



*Université Lille 2  
Droit et Santé*

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Évaluation des pratiques des médecins généralistes :  
Facteurs déterminant la prescription des solutés de réhydratation**

Présentée et soutenue publiquement le 20 novembre à 16 heures  
au Pôle Recherche

**Par Claire MATT-CROS**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur MARTINOT**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur DUHAMEL**

**Monsieur le Professeur LEFEBVRE**

**Monsieur le Docteur LEVISSE**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur LEVISSE**

---

## **Avertissement**

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

## Liste des abréviations

SRO	Soluté de réhydratation
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
HAS	Haute autorité de santé
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition .
FMC	Formation Médicale Continue
INPES	Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé
IGAS	Inspection Générale des Affaires Sociales

## Table des matières

<b>RÉSUMÉ.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>MATÉRIELS ET MÉTHODES.....</b>	<b>6</b>
.I Type d'étude.....	6
.II Population.....	6
.III Période.....	6
.IV Questionnaire.....	7
.A Données socio-démographiques :	7
.B Prescriptions thérapeutiques	7
.C Conseils donnés aux parents.....	8
.D Score de connaissance	9
.1 Thérapeutique :	9
.2 Nutritionnel	12
.3 Signes de gravité.....	13
.4 consignes générales :	13
.5 Connaissance du SRO.....	14
.E Perception du SRO par les médecins généralistes	14
.F Information médicale parvenue au médecins généralistes	15
.V Test du questionnaire.....	15
.VI Analyses statistiques.....	15
.A Analyse descriptive.....	16
.B Analyses bivariées:.....	16
.C Analyses multivariées.....	16
<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>17</b>
.I Analyses descriptives.....	17
.A Participation.....	17
.B Données socio-démographiques.....	17
.C Formation des médecins.....	18
.D Prescriptions médicales.....	18
.1 devant un tableau de diarrhées prédominantes.....	18

.2 devant un tableau de vomissements prédominants .....	19
.E Conseils aux parents .....	20
.F Durée .....	21
.G Utilisation d'un support écrit remis aux parents.....	21
.H Connaissances du SRO.....	21
.1 Remboursement.....	21
.2 reconstitution.....	22
.3 .Information médicale.....	22
.I perception du SRO par les médecins généralistes.....	23
.1 Efficacité du SRO sur les symptômes ( diarrhées vomissements ).....	23
.2 Administration contraignante .....	24
.3 Efficacité du SRO sur la réhydratation.....	25
.4 Refus des parents.....	26
.5 Refus des enfants à cause du goût salé des SRO.....	27
.6 Faible observance.....	28
.7 Le SRO n'est pas considéré comme un médicament.....	29
.J Score de performance : .....	29
.II Analyses multivariées : Facteurs déterminant les prescriptions.....	30
.A Analyses bivariées.....	30
.B Analyses multivariées.....	31
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>32</b>
.I Biais et limites .....	33
.II Résultats.....	34
.A Objectif principal : .....	34
.B objectifs secondaires :.....	36
.III Perspectives :.....	37
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>38</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>42</b>
.I Annexe 1 : questionnaire.....	42

## RÉSUMÉ

**Contexte** : Les SRO sont sous utilisés en France. L'objectif principal était de rechercher les facteurs influençant la prescription de SRO par les médecins généralistes. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la perception du soluté et les habitudes de prescription selon la clinique chez l'enfant de moins de 3 ans.

**Méthode** : Il s'agissait d'une enquête de pratique prospective déclarative par questionnaire postal adressé à un échantillon randomisé de 352 médecins généralistes en exercice en France entre mars et avril 2014. Le questionnaire recueillait : données socio-démographiques, formation, utilisation d'un support écrit. La perception du SRO était évaluée de manière semi quantitative sur : l'efficacité sur les symptômes et la réhydratation, l'observance, le refus des parents ou des enfants, l'administration contraignante. Les prescriptions et les conseils étaient évalués devant deux tableaux cliniques et déterminaient un score de performance. Le score de performance a été comparé aux données recueillies.

**Résultats** : Etaient inclus 148 questionnaires (42% de participation). L'utilisation d'un support écrit ( $p=0,000427$ ), l'information médicale reçue dans l'année ( $p=0,018$ ) et le jeune âge ( $p=0,0143$ ) améliorent significativement le score de performance. La formation continue n'était pas un facteur favorisant. Les sources d'information se répartissaient comme suit : presse 55%, visiteurs 40%, formation continue 14%. Les prescriptions majoritaires étaient le Racecadodétriil 83%, le SRO 58% et la Métopimazine 65%. Les conseils prioritaires étaient les critères de reconsultation. Les conseils nutritionnels étaient inadaptés, les consignes d'utilisation du SRO étaient données dans 63% des cas. Les SRO étaient perçus comme très efficaces sur la réhydratation, leur prescription n'était pas refusée par les parents, leur observance était bonne. 38 % le considéraient à tort efficace sur les symptômes

**Conclusion** : Plusieurs facteurs déterminants ont été mis en évidence. La formation initiale des médecins est essentielle. Le support écrit serait un moyen simple bi-directionnel (parents et médecins) sur lequel axer les campagnes d'information qui ont un impact positif sur les prescriptions. La perception du SRO ne peut être considérée comme facteur d'échec des prescriptions.

## INTRODUCTION

Mondialement, le nombre de cas de diarrhées infectieuses aiguës est évalué entre 800 millions et 1 milliard par an. Elles sont sources d'une morbidité et d'une mortalité importante. Avec 3 millions de décès par an, elles représentent 17% des causes de décès des moins de 5 ans à l'échelle mondiale. [1][2][3]

En France, d'après le bilan annuel 2013 du Réseau Sentinelle, l'incidence est estimée à 4 666 486 cas (IC95% : 4 569 429 – 4 763 543) par an avec un pic épidémique de fin décembre à fin janvier.[4] D'après Le registre CépiDC de l'INSERM les gastro-entérites aiguës seraient responsables de 45 à 80 décès par an en France.

Les agents pathogènes retrouvés le plus fréquemment en ambulatoire sont viraux. Par ordre de fréquence sont retrouvés : le Calicivirus (19,2%), le Rotavirus du groupe A (17,4%) les Adénovirus (4,3%). Les bactéries représentent moins de 5% des étiologies.[5]

Le Rotavirus est en cause dans plus de la moitié des cas de gastro-entérites sévères ayant nécessité une hospitalisation.[6][7] En France, il est responsable de 18 000 hospitalisation et de 9 décès annuels. Le coût annuel des infections à Rotavirus est évalué à 28 millions d'euros pour le système de santé.[8]

La gravité de l'infection est expliquée par sa physiopathologie. Le mécanisme aboutissant à la diarrhée est double, associant malabsorption et hypersécrétion intestinale.

Il diminue la surface d'échange intestinale en se répliquant et en lysant les entérocytes matures au sommet des villosités intestinales. Les altérations histologiques de la muqueuse intestinale sont variables mais la diarrhée n'est pas corrélée aux lésions.[9][10]

le Rotavirus entraîne une malabsorption intestinale en diminuant l'activité des enzymes (lactase et maltase) et du transporteur sodium/glucose SGLPT1.

Ce transporteur est couplé au transport de l'eau. Son inhibition entraîne une diminution générale de l'absorption.[10]

Le Rotavirus produit l'entérotoxine NSP4. Celle ci active le système nerveux entérique qui accélère la motilité intestinale et augmente la sécrétion intestinale.

La protéine NSP4 semble également responsable d'une augmentation de la perméabilité des jonction cellulaires.[10]

A partir des années 60, les solutés de réhydratation ( SRO ) ont permis une diminution importante de la mortalité.

Le soluté est composé de sucre, de sel et d'eau. (Formulation recommandée par l'OMS : glucose 75mmol/l , potassium 20 mmol/l , sodium 75 mmol/l, osmolarité à 245mOsm/l )

Il permet de compenser les pertes liées à la diarrhée sécrétoire et à la malabsorption. Une molécule de sel est absorbée avec une molécule de glucose immédiatement suivies par les molécules d'eau au niveau des transporteurs sodium/glucose.

Les SRO ont fait la preuve de leur efficacité depuis 30 ans et sont recommandés par l'HAS, L'ESPGHAN et l'OMS.[13][14]



9 types de SRO sont disponibles en France Adiaril, Alhydrate, GES 45, Picolite, Fanolyte, Lytren ,Blédilait R.O, Hydrigoz et Viatol. Ils sont remboursés depuis 2003.

Sur le plan nutritionnel il est démontré que la « mise au repos du tube digestif » est inutile voire délétère sur le plan nutritionnel. La réalimentation doit être la plus précoce possible, il n'y a pas de justification à retarder la réalimentation au delà de la 4ème heure.[15] [16]

Le SRO reste sous utilisé à l'échelle mondiale et nationale.

En 1996 dans le Nord Pas-de-Calais, une étude prospective menée aux urgences pédiatriques a montré que seuls 35% des enfants qui consultaient aux urgences pédiatriques avaient eu une prescription de SRO par un médecin généraliste. Aucun conseil n'était donné dans 38% des cas et 2,6 médicaments par enfants étaient prescrit en moyenne.[17]

Une seconde étude réalisée dans la même région en 1998 après une campagne d'information écrite visant les médecins, les pharmaciens et le grand public avait montré une progression des prescriptions de SRO à 42%.

Cependant, en l'absence de population témoin, l'étude ne permettait pas d'affirmer formellement le lien de causalité entre la campagne d'information et l'augmentation des prescriptions.[18]

Plus récemment, une étude menée en Rhône-Alpes en 2004 avait montré un taux de prescription de 50% contre 74% dans la région Nord Pas-de -Calais.[19][20]

Dans ce contexte de sous-utilisation des SRO, devant des prescriptions évoluant après une campagne d'information. Il était intéressant de d'évaluer à l'échelle nationale les facteurs qui influencent les prescriptions et conseils donnés par les médecins généralistes.

L'objectif principal était de mettre en évidence les facteurs influençant la prescription de SRO par les médecins généralistes.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la perception du soluté par les médecins généralistes et leur habitudes de prescription selon la présentation clinique.

## **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

### **.I Type d'étude**

Il s'agissait d'une enquête de pratique prospective et déclarative réalisée à l'aide d'un questionnaire adressé par voie postale à un échantillon de médecins généralistes en exercice en France métropolitaine.

### **.II Population**

La population étudiée était un échantillon de 352 médecins généralistes sélectionné de manière aléatoire parmi les médecins généralistes actuellement en exercice en France métropolitaine (base de données du Service d'Information et des Archives Médicales Clinique de Santé Publique du CHRU de Lille ) . Le caractère aléatoire était assuré par la fonction aléa () du logiciel Excel. Le taux de réponse attendu était de 30% avec un objectif d'inclusion minimal de 100 questionnaires.

### **.III Période**

Cette enquête a été réalisée du 1er mars au 31 avril 2014.

## **.IV Questionnaire**

Un questionnaire anonyme (Annexe 1) a été adressé par voie postale . Il était accompagné d'une enveloppe de retour timbrée . Le questionnaire se composait comme suit :

### **.A Données socio-démographiques :**

- Données démographiques : âge , sexe ,
- Activité :
  - nombre d'année d'exercice,
  - type d'activité ( rural, semi rural, urbain )
  - mode d'exercice ( seul , cabinet de groupe )
  - nombre moyen d'actes par jour
- Formation médicale :
  - Participation à une formation continue
  - Type de formation : universitaire ou locale
  - Participation à un groupe d'échange de pratiques

### **.B Prescriptions thérapeutiques**

Deux tableaux cliniques étaient décrits :

- Consultation au cabinet d'un enfant de moins de 3 ans présentant des diarrhées prédominantes

- Consultation au cabinet d'un enfant de moins de 3 ans présentant des vomissements prédominants.

Il était précisé sur le questionnaire qu'il n'y avait pas de déshydratation associée. L'objectif était de déterminer l'influence de la présentation clinique sur les prescriptions.

Les réponses pouvaient être multiples , le questionnaire présentait les propositions suivantes :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Diosmectite (Smecta)                   | <input type="checkbox"/> Métopimazine (Vogalène)                 |
| <input type="checkbox"/> Racécadodétil (Tiorfan)                | <input type="checkbox"/> Métoclopramide (Primperan)              |
| <input type="checkbox"/> Saccharomyces Boulardii (Ultra-levure) | <input type="checkbox"/> Lopéramide (Imodium )                   |
| <input type="checkbox"/> Lactobacillus acidophilus (Lactéol)    | <input type="checkbox"/> Amoxicilline                            |
| <input type="checkbox"/> Paracétamol                            | <input type="checkbox"/> Soluté de réhydratation(Ges45,Adiaril ) |
| <input type="checkbox"/> Ibuprofène (Advil)                     | <input type="checkbox"/> Phloroglucinol (Spasfon)                |
| <input type="checkbox"/> Acide acétyl-salicylique (Aspégic)     | <input type="checkbox"/> Trimébutine (Débridat)                  |
| <input type="checkbox"/> Dompéridone (Motilium - Peridys)       | <input type="checkbox"/> autres :                                |

La proposition « autres » permettait une réponse libre.

## .C Conseils donnés aux parents

Le questionnaire présentait les propositions suivantes :

- Arrêter l'alimentation pendant 6 h
- Arrêter l'allaitement pendant 6h
- Poursuivre l'allaitement maternel
- Régime constipant ( pommes , carottes , féculents)
- Changement du lait habituel pour un lait sans lactose
- Faire boire de l'eau fréquemment
- Faire boire fréquemment des boissons sucrées en petites quantités
- Lavage des mains fréquents
- Reconsulter en cas de vomissements incoercibles
- Reconsulter en cas de fièvre persistante plus de 48h
- Reconsulter si apparition de somnolence
- Reconsulter en cas de perte de poids
- Peser l'enfant tous les jours
- Proposer le soluté de réhydratation à volonté
- Proposer le soluté de réhydratation en petites quantités
- Consulter aux urgences en cas de vomissements incoercibles

La durée consacrée aux conseils était évaluée en minutes.

Le questionnaire précisait l'utilisation ou l'absence d'utilisation d'un support écrit au cours de la consultation.

## **.D Score de connaissance**

En fonction des données de la science des points ont été attribués aux différents conseils et prescriptions afin d'évaluer la performance des prescriptions et conseils délivrés aux parents.

Les points attribués aux différents items allaient de -2 à +2, les points négatifs étant attribués aux conseils et prescriptions non recommandées (-1) ou potentiellement délétères (-2),

Afin de maintenir le questionnaire neutre et non orienté des items neutres ( 0 ) ont été insérés.

Enfin des points positifs ont été attribués aux prescriptions et conseils recommandés (+2), les traitements symptomatiques ont été cotés neutre (0) ou positifs (+1) en fonction du tableau clinique et de leur intérêt thérapeutique prouvé.

### **.1 Thérapeutique :**

(+2) Soluté de réhydratation : C'est le seul traitement efficace de la déshydratation induit par la diarrhée aiguë [16] [21] [22] :

(+1) Racécadodétil : Action anti-sécrétoire par inhibition de l'enképhalinase.

Il diminue la sécrétion induite par les agents infectieux. Il est le seul médicament à répondre au critère de jugement principal d'efficacité de l'OMS (diminution d'au moins 30% du débit des selles versus placebo) avec une diminution de 60% du débit des selles dans les premières 24 heures notamment dans les diarrhées à Rotavirus ( $p < 0,001$ ). [23-27]

(+1) Paracétamol : Utilisation à visée antipyrétique ou antalgique [27]

(+1) Métopimazine (Vogalène) : Il a l'AMM pour le traitement symptomatique des nausées et vomissements avec un service médical rendu modéré [28]. La Métopimazine étant un traitement purement symptomatique l'item a été coté (0) dans le tableau avec diarrhées prédominantes.

(0) Diosmectite : Amélioration de l'aspect des selles mais ne réduit ni le débit ni la perte hydroélectrolytique. [23][24]

(0) Pré ou Probiotiques : Lactéol ( Lactobacillus Acidophilus ), Ultra-levure (Saccharomyces Boulardii ) : Ils ont un intérêt dans le traitement d'appoint de la diarrhée mais ne diminuent pas la perte hydroélectrolytique ni le débit des selles. [23][24]

(0) Phloroglucinol (Spasfon) et Trimébutine ( Débridat®) :

Ils ont l'AMM dans le traitement symptomatique des douleurs liés aux troubles fonctionnels du tube digestif, leur efficacité est faible.

Ils sont fréquemment utilisés : 32% des prescriptions totales de trimébutine et 38,1% des prescriptions de Pholoroglucinol ont lieu au décours d'une diarrhée présumée d'origine infectieuse.[29] [30]

(0) Le Métopropramide :

Cet antiémétique de la famille des neuroleptiques n'est plus indiqué depuis 2012 pour les moins de 18 ans en raison d'effets secondaires, ( dyskinésies).[31]

(0) Dompéridone : Le questionnaire a été envoyé avant le retrait du marché des spécialités fortement dosées ( sept 2014). Elle reste indiquée dans le traitement symptomatique des nausée et vomissements. Ses effets secondaires arythmogènes en font un traitement de seconde intention.[32]

(-1) Lopéramide : Il diminue le débit des selles de 50% mais son utilisation est contre indiquée chez l'enfant de moins de 2 ans en raison d'effets secondaires graves (sommolence et risques d'iléus intestinal avec translocation bactérienne). Il est contre indiqué en cas de diarrhées invasives.[23][24]

(-2) Anti-inflammatoires non stéroïdiens : L'ibuprofène, ainsi que l'aspirine ne sont pas recommandés au décours de pathologies à risque de déshydratation en raison d'une majoration du risque d'insuffisance rénale aiguë [27].

(-2) Amoxicilline : L'antibiothérapie d'emblée n'est pas indiquée devant une diarrhée aiguë. En effet, l'étiologie virale est trois fois plus fréquente et la plupart des épisodes de diarrhée bactériennes sont spontanément résolutifs.



De surcroît la pression antibiotique contribue à l'émergence et au portage de souches résistantes. [23][24]

## **.2 Nutritionnel**

(-1) arrêter l'alimentation pendant 6 h

(-2) arrêter l'allaitement pendant 6h

(+2) poursuivre l'allaitement maternel

La poursuite de l'allaitement maternel est essentielle. La réalimentation dans un délai de quatre heures si l'enfant est peu déshydraté permet une guérison plus rapide avec un meilleur gain pondéral, ainsi qu'une diminution du nombre et du volume des selles [15][32-34]. La réalimentation précoce permet de maintenir l'activité de la lactase et de la disaccharidase des entérocytes et diminue les anomalies de perméabilité intestinale [16][35].

(0) changement du lait habituel pour un lait sans lactose

Il n'y a pas lieu de proposer d'emblée un lait sans lactose, l'intolérance au lactose ne survenant secondairement que dans 5% des cas ( principalement chez les enfants de moins de 6 mois ou après une infection à Rotavirus).[16]

(-1) faire boire de l'eau fréquemment

L'eau pure majore les risques de vomissements.

(0) faire boire fréquemment des boissons sucrées en petites quantités

Le coca , les boissons sucrées ou les préparations artisanales (eau de riz, soupe de carotte) ne sont pas adaptés. Le coca est hyperosmolaire ( 470mOsm/l ) et ne contient que 3 millimoles de sodium.[16]

(+1) régime constipant (pommes, carottes, féculents)

Le régime constipant ( à base de carottes, pommes de terre, riz, pommes, coing ) améliore la consistance des selles. Mais n'a pas d'influence sur l'évolution de la diarrhée.

(+2 ) proposer le soluté de réhydratation à volonté

(+2 ) proposer le soluté de réhydratation en petites quantités

L'efficacité du soluté de réhydratation est conditionné par son administration adaptée. Des consignes claires doivent être données au parents [34] [36]

### **.3 Signes de gravité**

Les consignes d'alerte doivent être explicitées :

(+2 ) Reconsulter en cas de vomissements incoercibles

(+2 ) Peser l'enfant tous les jours

(+2 ) Reconsulter en cas de perte de poids

(+2 ) Reconsulter si apparition de somnolence

(+1 ) Consulter aux urgences en cas de vomissements incoercibles

(+1 ) Reconsulter en cas de fièvre persistante plus de 48h

### **.4 consignes générales :**

( 0 ) lavage des mains fréquent

### .5 Connaissance du SRO

Le questionnaire évaluait les connaissances sur la reconstitution et le remboursement des SRO.

Ils sont remboursés depuis juin 2003 en France. Un sachet permet de reconstituer 200ml de soluté.

Un point était attribué si la réponse était juste.

### .E Perception du SRO par les médecins généralistes

Les affirmations suivantes ont été évaluées de manière semi quantitative a l'aide de cette grille.

**Figure I : grille d'évaluation de la perception du SRO**

À propos des affirmations suivantes êtes vous : ( mettre une croix dans la case correspondante )	<b>pas du tout d'accord</b>	<b>plutôt pas d'accord</b>	<b>ni d'accord ni pas d'accord</b>	<b>plutôt d'accord</b>	<b>tout à fait d'accord</b>
<b>n'est pas efficace sur les symptômes ( diarrhées vomissements )</b>					
<b>Est contraignant à administrer</b>					
<b>est efficace sur la réhydratation</b>					
<b>Sa prescription est refusée par les parents</b>					
<b>Est refusé par les enfants à cause du goût salé</b>					
<b>Son observance est faible</b>					
<b>Les parents ne le considèrent pas comme un médicament</b>					

L'objectif était évaluer les connaissances des médecins sur le fonctionnement du traitement par SRO : efficacité sur les symptômes et la réhydratation.

La grille évaluait la perception du SRO qu'ont les médecins. Les arguments testés étant souvent évoqués comme facteurs d'échec au traitement. Les parents refusent la prescription et n'utilisent pas les solutés, les enfants ne le boivent pas.[16]  
[17]

## **.F Information médicale parvenue au médecins généralistes**

Le questionnaire évaluait si le praticien avait lu ou reçu une information concernant le soluté de réhydratation au cours de l'année. La nature de l'information reçue était ensuite précisée.

## **.V Test du questionnaire**

Le questionnaire a été testé sur 6 médecins généralistes afin d'évaluer sa durée de réalisation ( 4 minutes maximum ) et sa compréhension.

## **.VI Analyses statistiques**

Les données ont été saisies manuellement dans le tableur Excel 2000.

Les analyses statistiques ont été réalisées par la Plateforme d'aide méthodologique du CHU de Lille à l'aide du logiciel R.

## **.A Analyse descriptive**

Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne et d'écart type, les variables qualitatives sous forme de pourcentage .

## **.B Analyses bivariées:**

Les variables qualitatives ont été comparées par le test du Chi 2. La comparaison des variables qualitatives binaires et quantitatives a été faite par le test de Student ou son équivalent non paramétrique (test de Wilcoxon ) lorsque l'effectif n'était pas suffisant. La comparaison des variables qualitatives à plusieurs modalités et des variables quantitatives à utilisé le test de Kruskall Wallis.

L'association entre deux variables quantitatives a été testée par le test de corrélation de Pearson.

Les modalités apparaissant significatives au test ont été incluses dans l'analyse multivariée. Les variables très peu significatives  $p > 0,2$  ont été exclues.

## **.C Analyses multivariées**

Les analyses bivariées ont permis de déterminer les variables à inclure dans le modèle multivarié en comparant le score de performance aux données socio-démographiques et à la formation médicale. Une régression linéaire a été effectuée avec un seuil de significativité fixé à 0,05 .

## RÉSULTATS

### .I Analyses descriptives

#### .A Participation

352 questionnaires ont été envoyés du 1er au 15 mars 2014.

154 questionnaires réponse ont été renvoyés.

6 questionnaires ont été exclus aux motifs suivants :

- 4 questionnaires étaient incomplets à plus de 80%. ( 3 médecins exerçaient exclusivement la médecine vasculaire )
- 2 questionnaires ont été reçus après la fin de l'étude.

Au total, l'étude a inclus un total de 148 questionnaires exploitables . Soit un taux de participation de 42 %

#### .B Données socio-démographiques

**Tableau I : caractéristiques socio-démographiques des médecins**

Variables	Modalités	Descriptif n=148
Age		51,8+/-10,22
Sexe	Masculin	63,27% n=93
Nombre d'années d'exercice		22,45+/-10,98
activité	rurale	13,01% n=19
	Semi rurale	34,93% n=51
	urbaine	52,05% n=76
Nombre d'actes		27,58+/-9,08

La moyenne d'âge des médecins répondants était élevée à  $51,88 \pm 10,22$  ans avec une prédominance masculine à 63,27%. Le nombre moyen d'années d'exercice était de  $22,45 \pm 10,98$  ans. L'activité était majoritairement urbaine à 52,05 % et en cabinet de groupe à 61,81%. Le nombre moyen d'actes par jour était de  $27,58 \pm 9,08$  actes.

### **.C Formation des médecins**

70% des médecins étaient inscrits à une formation locale et 17% à une formation universitaire. 21% ne participaient pas à une formation continue.

26% d'entre eux étaient inscrit à un groupe d'échange de pratique entre pairs.

### **.D Prescriptions médicales**

#### **.1 devant un tableau de diarrhées prédominantes**

**Tableau II : prescriptions médicales par ordre de fréquence décroissante**

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Racécadodetril	123	83	[75.88-88.57]
Soluté de réhydratation	86	58	[49.71-66.07]
Diosmectite	76	51	[43.04-59.59]
Paracétamol	46	31	[23.87-39.29]
Ultra-levure	24	16	[10.86-23.37]
Trimébutine	22	15	[9.75-21.86]
Métopimazine	21	14	[9.2-21.1]
Lactéol	19	13	[8.1-19.57]
Phloroglucinol	15	10	[5.98-16.44]
Domperidone	9	6	[3-11.57]
Loperamide	7	5	[2.09-9.87]
Autre	7	5	[2.09-9.87]
Metoclopramide	3	2	[0.42-5.81]
Ibuprofène	1	1	[0.02-3.71]
Acide acétyl salicylique	1	1	[0.02-3.71]
Amoxicilline	1	1	[0.02-3.71]

Les prescriptions majoritaires étaient les anti-sécrétoires avec le Racécadodétril 83% C et le soluté de réhydratation 58% IC95%[49.71-66.07] . Le Diosmectite était prescrit dans 51% des cas .

Le Paracétamol était prescrit dans 31% des cas,. les antispasmodiques étaient peu utilisés : Phloroglucinol (10%) et Trimébutine (15%). Les ralentisseurs de transit ( loperamide) étaient peu prescrits (5%).

Aucun médecin n'avait prescrit d'AINS ni d'antibiotiques (Amoxicilline ).

Les prescriptions « autres » (5%) correspondaient à la prescription d'homéopathie (n=4 :57%),d'eau ( n=2 :29% )ou d'un probiotique Biogaia (n=1 :14%).

## .2 devant un tableau de vomissements prédominants

**tableau III : prescriptions médicales par ordre de fréquence décroissante**

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Métopimazine	96	65	[56.54-72.4]
soluté de réhydratation	76	51	[43.04-59.59]
Racécadodétril	42	28	[21.43-36.47]
Dompéridone	37	25	[18.42-32.91]
Paracetamol	30	20	[14.29-27.83]
Diosmectite	22	15	[9.75-21.86]
Ultra-levure	10	7	[3.47-12.41]
Phloroglucinol	11	7	[3.95-13.23]
Trimébutine	9	6	[3-11.57]
Autre	9	6	[3-11.57]
Primperan	8	5	[2.54-10.73]
Lactéol	4	3	[0.74-6.78]
Ibuprofène	1	1	[0.02-3.71]
Acide acétyl salicylique	1	1	[0.02-3.71]
Loperamide	0	0	[0-2.46]
Amoxicilline	0	0	[0-2.46]

La prescription majoritaire était un anti émétique le Métopimazine 65% IC95%[56.54-72,4], le soluté de réhydratation était prescrit dans 51% IC95%[43.04-



59.59] des cas . Le Racécadodetril restait prescrit dans 28% des cas. Le soluté de réhydratation était moins prescrit que dans le tableau avec diarrhées prédominantes.

Le paracétamol était prescrit dans 20% des cas. les antispasmodiques étaient moins utilisés qu'en cas de diarrhées : Phloroglucinol 7% et Trimébutine 6% .

Les ralentisseurs de transit ( Lopéramide) n'avaient pas été prescrits .

Aucun médecin n'avait prescrit d'antibiotiques . L'Acide acétylsalicylique et l'ibuprofène avaient été prescrit chacun une fois (1%). Les prescriptions autres (6%) correspondaient à la prescription d'homéopathie (n=6 :67%) eau (n=2 : 22%) et de Panfluorex (nifuroxazide) (n=1 :11%)

## **.E Conseils aux parents**

**Tableau IV : conseils médicaux par ordre de fréquence décroissante**

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
reconsulter si perte de poids	120	81	[73.65-86.86]
reconsulter si vomissements incoercibles	118	80	[72.17-85.71]
lavage des mains	117	79	[71.44-85.12]
régime constipant	115	78	[69.98-83.95]
reconsulter si apparition de somnolence	116	78	[70.71-84.54]
reconsulter si fièvre	106	72	[63.53-78.57]
poursuivre l'allaitement	105	71	[62.82-77.96]
soluté de réhydratation à volonté	93	63	[54.48-70.52]
faire boire des boissons sucrées	85	57	[49.04-65.43]
urgences si vomissements incoercibles	74	50	[42.05-57.95]
faire boire de l'eau	63	43	[34.57-50.96]
peser l'enfant	59	40	[32.01-48.25]
soluté de réhydratation en petites quantités fréquentes	57	39	[30.74-46.89]
changement de lait	52	35	[27.6-43.46]
conseil arrêt de l'alimentation	22	15	[9.75-21.86]
conseil arrêt de l'allaitement	12	8	[4.45-14.04]

Les consignes de reconsultation en cas d'évolution péjorative étaient données majoritairement : Reconsulter en cas de perte de poids (81%) ou de vomissements incoercibles ( 80%).

Les consignes concernant l'alimentation étaient moins délivrées : régime constipant (78%) poursuivre l'allaitement ( 71%) faire boire des boissons sucrées (57%) et faire boire de l'eau (43%).

Au détriment des consignes d'administration du Sro : à volonté( 63% ) et en petites quantités fréquentes ( 39% ) qui apparaissent en 8e et 13e position. La consigne d'administrer le SRO en petites quantités était moins fréquemment donnée que celle de faire boire des boisson sucrées.

Peu de médecin recommandaient d'arrêter l'alimentation (15%) ou l'allaitement (8%).

Le changement de lait au profit d'un lait sans lactose était encore pratiqué dans 35% des cas.

## **.F Durée**

Les médecins déclaraient consacrer  $12,72 \pm 5,78$  minutes aux conseils.

## **.G Utilisation d'un support écrit remis aux parents**

24,49% des médecins s'appuyaient sur un support écrit remis aux parents durant la consultation.

## **.H Connaissances du SRO**

### **.1 Remboursement**

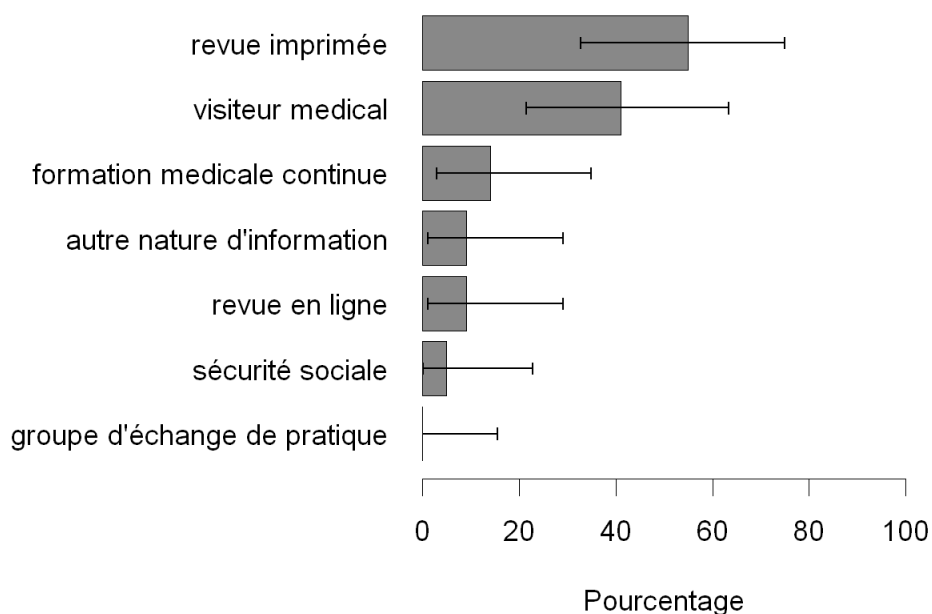
61% des médecins savaient que le SRO est remboursé .

## .2 reconstitution

20% ne connaissaient pas les proportions de reconstitution du SRO

## .3 .Information médicale

**Figure II : répartition des sources d'information**



15% des médecins avaient reçu une information médicale sur le soluté de réhydratation au cours de l'année,

Les sources principales étaient les revues médicales papier ( 55%) et les visiteurs médicaux (40%).

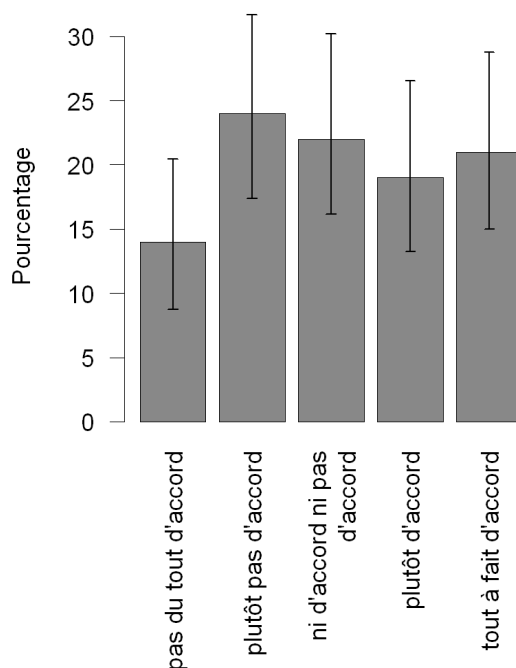
La formation médicale continue était citée dans 14% des cas.

Les autres sources ( 9%) était le Vidal (n=1) et la brochure INPES « diarrhées du jeune enfant, éviter la déshydratation »(n=1).

## .I perception du SRO par les médecins généralistes

### .1 Efficacité du SRO sur les symptômes ( diarrhées vomissements )

**Figure III : répartition des opinions devant l'assertion « le SRO n'est pas efficace sur les symptômes ( diarrhées vomissements ) »**



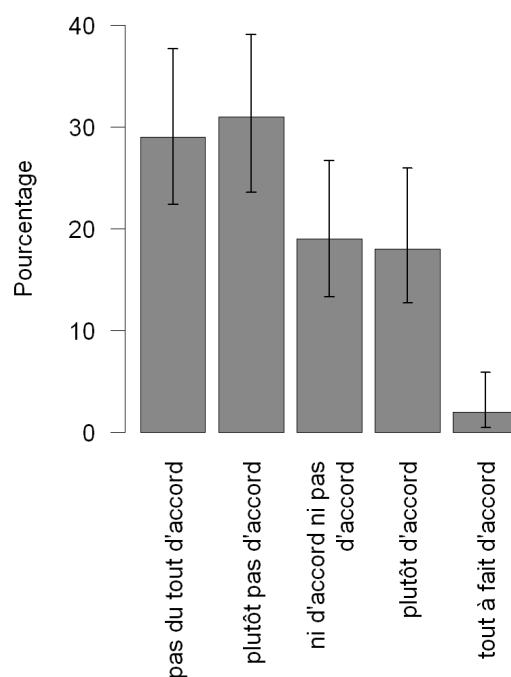
Le SRO est inefficace sur les symptômes.

Les opinions étaient divisées, respectivement 21% et 19% des médecins étaient « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » avec cette assertion.

14% n'étaient « pas du tout d'accord », 24% « plutôt pas d'accord » et pensaient à tort qu'il était efficace sur les symptômes.

## .2 Administration contraignante

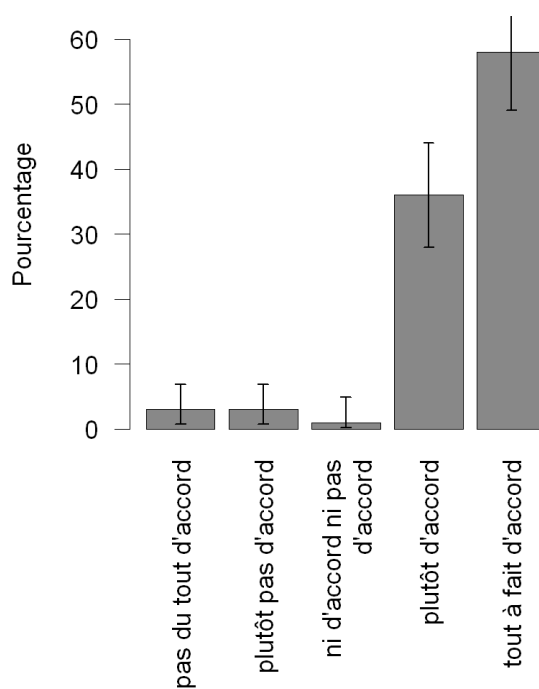
**Figure IV: répartition des opinions devant l'assertion « le SRO est contraignant à administrer »**



Les médecins étaient majoritairement en désaccord avec cette affirmation . 29% et 31% d'entre étaient « pas du tout d'accord » et « plutôt pas d'accord » avec une administration contraignante.

### .3 Efficacité du SRO sur la réhydratation

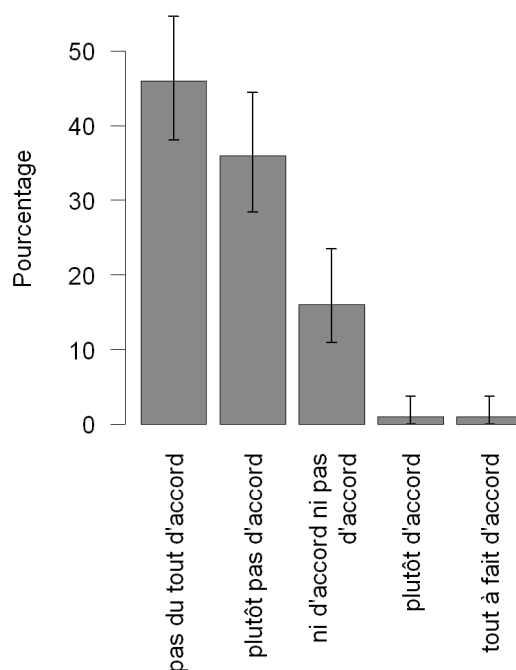
**Figure V: répartition des opinions devant l'assertion «le SRO est efficace sur la réhydratation»**



L'efficacité du SRO étaient reconnue majoritairement avec 58% et 36% des médecins « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » avec cette assertion.

#### .4 Refus des parents

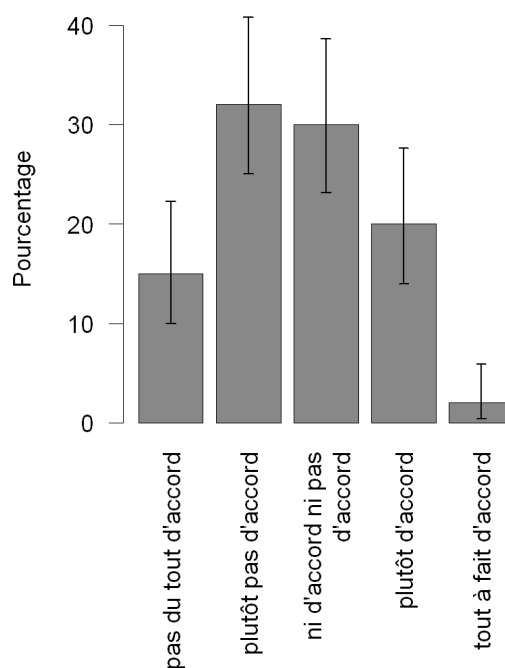
**Figure VI : répartition des opinions devant l'assertion « la prescription de SRO est refusée par les parents »**



Dans l'opinion des médecins La prescription était rarement refusée par les parents ( 46% pas du tout d'accord et 36% plutôt pas d'accord).

## .5 Refus des enfants à cause du goût salé des SRO

**Figure VII: répartition des opinions devant l'assertion «le SRO est refusé par les enfants à cause de son goût salé »**

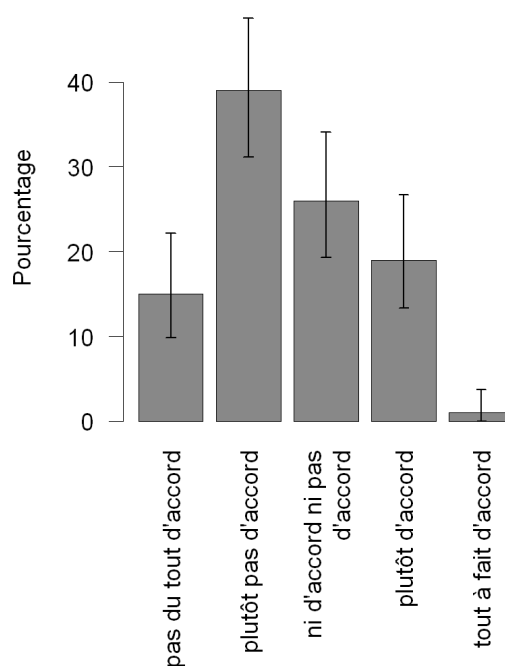


Le goût n'apparaissait pas comme un critère de refus du traitement. 32% des médecins n'étaient plutôt pas d'accord, et 30% d'entre eux restaient neutres.



## .6 Faible observance

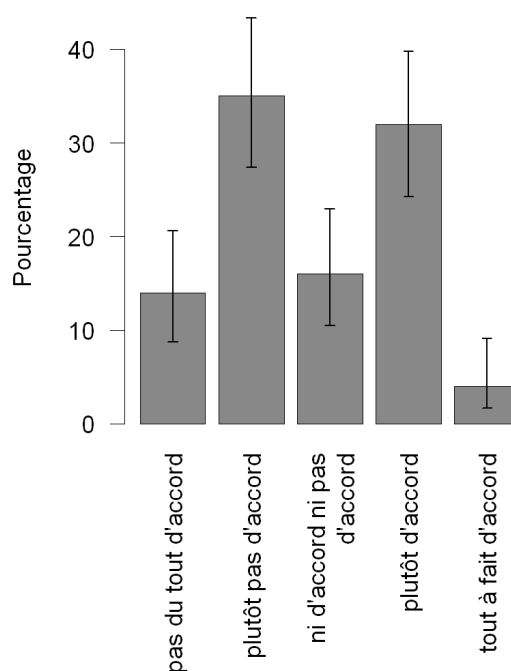
**Figure VIII: répartition des opinions devant l'assertion «l'observance du SRO est faible »**



L'observance n'était pas considérée comme faible avec 15% des médecins qui n'étaient pas du tout d'accord et 39% plutôt pas d'accord.

### .7 Le SRO n'est pas considéré comme un médicament

**Figure IX: répartition des opinions devant l'assertion «les parents ne considèrent pas le SRO comme un médicament»**



Les opinions étaient contradictoires, avec 35% des médecins «plutôt pas d'accord » et 32% « plutôt d'accord » avec cette assertion.

### .J Score de performance :

Le score des médecins était compris entre 3 et 25. La moyenne était de 13,514 IC95%[12,721;14,306] , avec un écart type de 4,88.

## **.II Analyses multivariées : Facteurs déterminant les prescriptions**

### **.A Analyses bivariées**

Les statistiques bivariées ont permis de déterminer les variables à inclure dans le modèle multivariés en comparant le score de performance aux données socio-démographiques et à la formation médicale. Seul les variables pour lesquelles le test était significatif ont été incluses dans le modèle multivarié.

Les paramètres suivants avaient une corrélation (  $p < 0,2$  ) avec le score de connaissance :

- le jeune âge (  $p = 0.0023$  ),
- le sexe féminin (  $p = 0.00915$  ),
- l'activité semi rurale (  $p = 0.00162$  ),
- la formation médicale continue (  $p=0,052$  )
- la participation à un groupe d'échange (  $p=0,0847$  )
- l'information médicale reçue (  $p = 0.00242$  ),
- l'utilisation d'un support écrit (  $p = 0.00539$  ).

## .B Analyses multivariées

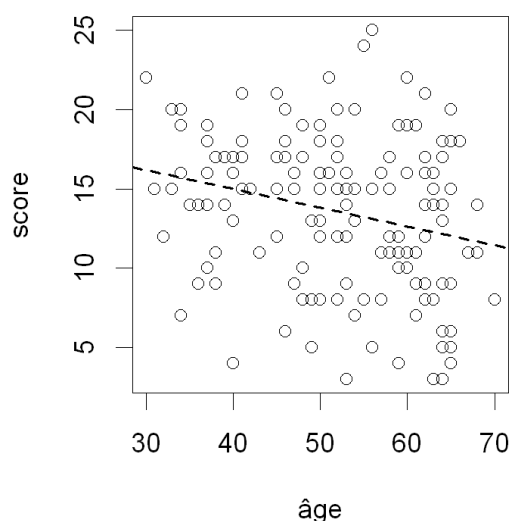
**Tableau V : Déterminants du score de connaissance :**

	Coefficients	IC.inf	IC.sup	p.value
age	-0.1	-0.19	-0.02	0.0143
sexe(masculin)	0	-1.74	1.73	0.996
activité (semi_rurale)	1.28	-1	3.55	0.273
activité (urbaine)	-1.07	-3.29	1.15	0.347
fmc (non)	-0.75	-2.56	1.07	0.421
grpe d'échange	1.03	-0.6	2.66	0.218
information médicale SRO	2.4	0.44	4.36	0.018
support	3.14	1.44	4.85	0.000427

L'utilisation d'un support écrit ( $r= 3,14$  IC 95% 1,44-4,85  $p=0,000427$  ) et l'information médicale reçue dans l'année ( $r=2,4$  IC95% 0,44-4,36  $p=0,018$  ) améliorent significativement le score de performance.

Les jeunes médecins ont un score de connaissance plus élevé ( $r= -0,1$  IC 95% -0,19—0,02  $p=0,0143$  ).

**Figure X : variation du score en fonction de l'âge**



Les autres variables testées, en particulier l'absence de formation médicale continue et les groupes d'échanges de pratique n'influençaient pas le score de prescription.

## DISCUSSION

L'objectif principal de notre enquête était de mettre en évidence les facteurs influençant les prescriptions des médecins dans le cadre des gastro-entérite infantiles.

L'utilisation d'un support écrit au cours de la consultation ( $r= 3,14$  IC 95% 1,44-4,85  $p=0,000427$  ), l'information médicale reçue dans l'année ( $r=2,4$  IC95% 0,44-4,36  $p=0,018$  ) et le jeune âge ( $r= -0,1$  IC 95% -0,19—0,02  $p=0,0143$  ) améliorent significativement le score de performance.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'attitude des médecins face à un tableau de gastro-entérite aiguë et leur perception du SRO.

Les prescriptions majoritaires dans le tableau de gastro-entérite avec diarrhées prédominantes étaient le Racecadodétil 83% IC95%[75.88-88.57] et le SRO 58% IC95%[49.71-66.07]. L'antiémétique principalement prescrit était la Métopimazine. Les prescriptions de SRO diminuaient à 51% dans le tableau avec vomissements.

Les conseils restaient inadaptés, les consignes d'utilisation du SRO n'était donnés que dans 63% des cas. Les conseils prioritaires concernaient les critères de reconsultation.

Les SRO était perçus comme très efficaces sur la réhydratation et leur prescription n'était pas refusée par les parents. Dans l'opinion des médecins l'observance des SRO était bonne.

Les avis étaient contradictoires sur l'aspect « médicament » des SRO. Cependant 38 % des médecins considéraient le SRO comme efficace sur les symptômes( diarrhées et vomissements) ce qui témoigne d'une mauvaise connaissance du fonctionnement du SRO.

La formation continue n'apparaissait pas comme un facteur favorisant les prescriptions .Parmi les médecins qui avaient reçu une information médicale seuls 14% citaient la Formation Médicale Continue comme source d'information.

## **.I Biais et limites**

Avant de commenter les résultats de cette études , il faut en souligner les biais . Il s'agissait d'une enquête déclarative entraînant un biais de sélection parmi les répondants . Cependant le taux de participation à 42% ( contre 30% attendus initialement dans ce type d'étude ) dénotait un intérêt des médecins généralistes pour le sujet.

Le mode déclaratif de l'enquête pouvait entraîner un biais de mesure conduisant à une surestimation des prescriptions.

D'une part les médecins sensibilisés au sujet seront plus enclins à participer à l'étude. d'autre part les réponses tendent à se conformer à une norme ( les recommandations ) et non être le reflet des prescriptions réelles.

Le faible effectif ( 148 questionnaires retour enregistrés ) diminuait la puissance de l'étude.

## **.II Résultats**

### **.A Objectif principal :**

L'utilisation d'un support écrit était significativement lié à un score de connaissance élevé ( $r= 3,14$  IC 95% 1,44-4,85  $p=0,000427$  ). L'utilisation d'un support répond au besoin d'un document clair, facile d'accès et rapidement lisible. [37] Il facilite l'éducation thérapeutique des parents et sert d'aide mémoire au médecin. Dans l'hypothèse où le support est rédigé par le médecin , sa rédaction nécessite la recherche d'information validées scientifiquement car il a une valeur médico-légale en tant que trace écrite d'une consultation. Il existe une brochure de l'INPES sur les diarrhées du nourrisson [38], elle n'a été citée qu'une seule fois comme source d'information.

Les médecins qui avait eu une information médicale sur le SRO dans l'année avaient un score de connaissance significativement plus élevé ( $r=2,4$  IC95% 0,44-4,36  $p=0,018$  ). Les deux principales sources citées étaient les revues médicales et les visiteurs médicaux.

Le rapport de l'Inspection générale des affaires sociales de 2007 soulignait le rôle prépondérant des visiteurs médicaux et de la presse médicale dans l'information médicale. 55% des médecins consacraient plus d'une heure par semaine à la lecture de la presse médicale.

Bien que considérée comme peu crédible et biaisée par les médecins, la visite médicale reste une source importante d'information.

Plus d'un tiers des médecins qui reçoivent plus de sept visiteurs médicaux par semaine. L'influence de la visite médicale sur les prescriptions est mal évaluée par les médecins.[37]

D'après Mousquès et al, devant un tableau de rhinopharyngites, la prescription antibiotique étaient inversement proportionnelle au nombre de visiteurs médicaux reçus.[39]

Plus l'âge du médecin était jeune plus le score de performance était significativement élevé. Ce résultat témoigne d'une meilleure formation des nouvelles générations.

Le sexe féminin est apparu significatif lors des analyses univariées. Il est probablement lié à l'évolution démographique de la population médicale , avec une plus grande proportion de femmes dans les jeunes génération qui sont mieux formées à l'université à l'utilisation des SRO. ( D'après l'Insee 62,6% des internes ayant passé l'ECN en 2011 sont des femmes, elles sont 66% à choisir la médecine générale). Ce facteur n'était plus significatif dans l'analyse multivariée.

La participation à un groupe de pairs ou à une formation continue apparaissait comme un facteur d'influence positif dans le rapport de L'IGAS sur l'information des médecins généralistes sur le médicament. [37]

Cependant notre étude ne mettait pas évidence une telle liaison, peut être par manque de puissance du fait de sa durée limitée dans le temps. La gastro-entérite avait peu été abordée par les organismes de FMC au cours de l'année, seuls 14% des médecins citaient la formation continue comme source d'information médicale sur les SRO .



**.B objectifs secondaires :**

Les analyses descriptives montraient des taux plus élevés de prescription des SRO à 58% IC95%[49.71-66.07] et du Racécadodétil à 83% IC95%[75.88-88.57] . Ces taux étaient de 50% de prescription initiale de SRO en 2006 (Modica et al). Leur étude avait inclus 63591 ordonnances de la base de données de l'assurance maladie.[19] En 2008 Haas et al avaient un taux de 49,7% de prescription des SRO par les généralistes chez les enfants consultant aux urgences pédiatriques.[40]

Les conseils restaient inadaptés, les consignes d'utilisation du SRO n'était donné que dans 63% des cas. En 8e et 13 e position derrière les conseils concernant les critères de reconsultation. Le taux de 63% de conseil d'utilisation était supérieur au taux de prescription du SRO (58%), certains médecins qui n'avaient pas prescrit de SRO initialement cochaient les cases concernant le SRO dans le questionnaire conseil.

Les arguments avancés comme facteurs d'échec [41] n'étaient pas corroborés par notre étude : le SRO était perçu comme efficace sur la réhydratation, avec un bonne observance et son administration n'était pas considérée comme contraignante . Cependant le mode d'action des SRO était encore mal connu avec 38% des médecins le considérant efficace sur le symptôme.

Les opinions étaient contradictoires sur l'aspect de médicaments des SRO. Le goût des SRO n'était pas considéré comme un facteur d'échec du traitement.

### **.III Perspectives :**

Au vu des résultats de cette étude, l'utilisation un support écrit remis aux parents serait un moyen simple d'augmenter les prescription de SRO et d'améliorer la prise en charge nutritionnelle.

D'une part en fournissant un document clair lisible et facile d'accès au médecins [37].

D'autre part en optimisant l'information donnée aux parents, on pourrait espérer une utilisation plus adaptée des SRO.

D'après Haas et Olives, 54,7% des mères avaient utilisé le SRO prescrit pour leur enfant . Mais 33,6% d'entre elles trouvaient leur utilisation difficile et le SRO était refusé dans 51,1% des cas par l'enfant.[42]

Il serait intéressant d'étudier l'impact de l'utilisation d'un support écrit pendant une consultation sur l'attitude des parents face à une gastro-entérite.

## CONCLUSION

L'utilisation des SRO progresse , mais ils sont encore sous utilisés.

Le taux de prescription dans notre étude était de 58% contre 50% en 2006.[19]

Les conseils délivrés restaient inadaptés et éludaient très souvent l'administration des SRO.

Plusieurs facteurs déterminants ont été mis en évidence dans cette étude

La formation initiale des médecins est essentielle, les jeunes générations ont une prescription plus adaptée.

Le support écrit serait un moyen d'information simple bi-directionnel ( parents et médecins ) sur lequel axer les campagnes d'information. On peut espérer améliorer l'observance et l'utilisation des SRO en éduquant mieux les parents.

Les campagnes d'information ont également un impact positif sur les prescriptions. La presse écrite médicale est apparue comme la source principale d'information devant la visite médicale.

Même si la formation médicale continue n'a pas fait la preuve de son efficacité dans notre étude elle reste un moyen efficace d'améliorer les prescriptions.[37]

Elle doit assurer un rôle de mise a jour des connaissances médicales. Un motif de consultation aussi fréquent que les diarrhées aiguës nécessiterait des rappels plus réguliers.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 Alain S, Denis F. Épidémiologie des diarrhées aiguës infectieuses en France et en Europe. Arch Pediatr. 2007 Oct;14 S3 : S132-144
- 2 Black RE , Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? Lancet 2003 Jun 28;361(9376):2226-34.
- 3 Kosek M, Bern C, Guerrant RL. The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000, World Health Organ 2003;81:197-204
- 4 Réseau sentinelle UMRS 1136, Epidémiologie des maladies transmissibles en médecine générale libérale : bilan du réseau sentinelle en 2013. Bulletin épidémiologique annuel 2013 : 50-55
- 5 Chiki-Brachet R, Bon F, Toubiana L, et al. Virus diversity in a winter epidemic of acute diarrhea in France. J Clin Microbiol 2002;40:4266-72.
- 6 Bon F, Fascia P, Dauvergne M, et al. Prevalence of group A rotavirus, human calicivirus, astrovirus, and adenovirus type 40 and 41 infections among children with acute gastroenteritis in Dijon, France. J Clin Microbiol, 1999;37:3055-8
- 7 Marie-Cardine A, Goullain K, Mouterde O, et al. Epidemiology of acute viral gastroenteritis in children hospitalized in Rouen, France. J Clin Microbiol, 1999;37:3055-8.
- 8 Mellies H, Boelle PY, Baron S, et al. Mortalité, morbidité et coût des infections à rotavirus en France. BEH 2005;25:175-6
- 9 Olives JP, Mas E, Diarrhées aiguës virales : aspects cliniques et évolutifs. Arch Pediatr, 2007oct;14;S3:S152-155
- 10 Lorrot M, Vasseur M, physiopathologie de la diarrhée a rotavirus. Arch Pediatr ; 2007oct;14 S3:S145-151
- 11 Mouterde O, actualité de la diarrhée de l'enfant. J Pediatr Puericulture 1998;11;460-76
- 12 Mouterde O, Solutions de réhydratation orale et diarrhée aiguë: état des lieux Arch Pediatr 2007;14Supl:S165-168
- 13 B.K. Sandhu, The ESPGHAN Working group on acute diarrhoea . Practical Guidelines for the management of gastroenteritis in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2001;33 : pp. S36–S39
- 14 Haute autorité de santé (HAS) Diarrhées aiguës sans signe d'invasion muqueuse Paris HAS 19 oct 2006.

- 15 Sandhu BK, European Society of Paediatric Gastroenterology Hepatology Nutrition (ESPGHAN) Working Group on Acute Diarrhoea. Rationale for Early Feeding in Childhood Gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2001;33 : S13–S16
- 16 Bocquet A, Briend A, Chouraqui JP, et al. Traitement nutritionnel des diarrhées aiguës du nourrisson et du jeune enfant. *Arch Pédiatr*, 2002;9 :610-619
- 17 Martinot A, Dumonceaux A , Grandbastien A, et al. Évaluation du traitement ambulatoire des diarrhées aiguës du nourrisson. *Arch Pédiatr*, 1997;4;Iss9:832-838.
- 18 Martinot A, Hue V, Grandbastien A, et al. Impact d'une campagne d'information sur la prescription ambulatoire des solutions de réhydratation orale dans les gastro entérites du nourrisson. *Arch Pédiatr* 2000;7:425-31
- 19 Modica M, Floret D, Vanhems P, Epidémiologie – Médicaments de la diarrhée aiguë des nourrissons en rhône-alpes. *Arch Pédiatr*, 2008;15;iss5 :925-926
- 20 Martinot A, Pruvost I, Aurel M, et al. Prise en charge des diarrhées aiguës en France : quels progrès? *Arch Pédiatr*, 2007oct;14;S3:S181-185.
- 21 Gavin N, Merrick N, Davidson B. Efficacy of Glucose-based Oral Rehydration Therapy. *Pediatrics* 1996 jul;98;iss1 :45-51
- 22 Haute autorité de santé (HAS) Avis sur les dispositifs médicaux et autres produits de santé :Solutés de réhydratation orale (SRO) dans la diarrhée aiguë du nourrisson et du petit enfant. Paris :HAS 16 oct 2002.
- 23 Cézard JP, Bellaïche M, Viala J,et al. Traitement médicamenteux des diarrhées aiguës du nourrisson et de l'enfant. *Arch Pédiatr*, 2007oct;14;S3:S169-S175
- 24 Olives JP . Traitement médicamenteux des diarrhées aiguës de l'enfant en 2011. *Arch Pédiatr*, 2011janv;18;iss5;195-196
- 25 Cézard JP, Duhamel JF, Meyer M, et al. Efficacy and tolerability of racecadotril in acute diarrhea. In children. *Gastroentérology* 2001;120 :799-805
- 26 Cojocar B, Bocquet N, Timsit N, et al. Effet du racécadotril sur le recours aux soins dans le traitement des diarrhées aiguës du nourrisson et de l'enfant. *Arch Pédiatr*, 2002aug;9;iss8:774-779
- 27 Leroya S, Moscaa A, Landre-Peigne A,et al. Quel niveau de preuve de l'efficacité et de la sécurité de l'ibuprofène dans ses indications pédiatriques ? *Arch Pédiatr* 2007May;14;iss5:477-484
- 28 Haute autorité de santé (HAS) Avis de la commission de transparence :Spécialité Vogalène avis du 5 octobre 2014 Paris : HAS 5 oct 2011.
- 29 Haute autorité de santé (HAS) Avis de la commission de transparence :Spécialité Spasfon avis du 17 septembre 2014 Paris : HAS 17 sept 2014.
- 30 Haute autorité de santé (HAS) Avis de la commission de transparence :Spécialité Débridat avis du 30 novembre 2011 Paris : HAS 30 nov 2011.

- 31 Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) Contre-indication des spécialités à base de métoprolol (Primpéran® et génériques) chez l'enfant et l'adolescent et renforcement des informations sur les risques neurologiques et cardiovasculaires - Lettre aux professionnels de santé ANSM :10 février 2012.
- 32 Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) Médicaments à base de dompéridone et sécurité d'emploi cardiovasculaire - Lettre aux professionnels de santé. ANSM : 6 décembre 2011.
- 33 Chouraqui JP, Michard-Lenoir AP. Alimentation au cours des diarrhées aiguës d nourrisson et du jeune enfant. Arch Pédiatr 2007;14:176-180
- 34 Chouraqui JP. Prise en charge diététique des diarrhées aiguës du nourrisson et du jeune enfant .Arch Pédiatr 2011;18 HS1:192-193
- 35 Gastroentérologie pédiatrique - J Navarro, J Schmitz - Flammarion Ed 2000  
Diarrhées aiguës. JP Olives, J Ghisolfi. P 273- 285
- 36 World Health Organisation. Diarrhoea Treatment Guidelines, including new recommendations for the use of ORS and zinc supplementation for Clinic-Based Healthcare Workers. WHO jan 2005 ;p13-38
- 37 Bras PL, Ricordeau P, Roussille B, et al FRANCE. (Inspection générale des affaires sociales) L'information des médecins généralistes sur le médicament. Paris : la documentation française sept 2007 ;rapport RM2007 136p
- 38 Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) .Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation. Décembre 2010. [en ligne] [http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/virus\\_saisonnier\\_hiver/gastro-enterite.asp](http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/virus_saisonnier_hiver/gastro-enterite.asp)
- 39 Mousquès J, Renaud T (CREDES). Variabilité des pratiques médicales en médecine générale : la prescription d'antibiotiques dans la rhinopharyngite aiguë. CREDES bulletin d'information en économie de la santé 2003 aout, 70
- 40 Haas H, Suau B , Allaert F-A . Evaluation de la charge de travail induite aux urgences pédiatriques par les gastro entérites aiguës en période épidémique. Médecine et Médecines Infectieuses 2008 ; 38:642-647
- 41 Martinot A, Halna-Tamine M, Guimber D, et al. Freins à l'application des recommandations : l'exemple des solutions de réhydratation orales. Arch Pédiatr 2004;11:712-713
- 42 Haas H, Olives JP, Virey B et al . Enquête sur la perception de la gastro-entérite et de l'infection à *Rotavirus* par les mères en France. Pathologie Biologie 2010 ; 58;2:43 47

## ANNEXES

### .I Annexe 1 : questionnaire

Dans le cadre de ma thèse de médecine générale , je réalise une enquête de pratique sur la thérapeutique mise en œuvre et l'information des parents au cours d'une consultation au cabinet d' un enfant de moins de 3 ans présentant une gastro entérite .

Merci pour votre participation . Cordialement Claire Cros

Il s'agit d'un questionnaire anonyme à réponses multiples, à renvoyer par l'enveloppe retour.

Age                      ans    sexe :    féminin  
 masculin  
 Depuis combien de temps exercez vous ?                      ans  
 Type d'activité : rurale              semi rurale,              ville  
 Mode d'exercice    seul              groupe  
 Nombre moyen d'actes par jour :              actes  
 Participation à une formation médicale continue : universitaire locale non  
 Participation à un groupe d'échange de pratiques : oui    non

#### **Au cours d'une consultation au cabinet d'un enfant de moins de 3 ans présentant une gastro-entérite sans critères de gravité**

Devant un tableau clinique avec diarrhées prédominantes sans déshydratation  
 Quelle est votre prescription ?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Smecta                           | <input type="checkbox"/> Métopimazine (Vogalène)                  |
| <input type="checkbox"/> Tiorfan                          | <input type="checkbox"/> Métoclopramide (Primperan)               |
| <input type="checkbox"/> Ultra-levure                     | <input type="checkbox"/> Loperamide (Imodium )                    |
| <input type="checkbox"/> Lactéol                          | <input type="checkbox"/> Amoxicilline                             |
| <input type="checkbox"/> Paracétamol                      | <input type="checkbox"/> Soluté de réhydratation (ges 45 adiaril) |
| <input type="checkbox"/> Advil                            | <input type="checkbox"/> Spasfon                                  |
| <input type="checkbox"/> Aspégic                          | <input type="checkbox"/> Débridat                                 |
| <input type="checkbox"/> Dompéridone (Motilium - Peridys) | <input type="checkbox"/> autres :                                 |

Devant un tableau clinique avec vomissements prédominants sans déshydratation

Quelle est votre prescription ?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Smecta                           | <input type="checkbox"/> Métopimazine (Vogalène)                    |
| <input type="checkbox"/> Tiorfan                          | <input type="checkbox"/> Métoclopramide (Primperan)                 |
| <input type="checkbox"/> Ultra-levure                     | <input type="checkbox"/> Loperamide (Imodium )                      |
| <input type="checkbox"/> Lactéol                          | <input type="checkbox"/> Amoxicilline                               |
| <input type="checkbox"/> Paracétamol                      | <input type="checkbox"/> Soluté de réhydratation ( ges 45 adiaril ) |
| <input type="checkbox"/> Advil                            | <input type="checkbox"/> Spasfon                                    |
| <input type="checkbox"/> Aspégic                          | <input type="checkbox"/> Débridat                                   |
| <input type="checkbox"/> Dompéridone (Motilium – Peridys) | autres :  |

Quelles conseils donnez vous habituellement aux parents ?

- arrêter de l'alimentation pendant 6 h
- arrêter l'allaitement pendant 6h
- poursuivre l'allaitement maternel
- régime constipant ( pommes , carottes , féculents)
- changement du lait habituel pour un lait sans lactose
- faire boire de l'eau fréquemment
- faire boire fréquemment des boissons sucrées en petites quantités
- lavage des mains fréquents
- reconsulter en cas de vomissements incoercibles
- reconsulter en cas de fièvre persistante plus de 48h
- reconsulter si apparition de somnolence
- reconsulter en cas de perte de poids
- peser l'enfant tous les jours
- proposer le soluté de réhydratation à volonté
- proposer le soluté de réhydratation en petites quantités
- consulter aux urgences en cas de vomissements incoercibles

Quelle durée y consacrez-vous ?

Minutes

Vous appuyez-vous sur un support écrit remis au parents pour expliquer vos consignes ?

Oui non

### Le soluté de réhydratation

il est remboursé

vrai faux

reconstitution : 1 sachet pour 500ml d'eau

vrai faux



À propos des affirmations suivantes êtes vous : ( mettre une croix dans la case correspondante )	<b>pas du tout d'accord</b>	<b>plutôt pas d'accord</b>	<b>ni d'accord ni pas d'accord</b>	<b>plutôt d'accord</b>	<b>tout à fait d'accord</b>
<b>n'est pas efficace sur les symptômes ( diarrhées vomissements )</b>					
<b>Est contraignant à administrer</b>					
<b>est efficace sur la réhydratation</b>					
<b>Sa prescription est refusée par les parents</b>					
<b>Est refusé par les enfants à cause du goût salé</b>					
<b>Son observance est faible</b>					
<b>Les parents ne le considèrent pas comme un médicament</b>					

Avez vous lu ou reçu une information médicale concernant le soluté de réhydratation cette année ?

Oui non

si oui de quelle nature était elle ? :

revue médicale imprimée revue médicale en ligne visiteur médical lettre d'information de la sécurité sociale formation continue groupe d'échange de pratique  
autres :

**AUTEUR : Nom :** MATT-CROS Claire

**Date de Soutenance :** 20 novembre 2014

**Titre de la Thèse :** Évaluation des pratiques des médecins généralistes :

Facteurs déterminant la prescription des solutés de réhydratation

**Thèse - Médecine - Lille 2014**

**Cadre de classement :** Médecine générale Pédiatrie

**DES + spécialité :** DES de Médecine générale

**Mots-clés :** enquête de pratique, information médicale, Soluté de réhydratation.

**Contexte :** Les SRO sont sous utilisés en France. L'objectif principal était de rechercher les facteurs influençant la prescription de SRO par les médecins généralistes. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la perception du soluté et les habitudes de prescription selon la clinique chez l'enfant de moins de 3 ans.

**Méthode :** Il s'agissait d'une enquête de pratique prospective déclarative par questionnaire postal adressé à un échantillon randomisé de 352 médecins généralistes en exercice en France entre mars et avril 2014. Le questionnaire recueillait : données socio-démographiques, formation, utilisation d'un support écrit. La perception du SRO était évaluée de manière semi quantitative sur : l'efficacité sur les symptômes et la réhydratation, l'observance, le refus des parents ou des enfants, l'administration contraignante. Les prescriptions et les conseils étaient évalués devant deux tableaux cliniques et déterminaient un score de performance. Le score de performance a été comparé aux données recueillies.

**Résultats :** Étaient inclus 148 questionnaires (42% de participation). L'utilisation d'un support écrit ( $p=0,000427$ ), l'information médicale reçue dans l'année ( $p=0,018$ ) et le jeune âge ( $p=0,0143$ ) améliorent significativement le score de performance. La formation continue n'était pas un facteur favorisant. Les sources d'information se répartissaient comme suit : presse 55%, visiteurs 40%, formation continue 14%. Les prescriptions majoritaires étaient le Racecadodétriol 83%, le SRO 58% et la Métopimazine 65%. Les conseils prioritaires étaient les critères de reconsultation. Les conseils nutritionnels étaient inadéquats, les consignes d'utilisation du SRO étaient données dans 63% des cas. Les SRO étaient perçus comme très efficaces sur la réhydratation, leur prescription n'était pas refusée par les parents, leur observance était bonne. 38 % les considéraient à tort efficace sur les symptômes.

**Conclusion :** Plusieurs facteurs déterminants ont été mis en évidence. La formation initiale des médecins est essentielle. Le support écrit serait un moyen simple bi-directionnel (parents et médecins) sur lequel axer les campagnes d'information qui ont un impact positif sur les prescriptions. La perception du SRO ne peut être considérée comme facteur d'échec des prescriptions.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur Alain MARTINOT

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur DUHAMEL  
Monsieur le Professeur LEFEBVRE  
Monsieur le Docteur LEVISSE