse et la compagnie toujours rassurante et apaisante, m'ont encouragées dans l'écriture de cette thèse. Merci pour tes conseils si précieux ; Yara et Hugo (lac du Connemara), la joie de vivre à l'état pur ; Lionel, le jeune murray calme et mystérieux sur qui on peut toujours compter et Julie et Frantz, Annabelle et Guillaume, les couples parfaits avec qui nous aimons passer nos vendredis/samedis soirs, je suis heureuse d'avoir rencontré vos chemins. Tous ces bons moments déjà passés avec vous, ne présage que le meilleur à venir.

Julien, mon bebs, tu es devenu mon bras droit. Fini l'étudiante, je suis entrée dans la vie active en même temps que de devenir une vraie femme (ou un crapou) à tes côtés. Entrepreneur, audacieux, ambitieux mais parfois soucieux et anxieux, attentif et attentionné, tant de qualités qui me font avancer et évoluer. Merci de veiller sur moi. Merci pour ton aide, notamment à 21 heures devant un match de foot. Merci pour la veste. Merci d'être rentré dans ma vie.

Janine, Cathy et Patrick, Sylvianne, Yann et Louise, merci pour votre accueil au sein de votre famille. Merci pour ses bons moments déjà passés avec vous.

## 2. RESUME

### **Introduction.**

La gastro-entérite aiguë est une affection courante, souvent considérée comme banale par les familles et les professionnels de santé. Cependant, elle représente un fardeau sanitaire et économique considérable en raison de la consommation médicale qu'elle génère et de ses coûts indirects encore mal évalués à ce jour.

Le diagnostic est clinique et nécessite un examen méticuleux afin d'évaluer le degré de déshydratation orientant la prise en charge ambulatoire ou hospitalière.

Son traitement a fait l'objet de recommandations de la part de différents comités d'experts dont le comité de nutrition de la Société européenne de gastroentérologie, hépatologie et nutrition pédiatriques (ESPGHAN) en 2014. L'utilisation de solutés de réhydratation orale (SRO) associée à une réalimentation précoce ont une place prépondérante alors que celle des médicaments adjuvants n'est que très limitée.

Dans ce contexte, nous avons voulu analyser les pratiques professionnelles sur l'évaluation clinique et la prise en charge ambulatoire et hospitalière des gastro-entérites aiguës (GEA) de l'enfant par rapport aux recommandations de l'ESPGHAN 2014.

### **Méthode.**

Nous avons réalisé une enquête de pratiques menée sur une population ayant consulté dans le service des Urgences du Centre hospitalier d'Arcachon du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 28 février 2020. Il s'agissait d'une analyse de données rétrospectives descriptive, transversale et monocentrique.

### **Résultats.**

Pendant la période d'analyse, après l'application des critères d'exclusion, 53 enfants étaient éligibles au cours de la période considérée. Parmi ces enfants, 75,5% n'étaient cliniquement pas déshydratés et 77,4% avaient bénéficié d'une prise en charge ambulatoire. Aucun enfant ne présentait de déshydratation modérée ou sévère. Concernant les prises en charge ambulatoires faites aux Urgences, seulement 37,7% d'entre elles étaient globalement conformes aux recommandations. En effet, 39% des enfants présentant des diarrhées et/ou vomissements, n'avaient reçu aucune hydratation au cours de leur prise en charge au motif qu'ils n'étaient cliniquement pas déshydratés au moment de l'examen. A contrario, 83,3% des prises en charge hospitalières étaient globalement conformes.

Par ailleurs, l'étude montrait que la prescription de SRO n'était pas systématique devant les troubles digestifs tant dis que celle d'au moins un traitement symptomatique était plus fréquente. Seules 54,7% des prescriptions des médecins comportaient du SRO mais 56,6% des traitements adjuvants.

### **Conclusion.**

Une minorité de médecins semble suivre les directives de l'ESPGHAN 2014 pour une prise en charge optimale des enfants atteints de GEA. En effet, même si la recommandation la plus couramment suivie est l'utilisation du SRO pour traiter la déshydratation, elle l'est insuffisamment à titre préventif chez les enfants non déshydratés. D'autre part, la surutilisation des traitements symptomatiques, contrairement aux recommandations, est préoccupante.

Ainsi, une amélioration de nos pratiques doit être envisagée en renforçant les connaissances parentales et leur éducation thérapeutique quant à l'administration

préventive et précoce du SRO à domicile dès l'apparition des symptômes digestifs et en limitant la co-prescription des traitement symptomatiques. Cette amélioration paraît capitale pour la réduction du nombre de consultations aux urgences, ou d'hospitalisations, ainsi que pour la réduction des coûts financiers qu'elles engendrent. Elle est tout aussi capitale pour limiter la morbi-mortalité d'une pathologie qui reste dans l'immense majorité des cas, facile à juguler.

**Mots-clés** : gastro-entérite aigüe de l'enfant ; vomissement ; diarrhées ; déshydratation ; santé publique ; recommandation ; prise en charge thérapeutique ; Soluté de réhydratation Oral ; antiémétique ; anti-diarrhéique ; antibiotique ; éducation parentale.

## **ABSTRACT**

### **Introduction.**

Acute gastroenteritis is a common condition, often considered trivial by parents and healthcare professionals. However, it represents a considerable health and economic burden due to the medical consumption it generates and its indirect costs, which are still poorly assessed to date.

The diagnosis is clinical and requires careful examination to assess the degree of dehydration guiding outpatient or inpatient management.

Its treatment was the subject of recommendations from various expert committees including the nutrition committee of the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) in 2014. The use of oral rehydration fluids (ORS) associated to an early refeeding have a preponderant place while that of adjuvant drugs is only very limited. In this context, we wanted to analyze professional practices on clinical evaluation and outpatient and inpatient management of acute gastroenteritis (AGE) in children in relation to the recommendations of ESPGHAN 2014.

### **Methods.**

We carried out a survey of practices on a population who consulted in the Emergency Department of the Arcachon Hospital Center from January 1 2020 to February 28 2020. This was a descriptive, cross-sectional and single-center retrospective data analysis.

### **Results.**

During the analysis period, after the application of the exclusion criteria, 53 children were eligible during the period considered. Of these children, 75,5% were not clinically dehydrated and 77,4% had received outpatient care. No child had moderate or severe dehydration. Regarding outpatient care provided in the Emergency Department, only 37,7% of them complied overall with the recommendations. In fact, 39% of the children presenting with diarrhea and/or vomiting had not received any hydration during their treatment on the grounds that they were not clinically dehydrated at the time of the examination. On the other hand, 83,3% of hospital treatments were globally compliant. In addition, the study showed that the prescription of ORS was not systematic in the face of digestive disorders, so much so that at least one symptomatic treatment was more frequent. Only 54,7% of doctors' prescriptions included ORS but 56,6% of adjuvant treatments.

### **Conclusion.**

A minority of physicians seem to follow the guidelines of ESPGHAN 2014 for optimal management of children with AGE. Indeed, although the most common recommendation followed is the use of ORS to treat dehydration, it is insufficient as a preventive measure in children who are not dehydrated. On the other hand, the over-use of symptomatic treatments, contrary to recommendations, is worrying.

Thus, an improvement in our practices should be considered by strengthening parental knowledge and their therapeutic education regarding the preventive and early administration of ORS at home as soon as digestive symptoms appear and by limiting the co-prescription of symptomatic treatments. This improvement appears capital for the reduction in the number of emergency room consultations or hospitalizations, as well as for the reduction in the financial costs that they generate. It is just as crucial in limiting the morbidity and mortality of a pathology which in the vast majority of cases

remains easy to control.

**Keys words** : acute gastroenteritis ; vomiting ; diarrhea ; dehydration ; public health ; guidelines ; therapeutic care ; Oral Rehydration Solution ; antiemetic ; anti-diarrheal ; antibiotic ; parenting education.

### **3. TABLE DES ABREVIATIONS**

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

CDS : Clinical Dehydration Scale

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

ESPGHAN : European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

FISPGHAN : Federation of International Societies of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition

GEA : Gastro-entérite aiguë

HCSP : Haut Conseil de Santé publique

IV : Intraveineuse

PCT : Procalcitonine

RV : Rotavirus

SRO : Soluté de Réhydratation Orale

TRC : Temps de Recoloration Cutané

## **4. LISTE DES TABLES ET FIGURES**

### **4.1. Liste des Tables**

Tableau 1 : Échelle de déshydratation clinique : « Clinical Dehydration Scale »

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques de la population des Groupes 1 et 2 à leur arrivée aux Urgences

Tableau 3 : Prescriptions thérapeutiques antérieures

Tableau 4 : Caractéristiques cliniques des enfants en fonction de leur devenir

Tableau 5 : Prescriptions thérapeutiques faites aux Urgences

Tableau 6 : Prescriptions thérapeutiques faites en Pédiatrie

Tableau 7 : Conformité spécifique des prises en charge thérapeutiques aux Urgences et en Pédiatrie

Tableau 8 : Conformité globale des deux prises en charge

Tableau 9 : Prescriptions des examens complémentaires

### **4.2. Liste des Figures**

Figure 1 : Population de l'étude selon son historique et son devenir

## 5. TABLE DES MATIERES

<b>1. REMERCIEMENTS</b> .....	<b>2</b>
<b>2. RESUME</b> .....	<b>5</b>
<b>3. TABLE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>9</b>
<b>4. LISTE DES TABLES ET FIGURES</b> .....	<b>10</b>
4.1. LISTE DES TABLES.....	10
4.2. LISTE DES FIGURES.....	10
<b>5. TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>11</b>
<b>6. INTRODUCTION</b> .....	<b>13</b>
6.1. DEFINITION.....	13
6.2. ÉPIDEMIOLOGIE.....	13
6.3. CRITERES D’EVALUATION .....	14
6.4. RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE DIAGNOSTIQUE .....	15
6.5. RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE .....	16
<b>7. MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>19</b>
7.1. TYPE D’ETUDE .....	19
7.2. OBJECTIF .....	19
7.3. LIEU DE L’ETUDE .....	19
7.4. POPULATION DE L’ETUDE.....	20
7.5. MODE DE RECUEIL DES DONNEES .....	20
7.6. ANALYSE DES DONNEES.....	21
7.7. DEFINITION DE LA CONFORMITE AUX RECOMMANDATIONS THERAPEUTIQUES.....	22
<b>8. RESULTATS</b> .....	<b>23</b>
8.1. POPULATION DE L’ETUDE.....	23
8.2. PROFIL CLINIQUE DES ENFANTS A LEUR ARRIVEE AUX URGENCES .....	24
8.2.1. <i>Caractéristiques générales des deux groupes</i> .....	25
8.2.2. <i>Motif d’admission aux Urgences et histoire de la maladie</i> .....	25
8.2.3. <i>Examen clinique à l’arrivée aux Urgences</i> .....	25
8.3. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE ANTERIEURE (GROUPE 1) ET SA CONFORMITE PAR RAPPORT AUX RECOMMANDATIONS .....	26
8.4. PROFIL CLINIQUE DES ENFANTS EN FONCTION DE LEUR DEVENIR .....	27
8.4.1. <i>Caractéristiques générales des deux groupes</i> .....	28
8.4.2. <i>Motif d’admission aux Urgences et histoire de la maladie</i> .....	28
8.4.3. <i>Profil clinique des enfants en fonction de leur devenir</i> .....	28
8.5. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE AUX URGENCES .....	29
8.6. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE.....	30
8.7. ANALYSE DES CONFORMITES SPECIFIQUE ET GLOBALE DES PRISES EN CHARGE THERAPEUTIQUES AUX URGENCES ET DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE .....	30
8.8. PRESCRIPTION DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES ET ANALYSE DE LEUR CONFORMITE AUX RECOMMANDATIONS.....	32

<b>9. DISCUSSION .....</b>	<b>33</b>
9.1. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE.....	33
9.1.1. <i>État clinique de la population incluse</i> .....	33
9.1.2. <i>Adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN des prises en charge ambulatoires et hospitalières</i> .....	34
9.2. BIAIS ET LIMITES DE L'ETUDE .....	36
9.3. PROPOSITIONS DE PLANS D' ACTIONS .....	37
9.3.1. <i>Éducation des professionnels de santé</i> .....	37
9.3.2. <i>Éducation parentale</i> .....	38
9.4. THESES EXISTANTES SUR LE SUJET.....	39
<b>10. CONCLUSION .....</b>	<b>40</b>
<b>11. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>41</b>
<b>12. SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>43</b>

## 6. INTRODUCTION

### 6.1. Définition

La gastro-entérite aiguë (GEA) est définie comme une diminution de la consistance des selles (molles ou liquides) et/ou une augmentation de la fréquence des évacuations (typiquement  $\geq 3$  en 24 heures), avec ou sans fièvre ou vomissements. Cependant, un changement dans la consistance des selles par rapport à leur consistance précédente est plus révélateur de la diarrhée que leur nombre, en particulier dans les premiers mois de vie. La diarrhée aiguë dure généralement moins de 7 jours (1,2).

### 6.2. Épidémiologie

Les gastro-entérites présentent un profil épidémiologique endémo-épidémique, avec une épidémie de grande ampleur identifiée chaque année, en hiver, en France et en Europe. L'incidence de la diarrhée varie de 0,5 à 2 épisodes par enfant et par an chez les enfants de moins de 3 ans en Europe (2,3). La gastro-entérite aiguë est une cause majeure d'hospitalisation dans cette tranche d'âge. Malgré cela, elle a fait l'objet d'assez peu de recherches étiologiques. Néanmoins, les origines virales sont prédominantes parmi les causes identifiées de diarrhées liquidiennes, avec notamment le rotavirus qui est l'agent entérique le plus souvent fréquent (4,5).

Une recherche documentaire complète en Europe occidentale a montré une incidence de GEA à rotavirus allant de 1,33 à 4,96 cas/100 personnes par an. Les taux d'hospitalisation pour GEA à rotavirus variaient de 7% à 81% dans divers pays (2).

Cependant le norovirus est en train de devenir la principale cause de diarrhée aiguë liquidienne dans les pays à forte couverture vaccinale contre le rotavirus (6). Mais d'autres virus peuvent être identifiés comme : l'adénovirus, l'entérovirus, le coronavirus, l'astrovirus et le calicivirus (7,8).

Pour leur part, les diarrhées dysentériques (ou glairo-sanglantes), témoignant de lésions de la partie terminale du côlon ou de l'iléon, sont principalement causées par des bactéries invasives (*Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Escherichia coli* entéro-invasif) ou qui produisent des toxines (*Escherichia coli* entérotoxigène) (5).

En France, l'impact médico-économique des gastro-entérites aiguës n'a été mesuré que pour les infections à rotavirus. Ces dernières seraient responsables chaque année d'environ 300 000 épisodes de diarrhée aiguë chez les enfants de moins de 5 ans, dont 160 000 diarrhées sévères, avec en moyenne 13 à 14 décès annuels et les coûts directs liés au rotavirus seraient estimés à 44 millions d'euros par an (4).

### 6.3. Critères d'évaluation

Au cours d'une gastro-entérite, le risque de déshydratation grave est lié à la fréquence des selles (supérieure à huit par jour) et à la fréquence des vomissements (supérieure à deux par jour).

De ce fait, une anamnèse et un examen physique minutieux sont très importants pour évaluer de façon rigoureuse le degré de déshydratation et rechercher d'éventuelles complications. Il convient ainsi de faire préciser la fréquence, le volume et la durée des vomissements et de la diarrhée. Une diminution du volume urinaire est souvent difficile à apprécier, car la diarrhée aqueuse peut être prise à tort pour de l'urine dans la couche. Les informations sur l'aspect des selles, sur la présence éventuelle de sang et sa quantité orientent le diagnostic étiologique et les éventuels examens nécessaires.

La sémiologie et la tolérance de la déshydratation dépendent de l'importance mais aussi de la rapidité d'installation du déficit hydrosodé. Le critère de référence pour affirmer et quantifier une déshydratation aiguë est la mesure de la perte de poids, mais il est rare de disposer d'un poids récent avant l'affection aiguë. De plus, en cas de constitution d'un troisième secteur, il peut exister un déficit hydrique du secteur extracellulaire, avec signes de déshydratation et même de choc hypovolémique, sans perte de poids. C'est donc essentiellement l'examen clinique qui permet d'apprécier l'importance et la gravité de la déshydratation (9).

C'est la raison pour laquelle de nombreuses d'études ont été menées par l'European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), pour valider un outil commun évaluant le degré de déshydratation : l'échelle de déshydratation clinique (Tableau 1). Cette dernière a été développée en utilisant une méthodologie de mesure formelle, à savoir, la sélection et la réduction des items, leur fiabilité, leur pouvoir discriminatoire, la validité et la réactivité. Elle se compose de 4 éléments cliniques : l'aspect général de l'enfant, l'apparence des yeux, l'état des muqueuses buccales et la présence ou l'absence de larmes.

**Tableau 1 : Échelle de déshydratation clinique : « Clinical Dehydration Scale »  
(9)**

	Cotation 0	Cotation 1	Cotation 2
Apparence générale	Normale	Soif, agitation ou léthargie mais irritable au toucher	Somnolent, marche difficile, froid ou en sueur ± comateux
Yeux	Normaux	Légèrement creux	Très creux
Muqueuses buccales	Humides	Collantes	Sèches
Larmes	Larmes	Diminution des larmes	Pas de larmes

Score 0 : pas de déshydratation ; scores 1-4 : déshydratation légère ; score 5-8 : déshydratation modérée à sévère.

L'échelle de déshydratation clinique (ou Clinical Dehydration Scale = CDS), représentée par le tableau ci-dessus (Tableau 1), était caractérisée par une fiabilité inter-observateur de moyenne à bonne et s'est avérée utile pour prédire la nécessité d'une réhydratation intraveineuse. Elle peut donc être considérée comme un instrument fiable pour évaluer la déshydratation chez les enfants atteints de GEA (10,11).

Chaque élément est noté de 0 à 2, et le score total varie entre 0 et 8. Ainsi, un score de 0 correspond à l'absence de déshydratation, la présence d'un à quatre signes correspond à un état de déshydratation minime (< 5 %), la présence de cinq à sept signes correspond habituellement à une déshydratation de gravité modérée (perte de poids de 5–9 %) et la présence de huit signes ou plus correspond à une déshydratation sévère (perte de poids supérieure ou égale à 10 %).

De ce fait, une évaluation clinique bien conduite, permet de fournir un point de départ pour décider du traitement et de déterminer de manière prudente quels patients peuvent être renvoyés chez eux en toute sécurité, lesquels doivent rester en observation pendant le traitement et lesquels doivent être immédiatement hospitalisés.

#### **6.4. Recommandations de prise en charge diagnostique**

Le diagnostic de GEA est avant tout clinique et les examens paracliniques sont généralement inutiles pour évaluer les patients souffrant de diarrhée et/ou de vomissement aiguë.

Selon les recommandations (5), lors d'une prise en charge ambulatoire d'une GEA ou d'une diarrhée aiguë liquidienne sans ou avec déshydratation légère, les examens complémentaires notamment le ionogramme sanguin ne sont aucunement indiqués.

En revanche, dans les cas de déshydratation sévère, il est licite de réaliser des examens biochimiques pour rechercher les anomalies hydro-électrolytiques associées.

D'autres examens complémentaires peuvent être utiles pour étayer un diagnostic et seront fonction de l'orientation étiologique. Les examens virologiques et microbiologiques sont très rarement nécessaires. La recherche de virus dans les selles n'a aucun intérêt pratique puisqu'elle n'a pas d'incidence thérapeutique. Elle peut cependant être réalisée dans un but épidémiologique. Seules les selles glairo-sanglantes en contexte fébrile, une diarrhée prolongée ou la notion de voyage récent en pays à risque endémique de choléra peuvent justifier une coproculture (5).

### **6.5. Recommandations de prise en charge thérapeutique**

Plusieurs recommandations sur la prise en charge de la GEA ont été émises et révisées au fil du temps par différents comités d'experts dont l'Académie Américaine de Pédiatrie en 1996 (10), le comité de nutrition de la Société française de pédiatrie en 2002 (10,12) et le comité de nutrition de la Société européenne de gastroentérologie, hépatologie et nutrition pédiatriques (ESPGHAN) en 1992, 1997, 2008 puis en 2014 (2). L'objectif principal est de restaurer l'hydratation, de prévenir la déshydratation, d'éviter le jeûne et de maintenir autant que possible l'alimentation (2,10–12).

Ainsi, elles ont toutes en commun de préconiser une réhydratation orale par des solutions de réhydratation (SRO) hypo-osmolaire, pour un état de déshydratation légère à modérée avec le respect de l'allaitement maternel, suivie d'une réalimentation précoce dont les modalités dépendent de l'âge de l'enfant et du type de l'alimentation antérieure.

En effet, la voie orale est efficace, sûre, commode et peu onéreuse comparativement au traitement intraveineux (IV). Les vomissements ne doivent généralement pas détourner ce choix de réhydratation orale, car ils s'amendent typiquement au fil du temps. Des volumes faibles, très souvent répétés, sont alors utilisés, en augmentant progressivement les doses en fonction de la tolérance (9,13).

En résumé, la conduite à tenir recommandée selon le degré de déshydratation clinique (5) :

- Légère et/ou une perte de poids inférieure à 5% : prise en charge ambulatoire avec le soluté de réhydratation orale (SRO) à volonté ;
- Modérée avec sécheresse des muqueuses et enfant cerné et/ou perte de poids estimée entre 5% et 10% : essai en première intention de la SRO en ambulatoire ou aux Urgences puis réévaluation clinique. En cas d'échec de la SRO ou de vomissements incoercibles, réhydratation IV ;
- Sévère avec pli cutané persistant, signes d'hypovolémie et/ou perte de poids de plus de 10% : hospitalisation pour réhydratation entérale ou IV pendant au moins 6 heures puis relais avec le SRO selon l'allure évolutive de la diarrhée et des autres signes.

La place du traitement médicamenteux est quant à elle secondaire et très limitée et ne doit en aucun cas se substituer aux mesures nutritionnelles.

D'un point de vue étiologique, la grande majorité des diarrhées aiguës de l'enfant ne nécessite pas d'antibiothérapie, même lorsqu'un agent pathogène bactérien est retrouvé dans la coproculture, à l'exception des shigelles.

En effet, la GEA chez un enfant sans maladie sous-jacente significative est généralement autolimitée quel que soit le micro-organisme étiologique. Un traitement antibiotique n'est donc pas nécessaire en routine, sauf pour des agents pathogènes spécifiques ou des contextes cliniques bien définis (2).

De la même manière, les recommandations de l'ESPID-ESPGHAN, publiées en 2007, restreignent les indications de l'antibiothérapie dans les gastroentérites aiguës de l'enfant. Elles préconisent une antibiothérapie probabiliste en cas de diarrhée invasive avec signes de sepsis, de diarrhée invasive au retour de voyage en zone d'endémie, de diarrhée dans l'entourage immédiat d'un malade atteint de shigellose avérée et une antibiothérapie adaptée au germe entéropathogène isolé à la coproculture si présence de *Shigella* ou de *Salmonella* sp chez un enfant à risque ou si sepsis sévère (1,5).

De plus, le recours accru et préoccupant aux antibiotiques à large spectre, notamment les céphalosporines de troisième génération et les macrolides chez les enfants pour traiter les diarrhées non glairo-sanglantes augmentent les coûts des soins et favoriseraient la résurgence de résistance aux antibiotiques (14).

D'un point de vue symptomatique, les interventions efficaces, réduisant principalement la durée de la diarrhée, comprennent l'administration de probiotiques spécifiques tels que *Lactobacillus rhamnosus* GG ou *Saccharomyces boulardii* (ultra-levure), la diosmectite ou le racécadotril (Tiorfan®). Mais rappelons que la gastro-entérite aiguë chez un enfant sans comorbidité est généralement autolimitée quel que soit le micro-organisme étiologique. Même sans thérapie antimicrobienne spécifique, la guérison clinique se produit généralement en quelques jours et l'organisme responsable est éliminé en un temps relativement court, généralement en quelques jours ou semaines (2).

Néanmoins, malgré ces recommandations bien formulées, une grande variabilité dans la pratique clinique et un taux élevé de prescriptions médicamenteuses inappropriées persistent auprès des médecins généralistes et dans les milieux hospitaliers.

Les infections à rotavirus, à elles-seules, seraient à l'origine de 138 000 consultations et 18 000 hospitalisations par an et un coût annuel estimé à 28 millions d'euros en 2005 pour le système de santé (2,8). La gastro-entérite aiguë reste donc un problème de santé publique dans les pays développés malgré sa gestion simple, efficace et peu coûteuse.

C'est pourquoi, de nombreuses études ont été réalisées afin d'évaluer sa prise en charge.

Une étude multicentrique a été réalisée dans 29 pays européens comparant la prise en charge de la GEA et notamment l'application des nouvelles recommandations. Les résultats de l'enquête suggéraient qu'à l'exception de la recommandation de SRO pour la réhydratation et la poursuite de l'allaitement pendant la diarrhée, une minorité de médecins européens suivaient les directives ESPGHAN pour une prise en charge optimale des enfants atteints de gastro-entérite aiguë (12).

Plusieurs études menées dans le monde entier aboutissaient au même résultat (15–

17). Ces dernières montraient une variabilité de la prise en charge en fonction des pays du fait de l'absence de recommandations universelles (10,11,18).

En France, plusieurs thèses pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en médecine générale évaluant la pratique des médecins généralistes sur la prise en charge ambulatoire des GEA, montraient l'insuffisance des connaissances des médecins des dernières recommandations (19–21).

Ainsi, le but de notre étude était d'observer le profil clinique et la prise en charge d'une population d'enfants venus consulter pour une gastro-entérite aigue aux Urgences d'un hôpital régional, le Centre Hospitalier d'Arcachon, et de déterminer l'adéquation des mesures d'évaluation clinique et du traitement proposé, aux Urgences et dans le service de Pédiatrie, aux recommandations de l'ESPGHAN 2014.

## **7. MATERIEL ET METHODES**

### **7.1. Type d'étude**

Enquête de pratique.

Analyse descriptive, transversale et monocentrique de données rétrospectives.

### **7.2. Objectif**

L'objectif principal de l'étude est d'observer le profil clinique et la prise en charge d'une population d'enfants venus consulter pour une gastro-entérite aigue aux Urgences et de déterminer l'adéquation des mesures d'évaluation clinique et du traitement proposé, aux Urgences et dans le service de Pédiatrie, aux recommandations de l'ESPGHAN 2014.

### **7.3. Lieu de l'étude**

L'étude a été réalisée dans le service des Urgences et dans le service de Pédiatrie du centre hospitalier d'Arcachon.

La position du centre hospitalier au sein d'une zone en plein développement démographique et économique, lui confère un rôle important en termes d'offre de soins. Sa zone d'attraction couvre le territoire de santé d'Arcachon (bassin d'Arcachon et nord des Landes) représentant 150 000 habitants et, jusqu'à 450 000, en haute saison. Il draine ainsi une population mixte, à la fois urbaine et rurale. L'établissement participe pour 31% aux hospitalisations des patients de sa zone d'attraction.

Le service des Urgences du centre hospitalier d'Arcachon sont polyvalentes, intégrant les urgences pédiatriques à celles des adultes. Elles accueillent les enfants de tous âges, pour des pathologies médicales, chirurgicales et/ou traumatologiques et psychiatriques. On y trouve 3 urgentistes et 2 internes. Les enfants sont vus en premier lieu par les urgentistes et secondairement par le pédiatre, en cas de demande d'avis ou d'hospitalisation.

Le service de Pédiatrie, attenant aux Urgences est constitué d'une unité de 6 lits. L'équipe comporte 3 pédiatres partagés avec la maternité, 1 interne de médecine générale, 1 infirmière et une auxiliaire de puériculture. La permanence des soins est assurée physiquement du matin 8h30 au soir 18h30. En dehors de ces horaires et les week-ends à partir de 13h00, les pédiatres assurent une astreinte opérationnelle téléphonique.

Au cours de l'année 2019, soit juste avant notre période d'étude, la file active de passages pédiatriques aux Urgences a été de 8 216 enfants avec 979 hospitalisations en Pédiatrie ou en chirurgie. Le nombre d'hospitalisations d'enfants de moins de 15 ans pour un motif médical a été de 735 et le nombre de consultations de 1 538 (dont 14% issues de la population du nord des Landes).

#### 7.4. Population de l'étude

L'analyse a été conduite sur la population des enfants admis aux Urgences et/ou hospitalisés dans le service de Pédiatrie entre le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et le 28 février 2020.

Critères d'inclusion : l'ensemble des enfants âgés de 1 mois à 12 ans admis aux Urgences pour une gastro-entérite aiguë, pendant la durée de l'étude.

Critères d'exclusion :

- Diarrhée aiguë associée à une autre comorbidité (infection bactérienne sévère, infection à VIH, immunosuppression, broncho-pneumopathie chronique, cardiopathie) ;
- Enfants hospitalisés dans les dix jours précédents ;
- Enfants avec des selles anormales secondaire à des infections aiguës ORL : otite moyenne aiguë, rhinopharyngite, bronchiolite aiguë, etc.
- Diarrhée chronique associée à une pathologie digestive chronique (maladie cœliaque, maladie inflammatoire chronique intestinale, allergies alimentaires dont les protéines de lait) ;
- Vomissements secondaires à des reflux gastro-œsophagiens ;
- Vomissements et/ou diarrhées dans un contexte d'intoxication alimentaire.

#### 7.5. Mode de recueil des données

Recueil de données collectées dans la continuité des soins.

La recherche des dossiers s'est faite par la sélection des codes diagnostiques (DP et/ou DAS) de gastro-entérites (A00 à A09), entérites virales (K591), vomissements (K522), diarrhées (R11) et déshydratation (E86) et des libellées diagnostiques comme « entérite » et « rotavirus ».

L'extraction des données a été menée puis anonymisée par les membres du personnel hospitalier. L'identifiant conservé en cas de besoin de retour aux données sources était celui de l'hôpital.

Le caractère rétrospectif du recueil de données de soins courants, de même que la création d'une base de données totalement anonymisée n'ont pas justifié de demande d'autorisation spécifique (CPP, CNIL).

Ont été recueillis pour chaque enfant :

- Date d'entrée aux Urgences ;
- Caractéristiques démographiques et histoire médicale du patient (sexe et âge) ;
- Motif d'admission aux Urgences ;
- Critères d'exclusion ;
- Durée des symptômes ;
- Existence d'une consultation antérieure à l'admission à l'hôpital par un professionnel de santé ;
- Traitement préexistant à l'admission (SRO, antiémétiques oui/non/type, anti-diarrhéiques oui/non/type, antibiotiques oui/non/type et antipyrétique oui/non) ;
- Paramètres cliniques : perte de poids, signes de déshydratation clinique (état général, aspect des yeux, état des muqueuses, temps de recoloration cutanée, présence d'un pli cutané), fièvre, vomissements (nombre/jour), nombre de

- selles par jour et aspect (liquidiennes ou glairo-sanglantes) ;
- Calcul du score de déshydratation clinique par l'échelle de déshydratation clinique (CDS) ;
- Existence de critères de gravité (âge  $\leq$  3 mois, échec de la réhydratation orale, vomissements incoercibles, signes d'hypovolémie avec altération de la conscience) ;
- Examens complémentaires réalisés aux urgences (ionogramme sanguin, PCT, coproculture) ;
- Devenir du patient : retour à domicile ou hospitalisation en Pédiatrie ;
- Prise en charge thérapeutique à l'issue de la consultation aux Urgences (SRO, hydratation IV, anti-diarrhéiques oui/non/type, antiémétiques oui/non/type et antibiotiques oui/non/type) ;
- Chez les enfants hospitalisés :
  - Examens complémentaires réalisés ;
  - Traitements administrés dans le service de Pédiatrie (SRO, poursuite de l'hydratation IV, anti-diarrhéiques oui/non/type, antiémétiques oui/non/type, antibiotiques oui/non/type) ;
  - Durée d'hospitalisation.

Le recueil des données a été fait à partir du logiciel Excel (édition 2020, version 16.44). L'identifiant hospitalier a été utilisé comme identifiant patient à des fins de réconciliations éventuelles, si nécessaires.

## **7.6. Analyse des données**

Les enfants ayant consulté aux Urgences pendant la période d'analyse ont été répartis en deux groupes distincts, selon qu'ils avaient consulté préalablement un professionnel de santé (Groupe 1) ou consulté directement aux Urgences (Groupe 2).

Une première analyse descriptive du profil des patients à leur arrivée à l'hôpital a été réalisée sur la population totale et par sous-groupe. Elle comprenait :

- Le nombre de selles par jour et leur aspect, le nombre de vomissements par jour et le pourcentage de la perte de poids si connu, la durée des symptômes ;
- L'état de déshydratation clinique avec calcul du score de déshydratation par l'échelle CDS ;
- L'analyse des critères de gravité (âge inférieur à 3 mois, échec de la réhydratation orale, vomissements incoercibles et/ou présence des signes d'hypovolémie avec altération de la conscience de l'enfant) ;
- Le profil biologique.

En parallèle, la prise en charge thérapeutique initiée en ville a été analysée dans le Groupe 1 et confrontée aux recommandations.

Par la suite, les enfants ont été répartis selon leur devenir ultérieur : retour à domicile (n=41) ou hospitalisation (n=12).

Le profil clinique des patients et la prise en charge et/ou prescription thérapeutique ainsi que sa conformité avec les recommandations ont été analysés dans chacun des sous-groupes.

## 7.7. Définition de la conformité aux recommandations thérapeutiques

Dans notre étude, la prise en charge thérapeutique a été jugée comme globalement conforme aux recommandations si :

- Le SRO a été administré et/ou prescrit en première intention pour les déshydratations légères à modérées et l'hydratation intraveineuse instaurée en deuxième intention pour les déshydratations modérées et en première intention pour les déshydratations sévères et/ou présence de signes de gravité ;

ET

- Les anti-diarrhéiques (Tiorfan<sup>®</sup>, Lactéol<sup>®</sup>, Smecta<sup>®</sup>) s'ils ont été prescrits en association au SRO ;

ET

- Les antiémétiques n'ont pas été prescrits ;

ET

- Les antibiotiques n'ont pas été prescrits dans le cadre d'une gastro-entérite aiguë « liquidienne » non glairo-sanglante.

La conformité à chacun de ces critères a également été analysée.

Enfin, la prescription des examens complémentaires ainsi que sa conformité aux recommandations ont été analysées dans chacun des sous-groupes.

Dans notre étude, leur prescription a été considérée comme conforme si :

- La PCT n'a été réalisée que dans le cas de sepsis clinique ;
- La coproculture n'a été prescrite qu'en cas de diarrhées fébriles glairo-sanglantes mal tolérées ;
- L'examen virologique des selles n'a été prescrit qu'en cas de diarrhées aiguës liquidiennes abondantes avec déshydratation ;
- Le ionogramme sanguin n'a été réalisé qu'en cas de réhydratation intraveineuse.

## 8. RESULTATS

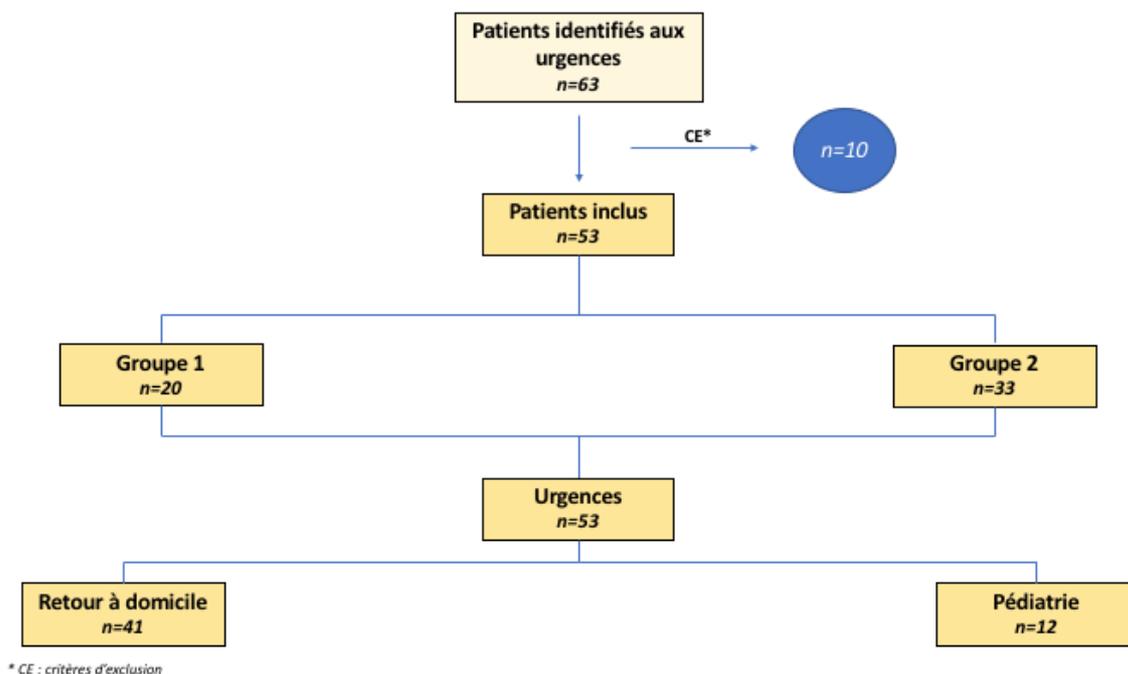
### 8.1. Population de l'étude

La Figure 1 illustre la population de l'étude et sa répartition dans les différents groupes. Pendant la période d'analyse (1<sup>er</sup> janvier 2020 au 28 février 2020), 63 enfants présentant les critères d'inclusion ont consulté aux Urgences. Après application des critères d'exclusion, 53 enfants étaient éligibles. Trente-deux (60,4%) étaient des garçons et 31 (58,5%) des filles. L'âge médian était de 4 ans et 10 mois ; allant de 1 an à 11 ans et 7 mois.

Parmi ces 53 enfants, 37,7% ont été préalablement vus et pris en charge, pour la même symptomatologie par un professionnel de santé (Groupe 1) et 62,3% ont consulté directement aux Urgences (Groupe 2).

Sur ces 53 enfants, 77,4% sont retournés à domicile et 22,6% ont été hospitalisés. Parmi les enfants hospitalisés, 75% provenaient du Groupe 1 et 25% du Groupe 2.

**Figure 1 : Population de l'étude selon son histoire et son devenir**



## 8.2. Profil clinique des enfants à leur arrivée aux Urgences

Le Tableau 2, plus bas, détaille les caractéristiques cliniques de la population des Groupes 1 et 2.

**Tableau 2 : Caractéristiques cliniques de la population des Groupes 1 et 2 à leur arrivée aux Urgences**

	Groupe 1 N=20	Groupe 2 N=33
Age (an (médiane [min-max]))	5,4 [1,7-11,7]	4,10 [1-10,7]
Sexe masculin n(%)	10 (50,0)	15 (45,5)
Sexe féminin n(%)	10 (50,0)	18 (54,5)
Durée des symptômes (jour (médiane [min-max]))	3 [1-7]	1 [1-7]
Présence de vomissements n(%)	16 (80,0)	3 (9,1)
Nombre de vomissements par jour (médiane [min-max])	3 [1-10]	4 [1-12]
Nombre de selles par jour (médiane [min-max])	3 [1-5]	0 [1-7]
Présence de diarrhées glairo-sanglantes n(%)	0 (0,0)	0 (0,0)
Etat général :		
Conservé n(%)	11 (55,0)	25 (75,6)
Asthénie, hypotonie, ralentissement psychomoteur, somnolence n(%)	7 (35,0)	3 (9,1)
Pâleur cutanée, marbrure n(%)	2 (10,0)	5 (15,2)
Signes de déshydratation (avec N respectivement pour chaque groupe) :		
Yeux cernés n(%)	8/18 (44,4)	2/21 (9,5)
TRC ≥ 3 sec n(%)	0/17 (0,0)	0/21 (0,0)
Pli cutané n(%)	1/18 (5,6)	0/19 (0,0)
Muqueuses sèches n(%)	0/17 (0,0)	1/19 (5,3)
Température > 38°C n(%)	3 (15,0)	3 (9,1)
Perte de poids (avec N respectivement pour chaque groupe) :		
≤ 5% n(%)	7/11 (63,6)	4/5 (80,0)
entre 6 et 9 % n(%)	2/11 (18,2)	0/5 (0,0)
> 9% n(%)	2/11 (18,2)	1/5 (20,0)
Echec du SRO et/ou vomissements incoercibles n(%)	11 (55,0)	6 (18,2)
Echelle de déshydratation clinique :		
CDS 0 n(%)	11 (55,0)	29 (87,9)
CDS 1-4 n(%)	9 (45,0)	4 (12,1)
CDS 5-8 n(%)	0 (0,0)	0 (0,0)

TCR : Temps de Recoloration Cutané

CDS : Clinical Dehydration Scale (Tableau 1)

### **8.2.1. Caractéristiques générales des deux groupes**

Dans le Groupe 1, l'âge médian était de 5 ans et 4 mois contre un âge médian de 4 ans et 10 mois dans le Groupe 2. Il y avait autant de filles que de garçons dans le Groupe 1. Dans le Groupe 2, on comptait 18 filles pour 15 garçons, soit un ratio F/G de 1,2.

### **8.2.2. Motif d'admission aux Urgences et histoire de la maladie**

Parmi les enfants du Groupe 1, 75% ont consulté pour des vomissements et/ou diarrhées persistants, 20% présentaient une symptomatologie digestive fébrile et 1 enfant avait une douleur abdominale isolée. Concernant le Groupe 2, la fréquence des troubles digestifs était plus marquée (90% de vomissements et/ou diarrhées persistants) mais seuls 3 enfants avaient un fébricule associé.

Le nombre médian de vomissements par jour était globalement comparable dans les deux groupes, avec une médiane de 3 vomissements par jour pour le Groupe 1 et 4 vomissements par jour pour le Groupe 2.

Le nombre de selles par jour était plus élevé dans le Groupe 1 (médiane : 3 par jour), alors que 50% des enfants du Groupe 2 n'avaient pas de diarrhée à leur arrivée aux Urgences. Par ailleurs, aucun enfant des deux groupes ne présentait de diarrhée glairo-sanglante.

De façon attendue, la durée médiane des symptômes était de 3 jours pour les enfants consultant secondairement contre 1 jour pour ceux du Groupe 2.

### **8.2.3. Examen clinique à l'arrivée aux Urgences**

Les enfants du Groupe 1 avaient un état général volontiers plus altéré que ceux ayant consulté directement aux Urgences (Groupe 2). En effet, cinquante-cinq pourcent des enfants du Groupe 1 avaient un état général conservé contre 75,6% dans le Groupe 2, 35% étaient asthéniques et/ou somnolents et/ou hypotoniques, 10% étaient pâles et 15% étaient fébriles. Dans le Groupe 2, seuls 9,1% étaient asthéniques et/ou somnolents et/ou hypotoniques, 15,2% étaient pâles et 9,1% étaient fébriles.

Parmi les enfants du Groupe 1 dont les signes de déshydratation clinique étaient renseignés, 44,4% étaient cernés, 5,6% avaient un pli cutané mais tous avaient une muqueuse humide et un temps de recoloration cutané normal.

De la même manière, les enfants du Groupe 2 semblaient moins affectés par les signes de déshydratation avec 9,5% des enfants pour lesquels les données étaient renseignées présentant des yeux cernés, 5,3% des muqueuses sèches et aucun d'entre eux avec un pli cutané et/ou un TRC allongé.

Parmi les 11 enfants du Groupe 1 chez qui la donnée existait, 63,6% avaient une perte de poids de moins de 5%, 18,2% entre 5 et 9% et 18,2% à plus de 9%.

Dans le Groupe 2, 80% enfants avaient une perte de poids estimée à moins de 5% et 20% enfant à plus de 9%.

Lorsque l'état d'hydratation était évalué par le score CDS, et en cohérence avec les signes cliniques rapportés, les enfants du Groupe 1 présentaient une déshydratation légère plus fréquente que ceux du Groupe 2 (45,0% vs 12.1%).

Enfin, au cours de leur prise en charge aux Urgences, 55% des enfants du Groupe 1 présentaient un échec de l'hydratation orale par le SRO secondaire à des vomissements incoercibles contre 18,2% pour les enfants du Groupe 2.

Par ailleurs, parmi les enfants du Groupe 1, deux avaient déjà bénéficié du SRO à domicile.

### **8.3. Prise en charge thérapeutique antérieure (Groupe 1) et sa conformité par rapport aux recommandations**

Le traitement antérieur était précisé dans 16 dossiers des 20 enfants inclus. Comme nous l'illustre le Tableau 3 ci-dessous, seulement 12,5% des enfants avaient reçu du SRO, 43,8% avaient reçu un antiémétique et 43,8% des anti-diarrhéiques sans SRO associé. Le métopimazine était l'antiémétique prescrit dans 100% des cas et le racécadotril l'anti-diarrhéique prescrit dans 100% des cas.

Concernant les antibiotiques, aucun enfant n'en avait reçu.

**Tableau 3 : Prescriptions thérapeutiques antérieures**

Prescription	Groupe 1 N=16
SRO n(%)	2 (12,5)
Antiémétique n(%)	7 (43,8)
Anti-diarrhéique n(%)	7 (43,8)
Antibiotique n(%)	0 (0,0)

Ainsi, par définition (*cf. paragraphe 7.4*), seulement deux prises en charge thérapeutiques antérieures étaient globalement conformes aux recommandations. Pour les 14 autres enfants, un antiémétique et/ou un anti-diarrhéique sans SRO associé, avait(ent) été prescrit(s).

#### 8.4. Profil clinique des enfants en fonction de leur devenir

Le Tableau 4, ci-après, détaille les caractéristiques cliniques des enfants après leur répartition en deux groupes en fonction de leur devenir.

**Tableau 4 : Caractéristiques cliniques des enfants en fonction de leur devenir**

	Retour à domicile N=41	Pédiatrie N=12
Age (an(médiane [min-max]))	4,10 [1-11,7]	4,10 [1,7-11,5]
Sexe masculin n(%)	22 (53,7)	3 (25,0)
Sexe féminin n(%)	19 (46,3)	9 (75,0)
Durée des symptômes (jour(médiane [min-max]))	1 [1-7]	3 [1-7]
Présence de vomissements n(%)	35 (85,4)	12 (100,0)
Nombre de vomissements par jour (médiane [min-max])	3 [1-12]	4 [1-10]
Nombre de selles par jour (médiane [min-max])	0 [1-7]	1 [1-4]
Présence de diarrhées glairo-sanglantes n(%)	0 (0,0)	0 (0,0)
Etat général :		
Conservé n(%)	32 (78,0)	4 (33,3)
Asthénie, hypotonie, ralentissement psychomoteur, somnolence n(%)	4 (9,8)	6 (50,0)
Pâleur cutanée, marbrure n(%)	5 (12,2)	2 (16,7)
Signes de déshydratation (avec N respectivement pour chaque groupe) :		
Yeux cernés n(%)	5/28 (17,9)	5/11 (45,5)
TRC ≥ 3 sec n(%)	0/30 (0,0)	0/8 (0,0)
Pli cutané n(%)	1/28 (3,6)	1/10 (10,0)
Muqueuses sèches n(%)	0/26 (0,0)	1/10 (10,0)
Température > 38°C n(%)	3 (7,3)	3 (25,0)
Perte de poids (avec N respectivement pour chaque groupe) :		
≤ 5% n(%)	9/10 (90,0)	2/5 (40,0)
entre 6 et 9 % n(%)	1/10 (10,0)	1/5 (20,0)
> 9% n(%)	0/10 (0,0)	2/5 (40,0)
Echec du SRO et/ou vomissements incoercibles n(%)	5 (12,2)	12 (100,0)
Echelle de déshydratation clinique :		
CDS 0 n(%)	34 (82,9)	6 (50,0)
CDS 1-4 n(%)	7(17,1)	6 (50,0)
CDS 5-8 n(%)	0 (0,0)	0 (0,0)

TRC : Temps de Recoloration Cutané

CDS : Clinical Dehydration Scale (Tableau 1)

#### **8.4.1. Caractéristiques générales des deux groupes**

Il y avait 19 filles pour 22 garçons dans le Groupe Retour à domicile, soit un ratio F/G de 0,9 et 9 filles pour 3 garçons dans le Groupe Pédiatrie, soit un ratio F/G de 3.

#### **8.4.2. Motif d'admission aux Urgences et histoire de la maladie**

De façon attendue, le groupe des enfants hospitalisés avait une symptomatologie clinique plus marquée comme en témoignent la durée médiane des symptômes plus importante (médiane : 3 jours contre 1 jour dans le Groupe Retour à domicile) et les troubles digestifs plus intenses (100% de vomissements contre 85,4% dans le Groupe Retour à domicile).

Le nombre médian de vomissements par jour était globalement comparable dans les deux groupes, avec une médiane de 4 vomissements par jour pour le Groupe Pédiatrie et 3,5 vomissements par jour pour le Groupe Retour à domicile.

Le nombre de selles par jour était plus élevé chez les enfants hospitalisés (médiane : 1 par jour), alors que 50% des enfants du Groupe retour à domicile ne présentaient pas de diarrhée.

#### **8.4.3. Profil clinique des enfants en fonction de leur devenir**

Les enfants hospitalisés avaient un état général volontiers plus altéré que ceux rentrant à domicile. En effet, les enfants étaient pour moitié asthéniques et/ou somnolents et/ou hypotoniques, 16,7% étaient pâles, 25% fébriles et seuls 33,3% avaient un état général préservé.

Au contraire, dans le Groupe Retour à domicile, 78% des enfants avaient un état général conservé, 9,8% étaient asthéniques et/ou somnolents et/ou hypotoniques, 12,2% étaient pâles et 7,3% fébriles.

De la même manière, les enfants du Groupe Pédiatrie semblaient plus affectés par les signes de déshydratation avec 45,4% des enfants pour lesquels les données étaient renseignées présentant des yeux cernés, 10% un pli cutané et des muqueuses sèches et aucun d'entre eux avec un TRC allongé.

A l'inverse et de façon attendue, les enfants du Groupe Retour à domicile étaient moins touchés par les signes de déshydratation. En effet, parmi les enfants dont les signes de déshydratation étaient renseignés, 17,9% étaient cernés, 3,6% avaient un pli cutané et aucun enfant n'avait de TCR allongé ni d'altération de la muqueuse.

Parmi les 5 enfants du Groupe Pédiatrie chez qui la donnée existait, 2 avaient une perte de poids de moins de 5%, 1 entre 6 et 9% et 2 de plus de 9%.

Dans le Groupe Retour à domicile (n=10), 90 % des enfants avaient une perte de poids de moins de 5% et 10% entre 6 et 9%.

En cohérence avec les données cliniques rapportées ci-dessus, l'état de déshydratation des enfants hospitalisés était plus marqué et sévère. En effet, 82,9% des enfants rentrant à domicile n'étaient pas cliniquement déshydratés (CDS à 0/8) alors que 50% des enfants hospitalisés présentait une déshydratation légère (CDS entre 1 et 4).

En revanche, aucun enfant de la population incluse ne présentait une déshydratation modérée ou sévère.

Enfin, tous les enfants hospitalisés présentaient des vomissements incoercibles rendant la prise orale du SRO impossible. A contrario, seuls 12,2% des enfants rentrant à domicile présentaient un échec de l'hydratation orale par le SRO ou des vomissements itératifs ayant nécessité une hydratation IV et une surveillance.

### 8.5. Prise en charge thérapeutique aux Urgences

Le Tableau 5, ci-contre, décrit la prise en charge thérapeutique aux Urgences des enfants rentrant à domicile.

**Tableau 5 : Prescriptions thérapeutiques faites aux Urgences**

Prescription	Groupe Retour à domicile N =41
SRO uniquement n(%)	21 (51,2)
Hydratation IV après échec du SRO n(%)	4 (9,8)
Hydratation IV isolée n(%)	1 (2,4)
Antiémétique n(%)	20 (48,8)
Anti-diarrhéique sans SRO associé n(%)	8 (19,5)
Anti-diarrhéique avec SRO n(%)	6 (14,6)
Antibiotique n(%)	1 (2,4)

Concernant la prescription d'une hydratation, 39% n'avaient pas été réhydratés, quel que soit la voie d'administration, 51,2% avaient uniquement reçu du SRO, 9,8% avaient reçu une hydratation IV après échec du SRO et 2,4% n'avaient reçu qu'une hydratation IV.

De façon détaillée, les 39% autres non réhydratés, n'étaient pas cliniquement déshydratés (CDS 0/8). Parmi les enfants recevant du SRO, 64% n'étaient cliniquement pas déshydratés et 16% étaient légèrement déshydratés (CDS  $\leq$  4/8). Parmi ceux bénéficiant d'une hydratation IV, 40% n'étaient pas déshydratés et 60% étaient légèrement déshydratés.

Concernant les traitements symptomatiques, 48,8% des enfants avaient reçu des antiémétiques, type métopimazine et 34,1% des anti-diarrhéiques dont 14,6% prescrits en association au SRO et 19,5% prescrits isolément.

Concernant la prescription d'antibiotique, l'azithromycine avait été prescrit pour 1 enfant de 7 ans dans le cadre de diarrhées liquidiennes non glairo-sanglantes, persistantes depuis 5 jours.

## 8.6. Prise en charge thérapeutique dans le service de Pédiatrie

La durée médiane de séjour dans le service de Pédiatrie a été de 3 jours [1-7 jours].

Le Tableau 6, ci-dessous, détaille les prescriptions thérapeutiques faites dans le service de Pédiatrie.

**Tableau 6 : Prescriptions thérapeutiques faites en Pédiatrie**

	Groupe pédiatrie N=12
Echec du SRO prescrit aux Urgences n(%)	4 (33,3)
Hydratation IV n(%)	12 (100,0)
Prescription de SRO à la sortie de l'hospitalisation n(%)	4 (33,3)
Prescription d'antiémétique n(%)	2 (16,7)
Prescription d'anti-diarrhéique n(%)	3 (25,0)
Prescription de probiotiques n(%)	5 (41,6)
Prescription d'antibiotique n(%)	0 (0)

Tous les enfants de ce groupe avaient reçu une hydratation intraveineuse dont 33,3% en seconde intention après tentative du SRO aux Urgences. Parmi ces enfants, la moitié n'était cliniquement pas déshydratée mais présentait des vomissements incoercibles et l'autre moitié était légèrement déshydratée avec échec du SRO. De plus, du SRO avait été prescrit sur l'ordonnance de sortie de 4 enfants.

Concernant les traitements adjuvants, seuls 2 enfants avaient reçu des antiémétiques : de l'ondanserton en IV et du métopimazine per os chez 1 enfant et du métopimazine seul chez l'autre enfant.

Vingt-cinq pourcent des enfants avaient reçu du racécadotril comme anti-diarrhéique et 41,6% des probiotiques type lactobacillus LB et saccharomyces boulardii.

Aucun enfant n'avait reçu, d'antibiotique au cours l'hospitalisation.

## 8.7. Analyse des conformités spécifique et globale des prises en charge thérapeutiques aux Urgences et dans le service de Pédiatrie

Les tableaux 7 et 8 résument l'adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN 2014 des prises en charge thérapeutiques lors du retour à domicile ou dans le service de Pédiatrie. Chacune des conformités globale et spécifique a été analysée.

**Tableau 7 : Conformité spécifique des prises en charge thérapeutiques aux Urgences et en Pédiatrie**

Conformité	Retour à domicile N=41	Pédiatrie N=12
SRO n(%)	25 (61,0)	4 (33,3)
Hydratation IV n(%)	5 (12,2)	12 (100,0)
Antiémétiques n(%)	21 (51,2)	10 (83,3)
Anti-diarrhéiques n(%)	33 (80,5)	12 (100,0)
Antibiotiques n(%)	40 (97,6)	12 (100,0)

**Tableau 8 : Conformité globale des deux prises en charge**

	Retour à domicile N= 41	Pédiatrie N=12
Conformité globale n(%)	13 (37,7)	10 (83,3)

Concernant le Groupe Retour à domicile, après l'application des critères de conformité globale, cités précédemment (*cf. paragraphe 7.4*), seulement 37,7% des prises en charge étaient globalement conformes aux recommandations. Pour les 62,3% autres, la prescription d'antiémétique et/ou d'anti-diarrhéique sans SRO associé n'était pas conforme.

Néanmoins, conformément aux recommandations, aucune prescription de lopéramide n'avait été faite parmi les anti-diarrhéiques. Ce dernier étant formellement contre-indiqué avant 2 ans et déconseillé après.

Enfin, 39% des enfants présentant des diarrhées et/ou vomissements, n'avaient reçu aucune hydratation au cours de leur prise en charge au motif qu'ils n'étaient cliniquement pas déshydratés.

Concernant les prises en charge hospitalières, 83,3% étaient globalement conformes aux recommandations. En effet, tous les enfants avaient été réhydratés mais 2 enfants avaient reçu des antiémétiques. La prescription des anti-diarrhéiques, quant à elle, était conforme aux recommandations car prescrite en association avec une hydratation.

## 8.8. Prescription des examens complémentaires et analyse de leur conformité aux recommandations

Le tableau 9 ci-contre, détaille les différents examens complémentaires prescrits par les médecins.

**Tableau 9 : Prescriptions des examens complémentaires**

	Retour à domicile N=41	Pédiatrie N=12
Ionogramme sanguin n(%)	7 (17,1)	12 (100)
PCT n(%)	2 (4,9)	0 (0)
Coproculture n(%)	1 (2,4)	4 (33,3)

Dans le Groupe Retour à domicile, 12,2% de ionogrammes prescrits étaient conformes aux recommandations sus-citées (*paragraphe 6.4*). Deux PCT et 1 coproculture avaient été réalisées contrairement aux recommandations.

Par ailleurs, la CRP (Protéine C Réactive), autre marqueur biologique du syndrome inflammatoire, bien que non recommandée, a été prescrite dans chaque bilan sanguin demandé.

Dans le service de pédiatrie, tous les enfants hospitalisés et hydratés par voie IV, avaient bénéficié d'un ionogramme conformément aux recommandations. Aucune PCT n'avait été prescrite.

En adéquation avec les recommandations, la coproculture avec l'analyse virologique des selles avait été faite pour 4 enfants présentant une diarrhée liquidienne abondante avec risque de déshydratation.

Ainsi, la pratique des médecins concernant la prescription des examens complémentaires était globalement bonne et conforme. Peu d'examens étaient inutilement prescrits.

## 9. DISCUSSION

Notre étude propose une évaluation des pratiques professionnelles des médecins hospitaliers, dans la prise en charge d'une pathologie fréquente, la gastro-entérite aiguë. Le service des Urgences, zone tampon entre les médecines libérales et hospitalières, constitue donc un lieu propice à ce type d'étude.

### 9.1. Principaux résultats de l'étude

#### 9.1.1. État clinique de la population incluse

La population de cette étude est assez représentative en termes de symptomatologie de ce que l'on peut observer au cours des épidémies hivernales de gastro-entérite en France, avec un tableau dominé par des troubles digestifs d'intensité moyenne, le plus souvent sans déshydratation sévère et avec un état général conservé. Pour autant, tous ces enfants ont consulté aux Urgences.

De façon attendue, les enfants consultant secondairement étaient légèrement plus altérés et déshydratés ; ce qui pouvait justifier la consultation en urgence. En revanche, la majorité des consultations directes aurait sans doute pu être évitée. Mais la brutalité et l'intensité de la symptomatologie, et le manque d'accessibilité aux soins, notamment la nuit et le week-end, poussent les parents à consulter. Parmi ces enfants, 21,2% avaient consulté un dimanche et 39,4% entre minuit et 8 heures du matin.

L'état général des enfants était systématiquement rapporté dans les dossiers, même lorsqu'il était normal. A contrario, l'évaluation des signes cliniques permettant de juger de l'état d'hydratation était souvent incomplète.

Le pourcentage de la perte de poids, considéré comme un critère de gravité et définissant à lui seul la prise en charge thérapeutique, avait été peu précisé dans les dossiers.

Avec l'âge, la pesée n'est plus réalisée régulièrement comme chez le nourrisson. Par conséquent, la connaissance d'un poids récent, antérieur à la GEA, n'était pas actualisée.

Cet élément, et son importance pour l'évaluation clinique immédiate de l'enfant, justifie à lui seul de rappeler à la communauté médicale l'importance clé que revêt l'évaluation staturale et pondérale régulière d'un enfant dans l'appréciation de son état de santé.

Pour chaque enfant, la documentation des signes cliniques de déshydratation était insuffisante. De manière générale, l'aspect des yeux, la présence ou non d'un pli cutané et l'état des muqueuses étaient peu renseignés. Or, l'évaluation de l'état de déshydratation nécessite l'association de ces signes cliniques, aucun, pris isolément, n'étant suffisamment discriminant.

Comme vu précédemment, le pourcentage de la perte de poids étant rarement fiable, c'est essentiellement l'examen clinique qui permet d'apprécier l'importance et la gravité de la déshydratation. C'est pourquoi, l'utilisation de l'échelle CDS (Tableau 1), incluant 4 variables cliniques, doit être renforcée dans nos pratiques médicales.

Par ailleurs, les motifs d'entrées aux Urgences ne différaient pas de ceux retrouvés au cabinet. Dans la population incluse, 75,5% des enfants n'étaient pas déshydratés et 77,4% avaient bénéficié d'une prise en charge ambulatoire. Les 3/4 provenaient du Groupe 2, à savoir les enfants ayant consulté directement. Mais la peur de ne pas contrôler les symptômes pousse les parents à consulter, surtout lorsqu'il s'agit de leur premier enfant. C'est pourquoi, l'explication aux parents de l'étiologie (très souvent virale), de la sémiologie, de l'évolution auto-limitée des symptômes, du risque de déshydratation et de l'importance d'une hydratation continue par le SRO diminuerait leur passage aux Urgences. Une meilleure compréhension de cette pathologie digestive permettrait de les rassurer et d'éviter ainsi ces consultations excessives.

A contrario, les 3/4 des enfants hospitalisés provenaient du Groupe 1, soit les enfants ayant bénéficié d'une consultation préalable. Ces enfants étaient plus déshydratés et présentaient plus de critères de gravité du fait de la durée et de l'intensité des symptômes. Même s'ils ne présentaient pas de déshydratation modérée ou sévère, la durée et l'intensité des symptômes pouvaient justifier une consultation aux Urgences, avant l'installation de symptômes plus sévères.

### **9.1.2. Adhésion aux recommandations de l'ESPGHAN des prises en charge ambulatoires et hospitalières**

Dans cette partie, nous allons analyser successivement l'adhésion aux recommandations des trois prises en charge selon leur lieu : en ville, aux Urgences et dans le service de Pédiatrie.

Avant tout, rappelons que la prise en charge thérapeutique est jugée conforme si le SRO a été administré en première intention pour les déshydratations légères et modérées et l'hydratation intraveineuse instaurée en deuxième intention pour les déshydratations modérées et en première intention pour les déshydratations sévères ; si les anti-diarrhéiques ont été prescrits en association au SRO et si les antiémétiques et antibiotiques n'ont pas été prescrits (8).

Tout d'abord, comme nous l'avons vu dans le *paragraphe 8.3*, seules deux prises en charge thérapeutiques antérieures étaient globalement conformes aux recommandations. Pour les 14 autres enfants, un antiémétique et/ou un anti-diarrhéique sans SRO associé, avait(ent) été prescrit(s).

Néanmoins, l'interprétation de ces résultats est rendue difficile par le caractère déclaratif du recueil de données. De ce fait, entre l'automédication et les oublis des parents, toute conclusion quant au respect des recommandations par les praticiens libéraux est impossible dans cette étude.

Concernant les prises en charge ambulatoires faites aux Urgences et pour lesquelles les données sont plus robustes, seulement 37,7% d'entre elles étaient globalement conformes aux recommandations. Pour les 62,3% autres, la prescription d'antiémétique et/ou d'anti-diarrhéique sans SRO associé n'était pas conforme. De plus, à l'inverse des recommandations prônant l'utilisation facile du SRO au moindre symptôme digestif, 39% des enfants présentant des diarrhées et/ou vomissements, n'avaient reçu aucune hydratation au cours de leur prise en charge au motif qu'ils n'étaient cliniquement pas déshydratés au moment de l'examen.

Les prises en charge au sein du service de Pédiatrie respectaient davantage le suivi des recommandations. En effet, 83,3% d'entre elles étaient globalement conformes. Tous les enfants avaient été réhydratés et seulement 2 enfants avaient reçu des antiémétiques. La prescription des anti-diarrhéiques, quant à elle, était conforme aux recommandations car prescrite en association d'une hydratation.

L'enseignement principal de cette analyse des conformités tient dans l'utilisation du SRO, notamment, en ambulatoire. Ainsi, l'étude montre que la prescription de SRO n'était pas systématique tandis que celle d'au moins un traitement symptomatique était plus fréquente.

Cinquante-quatre virgule sept pourcent seulement des prescriptions des médecins comportaient du SRO et 56,6% des traitements adjuvants. En détaillant les prescriptions, 28,3% comportaient un traitement antiémétique seul, 15,1% un anti-diarrhéique seul et 13,2% une association des deux.

La non-prescription du SRO s'expliquait principalement par l'absence de déshydratation clinique. Or, cette dernière peut apparaître très vite. L'absence de signes de déshydratation lors de la consultation n'en supprime pas pour autant le risque dans les heures qui suivent.

En ce qui concerne la prescription des traitements médicamenteux, plusieurs explications peuvent être avancées. La priorité du prescripteur pour la disparition des symptômes plus que pour la prévention de la déshydratation, que ce soit par choix thérapeutique délibéré ou par méconnaissance des recommandations officielles, en est une. La pression des parents, acceptant mal la persistance de selles liquides et des vomissements, non corrigés par le SRO, était également hautement probable.

En résumé, une minorité de médecins semble suivre les directives de l'ESPGHAN 2014 pour une prise en charge optimale des enfants atteints de GEA.

En effet, même si la recommandation la plus couramment suivie est l'utilisation du SRO pour traiter la déshydratation, elle l'est insuffisamment à titre préventif chez les enfants non déshydratés, les prédisposant ainsi à une aggravation potentielle de leur état clinique.

D'autre part, la surutilisation des traitements symptomatiques, contrairement aux recommandations, est préoccupante. Outre leur coût occasionné, ils ne sont pas démunis d'effets secondaires. Cette sur-prescription peut s'expliquer en partie par la pression parentale exercée sur les professionnels de santé et leur défaut d'éducation sur la gestion d'une GEA.

C'est pourquoi, une amélioration de nos pratiques doit être envisagée. Deux directions doivent être privilégiées :

- Renforcer les connaissances parentales et leur éducation thérapeutique quant à l'administration préventive et précoce du SRO à domicile dès l'apparition des symptômes digestifs. Toutes les familles devraient être encouragées à disposer d'un stock de SRO à domicile afin de le rendre prioritaire sur les autres médicaments ;
- Limiter la co-prescription des traitements symptomatiques.

Cette amélioration paraît capitale pour la réduction du nombre de consultations injustifiées aux urgences, ou d'hospitalisations, ainsi que pour la réduction des coûts financiers qu'elles engendrent. Elle est tout aussi capitale pour délimiter la morbi-

mortalité d'une pathologie qui reste dans l'immense majorité des cas, facile à juguler.

## **9.2. Biais et limites de l'étude**

Bien que globalement représentative de la population locale d'enfants consultant pour le même motif pour une période donnée, cette étude réalisée à un échelon local, présente des limites méthodologiques.

D'une part, elle est basée sur l'analyse de données rétrospectives, retranscrites dans les dossiers par les médecins et non pas sur un enregistrement systématique de données. Et d'autre part, seules les ordonnances informatisées étaient disponibles. De plus, comme nous l'avons précisé précédemment, la fiabilité des réponses des parents lors de l'interrogatoire était faible. Nous n'avons ainsi pu évaluer la prise en charge antérieure des professionnels de santé qu'au travers des données déclaratives des parents.

D'autre part, bien qu'exhaustif, la taille de l'échantillon observé aux Urgences du Centre Hospitalier d'Arcachon ne permet sans doute pas une extrapolation complète à la population générale ; en particulier car il n'a pas été possible de la confronter à l'ensemble de la population ayant pu souffrir de la même pathologie mais dont la prise en charge s'est faite exclusivement en ville. Notre étude gagnerait ainsi à être élargie, notamment à l'ensemble des enfants ayant consulté pour une gastro-entérite, dans un même bassin de population et pour une même période, quel que soit le lieu de consultation.

Concernant le bassin de population analysé, la grande consommation de fruits de mer dans la zone du bassin d'Arcachon est un élément à prendre en considération dans l'interprétation de données relatives aux épidémies de gastro-entérites et à leur extrapolation à d'autres régions. Toutefois, ceci est probablement moins vraie pour la population étudiée, eu égard à son âge.

L'analyse des pratiques médicales, bien que limitée par les biais cités plus hauts fournit néanmoins des éléments intéressants pour une réflexion sur l'optimisation de l'évaluation diagnostique et thérapeutique par la communauté médicale.

### **9.3. Propositions de plans d'actions**

La diminution du taux d'admission aux Urgences et des hospitalisations passe avant tout par une meilleure prévention. Pour cela, certains enseignements clés doivent être fournis, en premier lieu aux professionnels de santé, mais aussi aux parents.

#### **9.3.1. Éducation des professionnels de santé**

##### **9.3.1.1. Évaluation et repérage systématique de l'état d'hydratation et des signes de gravité**

L'évaluation du degré de déshydratation lors de l'interrogatoire et de l'examen clinique doit être systématique devant tout enfant souffrant de troubles digestifs. Elle se fait sur un faisceau de signes cliniques, d'autant plus marqués que la déshydratation est importante. C'est pourquoi, l'utilisation de l'échelle de déshydratation clinique (Tableau 1) doit être renforcée dans nos pratiques. Elle déterminera le choix de la voie d'hydratation ainsi que le lieu de la prise en charge (domicile ou hôpital).

A ce titre, il est essentiel de rappeler à tous les professionnels de santé l'importance des mesures systématiques du poids et de la taille à chaque visite et quel que soit l'âge de l'enfant, pour l'estimation de la perte de poids et, de façon plus générale, pour le repérage précoce d'une pathologie éventuelle.

##### **9.3.1.2. Importance de l'éducation parentale au repérage des symptômes et à l'utilisation précoce du SRO**

Le SRO devrait être systématiquement prescrit en prévention, dès la sortie de la maternité, par les pédiatres, particulièrement en période épidémique. Si cela n'a pas été fait, les médecins généralistes doivent le prescrire lors de la première consultation du nourrisson au cabinet. Les conseils de son utilisation et les signes d'alerte devant mener à une consultation urgente doivent être expliqués à ce moment-là.

En pratique, et afin d'assurer cette politique de prévention, des campagnes d'information auprès des médecins, du personnel des crèches et des parents, devraient être organisées, visant par exemple à préconiser la présence de SRO, tout comme l'est déjà le Paracétamol, dans tous les foyers avec de jeunes enfants afin de le rendre prioritaire sur les autres médicaments.

##### **9.3.1.3. Absence d'intérêt des traitements symptomatiques**

Les traitements antiémétiques ne doivent plus faire partie de la prescription médicale ni de l'automédication. Les vomissements s'amendant progressivement avec l'hydratation et le resucrage continu de l'enfant, aucun antiémétique n'a d'autorisation de mise sur le marché dans la GEA de l'enfant.

La prescription d'anti-diarrhéique, quant à elle, ne doit pas être systématique. Il convient de rappeler aux parents que la diarrhée atteint généralement son maximum en 48 heures et disparaît en moins de 4 jours. Néanmoins, la diminution rapide du

nombre de selles est l'élément clinique attendu par les parents pour évoquer la guérison. De ce fait, lorsqu'ils sont prescrits, les anti-diarrhéiques doivent être impérativement associés à une hydratation.

### **9.3.2. Éducation parentale**

#### **9.3.2.1. Histoire naturelle d'une GEA**

L'éducation parentale passe par la bonne compréhension de la pathologie. La durée auto-limitée de la symptomatologie digestive et le risque de déshydratation sont les pierres angulaires de la GEA.

Pour pouvoir agir rapidement, comme le préconisent les recommandations, il faut que les parents aient une information sur la conduite à tenir, et ce, avant le premier épisode de GEA.

Une information doit être délivrée dès les tous premiers mois des nourrissons afin de pouvoir leur apprendre comment traiter les pathologies courantes telle que la GEA avec démonstration par exemple de l'utilisation du SRO. L'idéal serait une consultation « préventive », sans examen du nourrisson, dédiée à l'éducation thérapeutique des parents sur la prise en charge de la GEA.

De la même manière, des systèmes ludiques sous forme de vidéos pourraient s'avérer utiles pour renforcer la détection précoce des signes de déshydratation par les parents. La connaissance de ces signes est indispensable pour assurer une bonne prise en charge ambulatoire.

#### **9.3.2.2. Éducation sur la cétose de jeûne et ses symptômes**

Les vomissements se situent en général au second plan, derrière la diarrhée. Cependant, étant source d'anxiété importante de la part des parents, ils occupent la première cause de consultation en urgence. De plus, leur auto-entretien par la cétose de jeûne conduit à une évolution facilement péjorative.

Informar les parents sur ce processus et sur l'absolue nécessité de maintenir un apport sucré par le biais du SRO est primordial dans la lutte contre l'installation de cette cétose.

#### **9.3.2.3. Absence d'intérêt des traitements symptomatiques**

Aucun traitement adjuvant n'est nécessaire dans la prise en charge de la GEA et l'automédication doit être évitée le plus possible.

Il convient de rappeler que les vomissements, anxiogènes pour les parents, disparaissent rapidement après le début de la réhydratation orale.

#### **9.3.2.4. Recommandations alimentaires**

L'alimentation au cours de la GEA a longtemps été sujet de discussion. Après un jeûne quasi complet puis une suppression de tout apport lacté, une réalimentation précoce, après 4 à 6 heures de réhydratation, est dorénavant recommandée. Elle ne doit en

aucun cas être restrictive. En effet, cette dernière facilite la guérison des lésions de la muqueuse intestinale et le retour à la normale de l'état nutritionnel sans pour autant aggraver la diarrhée.

Chez les nourrissons allaitant, l'allaitement maternel doit être maintenu en alternance avec les solutés de réhydratation.

#### **9.4. Thèses existantes sur le sujet**

Plusieurs thèses de médecine générale ont été élaborées sur la prise en charge des GEA de l'enfant mais peu d'entre elles menées sur notre thématique.

En effet, certaines études évaluaient les pratiques des médecins libéraux sur la prise en charge des GEA en s'intéressant à leur prescription (19,21,22). A contrario, d'autres études analysaient l'état des connaissances des parents et leur pratique en cas de diarrhée aiguë (23,24).

Une thèse similaire à la nôtre a été réalisée dans le département de la Vienne en 2006. Il s'agissait d'une étude rétrospective incluant les enfants hospitalisés pour GEA dans les unités nourrissons et enfants adolescents du service de Pédiatrie durant les mois de février et mars 2006. Le recueil des données était effectué à partir du dossier médical d'hospitalisation de chaque enfant dans le but de déterminer la prise en charge antérieure à l'hospitalisation de la diarrhée aiguë, en particulier la prescription des solutés de réhydratation orale. Sa thèse montrait que 63% des médecins généralistes de la Vienne prescrivaient du SRO et dans 97% un traitement médicamenteux. Elle émettait l'hypothèse d'une création de programme d'information sur le SRO, et d'un rappel des recommandations sur la prescription des traitements médicamenteux encore trop fréquemment prescrits (25).

## 10. CONCLUSION

Notre étude permet une évaluation des pratiques professionnelles des médecins dans les prises en charge thérapeutiques ambulatoires et hospitalières des GEA. Elle montre tout d'abord que les recommandations officielles de l'ESPGHAN 2014 ne sont pas suffisamment respectées. Le SRO n'est pas systématique devant tout symptôme digestif alors que la prescription d'au moins un médicament adjuvant est encore trop fréquente. La non prescription du SRO s'explique principalement par l'absence de déshydratation clinique lors de l'examen.

D'autre part, la majorité des admissions faites aux Urgences n'apparaît pas justifiée, trois quart des enfants inclus n'étant pas déshydratés. Ce résultat montre l'insuffisance de la prise en charge préventive avec, notamment, trop peu d'éducation parentale sur la prise en charge de la GEA à domicile. La prévention porte donc avant tout sur l'éducation parentale quant à l'histoire naturelle de la GEA et l'usage du SRO à domicile.

## 11. BIBLIOGRAPHIE

1. Diarrhée aiguë du nourrisson et de l'enfant [Internet]. G.F.H.G.N.P. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.gfhgnp.org/recommandations-et-documents/diarrhee-aigue-nourrisson-de-lenfant/>
2. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* juill 2014;59(1):13252.
3. Hartman S, Brown E, Loomis E, Russell HA. Gastroenteritis in Children. *Am Fam Physician.* 1 févr 2019;99(3):159-65.
4. Épidémiologie des gastro-entérites virales en France et en Europe – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [Consulté le 3 mars 2021]. Disponible sur : <https://www.academie-medecine.fr/epidemiologie-des-gastroenterites-virales-en-france-et-en-europe/>
5. CNPU. Diarrhée aiguë de l'enfant [Internet]. [Consulté le 4 mars 2021]. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/diarrhee\\_aigue/site/html/3\\_2.html#34](http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/diarrhee_aigue/site/html/3_2.html#34)
6. Netgen. Gastroentérites à norovirus : fréquentes, souvent épidémiques et potentiellement graves [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [Consulté le 23 avril 2021]. Disponible sur : <https://www.revmed.ch/RMS/2013/RMS-N-401/Gastroenterites-a-norovirus-frequentes-souvent-epidemiques-et-potentiellement-graves>
7. Guarino A, Aguilar J, Berkley J, Broekaert I, Vazquez-Frias R, Holtz L, et al. Acute Gastroenteritis in Children of the World: What Needs to Be Done? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* mai 2020;70(5):694-701.
8. SANT4 - Bulletin Officiel N°2007-7: Annonce N°158 [Internet]. [Consulté le 28 février 2021]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-07/a0070158.htm>
9. Hubert P. Déshydratation aiguë du nourrisson. *J Pediatr Pueric.* juin 2008;21(3):124.
10. Guarino A, Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Bruzzese D, et al. Universal Recommendations for the Management of Acute Diarrhea in Nonmalnourished Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* nov 2018;67(5):58693.
11. Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Cohen MB, Cruchet S, et al. Comparison of Recommendations in Clinical Practice Guidelines for Acute Gastroenteritis in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* août 2016;63(2):22635.
12. Szajewska H, Hoekstra JH, Sandhu B, The Working Group on Acute Diarrhoea of the European Society for Paediatric Gastroenterology H and N. Management of Acute Gastroenteritis in Europe and the Impact of the New Recommendations: A Multicenter Study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* mai 2000;30(5):5227.
13. Minodier P. Principes de la réhydratation de l'enfant [Internet]. [Consulté le 21 février 2021]. Disponible sur : [http://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Principes\\_de\\_la\\_rehydratation\\_de\\_l\\_enfant.pdf](http://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Principes_de_la_rehydratation_de_l_enfant.pdf)
14. Ciccarelli S, Stolfi I, Caramia G. Management strategies in the treatment of neonatal and pediatric gastroenteritis. *Infect Drug Resist.* 29 oct 2013;6:13361.

15. van den Berg J, Berger MY. Guidelines on acute gastroenteritis in children: a critical appraisal of their quality and applicability in primary care. *BMC Fam Pract.* 2 déc 2011;12(1):134.
16. Nicastro E, Vecchio AL, Liguoro I, Chmielewska A, Bruyn CD, Dolinsek J, et al. The Impact of E-Learning on Adherence to Guidelines for Acute Gastroenteritis: A Single-Arm Intervention Study. *PLOS ONE.* 6 juill 2015;10(7):e0132213.
17. Seo J-H, Shim JO, Choe B-H, Moon JS, Kang K-S, Chung J-Y. Management of Acute Gastroenteritis in Children: A Survey among Members of the Korean Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 1 sept 2019;22(5):43140.
18. Pathak D, Pathak A, Marrone G, Diwan V, Lundborg CS. Adherence to treatment guidelines for acute diarrhoea in children up to 12 years in Ujjain, India - a cross-sectional prescription analysis. *BMC Infect Dis.* déc 2011;11(1):32.
19. Bergerot C. Évaluation de la prise en charge de la gastro-entérite aiguë de l'enfant de moins de six ans en médecine générale : étude prospective menée en Gironde de janvier à avril 2016. Thèse de médecine, Gironde: Université de Bordeaux; 2017.
20. Tran-Van-Ky B. État des connaissances des parents d'enfant en bas-âge sur la gastro-entérite aiguë et son traitement. Thèse de médecine, Haute-Normandie: Université de Rouen; 2017.
21. Foret Pluche A. Prise en charge de la diarrhée aiguë du nourrisson en Lorraine. Thèse de médecine, Lorraine: Université de Nancy; 2009.
22. Danjou L. Prise en charge de la gastro-entérite aiguë du nourrisson de moins de deux ans par les médecins généralistes d'Eure et Loir. Thèse de médecine, Tour: Université de Tour; 2011.
23. Verret Galceran S. Analyse des pratiques des parents d'enfants de moins de deux ans, en cas de diarrhée aiguë. Thèse de médecine, Paris: Université de Paris Diderot; 2012.
24. Bardis A. L'état des connaissances des parents de nourrisson sur la gastro-entérite aiguë et son traitement. Thèse de médecine, Douai: Université de Lille; 2014.
25. Chaigneau G. Prise en charge de la diarrhée aiguë du nourrisson en médecine générale : enquête dans le département de la Vienne. Thèse de médecine, Vienne: Université de Poitiers; 2007.

## 12. SERMENT D'HIPPOCRATE

### SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis(e) 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 leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.