

UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTE DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2019

THÈSE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Impact des fiches d'informations patient sur la connaissance des parents de  
la gastro-entérite du nourrisson**

Présentée et soutenue publiquement le 5 décembre 2019 à 18h  
au Pôle Formation  
par **Adrien DESRAMEAUX**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT**

**Asseseurs :**

**Monsieur le Professeur Alain MARTINOT**

**Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE**

**Madame le Docteur Sabine BAYEN**

**Directeur de thèse :**

**Madame le Docteur Marie MOUKAGNI-PELZER**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## **Liste des abréviations**

GEA : Gastro-Entérite Aiguë

SRO : Soluté de Réhydratation Orale

FIP : Fiche d'Information Patient

HAS : Haute Autorité de Santé

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

PMI : Protection Maternelle et Infantile

CSP : Catégorie Socio Professionnel

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ATCD : Antécédents

INSEE : Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques

## Tables des matières

RESUME .....	1
INTRODUCTION .....	3
MATERIEL ET METHODES .....	6
I. Type d'étude .....	6
II. Population.....	6
A. Critères d'inclusions .....	6
B. Critères d'exclusions .....	7
C. Comité d'éthique.....	7
III. Élaboration des questionnaires .....	8
A. Questionnaire remis aux urgences (annexe 1).....	8
B. Questionnaire téléphonique (annexe 2).....	9
C. Caractéristiques des 2 questionnaires.....	10
D. Délai de rappel .....	10
IV. La fiche information patient (annexe 3).....	11
A. Description de la fiche d'information.....	11
B. Choix de la fiche d'information patient.....	11
V. Déroulement de l'étude.....	13
VI. Données recueillies .....	14
A. Critère de jugement principal.....	14
B. Critères de jugement secondaires.....	14
VII. Analyse statistique.....	16
A. Taille de l'échantillon.....	16
B. Test statistiques utilisés.....	17
C. Autres paramètres.....	18
RESULTATS .....	19
I. Population étudiée .....	19
II. Caractéristiques de la population.....	20
A. Les enfants.....	20
1. L'âge moyen des nourrissons.....	20
2. La place et le nombre d'enfant dans la famille.....	20
3. Le mode de garde des nourrissons .....	20
4. Le suivi médical des nourrissons.....	21
5. Les antécédents de GEA.....	21
a) Personnel .....	21
b) Fratrie.....	21

B.	Les parents.....	22
1.	La mère.....	22
a)	Âge moyen de la mère.....	22
b)	Niveau d'études de la mère.....	22
c)	Catégorie Socio Professionnel (CSP) de la mère.....	22
2.	Le père.....	23
a)	Age moyen du père.....	23
b)	Niveau d'études du père.....	23
c)	CSP du père.....	24
3.	Situation familiale.....	24
4.	Appartenance au milieu médical.....	24
III.	Analyse descriptive du premier questionnaire.....	25
A.	Avant l'arrivée aux urgences.....	25
1.	Symptômes.....	25
2.	Traitement entrepris.....	25
a)	Réhydratation.....	25
b)	Antidiarrhéiques.....	26
c)	Autres traitements.....	26
B.	Connaissance sur la GEA.....	27
1.	Ressenti des parents sur leur connaissance de la GEA et lecture du carnet de santé.....	27
2.	Agent infectieux et mode de transmission.....	27
3.	Traitement principal.....	27
4.	Principale complication.....	27
C.	Connaissance concernant le SRO.....	28
1.	Moyen d'obtention.....	28
2.	Modalités d'administration.....	28
3.	Modalités de reconstitution.....	28
4.	Conditions de conservation.....	28
IV.	Analyse descriptive du second questionnaire.....	29
A.	Fiche d'information patient.....	29
1.	Satisfaction des parents pour la FIP.....	29
2.	Renseignements à rajouter sur la FIP.....	29
B.	Informations médicales.....	30
1.	Ressenti des parents sur leur connaissance de la GEA et des supports d'informations.....	30
2.	Sources d'informations complémentaires.....	30
V.	Objectif principal.....	31

VI. Objectifs secondaires (Etude de la relation entre les connaissances sur la GEA du nourrisson et les caractéristiques de la famille).....	35
A. Comparaison des connaissances selon les antécédents de GEA.....	35
B. Comparaison des connaissances selon le nombre d'enfant.....	36
C. Comparaison des connaissances selon le suivi médical .....	37
D. Comparaison des connaissances selon le niveau d'étude de la mère .....	38
E. Comparaison des connaissances selon l'appartenance au milieu médicale .....	39
DISCUSSION .....	41
I. Commentaires sur les résultats de l'étude .....	41
A. Résultat principal .....	41
B. Analyse en sous-groupe.....	43
1. Selon les antécédents de GEA et le nombre d'enfant.....	43
2. Selon le niveau d'étude de la mère .....	43
3. Selon le suivi médical et le milieu médical .....	44
C. Caractéristiques de la population .....	44
D. Traitements débutés au domicile.....	46
1. Réhydratation.....	46
2. Antidiarrhéiques .....	48
3. Antiémétiques .....	49
4. Antipyrétiques .....	50
E. Connaissance sur la GEA .....	50
F. FIP et autres moyens d'informations .....	51
1. FIP .....	51
2. Autres moyens d'informations .....	52
II. Forces et limites de l'étude .....	53
A. Forces de l'étude.....	53
B. Les biais de l'étude.....	54
1. Biais de sélection .....	54
2. Biais de mesure .....	55
C. Limites de l'étude.....	56
III. Perspectives .....	57
CONCLUSION.....	58
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	59
ANNEXES.....	64

## RESUME

**Contexte :** La gastro-entérite aiguë (GEA) est au niveau mondial la seconde cause de décès chez les enfants de moins de 5 ans, en France le rotavirus qui est le principal agent infectieux est responsable chez les enfants de 300 000 épisodes par an avec un coût économique important (entre 26 et 40 millions d'euros). Le traitement de référence qui est le soluté de réhydratation orale (SRO) a vu sa prescription s'améliorer progressivement cependant son utilisation par les parents avant une consultation médicale était de seulement 31% en 2012. Par conséquent la remise d'une fiche d'information patient (FIP) pourrait améliorer les connaissances des parents et les sensibiliser sur le risque de la GEA du nourrisson.

**Méthode :** Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective, monocentrique aux urgences pédiatriques de l'hôpital Saint-Vincent de Paul à Lille durant la période de février 2018 à avril 2019.

Grâce à un questionnaire remis aux parents qui consultaient pour une GEA chez leurs nourrissons, en analysant le taux de réponses correctes chez une même population avant la remise d'une FIP et 1 mois après la délivrance d'une FIP par l'intermédiaire d'un second questionnaire téléphonique.

**Résultats :** Au total sur les 123 questionnaires analysés, 67 parents ont répondu aux 2 questionnaires. Avant l'arrivée aux urgences 52,6% des nourrissons ont reçu du SRO alors que 75% des parents connaissaient le SRO.

Concernant la GEA seulement 40,5% des parents connaissaient son mode de transmission, 24,1% des parents pensaient qu'elle était due à une bactérie et 28,4% préconisaient un recours aux antibiotiques.

La proportion moyenne de bonnes réponses s'est accrue significativement 1 mois après la remise de la FIP en passant de 59% à 85% ( $p < 0,0001$ ). La connaissance des parents de la GEA du nourrisson était significativement plus élevée chez les mères dont le niveau d'étude était supérieur ou égal au BAC.

**Conclusion :** La remise d'une FIP améliore les connaissances des parents sur la GEA du nourrisson même 1 mois après l'avoir lue ce qui montre son impact sur la mémoire à long terme. Les parents apparaissent friands d'informations médicales, il est nécessaire de remettre plus fréquemment des supports d'informations validés aux patients.



## **INTRODUCTION**

Au niveau mondial les diarrhées aiguës infectieuses sont responsables, chez les enfants de moins de 5 ans, de 2,5 milliards d'épisodes par an et 1,9 millions de décès par an surtout dans les pays en voie de développement.

Ce qui représente dans cette population la seconde cause de décès derrière les infections respiratoires (1–3).

Le rotavirus est le principal agent infectieux et il est en cause dans les cas de gastro-entérites aiguës (GEA) les plus sévères (2).

En France le rotavirus est responsable chaque année de 300 000 épisodes de diarrhées aiguës chez les enfants de moins de 5 ans dont 138 000 consultations en ville, 18 000 hospitalisations et entre 8 et 17 décès par an pour un coût annuel estimé entre 26 et 40 millions d'euros (4).

L'infection virale des entérocytes de l'intestin grêle occasionne des anomalies structurelles et fonctionnelles en provoquant une altération des fonctions de digestion, une malabsorption des nutriments (principalement le glucose par inhibition du transporteur intestinal SGLT1) et une hypersécrétion d'eau et d'électrolytes (5).

L'étude de ces mécanismes physiopathologiques a permis de développer les solutés de réhydratation orale (SRO) dans les années 1960 et ils sont rapidement devenus le traitement de référence de la GEA (6).

Les SRO compensent les pertes hydroélectrolytiques par l'apport d'électrolytes (sodium, potassium et chlore), de glucose (qui permet à la fois l'absorption d'eau via le cotransporteur sodium/glucose (SGLT1) et aussi de conserver l'osmolarité intestinale) et

l'apport de bicarbonate et de citrates qui préviennent ou traitent l'acidose métabolique (7).

Depuis les années 1970 et la généralisation de son utilisation dans les pays en voie de développement on a pu constater une réduction de la mortalité chez les enfants avec un taux de décès qui est passé de 5 millions à 1,9 millions de nos jours (8).

Durant les cinquante dernières années la prescription de SRO s'est nettement améliorée grâce aux campagnes d'informations et aux remboursements des SRO depuis 2003 avec un taux de prescription chez les médecins généralistes qui est passé de 16% en 1988, 29% en 1996, 39% en 2001 à 71% en 2005 (9,10).

En 2012 l'utilisation du SRO avant une consultation médicale était seulement de 31% (11), ce qui est insuffisant du fait de l'installation potentiellement rapide d'une déshydratation sévère.

Donc il y a nécessité à sensibiliser les parents aux risques de la GEA du nourrisson en utilisant différents moyens d'informations tels que les fiches d'information patients (FIP). Les FIP sont un complément de l'information orale délivrée par le médecin et elles donnent une information de qualité reconnue et validée par les sociétés savantes telles que la Haute Autorité de Santé (HAS).

Les FIP sont appréciées par les patients qui les utilisent et souhaitent qu'elles leurs soient plus souvent remises afin d'éviter une consultation médicale pour des pathologies courantes (12).

Par conséquent les FIP semblent être un moyen efficace pour sensibiliser les parents aux risques de la GEA mais aussi éduquer les familles sur l'importance d'une réhydratation précoce.

L'étude EDIMAP réalisée en 2018 a de nouveau confirmé l'intérêt que les patients portent aux FIP avec un taux de compréhension et de satisfaction élevé pour les FIP étudiées (13).

Cependant qu'en est-il de l'impact des FIP (GEA du nourrisson) sur la connaissance des parents ?

L'étude de 2012 réalisée par Sustersic et al. était de répondre à cette question pour les angines et la GEA chez l'enfant et l'adulte.

Cependant les résultats ont été non significatifs dans le groupe enfant car le nombre de sujets inclus était trop faible (14).

Le but de notre étude est d'évaluer l'impact des FIP sur la connaissance des parents de la GEA du nourrisson et sur les modalités d'administration du SRO, afin de renforcer son utilisation dès le début des diarrhées et ainsi éviter des déshydratations sévères liées à un retard de prise en charge.

L'objectif principal de cette étude est de prouver que la lecture des FIP améliore la connaissance des parents et la prise en charge de la GEA du nourrisson.

Les objectifs secondaires étaient d'analyser les connaissances des parents dans la GEA du nourrisson selon : les antécédents de GEA, le nombre d'enfant, le suivi médical, le niveau d'étude de la mère et enfin l'appartenance ou non au milieu médical.

## MATERIEL ET METHODES

### I. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique observationnelle prospective, monocentrique, descriptive de type avant/après, analysant le taux de réponse correcte chez une même population avant la remise d'une FIP et 1 mois après la délivrance d'une FIP.

Cette étude a été réalisée aux urgences pédiatriques de l'hôpital Saint-Vincent de Paul à Lille durant la période de février 2018 à avril 2019.

### II. Population

Le questionnaire était remis aux parents consultant aux urgences pédiatriques pour une diarrhée aiguë (émission de selles trop fréquentes et/ou trop liquides depuis moins de 7 jours), selon la définition de l'European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition qui est plus adaptée chez le nourrisson que celle de l'Organisation Mondiale de la Santé (6).

#### A. Critères d'inclusions

- Nourrissons âgés de moins de 24 mois.
- Parents comprenant la langue française (sachant lire, écrire et parler le français).
- Parents n'ayant jamais reçu de FIP sur la GEA du nourrisson.
- Première consultation aux urgences pédiatriques pour ce motif.

## **B. Critères d'exclusions**

- Refus des parents de participer à l'étude.
- Tout autre motif de consultation aux urgences pédiatriques.

## **C. Comité d'éthique**

Cette étude se déroulant au sein du GHICL (Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille) l'approbation du comité interne d'éthique a donc été demandée avant le recueil des données :

Afin d'émettre un avis éthique sur le protocole de recherche et ensuite faire une déclaration auprès de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés).

Et aussi pour rédiger une notice d'information sur la première page de couverture de chaque questionnaire afin d'expliquer aux parents le déroulement de l'étude ainsi que son cadre éthique et législatif.

Cette étude ne nécessitait pas l'avis du CPP (Comité de Protection des Personnes) selon la loi Jardé mais uniquement un avis auprès du comité d'éthique local.

### III. Élaboration des questionnaires

#### A. Questionnaire remis aux urgences (annexe 1)

Le premier questionnaire comporte 7 pages, une page de couverture contenant la notice d'information avec le consentement écrit des parents pour participer à l'étude, et 4 parties :

- La première partie (page 2) concernait les informations générales sur le nourrisson c'est à dire son âge, les antécédents personnels et familiaux de GEA, le nombre d'enfants, le mode de garde et le suivi médical.
- La deuxième partie du questionnaire (page 3, 4 et 5) contenait le motif de consultation aux urgences, les traitements entrepris, le traitement le plus important pour la GEA selon les parents et des questions sur les connaissances théoriques du SRO à savoir le moyen d'obtention, son utilisation, le mode de reconstitution et le moyen de conservation.
- La troisième partie du questionnaire (page 5 et 6) était centrée sur la connaissance des parents sur la GEA du nourrisson :

Son mode de transmission, l'agent causal, le risque principal, l'intérêt des antibiotiques,

si les parents s'estimaient être assez informés sur cette pathologie et si les parents avaient lu les conseils dans le carnet de santé.
- La dernière partie du questionnaire (page 6 et 7) comportait les caractéristiques générales des parents c'est à dire leur âge, leur catégorie socioprofessionnelle, leur niveau d'étude, l'appartenance ou non au milieu médical et la situation familiale.

## **B. Questionnaire téléphonique (annexe 2)**

Le deuxième questionnaire réalisé 1 mois après le passage aux urgences comportait 4 pages divisé en 3 parties :

- La première partie (page 1) permettait de s'assurer du bien-fondé des réponses récupérées dans ce questionnaire, si la FIP avait été lue, la date de la lecture et si le parent avait la FIP devant les yeux.  
L'entretien s'arrêtait si le parent n'avait pas lu la FIP ou s'il la lisait au moment de l'entretien.
- La deuxième partie (page 1 et 2) contenait les questions sur les connaissances des parents sur la GEA du nourrisson (traitement le plus important, mode de transmission, risque principal) et sur le SRO (a-t-il été utilisé, si oui son mode d'administration, son mode de reconstitution et le mode de conservation), si un autre type d'hydratation a été donné et enfin si le nourrisson a reconsulté un médecin depuis la consultation aux urgences.
- La dernière partie (page 3 et 4) comportait les autres sources d'informations reçues par les parents, les types de supports d'informations appréciés et des questions portant sur l'avis des parents sur la FIP (son utilité, sa clarté et son exhaustivité).

### **C. Caractéristiques des 2 questionnaires**

Dans la majorité des cas les questions étaient fermées.

Sinon il était précisé dans l'intitulé des questions si une seule réponse était attendue ou si plusieurs réponses étaient possibles.

La réponse « autre » apparaissait dans 11 questions du premier questionnaire et dans 4 questions du second questionnaire.

Ceci afin de limiter un nombre excessif de cases à cocher ce qui aurait alourdi les questionnaires mais aussi complexifié l'analyse statistique.

### **D. Délai de rappel**

Le rappel 1 mois plus tard a été décidé afin d'évaluer la mémoire à long terme des parents et plus précisément la mémoire sémantique (qui fait partie de la mémoire déclarative (15)).

En effet les autres études sur les FIP se sont intéressées à la mémoire immédiate ou à moyen terme.

Pour rappel la mémoire est divisée en 2 parties : la mémoire de travail (qui permet le maintien temporaire d'information pour réaliser certaines tâches) et la mémoire à long terme (avec la mémoire déclarative et procédurale).

La mémoire sémantique regroupe les connaissances générales de l'individu sur le monde.

Pour qu'une information soit intégrée dans la mémoire sémantique elle doit subir trois grands processus : l'encodage, le stockage et la récupération d'information ce qui permettra de consolider l'information afin d'être conservée de plusieurs jours à plusieurs années (16,17).



## **IV. La fiche information patient (annexe 3)**

### **A. Description de la fiche d'information**

La fiche d'information patient intitulée : « Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation ! » a été élaborée en 2013 par l'INPES (Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (18).

La fiche d'information patient est sous forme de brochure au format A5 (15X21 cm), de deux pages recto-verso en couleur avec des schéma descriptifs et des dessins.

Les pages 1 et 2 reprennent : la définition de la diarrhée, son risque principal, la façon d'utiliser le SRO, des conseils alimentaires, les signes cliniques à surveiller et les mesures d'hygiène à prendre.

La page 3 contient les signes de gravités lors d'une GEA, des informations générales sur le SRO et les autres boissons à proscrire.

Sur la page 4 figurent trois schémas descriptifs sur l'hygiène des mains et sur la reconstitution du SRO, ainsi que des informations sur la modalité de conservation du SRO, les numéros d'urgences et le symbole du ministère de la santé et de Santé publique France.

### **B. Choix de la fiche d'information patient**

Les documents d'information ont depuis 2008 un contenu bien standardisé suite au rapport de l'HAS qui définit leurs modalités de conception, de rédaction tout en évaluant sa lisibilité par le grand public (19).

Le score de lisibilité d'après Rudolf Flesch est calculé selon l'équation :

$206,835 - (1,015 \times \text{NMM}) - (84,6 \times \text{NMS})$  où NMM est le nombre moyen de mots par phrase (les phrases longues ou de structure complexe sont souvent difficiles à comprendre) et NMS est le nombre moyen de syllabes par mot (les mots longs font souvent partie du langage soutenu qui pourrait ne pas être compris par tous les lecteurs).

Le résultat varie de 0, pour un texte très difficile à comprendre, à 100 pour un texte très facile à lire.

Un score supérieur à 60 est à atteindre pour que le document soit compris par la majorité des lecteurs (20). Cette formule est accessible dans le logiciel Microsoft Word ®.

Le score de Flesch a été adapté à la langue française par Kandel et Moles en 1958 en prenant en compte que les mots français sont plus longs.

Indice de Kandel et Moles :  $207 - (1,015 \times \text{NMM}) - (73,6 \times \text{NMS})$

La FIP « Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation ! » a un score de Flesch calculé à 50,38 et un indice de Kandel et Moles à 69,35 ce qui correspond à un niveau de lecture standard adapté à une FIP.

De plus cette FIP est richement illustrée et en couleur ce qui a imposé son choix.

## V. Déroulement de l'étude

Les questionnaires et les FIP étaient à disposition de l'équipe soignante dans la salle de soin des urgences pédiatriques de l'hôpital Saint-Vincent de Paul.

L'équipe soignante a été informée par oral et par écrit du fonctionnement de l'étude grâce à une fiche explicative accolée au dossier contenant les questionnaires et aussi placardée dans le service (Annexe 4).

Associée à cette fiche explicative une feuille résumait les informations orales à dire aux parents après la rédaction du questionnaire, dans le but de « standardiser » l'information reçue par les parents (Annexe 5).

Les parents étaient informés du déroulement et de la finalité de l'étude par oral et par écrit sur la première de couverture du questionnaire.

Avant de compléter le questionnaire, tous les parents ont donné leur consentement écrit en signant la notice d'information sur la première de couverture.

Le questionnaire était rempli sans préférence par la mère, le père ou les deux parents.

Si une question posait problème l'équipe soignante pouvait reformuler la question sans pour autant influencer la réponse.

Après un temps de rédaction d'environ 15 à 20 minutes, les questionnaires remplis étaient récupérés après vérification de l'exhaustivité des réponses.

La FIP : « Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation ! » était remise aux parents en même temps qu'une information orale « standardisée » et la notification d'un appel téléphonique par moi-même un mois plus tard afin de compléter un second questionnaire pour analyser l'évolution des connaissances.

Un mois après, les parents qui avaient rempli le premier questionnaire ont été rappelés par mes soins, prévenus de mon appel par un SMS les jours précédents.

Le patient était considéré comme perdu de vue en l'absence de réponse après trois messages téléphoniques sur répondeur.

## **VI. Données recueillies**

### **A. Critère de jugement principal**

Le critère de jugement principal était le taux de réponses exactes sur 7 questions sélectionnées au préalable (les réponses apparaissaient dans la FIP) avant et après la remise de la FIP.

Ces 7 questions sont :

- Le traitement le plus important dans la GEA
- Le risque principal de la GEA
- Le mode de transmission de la GEA
- L'utilisation du SRO
- Les modalités d'administration du SRO
- La reconstitution du SRO
- Son mode de conservation

### **B. Critères de jugement secondaires**

Les critères de jugement secondaires correspondent à l'analyse des réponses exactes sur 6 questions du premier questionnaire pour cinq sous-groupes créés selon différentes variables.

Ces 6 questions sont :

- Le traitement le plus important dans la GEA
- Le risque principal de la GEA
- L'utilisation du SRO
- Le type de pathogène
- Le mode de transmission de la GEA
- La nécessité d'antibiotique

Les 6 questions qui font partie de l'objectif secondaire seront analysées selon ces cinq variables :

- Nous avons tout d'abord comparé les réponses entre les parents ayant déjà été confrontés à la GEA et les autres parents.
- Nous avons aussi évalué les réponses chez les parents avec un enfant unique et les parents de famille nombreuse.
- Nous avons également analysé les réponses selon le suivi médicale du nourrisson en comparant les nourrissons suivis par un pédiatre aux nourrissons suivis par d'autres médecins.
- De plus nous avons confronté les réponses entre les parents appartenant au milieu médical et les autres.
- Et enfin nous avons comparé les réponses selon le niveau d'étude de la mère, nous avons choisi le niveau d'étude de la mère car ce sont elles qui ont majoritairement rempli les questionnaires. De nos jours ce sont encore les femmes qui s'occupent le plus souvent de leurs enfants (les mères actives consacrent à leur enfant 75 % de leur temps libre contre 59% pour les pères (21) et qui représentent la majorité des parents au foyer (9.7% de mère au foyer contre 0.2% de père au foyer (22)).

La variable niveau d'étude est basée sur l'obtention ou non du BAC.

## VII. Analyse statistique

### A. Taille de l'échantillon

Pour calculer le nombre de sujets nécessaire à l'étude nous avons défini de manière arbitraire un taux de 50% de bonnes réponses avant la remise de la FIP et à 75% après la remise de la FIP.

Ainsi, pour ces 2 valeurs, nous obtenons un taux de discordances attendu à 50% avec l'hypothèse que la réponse après ne soit pas influencée par la réponse avant, et un odds-ratio de 3.

En appliquant la formule présentée dans le livre de Machin et al pour ce contexte (« Sample Size Tables for Clinical Studies) (23), pour une puissance de 80%, un risque d'erreur de 5%, et 10% de perdus de vue, 68 familles sont nécessaires à interroger dans notre étude.

$$N = \frac{\left( z_{1-\alpha/2}(\psi + 1) + z_{1-\beta} \sqrt{[(\psi + 1)^2 - (\psi - 1)^2 \Pi_{dis}] } \right)^2}{(\psi - 1)^2 \Pi_{dis}}$$

Avec :

$$\alpha = 0.05$$

$$\beta = 0.2 \text{ (puissance} = 1 - \beta = 0.8)$$

$$\psi = 3 \text{ (odds-ratio)}$$

$$\Pi_{dis} = 0.5 \text{ (proportion de discordances)}$$

Cette formule donne 61 patients et en ajoutant les 10% de perdus de vue prévus, on obtient  $61 + 6.1 = 68$  patients.

## **B. Test statistiques utilisés**

Les moyennes, écarts-types, médianes et intervalles interquartiles minimum et maximum ont été calculés pour les variables quantitatives, les effectifs et les fréquences pour les variables qualitatives.

Les intervalles de confiance autour des proportions ont été calculés par la méthode de Wilson.

Cette analyse a été effectuée au sein de la population totale ainsi qu'au sein des sous-populations d'intérêt créées par cinq variables binaires.

Afin de répondre à l'objectif principal de l'étude, nous avons comparé les réponses aux deux questionnaires à l'aide d'un test de McNemar en raison du caractère répété des mesures.

La proportion de bonnes réponses à l'arrivée aux urgences a été comparée à celle obtenue 1 mois plus tard à l'aide d'un test de Mann-Whitney-Wilcoxon apparié, en raison du caractère répété des mesures et de l'absence de normalité.

Afin de répondre à l'objectif secondaire de l'étude, nous avons comparé les connaissances sur la GEA selon les sous-groupes créés en fonction de cinq variables binaires à l'aide de cinq analyses bivariées : les groupes ont été comparés à l'aide d'un test de Khi-2 ou de Fischer exact en cas de faibles effectifs.

Nous considérons un seuil de significativité de 5 % pour toutes les analyses.

### **C. Autres paramètres**

Pour les questions avec plusieurs réponses possibles, nous avons considéré que la réponse était bonne si la majorité des cases correctes étaient cochées.

Le logiciel statistique utilisé est R ® (version 3.4.2).

Les données du questionnaire ont été intégrées dans le logiciel Microsoft Excel ®.

L'analyse statistique a été réalisée par la cellule de biostatistique de la Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation du GHICL.



## RESULTATS

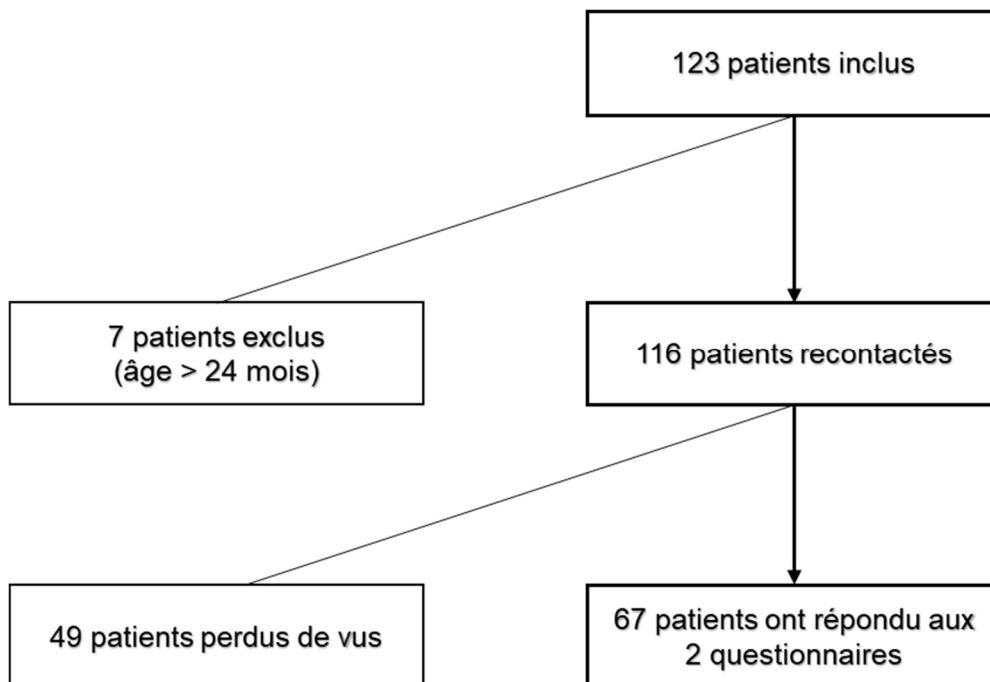
### I. Population étudiée

Sur les 123 familles incluses, 7 ne respectaient pas les critères d'inclusion, car les enfants étaient âgés de plus de 24 mois.

Ainsi 116 familles sont analysables pour le premier questionnaire effectué aux urgences.

Parmi celles-ci, 67 familles (57,8%) ont répondu par téléphone au second questionnaire.

Ce qui fait un taux de perdu de vue de 42,2%.



## II. Caractéristiques de la population

### A. Les enfants

#### 1. L'âge moyen des nourrissons

L'âge moyen des enfants était de  $12,9 \pm 6,3$  mois avec un minimum de 2 mois et un maximum de 24 mois.

#### 2. La place et le nombre d'enfant dans la famille

La place moyenne de l'enfant était de  $2 \pm 1,3$  et le nombre moyen d'enfant dans la famille était de  $2,1 \pm 1,3$  avec un intervalle interquartile de [1 ; 2.2].

#### 3. Le mode de garde des nourrissons

Les enfants étaient dans la majorité des cas gardés par leurs parents (50%) ensuite par les membres de la familles (18%), la crèche (16%) et une assistante maternelle (16%) (Figure 1).

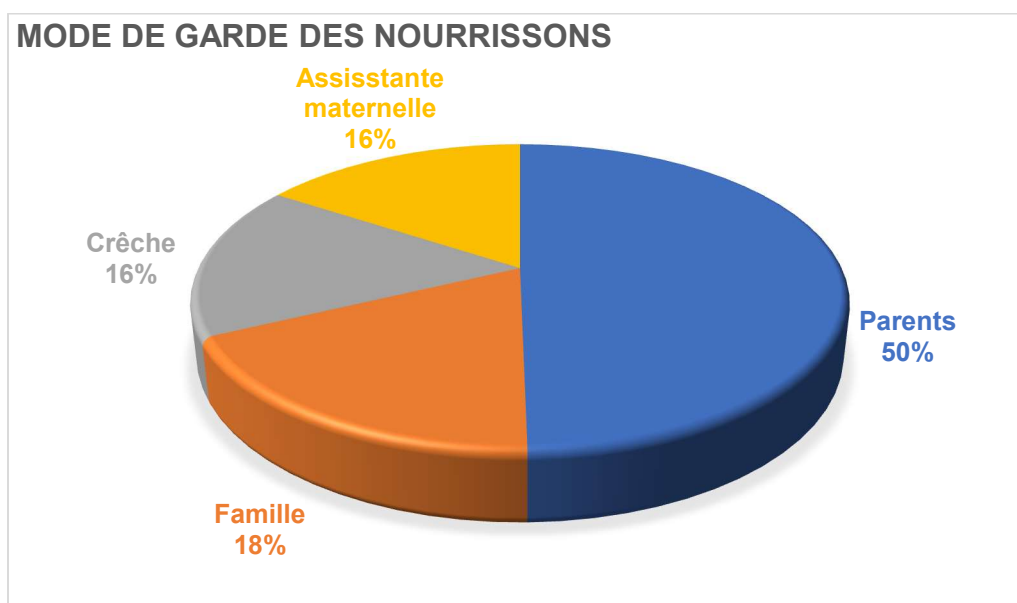


Figure 1 : Mode de garde des nourrissons

#### 4. Le suivi médical des nourrissons

Les médecins généralistes suivaient le plus souvent les nourrissons dans 63,8% (n=74) puis les pédiatres (19%, n=22), la Protection Maternel et Infantile (PMI) avec 12,9% (n=15) et enfin 4,3% des nourrissons étaient suivis aux urgences (Figure 2).

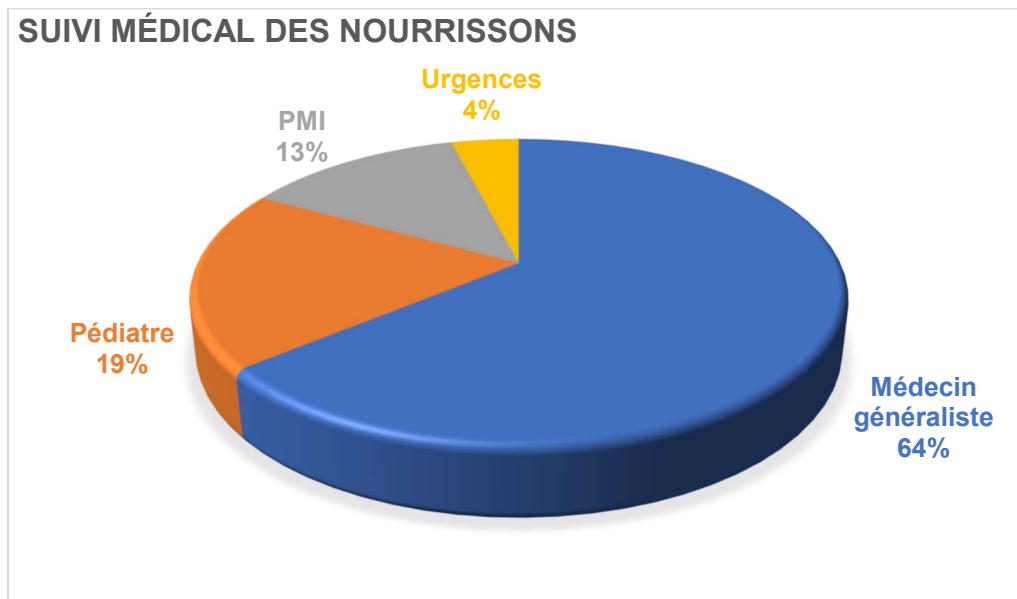


Figure 2 : Suivi médical des nourrissons

#### 5. Les antécédents de GEA

##### a) Personnel

40,5% des nourrissons (n=47) avaient déjà présenté un épisode de GEA.

Parmi ces 47 patients, 12 soit 25,5% avaient été hospitalisés pour une GEA.

##### b) Fratrie

Parmi les 67 familles qui avaient plus d'un enfant, il y avait un antécédent de GEA dans la fratrie dans 77,3% des cas (n=51).

Au total il y avait un antécédent de GEA chez le nourrisson et/ou dans la fratrie dans 65,2% des cas (n=75).

## B. Les parents

### 1. La mère

#### a) Âge moyen de la mère

L'âge moyen des mères était de  $30,9 \pm 6,2$  ans.

#### b) Niveau d'études de la mère

La majorité des mères avait un niveau d'étude supérieur au baccalauréat (63,7% soit 74 mères) (Tableau 1).

Niveau d'études des mères	<i>Pas de diplôme</i>	17 (14,7%)	}	42 (36,2%)
	<i>Brevet</i>	5 (4,3%)		
	<i>CAP</i>	20 (17,2%)		
	<i>BAC</i>	20 (17,2%)	}	74 (63,7%)
	<i>BAC+2</i>	13 (11,2%)		
	<i>&gt; BAC+2</i>	41 (35,3%)		

Tableau 1 : Niveau d'études des mères

#### c) Catégorie Socio Professionnel (CSP) de la mère

Les mères appartenait en majorité à la CSP « Sans activité » à 39,1% (n=45), suivi de la CSP « Employée » à 33% (n=38) puis à la CSP « Cadre » à 13,9% (n=16) (Figure 3).

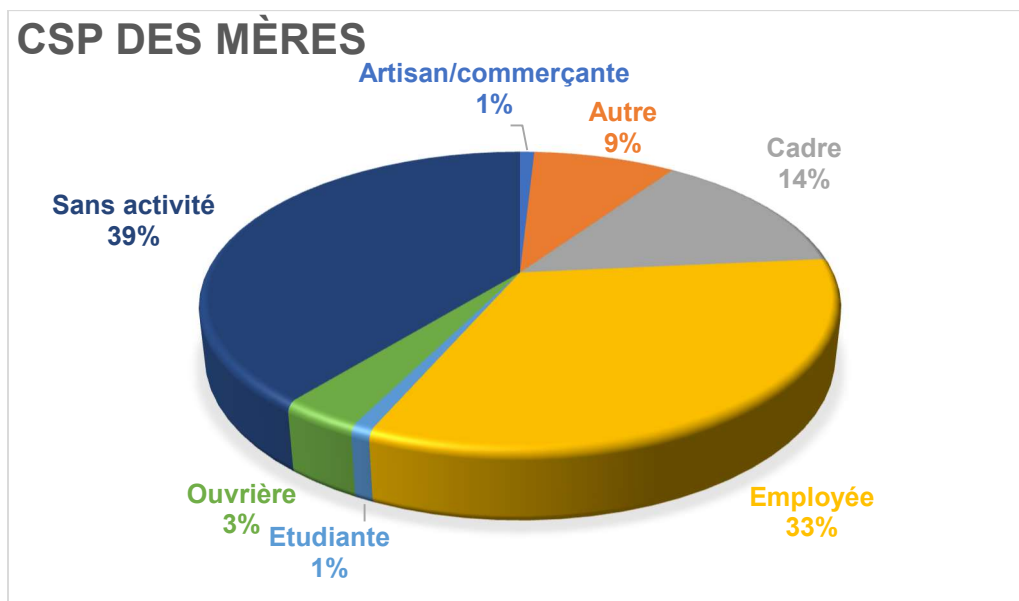


Figure 3 : Répartition des professions des mères

## 2. Le père

### a) Age moyen du père

L'âge moyen des pères était de  $35 \pm 7,4$  ans.

### b) Niveau d'études du père

Les pères avaient un niveau d'étude supérieur au bac dans 68,8% des cas (n=77) (Tableau 2).

Niveau d'études des pères	Nombre	Pourcentage	Groupement
Pas de diplôme	15	(13,4%)	35 (31,2%)
Brevet	7	(6,2%)	
CAP	13	(11,6%)	
BAC	24	(21,4%)	77 (68,8%)
BAC+2	19	(17%)	
> BAC+2	34	(30,4%)	

Tableau 2 : Niveau d'études des pères

## c) CSP du père

La CSP la plus représentée chez les pères était la profession d' « Employé » à 36% (n=40), suivi de « Cadre » à 18,9% (n=21) et ensuite d'«Ouvrier » avec un taux de 17,1% (n=19) (Figure 4).

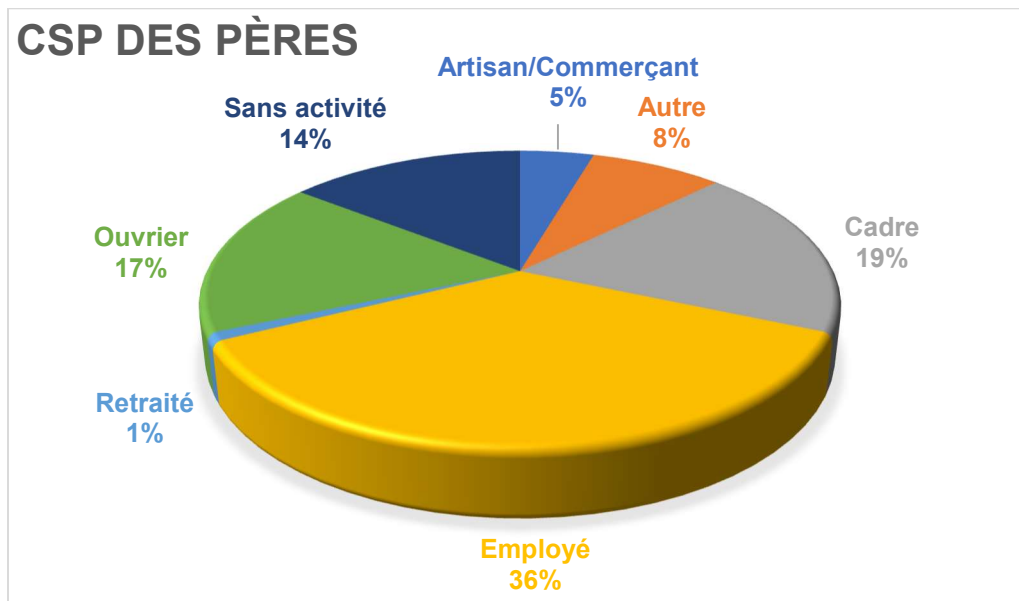


Figure 4 : Répartition des professions des pères

### 3. Situation familiale

Les parents qui ont répondu au questionnaire étaient majoritairement en couple à 87,9% (n=102) avec seulement 12,1% de parent isolé (n=17).

### 4. Appartenance au milieu médical

L'un des parents ou les deux appartenaient au milieu médical dans 12,9% des cas soit 15 familles.

### III. Analyse descriptive du premier questionnaire

#### A. Avant l'arrivée aux urgences

##### 1. Symptômes

Les symptômes qui ont sollicité une consultation aux urgences étaient principalement : les vomissements à répétition dans 78,4% (n=91), les difficultés d'alimentation dans 74,1% (n=86) et les selles abondantes dans 69,8% des cas (Figure 5).

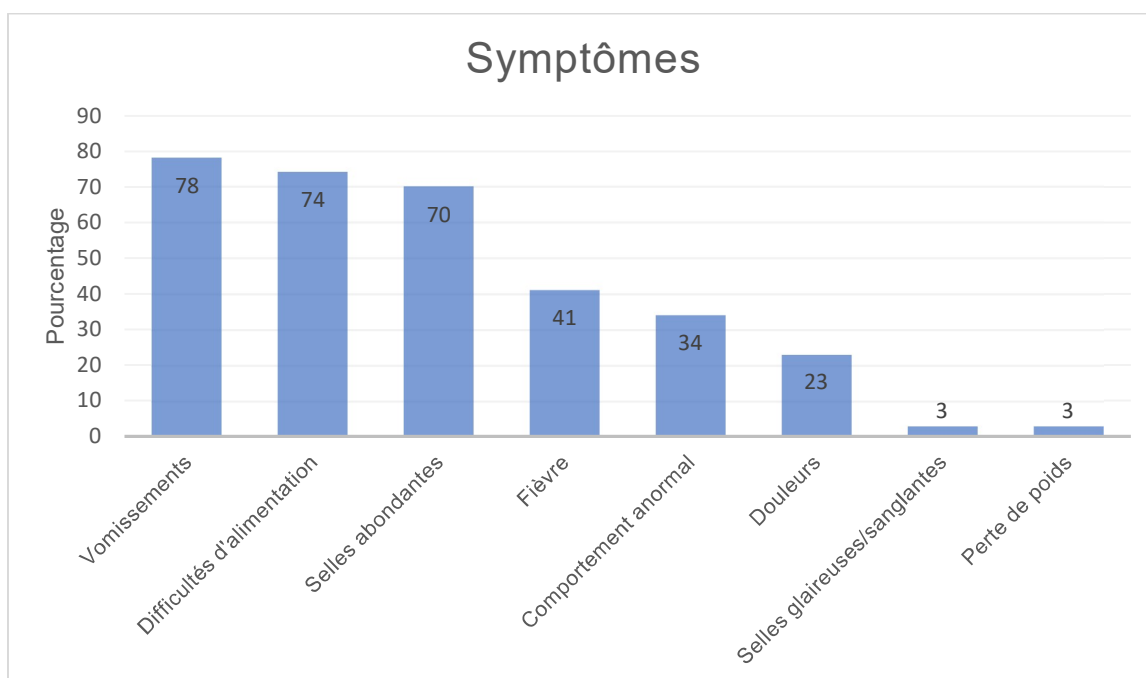


Figure 5 : Symptômes qui ont provoqué une consultation aux urgences

##### 2. Traitement entrepris

###### a) Réhydratation

77,6% des nourrissons (n=90) avaient été réhydratés avant leurs arrivées aux urgences.

Concernant le type de réhydratation débuté, 52,6% des nourrissons ont eu du SRO (n=61), 23,3% de l'eau (n=27), 22,4% du sirop dilué (n=26) (Figure 6).

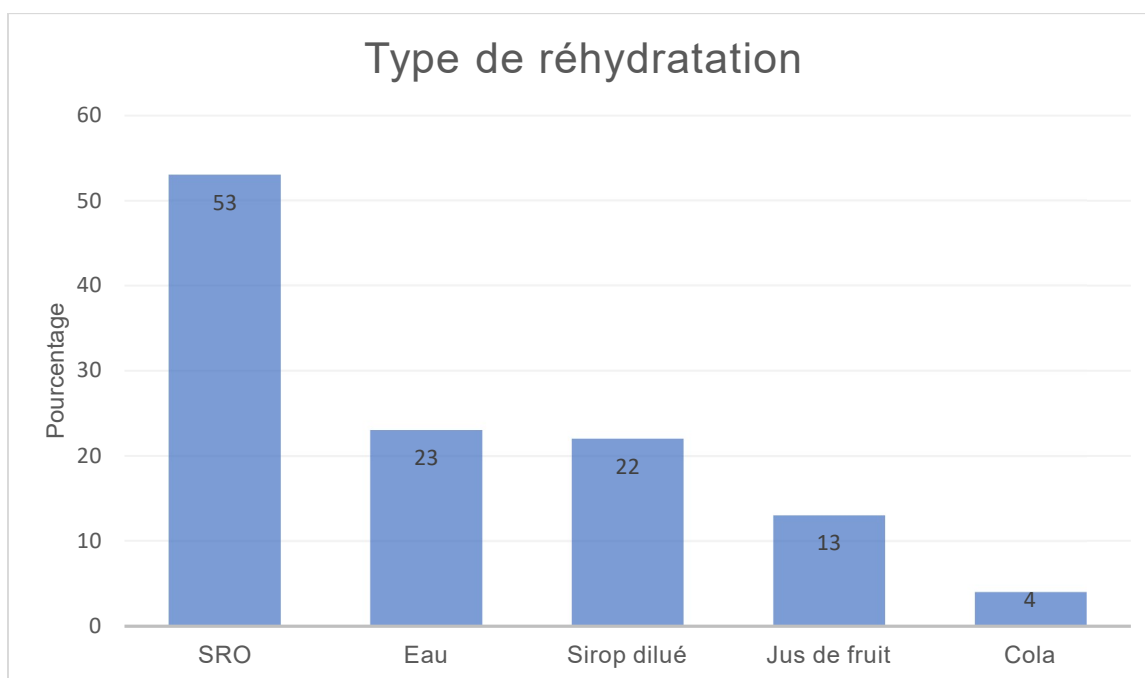


Figure 6 : Type de réhydratation utilisé par les parents

*b) Antidiarrhéiques*

Le Racécadotril (TIORFAN®) a été le plus utilisé (44,8% des cas soit 52 nourrissons) suivi des probiotiques dans 9,5% des cas (n=11) et enfin le Diosmectite (SMECTA®) dans 3,4% des cas (n=4).

Aucun nourrisson n'a reçu du lopéramide (IMODIUM®) ou un antibactérien intestinal.

*c) Autres traitements*

Traitements antipyrétiques : 56,9% des nourrissons ont eu du paracétamol avant leurs arrivées aux urgences (n=66) et 5,2% des anti-inflammatoires non stéroïdien (AINS) (n=6).

Traitements antiémétiques : 25 nourrissons soit 22% en ont reçu et parmi ceux-là 20 nourrissons ont été traité par du métopimazine (VOGALENE®) soit 17,2% des nourrissons arrivés aux urgences, suivi du métoclopramide (PRIMPERAN®) chez 2,6% des nourrissons (n=3) et enfin 1,7% des nourrissons (n=2) ont eu des sétrons.



## **B. Connaissance sur la GEA**

### **1. Ressenti des parents sur leur connaissance de la GEA et lecture du carnet de santé**

La majorité des parents, 56% (n=65), se disaient suffisamment informés sur la GEA du nourrisson.

Et 41,4% des parents (n=48) avaient lu les conseils en cas de diarrhée chez l'enfant dans le carnet de santé (Annexe 6).

### **2. Agent infectieux et mode de transmission**

Concernant l'agent infectieux, sur 116 familles 85 (73,3%) ont répondu qu'il s'agissait d'un virus, 27 familles (23,3%) qu'il s'agissait d'une bactérie et 4 familles (3,4%) n'ont pas répondu.

40,5% des parents (n=47) ont correctement répondu au mode de transmission de la GEA.

La « bonne réponse » attendue pour le mode de transmission était d'avoir coché la case « par les mains » et la case « par les selles ».

### **3. Traitement principal et utilisation des antibiotiques**

La majorité des parents (59,5%, n=69) connaissait le traitement prioritaire de la GEA du nourrisson c'est-à-dire la réhydratation.

28,4% des parents (n=33) pensaient que les antibiotiques étaient nécessaires.

### **4. Principale complication**

La majorité des parents (68,1%, n=79) connaissait la principale complication de la GEA du nourrisson c'est-à-dire la déshydratation.

## **C. Connaissance concernant le SRO**

### **1. Moyen d'obtention**

Parmi les 61 parents qui ont utilisé le SRO avant l'arrivée aux urgences, la plupart (72,1%, n=44) l'ont obtenu sur prescription médicale, et 14,7% des parents (n=9) l'ont acheté le SRO librement en pharmacie.

50,8% (n=31) en avaient à leur disposition à la suite d'un épisode antérieur de GEA chez leur nourrisson ou dans la fratrie.

Sur les 123 parents ayant répondu au premier questionnaire 75% (n=87) connaissaient le SRO.

### **2. Modalités d'administration**

Parmi les 61 parents, 50,8% (n=31) ont délivré de façon optimale le SRO.

La réponse a été considérée comme correcte si les parents avaient coché au moins 2 des 3 réponses attendues c'est-à-dire : SRO délivré « à température fraîche », « à volonté » et « en petites quantités ».

### **3. Modalités de reconstitution**

93,4% des parents (n=57) ont effectué correctement la reconstitution du SRO.

C'est-à-dire 1 sachet dilué dans 200 ml d'eau.

### **4. Conditions de conservation**

59% des parents (n=36) conservaient correctement le SRO au réfrigérateur après reconstitution.

#### IV. Analyse descriptive du second questionnaire

##### A. Fiche d'information patient

##### 1. Satisfaction des parents pour la FIP

98,5% des parents (n=66) ont trouvé la FIP utile et 100% (n=67) l'ont trouvée claire.

##### 2. Renseignements à rajouter sur la FIP

12% des parents (n=8) ont indiqué que la FIP devait être complétée par quelques renseignements et parmi ceux-ci : les critères de reconsultations et le mode de transmission dans 50% des cas (n=4), les médicaments pouvant être utilisés (37,5%, n=3), un langage plus simple 25% des cas (n=2) et plus de schéma, des règles d'hygiène, les régimes alimentaires adaptés dans 12,5% des cas (n=1) (Figure 7).

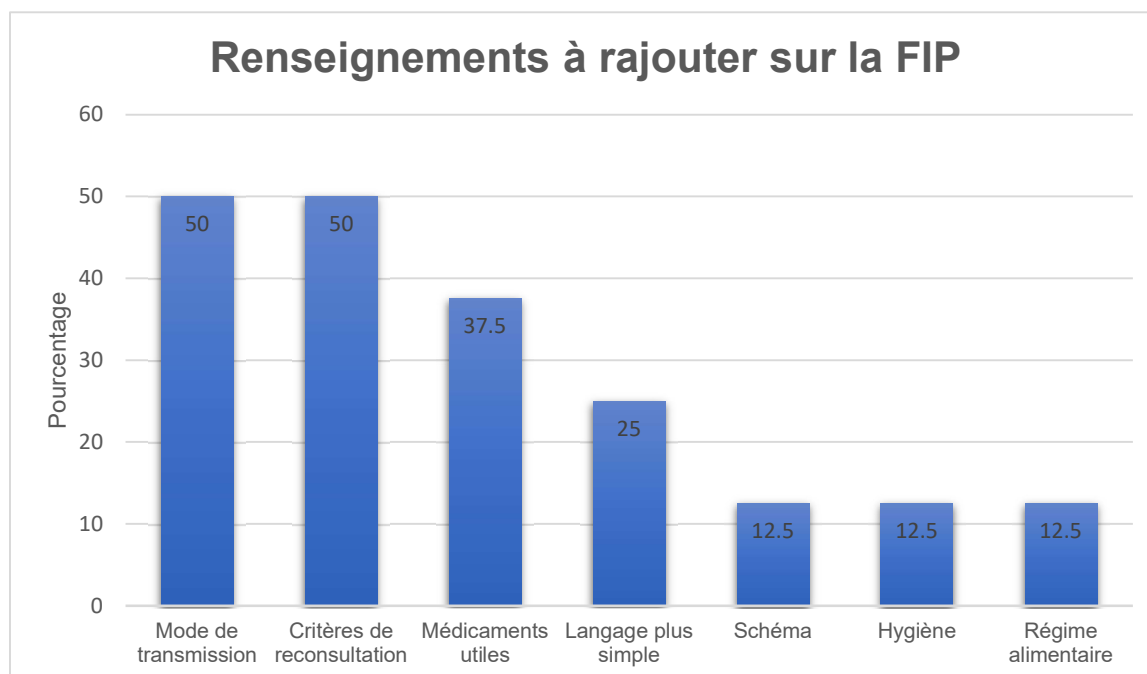


Figure 7 : Renseignements complémentaires à rajouter sur la FIP selon les parents

## B. Informations médicales

### 1. Ressenti des parents sur leur connaissance de la GEA et des supports d'informations

92,5% des parents (n=62) considèrent avoir toutes les informations sur la GEA du nourrisson.

Les principaux supports d'informations plébiscités par les parents sont : les fiches conseils (40,3%, n=27), les informations orales (37,3%, n=25), internet (34,3%, n=23) puis le carnet de santé (27%, n=18) (Figure 8).

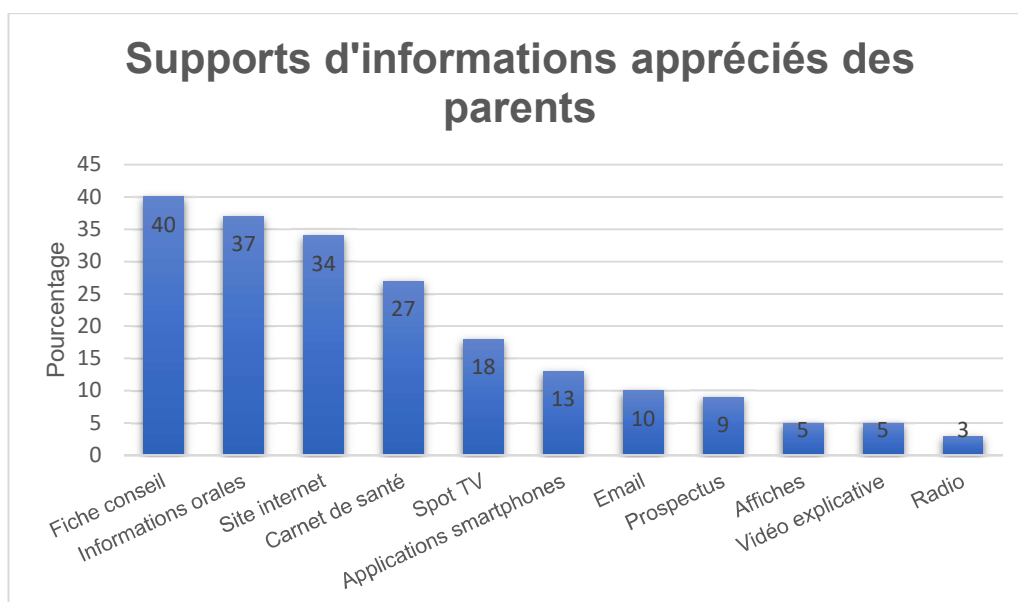


Figure 8 : Supports d'informations appréciés des parents

### 2. Sources d'informations complémentaires

59,7% des parents (n=40) ont aussi été informés sur la GEA du nourrisson par d'autres moyens que la FIP.

Par ordre décroissant il y a : le milieu médical dans 62,5% des cas (n=25), Internet dans 35% des cas (n=14), les proches et le carnet de santé pour 17,5% des parents (n=7) (Figure 9).

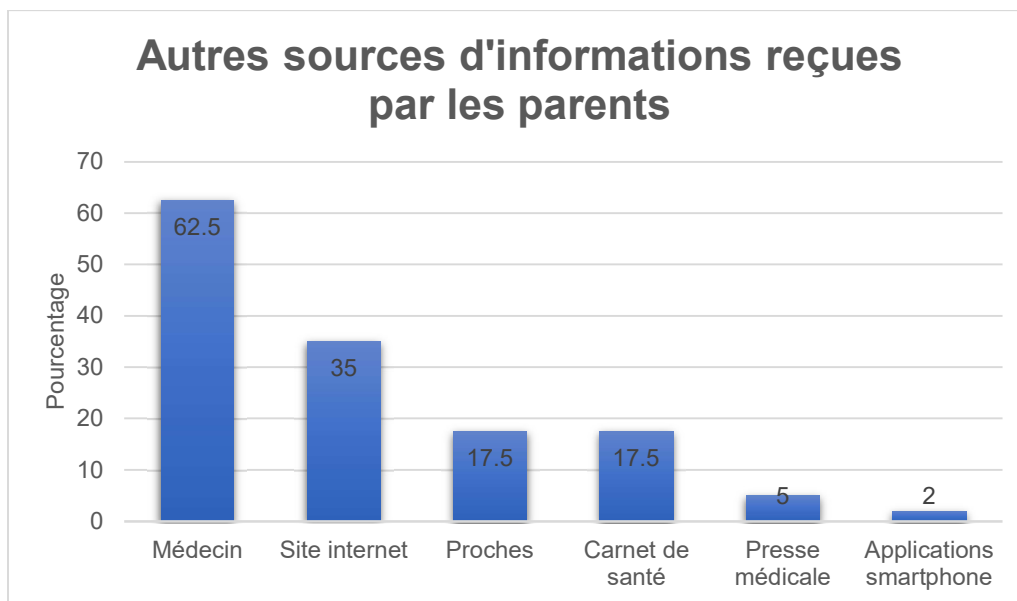


Figure 9 : Autres sources d'information reçues par les parents

## V. Objectif principal

Le tableau 3 ci-joint rend compte de l'évolution des bonnes réponses entre l'arrivée aux urgences et un mois après la remise de la FIP.

	Nombre de patients	Arrivée aux urgences	Après remise de la FIP	p-valeur
Utilisation du SRO	67	40 (59,7%)	58 (86,6%)	<b>&lt; 0,0001</b>
Réponse correcte administration du SRO	40	20 (50%)	30 (75%)	<b>0,0044</b>
Réponse correcte reconstitution du SRO	40	36 (90%)	40 (100%)	0,13
Réponse correcte conservation du SRO	40	22 (55%)	29 (72,5%)	0,07
Réponse correcte traitement prioritaire	67	42 (62,7%)	64 (95,5%)	<b>&lt; 0,0001</b>
Réponse correcte mode de transmission	67	32 (47,8%)	64 (95,5%)	<b>&lt; 0,0001</b>
Réponse correcte risque principal de complication	67	50 (74,6%)	67 (100%)	<b>&lt; 0,0001</b>

Tableau 3 : Comparaison des effectifs et des réponses avant la remise et 1 mois après la remise de la FIP

Les effectifs sont de 40 pour les questions concernant le SRO car parmi les 61 parents ayant donné du SRO à leur nourrisson avant d'aller aux urgences il n'y en a que 40 qui ont répondu au second questionnaire.

A l'arrivée aux urgences, 62,7% des familles ont répondu correctement à la question sur le traitement prioritaire, tandis qu'1 mois après lecture de la FIP 95,5% des familles ont répondu correctement.

Le taux de bonnes réponses est significativement plus élevé après lecture de la FIP (p-valeur < 0,0001).

C'est également le cas pour les questions sur l'utilisation et l'administration du SRO, ainsi que le mode de transmission de la GEA et le risque principal de complication (p-valeur  $\leq$  0,0044).

Le taux de bonnes réponses à la question sur la reconstitution du SRO est de 90% à l'arrivée aux urgences et de 100% 1 mois après lecture de la FIP.

Le taux de bonnes réponses ne varie pas significativement entre ces deux périodes (p-valeur = 0,13).

Il en est de même pour la question sur la conservation du SRO, bien que la p-valeur soit proche de la significativité (p-valeur = 0,07).

La figure 10 ci-dessous permet de présenter l'amélioration des bonnes réponses après la lecture de la FIP :

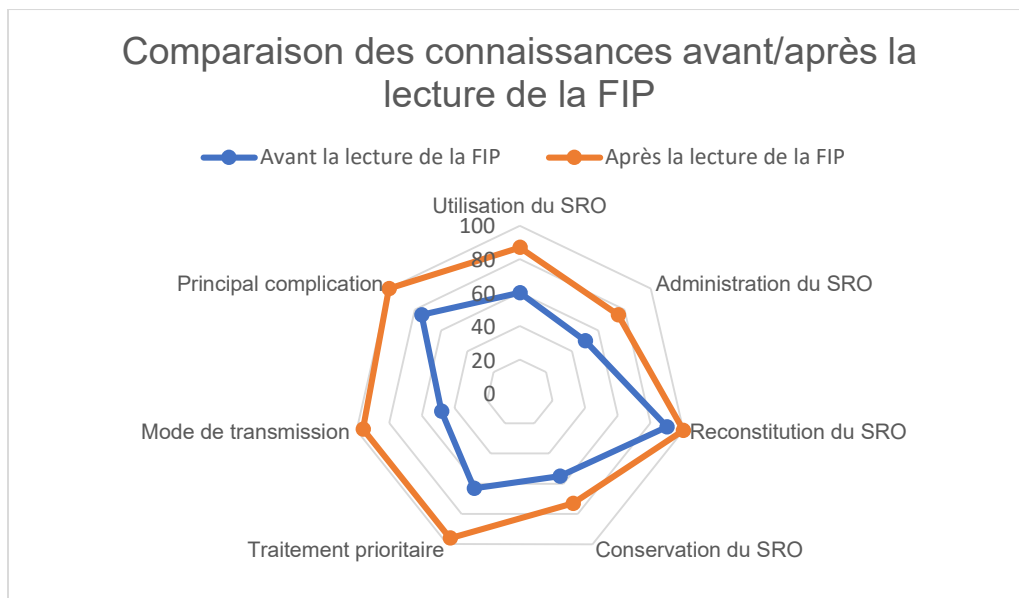


Figure 10 : Taux de bonnes réponses (en %) avant et après lecture de la FIP

Afin de « résumer » l'évolution avant/après, nous avons calculé la proportion de bonnes réponses à l'arrivée aux urgences et 1 mois après pour chaque patient.

Ces proportions ont été comparées à l'aide de test de Mann-Whitney-Wilcoxon apparié (en l'absence de normalité).

Pour les patients n'ayant pas répondu aux questions sur le SRO à l'arrivée aux urgences, la proportion a été calculée sur 4 questions, et pour tous les autres patients, sur 7.

Les résultats sont les suivants (Tableau 4) :

Proportion de bonnes réponses	<b>A l'arrivée aux urgences</b>	<b>A un mois</b>	<b>p-valeur</b>
<b>Moy +/- ET</b>	0,59 +/- 0,24	0,85 +/- 0,19	<b>&lt; 0.0001</b>
<b>Med [Q1 ; Q3]</b>	0,57 [0,46 ; 0,75]	0,86 [0,79 ; 1,0]	<b>&lt; 0.0001</b>

Tableau 4 : Proportion moyenne des bonnes réponses avant et 1 mois après la remise de la FIP (Moy=moyenne des bonnes réponses, ET=écart type, Med=médiane)

A l'arrivée aux urgences, la proportion moyenne de bonnes réponses est de 59%, tandis qu'1 mois après la lecture de la FIP la proportion moyenne est de 85%.

Ainsi, la proportion de bonnes réponses est significativement plus élevée après lecture de la FIP (p-valeur < 0.0001).



## VI. Objectifs secondaires (Etude de la relation entre les connaissances sur la GEA du nourrisson et les caractéristiques de la famille).

### A. Comparaison des connaissances selon les antécédents de GEA

Les résultats des analyses comparant les familles avec un antécédent (ATCD) de GEA chez l'enfant et/ou dans la fratrie à ceux sans antécédents sont les suivants (Tableau 5) :

		Valeurs manquantes	Pas d'ATCD	ATCD	p-valeur
Nombre de parents		1	40 (34,8%)	75 (65,2%)	/
Utilisation du SRO		0	20 (50%)	40 (53,3%)	0,88
Type de pathogène	<i>Virus</i>	4	30 (81,1%)	55 (73,3%)	0,48
Réponse correcte traitement prioritaire		0	21 (52,5%)	47 (62,7%)	0,39
Réponse correcte mode de transmission		0	16 (40%)	31 (41,3%)	1
Réponse correcte principale complication		0	26 (65%)	52 (69,3%)	0,79
Nécessité d'antibiotiques		0	13 (32,5%)	20 (26,7%)	0,66

Tableau 5 : Comparaison des connaissances sur la GEA du nourrisson selon la présence ou non d'antécédent(s) de GEA

La proportion de parents ayant donné la bonne réponse à la question sur le traitement prioritaire est de 52,5% dans le groupe de famille sans antécédent et de 62,7% dans le groupe avec antécédents. Les autres variables analysées ne varient pas significativement entre les deux groupes de patients (p-valeur  $\geq$  0,48).

Aucune des variables ne varie significativement entre les deux groupes (p-valeur  $\geq$  0,39).

## B. Comparaison des connaissances selon le nombre d'enfant

Les résultats des analyses comparant les familles avec un enfant à ceux avec au moins deux enfants sont les suivants (Tableau 6) :

	Valeurs manquantes	1 enfant	≥ 2 enfants	p-valeur
Nombre de parents	0	49 (42,2%)	67 (57,8%)	/
Utilisation du SRO	0	31 (63,3%)	30 (44,8%)	0,075
Type de pathogène	<i>Virus</i>	36 (78,2%)	49 (74,2%)	0,79
Réponse correcte traitement prioritaire	0	29 (59,2%)	40 (59,7%)	1
Réponse correcte mode de transmission	0	22 (44,9%)	25 (37,3%)	0,53
Réponse correcte principale complication	0	34 (69,4%)	45 (67,2%)	0,96
Nécessité d'antibiotiques	0	10 (20,4%)	23 (34,3%)	0,15

Tableau 6 : Comparaison des connaissances selon le nombre d'enfant

Pour 5 questions sur 6 la proportion de bonnes réponses est plus élevée dans le groupe de famille avec un enfant unique.

Aucune des variables ne varie significativement entre les deux groupes (p-valeur ≥ 0,075).

### C. Comparaison des connaissances selon le suivi médical

Les résultats des analyses comparant les connaissances des parents selon que leur nourrisson est suivi par un pédiatre avec les parents dont leur enfant est suivi par un médecin généraliste, la PMI ou les urgences sont les suivants (Tableau 7) :

		Valeurs manquantes	Urgences/ PMI/MT	Pédiatre	p-valeur
Nombre de parents		0	94 (81%)	22 (19%)	/
Utilisation du SRO		0	46 (48,9%)	15 (68,2%)	0,16
Type de pathogène	<i>Virus</i>	4	70 (77,8%)	15 (68,2%)	0,51
Réponse correcte traitement prioritaire		0	54 (57,4%)	15 (68,2%)	0,5
Réponse correcte mode de transmission		0	35 (37,2%)	12 (54,5%)	0,21
Réponse correcte principale complication		0	61 (64,9%)	18 (81,8%)	0,2
Nécessité d'antibiotiques		0	31 (33%)	2 (9,1%)	<b>0,048</b>

Tableau 7 : Comparaison des connaissances selon le suivi médical

Le groupe de nourrissons suivi par un pédiatre a donné pour la majorité des questions des meilleures réponses que l'autre groupe.

Et notamment pour la question sur la nécessité des antibiotiques avec de plus une p-valeur de 0,048.

Bien que la proportion de bonnes réponses soit plus élevée dans le groupe pédiatre, il n'y a pas pour autant de variation significative pour les autres variables (p-valeur  $\geq$  0,16).

### D. Comparaison des connaissances selon le niveau d'étude de la mère

Les résultats de l'analyse comparant les familles dont le niveau d'étude de la mère est « < BAC » à celles dont le niveau d'étude de la mère est « ≥ BAC » sont les suivants

(Tableau 8) :

	Valeurs manquantes	Niveau d'études < BAC	Niveau d'études ≥ BAC	p-valeur
Nombre de parents	0	42 (36,2%)	74 (63,8%)	/
Utilisation du SRO	0	16 (38,1%)	45 (60,8%)	<b>0,031</b>
Type de pathogène   <i>Virus</i>	4	32 (80%)	54 (73,6%)	0,6
Réponse correcte traitement prioritaire	0	21 (50%)	48 (64,9%)	0,17
Réponse correcte mode de transmission	0	10 (23,8%)	37 (50%)	<b>0,01</b>
Réponse correcte principale complication	0	23 (54,8%)	56 (75,7%)	<b>0,034</b>
Nécessité d'antibiotiques	0	21 (50%)	12 (16,2%)	<b>0,00025</b>

Tableau 8 : Comparaison des connaissances selon le niveau d'étude de la mère

38,1% des familles dans lesquelles le niveau d'étude de la mère est inférieur au bac ont donné un SRO à leur enfant malade avant de venir à l'hôpital, tandis que 60,8% des familles dans lesquelles le niveau d'étude de la mère est au moins égal au bac ont donné un SRO à leur enfant avant de venir à l'hôpital.

Ainsi, l'utilisation du SRO est significativement plus élevée dans le groupe où le niveau d'études de la mère est au moins égal au bac (p-valeur = 0,031).

C'est également le cas pour la connaissance du mode de transmission de la GEA et de la principale complication de la GEA (p-valeurs ≤ 0,034).

La « fausse » conviction sur l'utilité des antibiotiques dans la GEA du nourrisson est significativement plus faible dans le groupe avec un niveau d'étude «  $\geq$  BAC » (p-valeur = 0,00025).

La réponse à la question du traitement prioritaire et la connaissance du type de pathogène ne varient pas significativement entre les deux groupes (p-valeur = 0,17 et p-valeur = 0,6 respectivement).

### E. Comparaison des connaissances selon l'appartenance au milieu médicale

Les résultats en fonction de l'appartenance ou non d'au moins un des parents au milieu médical sont les suivants (Tableau 9) :

	Valeurs manquantes	Pas d'appartenance	Appartenance	p-valeur
Nombre de parents	0	101 (87,1%)	15 (12,9%)	/
Utilisation du SRO	0	48 (47,5%)	13 (86,7%)	<b>0,011</b>
Type de pathogène   <i>Virus</i>	4	75 (77,3%)	10 (66,7%)	0,35
Réponse correcte traitement prioritaire	0	59 (58,4%)	10 (66,7%)	0,74
Réponse correcte mode de transmission	0	38 (37,6%)	9 (60%)	0,17
Réponse correcte principale complication	0	66 (65,3%)	13 (86,7%)	0,14
Nécessité d'antibiotiques	0	29 (28,7%)	4 (26,7%)	1

Tableau 9 : Comparaison des connaissances selon l'appartenance au milieu médicale

Parmi le groupe des familles n'appartenant pas au milieu médical, 58,4% ont donné la bonne réponse à la question du traitement prioritaire, contre 66,7% dans le groupe des familles appartenant au milieu médical.

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes (p-valeur = 0,74).

47,5% des familles n'appartenant pas au milieu médical ont donné un SRO à leur enfant avant l'arrivée aux urgences, tandis que 86,7% des familles appartenant au milieu médical en ont donné.

La proportion est significativement plus élevée dans le groupe des familles appartenant au milieu médical (p-valeur = 0,011).

Pour les autres questions il n'y avait pas de différence significative avec des p-valeurs  $\geq$  0,14, malgré un taux de bonne réponses plus élevé dans le groupe des parents appartenant au milieu médical.

## DISCUSSION

### I. Commentaires sur les résultats de l'étude

#### A. Résultat principal

L'objectif principal de notre étude était de montrer que les FIP améliorent les connaissances des parents sur la GEA du nourrisson.

Cet objectif a été atteint et a même dépassé nos attentes.

En effet nous étions partis sur un postulat de 50% de bonnes réponses avant la remise de la FIP et 75% après la remise de la FIP.

Nous avons trouvé une proportion moyenne de bonnes réponses avant/après la FIP nettement plus élevée que l'hypothèse avec un taux qui est passé de 59% à 85% (p-valeur < 0.0001).

Ce qui montre l'efficacité des FIP sur la mémoire à long terme car 1 mois après la lecture de la FIP la proportion moyenne de bonnes réponses était significativement plus élevée qu'avant (p-valeur < 0.0001) et ce qui prouve aussi que les FIP améliorent les connaissances des parents.

Ce résultat est comparable à la revue de littérature de Sustersic et al. de 2017 (24) qui a analysé différentes études évaluant l'impact de diverses FIP portant sur des thèmes variés (pathologie aiguë, pathologie chronique, chirurgie, médicaments...).

Les connaissances après la lecture de la FIP s'amélioraient et variaient de 18% à 57%.

De même l'article de synthèse de 2006 de Roger Lemaire (25) a montré un taux de connaissances plus important dans le groupe avec une information oral et écrite par rapport au groupe avec une information orale, quelque soit la durée de rappel.

Cet article de synthèse regroupait plusieurs résultats d'études qui évaluaient l'état des connaissances des patients après leur avoir délivré des informations préopératoires en vue d'une chirurgie.

Concernant l'étude sur la GEA on remarque qu'1 mois après la lecture de la FIP il y a significativement plus de bonnes réponses pour 5 des 7 questions qui font parties de l'objectif principal.

Pour ces 5 questions le taux de bonnes réponses à fortement augmenté : le traitement prioritaire, l'utilisation du SRO, le mode d'administration du SRO, le mode de transmission et le risque principal de complication.

Parmi ces 5 questions 3 sont plus importantes (traitement prioritaire, utilisation du SRO et mode de transmission) car elles évaluent les messages clés fournis par la FIP et apportent les connaissances importantes pour la prise en charge de la GEA du nourrisson par les parents.

En effet les objectifs de cette FIP sont d'apporter :

Les informations générales sur la GEA grâce aux règles d'hygiène afin d'éviter la propagation de la GEA (prévention primaire).

Des informations sur les SRO (prévention secondaire) afin d'éviter les complications de la GEA pouvant être fatale, grâce à la réhydratation précoce.



## **B. Analyse en sous-groupe**

### **1. Selon les antécédents de GEA et le nombre d'enfant**

Dans notre étude on ne retrouvait pas d'augmentation significative des bonnes réponses selon ces 2 sous-groupes.

Alors qu'on aurait pu penser que les parents ayant déjà été confronté à la GEA chez un de leurs enfants auraient des meilleures connaissances théoriques que les parents sans expérience de la pathologie.

Ce résultat est en contradiction avec différentes études dont la thèse de 2014 de Alexandre Bardis (26) qui retrouvait un lien statistique significatif entre les connaissances sur l'utilisation du SRO et les antécédents de GEA.

### **2. Selon le niveau d'étude de la mère**

Les mères qui avaient un niveau d'étude supérieur au BAC obtenaient un taux de bonnes réponses supérieur aux mères avec un niveau d'étude plus faible.

Avec une évolution significative pour la majorité des réponses hormis le traitement prioritaire et le type de pathogène.

Ce qui peut sembler logique et ce résultat est similaire à l'étude réalisée en Inde en 2018 par Dhingra et al. (27) où les connaissances générales sur la diarrhée du nourrisson (les règles d'hygiène, les complications de la GEA, les modalités de préparation et d'administration du SRO) étaient plus importantes chez les mères avec un niveau d'étude élevé.

### 3. Selon le suivi médical et le milieu médical

Les parents dont les enfants étaient suivis par un pédiatre ou les parents appartenant au milieu médical, obtenaient des taux de bonnes réponses supérieurs aux autres catégories. Cependant avec seulement deux résultats significatifs (la question sur les antibiotiques pour l'analyse en sous-groupe selon le suivi médical et le pourcentage d'utilisation du SRO qui était significativement plus élevé dans le sous-groupe de parents appartenant au milieu médicale).

Ce manque de significativité peut être dû au manque de puissance de notre étude et le fait que les échantillons étaient assez faibles, avec 22 nourrissons suivis par un pédiatre et 15 parents appartenant au milieu médical.

#### C. Caractéristiques de la population

Dans notre étude l'âge moyen des mères et des pères était respectivement de  $30,9 \pm 6,2$  ans et de  $35 \pm 7,4$  ans.

Avec un nombre d'enfant moyen par famille de 2,1, ce qui est conforme à la population générale. Avec l'âge moyen des mères à la maternité qui est de 30,6 ans, un âge moyen de paternité à 33,3 ans et un taux de fécondité par femme de 1,87 selon le bilan démographique 2018 de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) (28).

87,9% des parents de notre étude étaient en couple, ce résultat est similaire aux ménages français ayant un nourrisson, dont le taux est de 87,3% selon le recensement de la population de l'INSEE en 2016 (29).

Le mode de garde et le suivi médical présentent des proportions similaires à la population générale.

Dans la population étudiée 50% des nourrissons sont gardés principalement par leurs parents ce qui est proche du taux de 61 % obtenu par le rapport d'enquête réalisé en 2013 par la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DRESS) (30) sur le mode d'accueil principal des enfants de moins de 3 ans.

Le suivi médical des nourrissons dans notre étude est majoritairement effectué par les médecins généralistes dans 63,8 % des cas ce qui est logique au vu de la très forte proportion de médecins généralistes libéraux par rapport aux pédiatres libéraux.

Au premier janvier 2018 selon le rapport de l'atlas de démographie médicale (31) on comptait 49 215 médecins généralistes libéraux pour seulement 1 578 pédiatres libéraux soit une proportion de 3,2%.

Concernant le niveau d'éducation et le type de profession, l'échantillon étudié est partiellement représentatif de la population générale.

En effet pour le niveau d'étude des mères, la proportion des mères avec un niveau d'étude supérieur au BAC est de 63,7% pour 70,5% dans la population générale dans la même tranche d'âge selon le rapport de l'INSEE de 2018 (32).

Et chez les pères le niveau d'études avec un niveau d'étude supérieur au BAC est à 68,8% pour 63,1% dans la population générale et dans la même tranche d'âge.

Par contre pour les catégories socio-professionnelles on remarque que la profession d'agriculteurs n'est pas représentée dans les deux sexes, la proportion d'ouvriers est nettement plus faible que dans la population générale (3,5% des mères dans l'étude pour un taux à 8,2% chez les femmes actives et 17,1% des pères dans l'étude pour un taux à 31,7% chez les hommes actifs) (33).

Cette différence pourrait être expliquée par le fait que notre étude se déroule dans une zone urbaine.

De plus la proportion d'inactifs est plus élevée que dans la population générale 27% pour les pères et mères dans l'étude contre 19,5% dans la population générale pour la même tranche d'âge.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude se déroule dans un quartier défavorisé de Lille (Lille-Moulins).

## **D. Traitements débutés au domicile**

### **1. Réhydratation**

77,6% des nourrissons qui ont consulté aux urgences ont eu une réhydratation orale, en majorité par du SRO (52,6% des cas), suivi de l'eau pure (23,3%) et du sirop dilué (22,4%).

Paradoxalement la grande majorité des parents connaissent le SRO (75%) mais seulement 52,6% des nourrissons en ont reçu avant leurs arrivées aux urgences.

Ce taux de réhydratation oral par le SRO est conforme à l'étude réalisé en 2011 par Parez et al. (11) où 43,9% des enfants de moins de 5 ans ont eu une réhydratation orale avant leurs arrivées aux urgences.

Cependant le taux de mon étude est plus faible que l'étude de 2007 de Martinot et al. (10) et de Haas et al. (34) qui trouvaient respectivement un taux de prescription de SRO par les médecins libéraux avant l'arrivée aux urgences de 74% et 62,6% mais ces 2 études n'analysaient pas l'utilisation spontanée du SRO par les familles.

Cette discordance entre la connaissance du SRO et son utilisation effective peut être expliqué :

Tout d'abord par sa prescription insuffisante chez les médecins généralistes qui est seulement de 50,6% selon l'étude de 2016 évaluant les pratiques des médecins généralistes du Finistère réalisé par Vic et al. (35) et de 45,1% pour la thèse de 2017 de Charlène Bergerot (36) qui évaluait la prise en charge de la GEA des enfants de moins de 6 ans par les médecins généralistes de Gironde.

Mais aussi à cause de la méfiance d'un certain nombre de parents à l'encontre des SRO en critiquant plusieurs aspects du produit : premièrement le goût salé du SRO qu'ils considèrent comme un frein à l'acceptation du produit par les nourrissons, ensuite l'inefficacité du SRO sur la durée de la maladie et enfin l'augmentation paradoxale des diarrhées après avoir administré le SRO, comme l'a montré la thèse qualitative de 2015 de Nicolas Devulder sur les représentation de parents de jeunes enfants concernant les SRO (37).

Néanmoins l'hypothèse selon laquelle le goût du SRO dégouterait l'enfant et l'empêcherait de boire le SRO a été infondé par l'étude de 2012 de Pieścik-Lech et al. (38).

Cette étude a comparé la délivrance d'un SRO classique à un SRO aromatisé à la pomme dans 2 groupes d'enfants de moins de 48 mois atteints d'une GEA avec des signes de déshydratations légers à modérés.

Le volume de SRO consommé était équivalent dans les 2 groupes, ce qui confirme que le mauvais goût des solutés a peu d'importance dans un contexte de déshydratation.

Parmi les 52,6 % des nourrissons ayant reçu du SRO l'utilisation correcte des SRO est modérée avec une administration adéquate dans seulement 50,8% des cas et une conservation optimale dans 59% des cas.

Cela peut être dû au fait qu'habituellement la posologie d'un traitement est clairement notifiée sur l'ordonnance et donc le fait de donner un traitement « à volonté » entre en contradiction avec les habitudes des parents.

De plus le manque de précision des ordonnances sur les modalités de délivrance optimale du SRO : (« à température fraîche, fractionné et à volonté ») est très probablement un frein à l'utilisation idéale des SRO.

## **2. Antidiarrhéiques**

L'utilisation des antidiarrhéiques est conforme aux recommandations, avec la prescription préférentielle du racécadotril chez 52 nourrissons (44,8%) suivi des probiotiques pour 9,5% des nourrissons et enfin le diosmectite dans 3,4% des cas.

En effet les dernières recommandations d'expert du GFHGNP de 2017 (39) préconisent en adjonction du SRO indispensable, trois traitements symptomatiques visant à réduire les diarrhées : des probiotiques à base de *Saccharomyces boulardii* ou des *Lactobacillus GG*, du racécadotril ou des smectites.

Cependant depuis le 28/02/2019 l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament) (40) demande de ne plus utiliser des médicaments à base d'argiles tels que les smectites chez les nourrissons par mesure de précaution afin d'éviter une intoxication au plomb.

Aucun nourrisson n'a eu un traitement par loperamide ou par un antiseptique intestinal tel que le nifuroxazide qui sont des traitements à proscrire chez les enfants.

De plus depuis le 10/07/2019 l'ANSM (41) a contre indiqué le nifuroxazide chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans à cause des risques immuno-allergiques graves survenant notamment chez l'enfant.

### 3. Antiémétiques

La prescription d'antiémétiques était trop élevée dans la population étudiée en effet 17,2% des nourrissons ont reçu du métopimazine, 2,6% du métoclopramide et 1,7% des sétrons, car dans la GEA les vomissements sont souvent au second plan et transitoires.

Les antiémétiques avec une activité anti dopaminergique tels que le métopimazine (VOGALENE®) ou le métoclopramide (PRIMPERAN®) n'ont pas prouvé leurs efficacités et ont une balance bénéfice/risque défavorable avec des effets indésirables de type syndrome extra-pyramidale, somnolence... (42)

Par contre pour l'ondansétron (ZOPHREN®) plusieurs études ont montré que son administration diminuait significativement le nombre de vomissements permettant ainsi de réduire le recours aux perfusions et le nombre d'hospitalisations.

Il est très largement prescrit en Amérique du Nord dans les services d'urgences chez les enfants atteints de GEA avec des vomissements à répétition afin de diminuer les hospitalisations (43,44).

Cependant en France du fait de son coût élevé, de sa dénomination en médicament d'exception et de son cadre d'utilisation restreint, l'ondansétron n'a pas l'AMM pour cette indication.

#### 4. Antipyrétiques

56,9% des nourrissons ont reçu du paracétamol et 5,2% des AINS.

Les AINS sont formellement contre-indiqués pour la prise en charge de la douleur et/ou la fièvre chez le nourrisson atteint d'une GEA car en présence d'une déshydratation les AINS peuvent favoriser l'évolution vers une insuffisance rénale aiguë fonctionnelle (45).

#### E. Connaissance sur la GEA

Concernant l'agent causal la réponse était correcte dans la majorité des cas avec 73,3% des parents (n=85) qui ont répondu que la GEA était liée à un virus.

Cependant 24,1% des parents (n=27) pensaient que la GEA était due à une bactérie et 28,4% des parents préconisaient l'utilisation des antibiotiques pour traiter un épisode de GEA.

Ce qui montre que les antibiotiques gardent toujours une place de « remède miracle » dans l'imaginaire de certains parents.

De nombreuses études ont analysé l'attitude des parents concernant la prescription d'antibiotiques chez leurs enfants.

La méta-analyse de Bosley et al. (46) a montré que plusieurs facteurs entrent en compte dont : l'anxiété des parents, la gravité de la pathologie de leur enfant, le manque d'information du praticien ou un langage compliqué. L'ensemble de ces paramètres encouragent les parents à croire qu'un antibiotique est nécessaire.

En effet la GEA est dans l'immense majorité des cas d'origine virale avec une évolution spontanément favorable ; seulement 6% des GEA chez les enfants seraient d'origine bactérienne selon Lorrot et al. (47).



La plupart des parents (68,1%) ont déclaré que la déshydratation était la principale complication de la GEA ce qui est conforme à l'étude de Haas et (34) qui étudiait la perception de la GEA par la mère en France, et à la question sur les risques potentielles de cette maladie, 94% des mères ont répondu la déshydratation.

Concernant le mode de transmission de la GEA le taux de bonne réponse était faible seulement 40,5% des parents ont bien répondu à la question c'est-à-dire par les mains et par les selles.

Cette faible proportion est étonnante car depuis plusieurs années il y a de nombreuses campagnes de prévention en période hivernale utilisant des supports d'informations variés (radio, spot TV) qui rappellent les règles d'hygiènes élémentaires pour éviter la transmission et la contamination par les virus.

## **F. FIP et autres moyens d'informations**

### **1. FIP**

Cette FIP a été très largement appréciée par les parents avec 98,5% des parents qui l'ont trouvée utile et 100% l'ont trouvée claire.

De plus un faible nombre de parents (12%) ont suggéré des modifications à apporter sur cette FIP ce qui corrobore son exhaustivité et sa clarté.

Et enfin le pourcentage de parents qui se disaient suffisamment informés sur la GEA du nourrisson passait de 56% avant la lecture de la FIP à 92,5% après la lecture de la FIP, ce qui est une très nette amélioration.

## 2. Autres moyens d'informations

Les principaux moyens d'information cités étaient le milieu médical dans 62,5% des cas suivi par Internet dans 35% des cas et les proches avec un taux similaire au carnet de santé dans 17,5% des cas.

La répartition des résultats est proche de ceux obtenus par le sondage IPSOS pour le Conseil National de l'Ordre (48) où les médecins restent en tête des sources d'information privilégiées par les patients dans 89% des cas suivi par Internet et les proches (64%) puis les pharmaciens (63%).

Cette place prépondérante des professions médicales dans la délivrance de l'information de santé peut sembler paradoxale dans notre société hyperconnectée où 68% des français utilisent Internet à des fins de santé (49) tout en portant un regard critique sur la fiabilité des résultats trouvés en ligne (seulement 32% des internautes jugent l'information crédible).

Mais devant la multiplicité des moyens d'informations les médecins restent des interlocuteurs privilégiés comme étant les garants d'une source d'information valide.

Les supports d'informations appréciés par les parents sont en lien avec la question précédente avec une préférence pour les fiches conseils (40,3%), l'informations orale (37,3%), Internet (34,3%) mais aussi les informations dans le carnet de santé (26,9%).

Paradoxalement le carnet de santé est en 4ème place des supports d'informations les plus aimés des parents dans notre étude alors qu'il a été très peu consulté.

En effet seulement 41,4% des parents ont lu les conseils contenus dans le carnet de santé en cas de GEA chez le nourrisson alors que c'est le moyen d'information le plus facilement accessible par les parents et il contient de nombreuses pages conseils sur la santé de l'enfant.

Alors que selon l'enquête téléphonique de 2011 commandée par la Direction Générale de la Santé (50) 80,7% des parents avaient lu les conseils dans le carnet de santé concernant la diarrhée du nourrisson.

## **II. Forces et limites de l'étude**

### **A. Forces de l'étude**

Bien qu'il existe plusieurs études sur les connaissances des parents sur la GEA du nourrisson (14,26) notre étude est la première qui évalue 1 mois plus tard l'effet de la remise d'une FIP sur le savoir des parents concernant la GEA du nourrisson.

En effet les autres études ont auditionné les mêmes patients immédiatement après la remise de la FIP ou au maximum 2 semaines plus tard.

Le délai d'1 mois permet d'apprécier la mémoire à long terme.

Cette étude était de type comparatif apparié avant / après, chaque parent a été interrogé avant et après la lecture de la FIP. Ce qui a permis d'évaluer l'impact réel de la FIP pour chaque parent afin de limiter les facteurs de confusion.

Le questionnaire était clair avec une majorité de questions fermées afin d'éviter l'interprétation ou le questionnement. Avec un langage adapté pour être compris par la majorité des parents.

Il était précisé pour chaque question si une ou plusieurs réponses étaient attendues afin de limiter les erreurs.

Les questions portant sur les connaissances de la GEA étaient diverses, portant aussi bien sur le SRO que sur la GEA, avec sa contagion, l'agent causal et la nécessité d'antibiotique.

La FIP a été spécialement choisie avec un score de Flesch élevé pour être bien comprise par les parents, et de plus elle est richement illustrée ce qui favorise sa lecture.

Les critères d'exclusion étaient limités afin que l'échantillon étudié soit le plus diversifié possible.

La retranscription des résultats dans le logiciel Excell ® a été fait par une seule personne afin de limiter les erreurs.

## **B. Les biais de l'étude**

### **1. Biais de sélection**

Notre étude était monocentrique aux urgences pédiatriques de l'hôpital Saint-Vincent de Paul avec des patients non représentatifs de la population générale (avec des cas plus graves à priori), une population différente lié à la localisation de l'hôpital (dans une zone urbaine et dans un quartier défavorisé de Lille).

De ce fait la CSP des agriculteurs n'est pas représentée dans notre échantillon.

De plus les populations étrangères ne sachant ni lire, ni écrire le français ont été exclues de l'étude car pouvant difficilement comprendre le but de l'étude et sa finalité ce qui peut poser aussi un problème de représentativité par rapport à la population générale.

Et enfin les 49 patients perdus de vue sont eux aussi responsable d'un biais de sélection.

## **2. Biais de mesure**

Tout d'abord lié au questionnaire en lui-même avec un possible biais de déclaration avec des réponses aléatoires, des mensonges, des omissions.

Le remplissage du premier questionnaire a pu être effectué par un parent ou les deux en même temps alors que le second questionnaire a été répondu par un seul parent ce qui peut fausser l'interprétation des résultats.

Le contexte de rédaction du questionnaire au sein des urgences pédiatriques pouvait être une source de stress et pouvait impacter négativement les réponses.

Les parents étaient informés d'un appel téléphonique 1 mois plus tard pour réévaluer leurs connaissances conséquemment la lecture de la FIP a pu être plus attentive.

Un biais de mémorisation lié au second recueil un mois plus tard avec un oubli des connaissances théoriques par certains parents.

Durant ce délai de 1 mois les parents ont reçu des informations sur la GEA par des sources différentes plus ou moins fiables ce qui a pu modifier les connaissances acquises lors de la lecture de la FIP.

Et enfin un possible biais de subjectivité avec des réponses qui ont pu être suggérées par l'équipe soignante quand les parents demandaient des précisions pour certaines questions.

### **C. Limites de l'étude**

Le caractère monocentrique de l'étude et l'absence de la CSP des agriculteurs ne permet pas de comparer nos résultats à la population générale.

De plus la taille de l'échantillon était faible pour conclure à des résultats significatifs en faveur d'une meilleure connaissance des parents dont les nourrissons sont suivis par un pédiatre ou dont les parents appartiennent au milieu médical.

Pour s'assurer de l'impact réel de la FIP on aurait pu réaliser une étude cas-témoins avec des parents ayant eu seulement l'information orale et le deuxième groupe avec l'information oral et la FIP et avec un rappel des 2 groupes pour comparer leurs connaissances.

Cependant ce protocole était difficilement réalisable aux urgences avec un nombre de patients à inclure nettement plus important.

On peut aussi noter la difficulté de recueil des données pour le second questionnaire avec un grand nombre de perdus de vue et des parents peu enclins à participer à l'étude.

### III. Perspectives

Cette étude a ouvert plusieurs pistes de réflexion.

Tout d'abord dès la maternité et durant le suivi de l'enfant il faudrait inciter les parents à lire le carnet de santé et à se l'approprier en leur indiquant qu'il contient de nombreuses informations utiles sur la santé de l'enfant, sur la prévention, l'alimentation...

En effet il apparait sous-utilisé dans cette étude.

Ensuite il serait intéressant de savoir si les parents ont gardé la FIP, s'ils l'ont utilisée en cas de récurrence de la GEA, et si la remise d'une FIP à chaque nourrisson qui consulte aux urgences permet de diminuer le recours aux urgences ?

De plus il serait intéressant de développer plusieurs moyens d'information différentes (Site internet, FIP à disposition des patients chez les médecins, email de rappel suite à une consultation...) avec du contenu approuvé par les sociétés savantes afin que chaque parent trouve la source d'information adaptée à ses goûts tout en ayant accès à une information validée.

## **CONCLUSION**

Notre étude a prouvé que la remise d'une FIP améliore les connaissances des parents même un mois après sa délivrance avec un excellent accueil de celle-ci (98,5% des parents l'ont trouvé utile et 100% claire).

Le ressenti des parents est d'avoir acquis plus de connaissance après la lecture de la FIP.

De plus ce travail a montré que les parents sont friands d'informations médicales et qu'ils utilisent des moyens variés pour s'informer (médecin, supports papier et d'internet) tout en privilégiant l'avis des professionnels de santé.

L'accent doit être porté sur les règles d'hygiène en cas de GEA, sur l'utilisation du SRO et sur l'inutilité de l'antibiothérapie.

En effet bien que le réflexe de la réhydratation soit bien ancré (77,6% des nourrissons ont été réhydratés avant leur venue aux urgences) seulement 52,6% des nourrissons ont eu recours au SRO.

Il est souhaitable d'informer davantage les parents. Pour cela il faudrait que le ministère de la santé mette à disposition des parents des FIP dans l'ensemble des lieux de soins : cabinet médicaux, hôpitaux, pharmacie..., que le site [santepubliquefrance.fr](http://santepubliquefrance.fr) soit enrichi d'informations sur la GEA et son traitement chez les nourrissons, et que les maternités et les professions médicales rappellent aux parents que des informations sur la GEA sont contenues dans le carnet de santé.

Toutes ces actions doivent permettre d'améliorer la connaissance des parents, de lutter contre les à priori et les fausses connaissances, de permettre des premiers soins plus rapides et plus efficaces, tels que la prise du SRO, et de faire appel à leurs médecins ou aux services d'urgence que lorsque l'état de santé le nécessite vraiment.



**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Houston KA, Gibb JG, Mpoya A et al. Gastroenteritis Aggressive Versus Slow Treatment For Rehydration (GASTRO). A pilot rehydration study for severe dehydration : WHO plan C versus slower rehydration. Wellcome Open Res. 2017;2:62.
2. Hungerford D, Smith K, Tucker A et al. Population effectiveness of the pentavalent and monovalent rotavirus vaccines : a systematic review and meta-analysis of observational studies. BMC Infect Dis. 2017;569(2017).
3. Celik C, Gozel MG, Turkay H et al. Rotavirus and adenovirus gastroenteritis : time series analysis. Pediatrics International. 2015;57(4):590-596.
4. Melliez H, Boelle P-Y, Baron S et al. Morbidité et coût des infections à rotavirus en France. Médecine et maladies infectieuses. 2005;35(10):492-499.
5. Lorrot M, Vasseur M. Physiopathologie de la diarrhée à rotavirus. Arch Pediatr. 2007;14(S3):145-151.
6. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014;59(1):132-152.
7. HAS. Saisine des Directeur général de la santé et Directeur de la sécurité sociale sur les solutés de réhydratation orale (SRO) dans la diarrhée aiguë du nourrisson et du petit enfant [Internet]. 2002 [cité le 19 sept 2017]. Disponible sur : <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pp020117.pdf>
8. Mouterde O. Solutions de réhydratation orale et diarrhée aiguë : état des lieux. Arch Pediatr. 2007;14(S3):165-168.
9. Hue V, Sonna M, Aurel M et al. Une amélioration importante des prescriptions de réhydratation orale au cours des diarrhées aiguës du nourrisson. Arch Pediatr. 2007;14(4):391-392.
10. Martinot A, Pruvost I, Aurel M et al. Prise en charge des diarrhées aiguës en France : quels progrès ? Arch Pediatr. 2007;14(S3):181-185.
11. Parez N, Pozzetto B, Texier N et al. Incidence des gastroentérites à rotavirus chez les enfants de moins de cinq ans consultant un pédiatre ou un médecin généraliste en France. Pathol Biol. 2013;61(3):99-107.
12. de Bont EGPM, Alink M, Falkenberg FCJ et al. Patient information leaflets to reduce antibiotic use and reconsultation rates in general practice: a systematic review. BMJ Open. 2015;5(6):e007612.

13. Menuret H, Voorhoeve M. Évaluation auprès des patients de l'intérêt des fiches d'information sur des pathologies ou des situations courantes en médecine générale : étude EDIMAP [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France] : Université Joseph Fourier ; 2008.
14. Sustersic M, Jeannet E, Cozon-Rein L et al. Impact of Information Leaflets on Behavior of Patients with Gastroenteritis or Tonsillitis : A Cluster Randomized Trial in French Primary Care. *J Gen Intern Med.* 2013;28(1):25-31.
15. Squire LR, Dede AJO. Conscious and Unconscious Memory Systems. *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 2015;7(3):a021667.
16. Eustache F, Desgranges B. Mémoire et ses troubles. EMC – Neurologie. 2017;14(4):1-14.
17. Petit L. Taxinomie de la mémoire humaine : La mémoire. Paris : Presse Universitaires de France ; 2006.
18. INPES Santé publique France. Diarrhée du jeune enfant, éviter la déshydratation ! [En ligne]. 2013 [cité le 19 sept 2017]. 4p. Disponible sur: [https://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/util/documents/accede\\_document.php?1573727917176](https://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/util/documents/accede_document.php?1573727917176)
19. HAS. Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé [En ligne]. 2008 [cité le 8 oct 2018]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/elaboration\\_document\\_dinformation\\_des\\_patients\\_-\\_guide\\_methodologique.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/elaboration_document_dinformation_des_patients_-_guide_methodologique.pdf)
20. Williamson JML, Martin AG. Analysis of patient information leaflets provided by a district general hospital by the Flesch and Flesch–Kincaid method. *Int J Clin Pract.* 2010;64(13):1824-1831.
21. Briard K. L'articulation des temps parental et professionnel au sein des couples : quelle place occupée par les pères ? [En ligne]. DARES analyses. 2017 [cité le 28 août 2019]. 10p. Disponible sur : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2017-058.pdf>
22. Akiki M. « Être au foyer » : toujours une affaire de femmes [En ligne]. Insee Flash Corse. 2018 [cité le 28 août 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3363407>
23. Machin D, Campbell MJ, Tan SB et al. Sample Size Tables for Clinical Studies, Third Edition. Royaume-Uni : Wiley-Blackwell ; 2008.
24. Sustersic M, Gauchet A, Foote A et al. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation : a systematic review of literature reviews. *Health Expect.* 2017;20(4):531-542.
25. Lemaire R. Informed consent – a contemporary myth ? *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(1):2-7.

26. Bardis A. Etat des connaissances des parents de nourrisson sur la gastroentérite et son traitement [Thèse d'exercice]. [Lille, France] : Université Lille 2 Droit et Santé ; 2014.
27. Dhingra D, Dabas A, Anand T et al. Maternal knowledge, attitude and practices during childhood diarrhoea. *Trop Doct.* 2018;48(4):298-300.
28. INSEE. Natalité - Fécondité – Tableaux de l'économie française [En ligne]. 2019 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676604?sommaire=3696937&q=%C3%A2ge+moyen+p%C3%A8re>
29. INSEE. Enfants des familles par âge et type de famille en 2016 [En ligne]. 2019 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381504>
30. HCFEA. L'accueil des enfants de moins de 3 ans [En ligne]. 2018 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : [http://www.hcfea.fr/IMG/pdf/Tome\\_I\\_Etat\\_des\\_lieux\\_accueil\\_des\\_jeunes\\_enfants\\_adopt\\_10\\_avril\\_VF.pdf](http://www.hcfea.fr/IMG/pdf/Tome_I_Etat_des_lieux_accueil_des_jeunes_enfants_adopt_10_avril_VF.pdf)
31. Conseil national de l'ordre des médecins. L'atlas de la démographie médicale 2018 : approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicales [En ligne]. 2018 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/12u58hp/approche\\_territoriale\\_des\\_specialites\\_medicales\\_et\\_chirurgicales.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/12u58hp/approche_territoriale_des_specialites_medicales_et_chirurgicales.pdf)
32. INSEE. Diplôme le plus élevé selon l'âge et le sexe en 2018 [En ligne]. 2019 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2416872#tableau-figure1>
33. Jauneau Y, Vidalenc J. Une photographie du marché du travail en 2018 [En ligne]. Insee Première ; 2019 [cité le 16 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3741241>
34. Haas H, Suau B, Allaert et al. Évaluation de la charge de travail induite aux urgences pédiatriques par les gastroentérites aiguës en période épidémique. *Médecine et maladies infectieuses.* 2008;38(12):642-647.
35. Vic P, Pouliquen-Coquet M, Hébert J et al. Diarrhée aiguë du nourrisson : évaluation des pratiques des médecins généralistes. *Arch Pediatr.* 2016;23(1):110-111.
36. 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 d'exercice]. [Bordeaux, France] : Université de Bordeaux ; 2017.
37. Devulder N. Les représentations de parents de jeunes enfants concernant les solutés de réhydratation orale Etude qualitative dans le Nord Pas de Calais [Thèse d'exercice]. [Lille, France] : Université Lille 2 Droit et Santé ; 2015.

38. Pieścik-Lech M, Szymański H, Szajewska H. Efficacy and safety of a new apple-flavoured oral rehydration solution in children with acute gastroenteritis : a double-blind randomized controlled trial. *Acta Paediatrica*. 2012;101(10):458-464.
39. Mas E, Bellaïche M, GFHGNP. Diarrhée aiguë du nourrisson et de l'enfant : recommandations d'experts. *J Pédiatrie Puériculture*. 2018;31(1):50-51.
40. ANSM. Médicaments à base d'argile dans le traitement symptomatique de la diarrhée aiguë chez l'enfant - Point d'information [En ligne]. 2019 [cité le 24 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Medicaments-a-base-d-argile-dans-le-traitement-symptomatique-de-la-diarrhee-aigüe-chez-l-enfant-Point-d-information>
41. ANSM. Le nifuroxazide (Ercefuryl et ses génériques) ne doit plus être utilisé chez les enfants et adolescents de moins de 18 ans et est désormais délivré uniquement sur ordonnance - Point d'information [En ligne]. 2019 [cité le 24 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Le-nifuroxazide-Ercefuryl-et-ses-generiques-ne-doit-plus-etre-utilise-chez-les-enfants-et-adolescents-de-moins-de-18-ans-et-est-desormais-delivre-uniquement-sur-ordonnance-Point-d-information>
42. Mercier J-C, Desmarest M, Gal JL et al. Déshydratation aiguë du nourrisson. *EMC – Traité de Médecine Akos*. 2014;9(4):1-7.
43. Gan L, Matray C, Desjardin M et al. Gastroentérite virale : diagnostic et traitement. *EMC – Gastro-entérologie*. 2019:1-9.
44. Hubert P. Déshydratation aiguë du nourrisson par gastroentérite. *EMC – Médecine d'urgence*. 2015;10(2):1-10.
45. HAS. Prise en charge médicamenteuse de la douleur chez l'enfant : alternatives à la codéine [En ligne]. 2016 [cité le 24 sept 2019]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2010340/fr/prise-en-charge-medicamenteuse-de-la-douleur-chez-l-enfant-alternatives-a-la-codeine](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2010340/fr/prise-en-charge-medicamenteuse-de-la-douleur-chez-l-enfant-alternatives-a-la-codeine)
46. Bosley H, Henshall C, Appleton JV et al. A systematic review to explore influences on parental attitudes towards antibiotic prescribing in children. *J Clin Nurs*. 2018;27(5-6):892-905.
47. Lorrot M, Bon F, El Hajje MJ et al. Epidemiology and clinical features of gastroenteritis in hospitalised children: prospective survey during a 2-year period in a Parisian hospital, France. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2011;30(3):361-368.
48. Doridot JF. Internet ne remplace pas encore le médecin [Internet]. Ipsos ; 2010 [cité le 26 sept 2019]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr/internet-ne-remplace-pas-encore-le-medecin>
49. Richard JB, Bluzat L, Nguyen-Thanh V. Deux tiers des Français consultent Internet à des fins de santé. *La Santé en action*. 2016;(436):48-49.

50. Duburcq A, Courouve L, Vanhaverbeke N. Évaluation auprès des parents du carnet de santé n° CERFA 12593\*01 (modèle en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006). Rapport final. Évaluation réalisée pour la DGS. CEMKA-EVAL ; 2012.

## ANNEXES

### **Annexe 1 : Questionnaire remis aux urgences**

#### **Information parents**

#### **Étude « GASTRO-ENTERITE »**

Madame, Monsieur

Dans le cadre de votre passage aux urgences pédiatrique de l'hôpital Saint-Vincent, vous avez été sollicité par Monsieur Desrameaux Adrien pour participer à l'étude suivante portant sur la gastro-entérite ainsi que sur les solutés de réhydratation orale chez les nourrissons.

Ainsi, si vous acceptez de participer à cette étude, vous serez amené à répondre à des questions générales sur la gastro-entérite puis à un second questionnaire qui vous sera posé oralement lors d'un appel téléphonique quelques semaines après votre passage aux urgences.

Avec votre accord, vos données personnelles peuvent être collectées dans le cadre de cette recherche. Elles alimenteront un fichier informatique sécurisé et codé, sans mention de votre nom et prénom. Cette base de données est constituée à des fins de recherches scientifiques visant à évaluer l'impact des fiches informations sur les connaissances des parents concernant la gastro-entérite chez les nourrissons.

En vertu de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous disposez d'un droit d'information, d'accès et de rectification concernant vos données personnelles. Vous disposez également d'un droit d'opposition à l'utilisation de celles-ci. A aucun moment les données personnelles figurant dans cette base n'apparaîtront lors de la publication des résultats des travaux de recherche.

Si vous le souhaitez, vous pouvez également être informé des résultats globaux des recherches effectuées sur cette base.

Pour toute question relative à la recherche ou si vous souhaitez exercer vos droits, n'hésitez pas à vous adresser au médecin en charge de la recherche

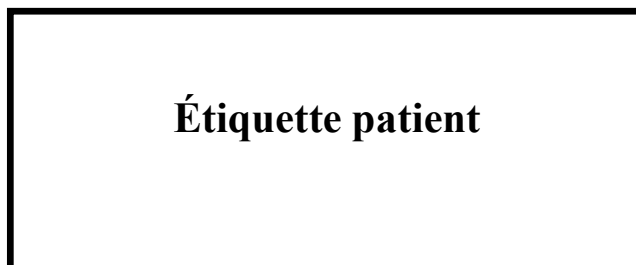
*Mr Desrameaux Adrien. Tél 03 20 87 76 27*

**Date de la prise de connaissance de l'information par les parents :**

**Signature des parents :**

Toutes les données recueillies seront anonymisées.

**1. Informations générales :**



Numéro de téléphone (**indispensable**) :

Age de l'enfant consultant aux urgences : \_\_\_\_ mois

• 1) Antécédents :

Médicaux :

L'enfant pour lequel vous consultez a-t-il déjà fait une gastro-entérite :

OUI /  NON

Si oui a-t-il été hospitalisé pour cela :  OUI /  NON

• 2) Quel est la place de votre enfant dans la fratrie ?

1er

Autre : \_\_\_\_\_

• 3) Combien d'enfants avez- vous ?

• 4) Si vous avez plus d'un enfant, l'un de vos autres enfants a-t-il déjà fait une gastro-entérite :

OUI /  NON

• 5) Qui suit le plus souvent votre enfant ? (**Choix unique**)

Médecin généraliste  Pédiatre  PMI  Urgences

• 6) Qui garde habituellement votre enfant (**plusieurs réponses possibles**) ?

Vous-même/conjoint  Assistante maternelle  Famille  Crèche  Autre :

**2. La consultation aux urgences ce jour :**

- 7) Pour quelle raison avez-vous consulté aux urgences : **(choix unique)**

- Situation urgente
- Adressé par le médecin traitant / autre médecin
- Médecin traitant non disponible
- Délai de consultation plus court

- 8) Quels symptômes présentés par votre enfant vous ont poussé à consulter ce jour :  
**(Plusieurs réponses possibles)**

- Fièvre
- Comportement anormal
- Difficultés alimentaires (mange t'il moins de la moitié des portions habituelles depuis 24h ?)
- Oui  Non
- Douleurs
- Selles abondantes
- Selles d'aspect anormales (pus, sang)
- Vomissements à répétition
- Autres : \_\_\_\_\_

- 9) Quel traitement a été mis en place avant l'arrivée aux urgences :

- Aucun traitement
- Traitement de la fièvre :
- Paracétamol (ex : DOLIPRANE®, DAFALGAN®, EFFERALGAN®...)
- Anti-inflammatoire (ex : ADVIL®, NUROFEN®, SPIFEN®, NIFLURIL®, SURGAM®...)
- Hydratation :
- Soluté de réhydratation orale (ex : ADIARIL®, PICOLITE®, VIATOL® ...)
- Coca-Cola®
- Jus de fruit  Jus de grenadine  Eau pure  Autres :
- Traitement contre les diarrhées :
- racécadotril (TIORFAN®)  loperamide (IMODIUM®)  diosmectite (SMECTA®)
- probiotiques (ex : ULTRA-LEVURE®, LACTEOL®, CARBOLEVURE®)
- nifuroxazide (ERCEFURYL®)



- Traitement contre les vomissements :
- métoclopramide (PRIMPERAN®)  métopimazine (VOGALENE®)
  - sétron (ex : ZOPHREN®, ONDANSETRON®, KYTRIL®)

Autres médicaments non cités plus haut : \_\_\_\_\_

- 10) Selon vous quel est le traitement le plus important ? **(Réponse unique)**

- Traitement de la fièvre
- Hydratation
- Régime adapté
- Traitement contre les diarrhées
- Traitement contre les vomissements
- Antibiotique

- 11) Connaissez-vous les solutés de réhydratation orale tel que : ADIARIL®, PICOLITE®, VIATOL® ?

(Poudre à diluer pour hydrater votre enfant)

- Oui
- Non

Si vous avez coché soluté de réhydratation orale à la question 9, répondez au question 12 à 15.  
Sinon continuez à partir de la question 16.

- 12) De quelle façon avez-vous eu à disposition les solutés de réhydratation oral ?  
**(Plusieurs réponses possible)**

- Déjà utilisé lors d'un épisode précédant
- Déjà utilisé pour un autre enfant de la fratrie
- Prescription du médecin traitant
- Prescription du pédiatre de ville
- Prescription à la sortie de la maternité
- Librement en pharmacie

- 13) De quelle manière l'avez-vous donné à votre enfant :  
**(Plusieurs réponses possibles)**

- A température fraîche
- A volonté
- Fractionné (par petite quantité)
- Seulement après une diarrhée et/ou un vomissement
- Seulement s'il semblait fatigué
- Pendant le repas
- S'il faisait de la fièvre

- 14) Comment avez-vous effectué la reconstitution du soluté de réhydratation orale ?  
**(Une seule réponse)**

1 sachet dilué dans :

- 200 mL d'eau
- 1 verre d'eau
- 1 bouteille d'eau
- 200 mL de lait

- 15) Le soluté de réhydratation orale se conserve 24 h après reconstitution mais de quelle façon ?  
**(Une seule réponse)**

- Au Réfrigérateur
- A l'air ambiant
- Au congélateur

### 3. La gastro-entérite :

- 16) Avez-vous déjà lu les conseils notés dans le carnet de santé en cas de gastro-entérite chez votre enfant (page 22) ?

- Oui
- Non

- 17) Pensez-vous être suffisamment informé sur la gastro-entérite du nourrisson ?

- Oui
- Non

- 18) Pensez-vous qu'il s'agisse d'une maladie liée à : **(réponse unique)**

- Un virus
- Une bactérie
- Un champignon
- Un parasite

- 19) Vous diriez que cette maladie se transmet : **(plusieurs réponses possibles)**

- Par les mains / contact physique
- Par les selles
- Par la salive
- Par la toux
- Autres : \_\_\_\_\_

- 20) Pensez-vous que cette pathologie nécessite des antibiotiques ?

- Oui
- Non

- 21) Quel est selon-vous le risque principal de la gastro-entérite chez l'enfant ?  
**(Réponse unique)**

- Déshydratation
- Dénutrition (défaut d'apport en énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme)
- Infection digestive sévère : appendicite, péritonite ...
- Survenue de diarrhées quotidiennes dans les mois qui suivent
- Mauvaise croissance par la suite

#### **4. Situation familiale :**

- 22) Quel est votre âge ?

- Mère :
- Père :

- 23) Quel est le niveau d'étude de la mère ?

- Pas de diplôme  Brevet  CAP  BAC  BAC+2  > BAC+2

➤ 24) Quel est le niveau d'étude du père ?

Pas de diplôme  Brevet  CAP  BAC  BAC+2  > BAC+2

➤ 25) Quel est votre profession ?

• Mère :

- Agricultrice
- Artisan, commerçante
- Cadre
- Employée
- Ouvrière
- Retraitée
- Sans activité
- Étudiante
- Autre : \_\_\_\_\_

• Père :

- Agriculteur
- Artisan, commerçant
- Cadre
- Employé
- Ouvrier
- Retraité
- Sans activité
- Étudiant
- Autre : \_\_\_\_\_

➤ 26) Vous ou votre conjoint appartenez-vous au milieu médical ? (Médecin, sage-femme, infirmier(e), aide-soignant(e))

- Oui
- Non

➤ 27) Quelle est votre situation familiale ?

- Seul(e)  En couple  Divorcé(e)/séparé(e)

Merci d'avoir répondu au questionnaire

**Annexe 2 : Questionnaire téléphonique**

Avez-vous pris le temps de lire la fiche d'information ?

- OUI
- NON

**Poursuivre l'entretien uniquement si OUI à la réponse précédente**

- 1) A quand remonte la dernière lecture de la fiche d'information ?

\_\_\_ heures  
\_\_\_ jours  
\_\_\_ semaines

- 2) Avez-vous la fiche d'information devant les yeux ?

- Oui
- Non

- 3) Selon vous quel est le traitement le plus important ? **(Réponse unique)**

- Traitement de la fièvre
- Hydratation
- Régime adapté
- Traitement contre les diarrhées
- Traitement contre les vomissements
- Antibiotique

- 4) Vous diriez que cette maladie se transmet : **(plusieurs réponses possibles)**

- Par les mains / contact physique
- Par les selles
- Par la salive
- Par la toux

- 5) Quel est selon-vous le risque principal de la gastro-entérite chez l'enfant ? **(Réponse unique)**

- Déshydratation
- Dénutrition (défaut d'apport en énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme)
- Infection digestive sévère : appendicite, péritonite ...
- Survenue de diarrhées quotidiennes dans les mois qui suivent
- Mauvaise croissance par la suite

- 6) Avez-vous donné du soluté de réhydratation orale tel que (ADIARIL®, PICOLITE®, VIATOL® ...) à votre enfant depuis votre retour au domicile ?

- Oui
- Non

- 7) Si oui, de quelle manière l'avez-vous donné : **(plusieurs réponses possibles)**

- A température fraîche
- A volonté
- Fractionné (par petite quantité)
- Seulement après une diarrhée et/ou un vomissement
- Seulement s'il semblait fatigué
- Pendant le repas
- Si votre enfant faisait de la fièvre

- 8) Si oui comment effectuez-vous la reconstitution du soluté de réhydratation orale tel que ?

**(Une seule réponse)**

1 sachet dilué dans :

- 200 ml d'eau
- 1 verre d'eau
- 1 bouteille d'eau
- 200 ml de lait

- 9) Le soluté de réhydratation orale se conserve 24 h après reconstitution mais de quelle façon ? **(Une seule réponse)**

- Au Réfrigérateur
- A l'air ambiant
- Au congélateur

- 10) Avez-vous donné une autre boisson pour hydrater votre enfant que le soluté de réhydratation orale à votre domicile ?

- Oui
- Non

- Si oui, quel type de boisson ?

- Eau
- Coca-Cola®
- Jus de grenadine
- Jus de fruit
- Soupe
- Autre :

- 11) Votre enfant a-t-il reconsulté aux urgences pédiatriques ou un médecin pour ce problème ?
  - Oui
  - Non
  
- 12) Avez -vous trouvé cette fiche d'information utile ?
  - Oui
  - Non
  
- 13) Était-elle compréhensible ?
  - Oui
  - Non
  
- 14) Avez-vous l'impression d'avoir reçu toutes les informations nécessaires concernant la gastro-entérite du nourrisson (conduite à tenir, maladie...) ?
  - Oui
  - Non
  
- 15) Quels sont les renseignements complémentaires à ajouter selon-vous ?
  - aucun
  - mots simples
  - plus de schémas
  - mode de transmission
  - hygiène à adopter
  - médicaments utiles
  - régime conseillé
  - critères de reconsultation
  
- 16) Avez-vous reçu d'autres sources d'information sur la gastro-entérite du nourrisson que la fiche d'information ?
  - Oui
  - Non
    - Si Oui, par quels moyens ?
      - Information orale délivré par votre médecin traitant ou pédiatre
      - Conseil donné par des proches (amis - familles)
      - Site internet
      - Applications sur téléphone
      - Carnet de santé
      - Presse médicale
      - Autres : \_\_\_\_\_

- 17) Par quel(s) autre(s) support(s) aimeriez-vous avoir des informations complémentaires ? **(Plusieurs réponses possibles)**

- Informations orales
- Fiche conseil
- Vidéo explicative
- Radio
- Spot TV
- Carnet de santé
- Applications smartphone
- Internet
- Prospectus
- Affiches
- Autres : \_\_\_\_\_



**Annexe 3 : La fiche d'information patient**

**Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation !**



On parle de diarrhée si les selles sont plus liquides et plus fréquentes que d'habitude.

Le principal danger de la diarrhée, c'est la déshydratation, c'est-à-dire un manque d'eau dans le corps.

Le meilleur moyen d'éviter ou de traiter une déshydratation est de donner à boire à votre enfant une solution de réhydratation orale (SRO).

**Que faire si votre enfant a la diarrhée ?**

**1** Proposez à boire une solution de réhydratation orale (SRO) à votre enfant, quel que soit son âge

- Donnez souvent la SRO à boire à votre enfant, au début plusieurs fois par heure.
- Si votre enfant vomit, donnez-lui la solution bien fraîche, au début toutes les 5 à 10 min, par petites gorgées ou même à la cuillère.
- Ensuite, laissez votre enfant boire la SRO à volonté, selon sa soif, le temps que dure la diarrhée.
- Pensez à vous laver les mains avant et après vous être occupé de votre bébé.

**2** Proposez régulièrement à votre enfant de manger

- N'hésitez pas à lui proposer des aliments qu'il aime.
- Si vous allaitez, poursuivez comme d'habitude et proposez de la SRO à votre enfant entre les tétées.

**3** Surveillez votre enfant jusqu'à la fin de la diarrhée

- Prenez sa température.
- Comptez le nombre de selles et de vomissements et le nombre de biberons bus.
- Notez le comportement de l'enfant.





## Demandez l'avis de votre médecin dès l'apparition de la diarrhée

**Rappelez votre médecin :**

- si votre enfant vomit ;
- si le nombre de selles ne diminue pas ;
- s'il refuse de boire et de manger ;
- s'il a une température supérieure à 38,5°C ;
- s'il est très fatigué, qu'il a les yeux cernés, creusés, s'il n'est pas comme d'habitude ;
- s'il y a du sang dans les selles.

### Le saviez-vous

- Un nourrisson peut boire plusieurs biberons de SRO par jour !
- Si le nourrisson refuse de boire la SRO, c'est souvent parce qu'il n'a pas soif et qu'il n'est pas déshydraté. Il faut continuer à lui en proposer régulièrement car il risque à tout moment une déshydratation.
- La SRO n'arrête pas la diarrhée mais elle prévient la déshydratation.
- La SRO est disponible en pharmacie, même sans ordonnance. Si elle a été prescrite par un médecin, elle est remboursée par l'Assurance Maladie.
- Aucune autre boisson (eau, eau sucrée, sodas, etc.) que la SRO ne permet de lutter efficacement contre la déshydratation. Si votre petit enfant a la diarrhée, que vous n'avez pas de SRO avec vous et que vous ne pouvez pas vous en procurer rapidement, appelez sans tarder votre médecin ou le 15.



**!** Attention ! Il faut toujours avoir chez soi quelques sachets de solution de réhydratation orale pour pouvoir agir vite en cas de diarrhée. L'état de santé du jeune enfant peut s'aggraver en quelques heures. Pensez aussi à en mettre dans les affaires de votre enfant s'il voyage.

### Comment préparer une solution de réhydratation orale ?

Lavez-vous les mains à l'eau et au savon



Préparez un biberon de 200 ml d'eau (la même que celle que vous utilisez pour les biberons)



Versez dedans le contenu du sachet de solution de réhydratation sans rien ajouter puis secouez



Vous pouvez conserver la solution 24h au réfrigérateur

**Ministère de la Santé**  
DÉPARTEMENT DE LA SANTÉ

**Samu : 15**  
Sapeurs-pompiers : **18**  
Numéro unique d'urgence européen : **112**

**Santé publique France**

313-45413-DE

## **Annexe 4 : Fiche explicative**

### **Étude sur l'impact des fiches information patient concernant la connaissance des parents de la gastro-entérite aiguë du nourrisson.**

Thèse d'Adrien Desrameaux, interne en médecine générale

L'objectif de mon étude est d'évaluer les connaissances des parents sur :

- La gastro-entérite aiguë (en posant différentes questions sur l'agent causal, le mode de transmission, la nécessité d'antibiotiques ou non, le risque principal de la gastro-entérite selon les parents, le traitement le plus important selon eux...)
- Et sur les solutés de réhydratation orale (modalités d'utilisation, modalités de reconstitution, mode de conservation et sur l'utilisation d'autre boissons).

Tout d'abord grâce au premier questionnaire qui sera rempli aux urgences.

Puis après réception du premier questionnaire, vous remettrez à la famille une fiche d'information :

« Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation ! ».

Et 1 mois plus tard je recontacte les parents par téléphone avec un questionnaire simplifié, pour ainsi évaluer les réponses avant-après et en conclure si les fiches d'information ont un intérêt ou non.

Pour cette étude les patients inclus seront :

- Nourrisson âgé de 0 à 24 mois
- Présentant une gastro-entérite (diarrhée aiguës (selles anormales en termes de consistance ou de nombre) +/- vomissement +/- fièvre)
- Parents n'ayant jamais reçu de fiche information sur la gastro-entérite aiguë du nourrisson
- 1 ère consultation aux urgences pour ce motif
- Parents en capacité de répondre aux questionnaires
- Parents comprenant suffisamment la langue française
- Accord des parents de participer à l'étude et acceptant de répondre au 2 ème questionnaire

Critères d'exclusion :

- Tout autre motif de consultation
- Refus de participation à l'étude

Si vous voulez bien aussi, informer oralement les parents sur la gastro-entérite aiguë du nourrisson en général et sur le soluté de réhydratation orale avec les informations que j'ai notées par la suite.

Dans le but que les parents participant à l'étude aient tous le même socle d'information (orale et écrite) pour une meilleure interprétation des résultats.

Merci beaucoup de votre aide !

Pour toute question je suis disponible par mail :  
adrien.desrameaux@wanadoo.fr

## **Annexe 5 : Information à donner aux parents**

### **Mécanisme :**

Infection de l'intestin grêle et de l'estomac par un virus.

Les cellules intestinales sont abîmées ce qui entraîne une fuite en eau et en sels minéraux

### **Contagiosité :**

Très grande par les selles, les mains et les objets souillés.

### **Risque GEA :**

Déshydratation liée :

Aux cellules intestinales abîmées ce qui entraîne une perte en eau par les diarrhées.

80% poids du nourrisson = eau

→ risque déshydratation rapide

### **Le traitement = SRO**

Sachet de poudre à diluer dans de l'eau

Pour compenser les pertes en liquides (par les diarrhées ou les vomissements) réhydrater votre enfant.

Aucune autre boisson à utiliser !!

### **Modalités d'administration :**

1 sachet à diluer dans 200 ml d'eau (fraîche de préférence).

Conservation 24h après reconstitution dans le frigo.

Un enfant qui a soif, boit !!

Proposer plusieurs fois par heure, à volonté mais sans forcer

### **Si vomissement :**

Fractionner avec des petites quantités de SRO frais (cuillère à café ou petites gorgées) toutes les 5 à 10 minutes, puis à volonté

### **Évolution :**

Guérison en quelques jours

### **Re consulter si :**

- **Vomissement empêchant la réhydratation**
- **Refus de boire malgré que vous lui proposiez des petites quantités**
- **Présence de sang dans les selles**
- **Votre enfant est « tout mou », « très fatigué », « cerné » « pas comme d'habitude »**

**Annexe 6 : Fiches conseils dans le carnet de santé sur la diarrhée****A partir de trois mois\*, que faire ?****Si votre enfant a de la fièvre****La fièvre, qu'est-ce que c'est ?**

Une température supérieure à 38°.

**Que faire ?**

- Habillez-le très légèrement (ne lui mettez pas de turbulette ou de surpyjama pour dormir).
- Faites-le boire plus souvent que d'habitude.
- Ne chauffez pas trop sa chambre (entre 18 et 20°C).



Avant de donner un médicament pour faire baisser la fièvre (antipyrétique), vérifiez toujours si votre enfant n'a pas déjà reçu le même sous un autre nom ou une autre forme.

**Ne donnez qu'un seul antipyrétique.**

Respectez strictement les précautions d'emploi figurant sur la notice, les doses correspondant au poids de votre enfant et les délais entre les prises.

**Si votre enfant se comporte comme d'habitude :**

il joue, bouge, mange, il ne vomit pas.

- ce n'est pas indispensable de lui donner un médicament pour faire baisser la fièvre s'il la supporte bien.
- Si nécessaire, donnez-lui un médicament conseillé par votre médecin ou votre pharmacien.

**Si, malgré ces mesures, votre enfant a toujours de la fièvre au bout de 48 heures, il faut consulter votre médecin.**

**Si votre enfant :**

- a un comportement inhabituel, est abattu ou moins réactif,
- si l'aspect de sa peau a changé, s'il rougit, pâlit, a des petits boutons.

**Consultez immédiatement votre médecin.**

**Si votre enfant a une diarrhée**

**La diarrhée, qu'est-ce que c'est ?** Une modification brutale du nombre et de la consistance des selles (plus nombreuses et plus liquides).

**Que faire ?**

Dans tous les cas, donnez-lui à boire un soluté de réhydratation orale\*\* (SRO) au début tous les quarts d'heure et prenez sa température régulièrement.

**Si votre enfant se comporte comme d'habitude :**

il joue, bouge, mange, il ne vomit pas, surveillez-le pendant 48 heures.

**Si votre enfant est toujours malade au bout de 48 heures, il faut consulter votre médecin.**

**Si votre enfant :**

- a des vomissements persistants,
- refuse toute alimentation,
- a une température supérieure à 38,5°C,
- est très fatigué,
- n'est pas comme d'habitude,
- a du sang dans les selles.

**Consultez immédiatement votre médecin.**

\*\* SRO, disponible sans ordonnance en pharmacie : un sachet à diluer dans 200 ml d'eau fraîche non sucrée.

**AUTEUR : Nom : DESRAMEAUX**

**Prénom : Adrien**

**Date de soutenance : 5 Décembre 2019**

**Titre de la thèse : Impact des fiches d'informations patient sur la connaissance des parents de la gastro-entérite du nourrisson**

**Thèse - Médecine - Lille 2019**

**Cadre de classement : Médecine générale**

**DES + spécialité : Médecine générale**

**Mots-clés : gastro-entérite aiguë, soluté de réhydratation orale, nourrisson, connaissance, fiche d'information patient**

**Contexte :** La gastro-entérite aiguë (GEA) est au niveau mondial la seconde cause de décès chez les enfants de moins de 5 ans, en France le rotavirus qui est le principal agent infectieux est responsable chez les enfants de 300 000 épisodes par an avec un coût économique important (entre 26 et 40 millions d'euros). Le traitement de référence qui est le soluté de réhydratation orale (SRO) a vu sa prescription s'améliorer progressivement cependant son utilisation par les parents avant une consultation médicale était de seulement 31% en 2012. Par conséquent la remise d'une fiche d'information patient (FIP) pourrait améliorer les connaissances des parents et les sensibiliser sur le risque de la GEA du nourrisson.

**Méthode :** Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective, monocentrique aux urgences pédiatriques de l'hôpital Saint-Vincent de Paul à Lille durant la période de février 2018 à avril 2019.

Grâce à un questionnaire remis aux parents qui consultaient pour une GEA chez leurs nourrissons, en analysant le taux de réponses correctes chez une même population avant la remise d'une FIP et 1 mois après la délivrance d'une FIP par l'intermédiaire d'un second questionnaire téléphonique.

**Résultats :** Au total sur les 123 questionnaires analysés, 67 parents ont répondu aux 2 questionnaires. Avant l'arrivée aux urgences 52,6% des nourrissons ont reçu du SRO alors que 75% des parents connaissaient le SRO.

Concernant la GEA seulement 40,5% des parents connaissaient son mode de transmission, 24,1% des parents pensaient qu'elle était due à une bactérie et 28,4% préconisaient un recours aux antibiotiques.

La proportion moyenne de bonnes réponses s'est accrue significativement 1 mois après la remise de la FIP en passant de 59% à 85% ( $p < 0,0001$ ). La connaissance des parents de la GEA du nourrisson était significativement plus élevée chez les mères dont le niveau d'étude était supérieur ou égal au BAC.

**Conclusion :** La remise d'une FIP améliore les connaissances des parents sur la GEA du nourrisson même 1 mois après l'avoir lue ce qui montre son impact sur la mémoire à long terme. Les parents apparaissent friands d'informations médicales, il est nécessaire de remettre plus fréquemment des supports d'informations validés aux patients.

**Composition du Jury :**

**Président : Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT**

**Assesseurs : Monsieur le Professeur Alain MARTINOT, Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE, Madame le Docteur Sabine BAYEN**

**Directeur de thèse : Madame le Docteur Marie MOUKAGNI-PELZER**