



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

Année : 2015

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez les enfants  
et adolescents polyhandicapés : étude de pratiques**

Présentée et soutenue publiquement le 16 juin 2015 à 14H  
Au Pôle Formation  
**Par Régine MAXIMILIEN-FRANCOIS**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Louis VALLEE**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Frédéric GOTTRAND**

**Monsieur le Professeur François DUBOS**

**Monsieur le Docteur Primaël DAUTEL**

**Directeur de Thèse :**

**Madame le Docteur Stéphanie COOPMAN**

## Liste des abréviations

|        |   |
|--------|---|
| RGO    | Reflux gastro-œsophagien  |
| FOGD   | Fibroskopie œso-gastro-duodénale  |
| TOGD   | Transit œso-gastro-duodénal   |
| HAS    | Haute Autorité de Santé   |
| IPP    | Inhibiteur de la pompe à protons  |
| AMM    | Autorisation de mise sur le marché  |
| QI     | Quotient intellectuel   |
| SIO    | Sphincter inférieur de l'œsophage   |
| DES    | Diplôme d'études spécialisées   |
| SSR    | Soins de Suite et de Réadaptation   |
| GMFCS  | Gross Motor Function Classification System  |
| ROC    | Receiver operating characteristic   |
| CHRU   | Centre Hospitalier Régional et Universitaire  |
| CPP    | Comité de Protection des Personnes  |
| CCTIRS | Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé |
| CNIL   | Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés  |

## SOMMAIRE

### RESUME

|   |    |
|---|----|
| I. INTRODUCTION.....  | 13 |
| 1. Rappels sur le reflux gastro-œsophagien (RGO).....                               | 13 |
| 2. Méthodes diagnostiques.....  | 14 |
| 3. Traitement du RGO :.....   | 15 |
| 4. RGO et patients polyhandicapés.....  | 19 |
| 5. Rationnel et but de l'étude.....   | 21 |
| II. MATERIEL ET METHODE.....  | 23 |
| 1. Sujets :.....  | 23 |
| 2. Méthode :.....   | 24 |
| 3. Statistiques :.....  | 25 |
| 4. Considérations éthiques et légales :.....  | 26 |
| III. RESULTATS.....   | 27 |
| 1. Description de la population étudiée :.....                                      | 27 |
| 2. RGO dans la population .....   | 32 |
| a. Symptomatologie présentée par les patients suivis au SSR de Vendin-le-Vieil..... | 32 |
| b. Diagnostic du RGO.....   | 33 |
| 3. Prise en charge thérapeutique du RGO.....  | 38 |
| a. Traitement médical du RGO .....  | 38 |
| b. Traitement chirurgical : .....   | 40 |
| IV. DISCUSSION.....   | 43 |
| V. CONCLUSION.....  | 51 |

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### ANNEXES

## RESUME

**Contexte** : Le reflux gastro-œsophagien (RGO) maladie est fréquent chez les enfants polyhandicapés. Son diagnostic et sa prise en charge sont difficiles dans cette population. L'objectif principal de notre étude était de décrire les pratiques de prise en charge diagnostique et thérapeutique du RGO maladie chez des enfants et adolescents polyhandicapés.

**Méthode** : Notre étude était descriptive, rétrospective, monocentrique. Elle incluait 46 patients âgés de moins de 18 ans, pris en charge en internat au SSR de Vendin-le-Vieil. Les données médicales étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé.

**Résultats** : Tous les patients de l'étude avait un RGO maladie. Le transit œso-gastro-duodénal était l'examen le plus souvent utilisé pour confirmer le diagnostic de RGO maladie. Les patients ayant un RGO confirmé par au moins un examen complémentaire, avaient statistiquement un nombre plus élevé de symptômes de RGO ( $p=0,0006$ ), et en particulier plus de symptômes digestifs de RGO ( $p=0,01$ ) que les patients pour qui le RGO était suspecté. La durée cumulée de traitement antireflux était significativement plus élevée chez les patients pour qui le RGO était prouvé par un examen paraclinique ( $p=0,003$ ). Au moment du recueil de données, 83% des patients recevaient un traitement médical anti reflux. Un traitement chirurgical antireflux avait été réalisé chez 41% des patients. Le traitement par IPP était repris chez 68% des patients ayant bénéficié d'une cure chirurgicale du reflux.

**Conclusion** : Le traitement par inhibiteurs de la pompe à protons, répond à la prise en charge recommandée par la Haute autorité de santé (traitement de première intention, avant exploration paraclinique). On peut s'interroger sur la meilleure prise en charge thérapeutique possible chez ces enfants, entre un traitement par IPP au long cours et un traitement chirurgical par Nissen de manière précoce. Le traitement médical par IPP semble efficace et bien toléré au long cours. Le traitement chirurgical antireflux supprime la possibilité de reflux mais n'est pas sans risque. Une réévaluation régulière du traitement antireflux utilisé devrait être réalisée de manière systématique.

## I. INTRODUCTION

### 1. Rappels sur le reflux gastro-œsophagien (RGO)

Le reflux gastro-œsophagien (RGO) est un processus physiologique, survenant plusieurs fois par jour, caractérisé par la remontée passive du contenu gastrique dans l'œsophage. La physiopathologie du RGO est multifactorielle. Les principaux mécanismes impliqués dans le RGO pathologique sont :

- l'altération de la barrière anti reflux
- les anomalies de la motricité œsophagienne
- l'altération de la clairance œsophagienne
- le ralentissement de la vidange gastrique.

On parle de RGO maladie ou RGO pathologique quand le RGO entraîne une gêne fonctionnelle altérant la qualité de vie ou des complications.<sup>1-2</sup>

Les symptômes du RGO maladie sont nombreux et variés (détaillés dans le tableau 1), digestifs ou extra-digestifs et peuvent dépendre de l'âge de l'enfant et de ses antécédents ou pathologies associées.

**Tableau 1 : Symptômes et complications rattachés au reflux gastro-œsophagien maladie (d'après JR Lightdale : GERD, management guidance for the pediatrician, Pediatrics 2013)<sup>3</sup>**

|                        | DIGESTIVES   | EXTRA-DIGESTIVES  |
|------------------------|--|---|
| <b>SYMPTOMATOLOGIE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Régurgitations excessives</li> <li>▪ Vomissements</li> <li>▪ Ruminations</li> <li>▪ Refus des repas</li> <li>▪ Hématémèse</li> <li>▪ Dysphagie</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pleurs, irritabilité</li> <li>▪ Troubles du sommeil</li> <li>▪ Toux, encombrement bronchique chronique</li> <li>▪ Laryngite-pharyngite à répétition</li> <li>▪ Erosions dentaires</li> </ul> |
| <b>COMPLICATIONS</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Œsophagite peptique</li> <li>▪ Hémorragie digestive</li> <li>▪ Sténose peptique</li> <li>▪ Stagnation pondérale-<br/>perte de poids</li> <li>▪ Œsophage de Barrett</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pneumopathie d'inhalation</li> <li>▪ Anémie ferriprive</li> <li>▪ Erosions dentaires</li> </ul>  |

## **2. Méthodes diagnostiques**

Le diagnostic du RGO non compliqué repose sur des critères cliniques.

Les examens complémentaires réalisés le plus souvent sont la pH-métrie, la fibroscopie œso-gastro-duodénal (FOGD). Le transit œsogastroduodénal (TOGD) et la manométrie œsophagienne sont parfois utilisés. La pH-impédancemétrie n'est pas

encore utilisée en pratique courante. Ces examens doivent être utilisés avec parcimonie, dans des cas précis, notamment en présence d'une présentation clinique atypique ou de symptômes évoquant une complication.<sup>1</sup>

### **3. Traitement du RGO :**

Selon la conférence de consensus de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2008,<sup>4</sup> sur les recommandations de bonne pratique d'utilisation des antisécrétoires gastriques chez l'enfant, les modalités thérapeutiques pour la prise en charge du RGO dans la population pédiatrique générale reposent sur :

- l'abstention thérapeutique et la réassurance parentale en cas de RGO physiologique
- des mesures hygiéno-diététiques comme le fractionnement des repas et l'épaississement des biberons
- l'utilisation de médicaments antisécrétoires : antiacides et inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) dans les cas des RGO pathologiques acides authentifiés par ailleurs.

D'après cette conférence de consensus « *le RGO pathologique dans la population pédiatrique générale doit être exploré en deuxième intention par une pH-métrie œsophagienne après élimination des autres causes. En cas de RGO acide authentifié par pH-métrie ou avec lésions œsophagiennes endoscopiques, un traitement au long cours (2 à 3 mois) par IPP peut être entrepris. Bien que l'oméprazole soit le seul IPP indiqué (Autorisation de mise sur le marché (AMM) chez*

*l'enfant à partir d'un an), le traitement par IPP peut être instauré même avant l'âge d'un an ».*

Dans l'étude de Martigne et al. de 2012, sur la prévalence et la prise en charge du RGO maladie dans la population pédiatrique générale, les médicaments le plus souvent utilisés dans le traitement du RGO maladie sont par ordre de fréquence les antiacides, les prokinétiques et les IPP.<sup>5</sup>

Les IPP sont de plus en plus prescrits dans le traitement du RGO maladie.<sup>6</sup>

Ils inhibent la sécrétion gastrique acide en bloquant la pompe ATP/H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>. Ils agissent sur cette sécrétion gastrique, responsable des complications du reflux à long terme, en modifiant sa composition chimique. Pour être actifs, ils doivent être administrés sous forme de comprimés ou granules gastro-résistants afin d'être absorbés, puis se diriger vers les cellules pariétales gastriques et se lier de manière irréversible à la pompe à protons.

Les IPP sont métabolisés dans le foie par le cytochrome P450.

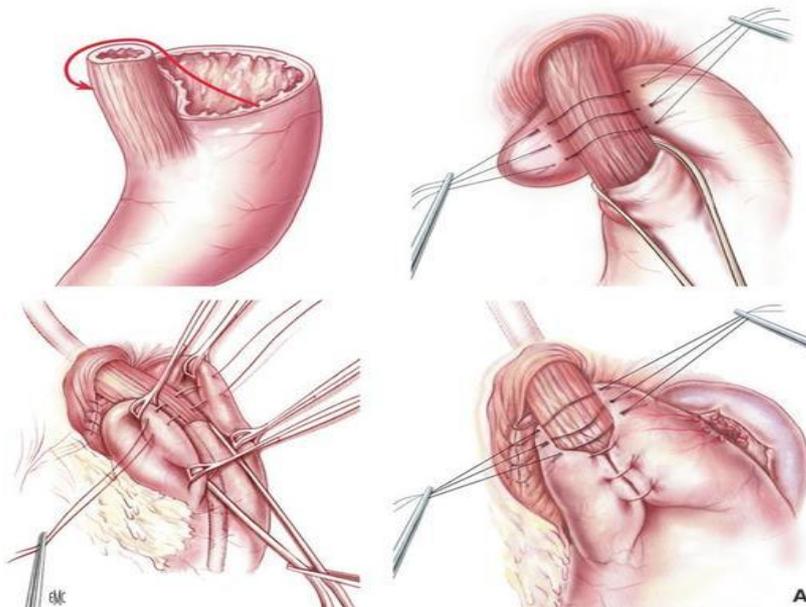
Les molécules les plus utilisées (parfois hors AMM) sont l'oméprazole (MOPRAL®), le pantoprazole (EUPANTOL®) et l'ésooméprazole (INEXIUM®) (annexe 1).

Les IPP ne sont pas dénués d'effets secondaires. Ont été décrits des effets secondaires de type atrophie gastrique chez des patients infectés par *Helicobacter pylori*, diarrhées, pneumopathies, ainsi que des effets rebonds caractérisés par une hypersécrétion acide et une majoration des symptômes à l'arrêt du traitement par IPP.<sup>7-8</sup>

La prise en charge chirurgicale du RGO est proposée dans des cas particuliers, quand le traitement médical est insuffisant et que les symptômes du RGO pathologiques sont sévères et invalidants.<sup>1</sup> Parmi les types de chirurgie antireflux existants, on distingue la fundoplicature de Nissen, de Thal ou encore de Toupet.<sup>9</sup>

La fundoplicature de Nissen, (figure 1), est la technique chirurgicale la plus souvent réalisée. Cette technique consiste à réaliser un manchonnage de l'œsophage abaissé par la grosse tubérosité gastrique, ce qui repositionne le SIO en position intra-abdominale. Elle permet de supprimer la possibilité de reflux gastrique. Certains effets secondaires invalidants sont rapportés comme la dysphagie, les difficultés d'éructation ou de vomissements entraînant un inconfort et un ballonnement digestif (le gas bloat syndrome) ou encore la survenue d'un dumping syndrome.<sup>10</sup>

**Figure 1 – Schéma de la technique de réalisation de la fundoplicature de Nissen** (d'après M. Scotté, J. Lubrano, J.-M. Muller, E. Huet. Traitement chirurgical par laparotomie du reflux gastro-œsophagien de l'adulte. EMC - Techniques chirurgicales - Appareil digestif 2007:1-19).<sup>11</sup>



La déconnexion oeso-gastrique est un autre type de chirurgie antireflux. Elle peut être proposée dans certains cas, notamment en cas d'échec de la fundoplicature. Elle permet d'éliminer totalement le risque de reflux acide. Elle est grevée d'une morbidité élevée : complications post opératoires précoces et tardives, occlusion intestinales, hernie para-œsophagienne.<sup>12</sup> La malabsorption et l'insuffisance pancréatique ont également été notées selon certains auteurs.<sup>13</sup>

#### **4. RGO et patients polyhandicapés**

Certaines populations sont plus à risque de RGO pathologique (les grands prématurés, les enfants aux antécédents d'atrésie de l'œsophage, ceux atteints de pathologies pulmonaires chroniques...). Les polyhandicapés font partie de ces populations.

Le polyhandicap se définit comme un handicap grave d'expression multiple associant déficience motrice et déficience mentale sévère ou profonde et entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.

La prévalence du RGO dans la population d'enfants polyhandicapés est estimée entre 14 et 75% selon les auteurs.<sup>14</sup> Elle est plus élevée que dans la population générale pédiatrique où elle s'élève à 10% chez les enfants de moins de 17 ans en France (RGO diagnostiqué sur des critères cliniques) selon Martigne *et al.* en 2012.<sup>5</sup> D'après Böhmer *et al.* en 2000, la prévalence du RGO, diagnostiqué par une pH-métrie longue durée est estimée environ à 50% chez des patients polyhandicapés vivant en institution et ayant un quotient intellectuel (QI) inférieur à 50.<sup>15</sup>

La symptomatologie du RGO pathologique est aussi plus sévère dans cette population par rapport à la population générale, du fait de certains facteurs physiopathologiques<sup>9-16</sup> :

- une dysmotricité intestinale à l'origine d'une diminution du péristaltisme œsophagien, maintenant l'acidité dans celui-ci
- l'existence de relaxations inappropriées du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO), plus fréquentes et majorées par l'utilisation chez les polyhandicapés de médicaments diminuant son tonus tels que le diazépam
- un temps de vidange gastrique allongé, augmentant la pression abdominale et facilitant le reflux vers l'œsophage
- l'existence d'une épilepsie, d'une spasticité, de malformations rachidiennes de type scoliose, pouvant également augmenter la pression abdominale
- la prédominance de la position allongée minimisant l'effet de la gravité pour la clairance de l'œsophage.

Le diagnostic de RGO pathologique n'est pas aisé dans cette population compte tenu de la difficulté chez ces enfants à exprimer des plaintes somatiques, de la grande variabilité et du manque de spécificité des symptômes pouvant être rattachés au RGO.<sup>17</sup>

Le RGO (simple ou compliqué) chez ces enfants peut s'exprimer par les symptômes cités plus haut (tableau 1), mais aussi par des troubles du comportement (mutilation, cris, augmentation des mouvements anormaux). Tous ces symptômes peuvent être secondaires à d'autres causes (mauvaise hygiène buccodentaire entraînant une érosion dentaire, pneumopathies d'inhalation secondaires à des

troubles de déglutition, troubles du comportement propres à la pathologie neurologique...).

Dans la population d'enfants polyhandicapés, le traitement du RGO par IPP est actuellement une alternative au traitement chirurgical.

La conférence de consensus de l'HAS de 2008,<sup>4</sup> recommande un traitement par IPP sans investigation clinique ou paraclinique préalable, compte tenu du risque et de l'intensité du RGO pathologique chez ces enfants. Selon une étude menée par Böhmer et al. en 1998, dans une population d'enfants polyhandicapés présentant une œsophagite prouvée par endoscopie et traitée par oméprazole, 90% des enfants étaient asymptomatiques après 3 mois de traitement.<sup>18</sup>

Le traitement chirurgical est discuté après échec du traitement médical par IPP. La fundoplicature de Nissen, est la technique la plus souvent réalisée chez les enfants polyhandicapés.<sup>19</sup> La déconnexion œso-gastrique est généralement réalisée en deuxième intention après échec de la fundoplicature de Nissen.

## **5. Rationnel et but de l'étude**

Chez l'enfant polyhandicapé, l'incidence du RGO maladie est élevée. Le diagnostic du RGO pathologique et les modalités thérapeutiques reposent le plus souvent sur des critères empiriques. Il existe peu d'études concernant la prise en charge du RGO dans cette population.

Nous avons souhaité faire un état des lieux de la prise en charge du RGO dans une population d'enfants et adolescents polyhandicapés.

L'objectif principal de notre étude était de décrire la prise en charge diagnostique et thérapeutique du RGO dans cette population.

Les objectifs secondaires étaient de déterminer si :

- Les sujets chez qui un examen paraclinique d'évaluation du RGO avait été demandé étaient différents de ceux chez qui le diagnostic était uniquement clinique
- Les sujets dont le RGO pathologique était prouvé par un examen complémentaire étaient différents de ceux chez qui il était seulement suspecté (examen(s) paraclinique(s) négatif(s) ou absence d'exploration du RGO)
- Les sujets ayant été traités chirurgicalement étaient différents de ceux sous traitement médical, sans antécédent de chirurgie antireflux.

Une analyse complémentaire des données concernant spécifiquement les modalités d'utilisation des IPP chez les enfants et adolescents polyhandicapés correspondait à mon travail de mémoire du diplôme d'études spécialisées (DES) de pédiatrie.

## **II. MATERIEL ET METHODE**

Il s'agissait d'une étude rétrospective, observationnelle, monocentrique.

### **1. Sujets :**

La population concernée était constituée de l'ensemble des sujets âgés de moins de 18 ans pris en charge dans le centre de soins de suite et de réadaptation (SSR) Saint Exupéry de Vendin-le-Vieil. Ce centre de soins prenait en charge en internat les enfants ou adolescents présentant un polyhandicap.

#### **a. critères d'inclusion**

- Sujet âgés de moins de 18 ans au moment du recueil de données
- Sujets pensionnaires du SSR Saint Exupéry au moment de l'étude
- Absence d'opposition des titulaires de l'autorité parentale ou du sujet (si capable de l'exprimer de façon éclairée)
- Absence de mesure de protection de justice

#### **b. critères de non inclusion**

- Sujet âgés de plus de 18 ans au moment du recueil de données
- Opposition du sujet ou de l'un des titulaires de l'autorité parentale
- Sujet sous mesure de protection de justice

## **2. Méthode :**

Les dossiers médicaux de tous les sujets inclus étaient revus depuis la date d'entrée au centre jusqu'au jour de recueil de données.

Le recueil de données était effectué de juin 2014 à janvier 2015. Les données étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé et concernaient les caractéristiques démographiques du sujet, ses antécédents neurologiques, leur degré de dépendance, l'histoire de la maladie concernant le RGO, les examens réalisés et les traitements médicaux et chirurgicaux utilisés ainsi que les complications de ces traitements (annexe 2). Le degré de dépendance des patients était estimé par l'échelle Gross Motor Function Classification System (GMFCS) (annexe 3).

La liste des données d'intérêt à recueillir avait été établie après revue de la littérature, discussion avec les gastroentérologues pédiatres de l'unité de gastroentérologie pédiatrique de l'hôpital Jeanne de Flandre et enfin discussion et validation par les Docteurs DAUTEL, SALOBIR et TOURBIER, en charge des patients au centre Saint-Exupéry.

Les données étaient recueillies sur un cahier d'observation anonymisé. Chaque patient était identifié par la première lettre de son nom et de son prénom et par un numéro d'inclusion attribué en fonction de l'ordre chronologique de celles-ci. Un formulaire de non opposition était remis aux titulaires de l'autorité parentale avant réalisation du recueil de données. Si un titulaire de l'autorité parentale ou un sujet s'opposait au recueil de ces données celles-ci n'étaient pas relevées.

### **3. Statistiques :**

Les analyses statistiques suivantes ont été réalisées :

- Analyses descriptives : après vérification des données, les variables numériques ont été résumées sous forme de médiane et quartiles (Q1-Q3), les variables qualitatives sous formes de fréquences.
- Comparaisons de groupes : en raison des faibles effectifs et de la non-normalité des paramètres, les comparaisons des variables numériques selon les classes ont été réalisées à l'aide du test de Wilcoxon. Les comparaisons de fréquences ont été réalisées à l'aide du test du  $\text{Khi}^2$  ou Fisher exact si nécessaire.

Une valeur de  $p < 0.05$  était considérée comme statistiquement significative.

- La capacité du paramètre « ntotalsympt » (nombre total de symptômes) à prédire « paraplus » (présence d'un examen paraclinique positif) a été estimé par l'aire sous la courbe Receiver operating characteristic (ROC).

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS V9.4, par Patrick Devos, biostatisticien au Centre Hospitalier Régional et Universitaire (CHRU) de Lille.

#### **4. Considérations éthiques et légales :**

Compte tenu de son caractère strictement observationnel, l'étude n'a pas été soumise au Comité de Protection des Personnes (CPP). Néanmoins, une lettre d'information et un formulaire d'opposition étaient remis aux parents des sujets (ANNEXES 4 et 5). En cas d'opposition, les données n'étaient pas recueillies ou étaient retirées sans délai de la base de données.

L'étude obtenait un accord du Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS) et de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous réserve de modifications mineures concernant la lettre d'information et le transfert de données mis en œuvre (annexe 6).

### III. RESULTATS

#### 1. Description de la population étudiée :

Quarante-sept enfants sur les 48 enfants du centre correspondant aux critères d'inclusion étaient inclus (opposition du représentant légal pour un sujet). Les données concernant un sujet n'étaient pas traitées (sujet décédé au cours du recueil de données). Au total les données de 46 enfants étaient donc analysées. Leurs caractéristiques démographiques étaient résumées dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Caractéristiques démographiques des enfants du centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Sexe</b>      |                         |
|------------------|-------------------------|
| garçons, n(%)    | 27 (59)                 |
| <b>Age</b>       |                         |
| Médiane (années) | 8,5ans [5 ans - 13 ans] |
| 0-2ans, n(%)     | 5 (11)                  |
| 2-6ans, n(%)     | 14 (30)                 |
| 6-12ans, n(%)    | 14 (30)                 |
| 12-18ans, n(%)   | 13 (29)                 |

n : nombre de patients, % : pourcentage de patients

La durée médiane de prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil était de 3 ans [2 ans – 5,6 ans].

Tous les sujets présentaient un polyhandicap avec une déficience mentale profonde (quotient intellectuel (QI) inférieur à 35) ou un retard global et sévère des acquisitions psychomotrices. Les étiologies du polyhandicap étaient résumées dans le tableau 3.

**Tableau 3 : Etiologies du polyhandicap des enfants du centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Etiologies du polyhandicap</b> |         |
|-----------------------------------|---------|
| non étiquetée, n(%)               | 12 (26) |
| ischémique, n(%)                  | 8 (17)  |
| malformative, n(%)                | 11 (24) |
| génétique, n(%)                   | 6 (13)  |
| post-traumatique, n(%)            | 3 (7)   |
| post-infectieuse, n(%)            | 1 (2)   |
| autre, n(%)                       | 5 (11)  |

n : nombre de patients, % : pourcentage de patients ayant ce polyhandicap

Quarante-trois des 46 enfants (93%) étaient dépendants pour tous les actes de la vie quotidienne (autonomie de niveau 5 de la classification GMFCS), 3 d'entre eux étaient en fauteuil roulant et nécessitaient une aide pour les transferts quotidiens (autonomie de niveau 4 de la classification GMFCS).

Les patients présentaient entre 0 et 5 comorbidités en dehors du RGO (n=0 chez 2% d'entre eux, n=1 chez 24%, n=2 chez 33% des patients, n=3 chez 22% des patients, n=4 chez 17% des patients, n=5 chez 2% des patients). Le tableau 4 résume les comorbidités retrouvées chez les patients du SSR.

**Tableau 4 : Comorbidités présentées par les patients du soin de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Comorbidités présentées</b> |         |
|--------------------------------|---------|
| Bronchopathie chronique, n (%) | 9 (20)  |
| Constipation chronique, n (%)  | 39 (85) |
| Mouvements anormaux, n(%)      | 16 (35) |
| Hypotonie, n (%)               | 21(45)  |
| Fausses routes, n (%)          | 11 (24) |
| Bavage, n (%)                  | 5 (11)  |
| Troubles du sommeil, n (%)     | 8 (17)  |

n : nombre de patients, %: pourcentage de sujets présentant une comorbidité

Les patients de l'effectif présentaient entre 3 et 6 facteurs de risque de RGO maladie (n=3 chez 20% d'entre eux, n=4 chez 33% d'entre eux, n=5 chez 43% d'entre eux et n=6 chez 2% des patients). Ces facteurs de risque de RGO étaient résumés dans le tableau 5.

**Tableau 5 : Facteurs de risque de RGO maladie chez les patients du centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Facteurs de risque de RGO</b>     |          |
|--------------------------------------|----------|
| QI inférieur à 35, n(%)              | 46(100)  |
| Spasticité, n(%)                     | 35 (76)  |
| Traitement anti convulsivant, n(%)   | 44(96)   |
| Dysmotricité digestive, n(%)         | 4(9)     |
| Scoliose, n(%)                       | 24(52)   |
| Prédominance position allongée, n(%) | 46 (100) |

n : nombre de patients,% : pourcentage de patients présentant un facteur de risque

Tous les patients recevaient plusieurs médicaments, au moins 5 pour 65 % d'entre eux (hors traitement du RGO) (tableau 6).

**Tableau 6 : Traitements concomitants reçus par les enfants du centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Médicaments reçus</b>         |         |
|----------------------------------|---------|
| Anti convulsivants, n(%)         | 43 (93) |
| Benzodiazépines, n(%)            | 9 (20)  |
| Neuroleptiques, n(%)             | 22 (48) |
| Anti spastique (baclofène), n(%) | 26 (57) |
| Laxatifs, n(%)                   | 43 (93) |
| Fer, n(%)                        | 3 (7)   |
| Vitamines, n(%)                  | 31 (67) |
| Antalgiques, n(%)                | 9 (20)  |
| Autres, n(%)                     | 28 (61) |

n : nombre de patients, % : pourcentage de patients recevant un traitement

Trente-cinq patients (76%) recevaient une nutrition entérale exclusive à débit continu : 34 par gastrostomie et 1 par gastro-jéjunostomie.

Concernant l'état nutritionnel, le Z-score Poids/Taille médian était de 0,6 [-0,75 – 0,4], le Z-score Poids/Âge médian était de -1,15 [-1,9 – -0,8].

## **2. RGO dans la population**

### **a. Symptomatologie présentée par les patients suivis au SSR de Vendin-le-Vieil**

Tous les patients présentaient au moins 1 symptôme de RGO maladie ou évocateur de RGO maladie pour les médecins les prenant en charge (tableau 6). Le nombre médian de symptômes par patient était de 3 [2 – 3].

Vingt-six patients (57%) avaient présenté une complication du RGO ou un évènement considéré comme tel au cours de leur prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil (tableau 7).

**Tableau 7 : Symptômes et complications du RGO présentés par les patients du centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Symptômes RGO</b>  | <b>n (%)</b> |
|---|--------------|
| Régurgitations, vomissements  | 30(65)       |
| Difficultés alimentaires, refus des repas   | 16(35)       |
| Toux - encombrement bronchique chronique  | 25(54)       |
| Pharyngite- laryngite à répétition  | 9 (20)       |
| Troubles du comportement (pleurs, douleur, irritabilité)                                | 15 (32)      |
| Majoration troubles neurologiques (spasticité, crises convulsives, mouvements anormaux) | 11(24)       |
| <b>Complications RGO</b>  | <b>n (%)</b> |
| Pneumopathie d'inhalation   | 17 (37)      |
| Anémie ferriprive   | 6 (13)       |
| Œsophagite peptique   | 7 (15)       |
| Sténose peptique  | 1 (2)        |
| Perte de poids  | 9 (20)       |

n : nombre de patients, %: pourcentage de patients présentant un symptôme ou une complication

### **b. Diagnostic du RGO**

Au cours de la prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil, au moins une exploration complémentaire du RGO avait été réalisée chez 33 patients (soit 71% de l'effectif). Les examens complémentaires étaient tous réalisés après initiation du traitement du RGO. Le délai médian de réalisation des premiers examens paracliniques, par rapport au début de la prise en charge au SSR, était de 5,5 mois [3 mois – 10 mois].

Les examens complémentaires réalisés étaient le TOGD, la FOGD, la pH-métrie, et la manométrie œsophagienne. Ils étaient réalisés seuls ou en association (tableau 8).

**Tableau 8 : Examens complémentaires réalisés pour exploration du RGO au cours de la prise en charge des patients de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Examens complémentaires</b>   | <b>n (%)</b> |
|----------------------------------|--------------|
| Transit œso-gastro-duodéonal     | 49 (49)      |
| Fibroscopie œso-gastro-duodénale | 36 (36)      |
| pH-métrie                        | 10 (10)      |
| Manométrie œsophagienne          | 5 (5)        |

n : nombre d'examens complémentaires réalisés

Entre 1 et 5 TOGD étaient réalisés chez 31 patients.

Entre 1 et 2 pH-métries étaient réalisées chez 10 patients (1 seul patient avec 2 pH-métries).

Entre 1 et 5 FOGD étaient réalisées chez 22 patients.

Une manométrie œsophagienne était réalisée chez 5 patients.

Les patients pour lesquels des examens complémentaires du RGO avaient été réalisés, n'étaient pas différents des autres en termes d'âge et d'état nutritionnel. Ils avaient statistiquement plus de comorbidités que les patients n'ayant pas bénéficié d'examens complémentaires : n=6 [5 – 7] versus n=5 [5 – 5], (p=0,02).

On retrouvait plus de symptômes de RGO maladie chez les patients pour lesquels des examens paracliniques avaient été réalisés : n= 4 [3 –4] versus n= 2 [1 – 3], (p= 0,005).

Les patients pour lesquels des examens complémentaires avaient été réalisés, avaient présenté plus de complications du RGO, (p=0,03) : 85% versus 15%.

Le diagnostic de RGO maladie avait été confirmé par au moins un examen complémentaire chez 25 des 33 patients (75%) pour lesquels le RGO avait été exploré : TOGD (n=24), FOGD (n= 6), pH-métrie (n=6).

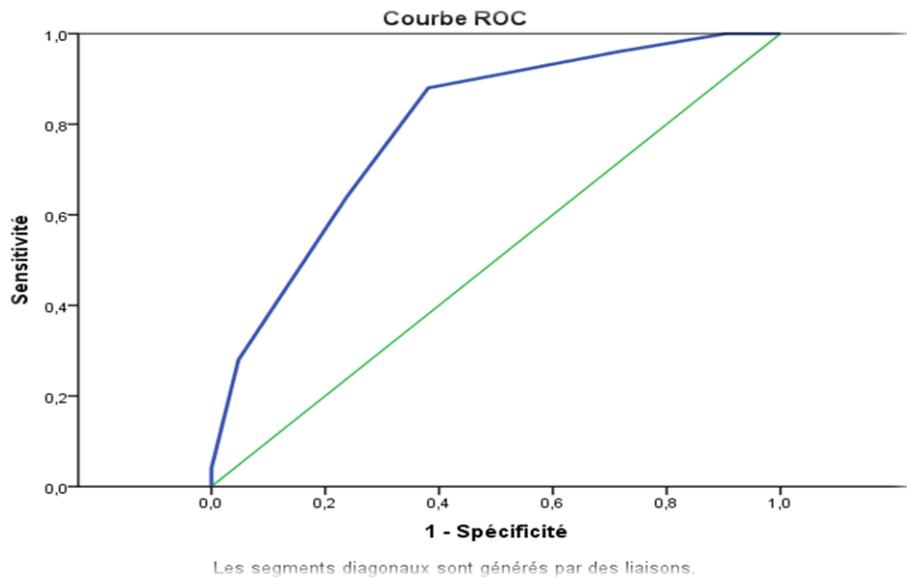
Neuf patients avaient eu au moins 2 examens complémentaires différents réalisés dans un intervalle de temps de 2 mois pour confirmer le RGO pathologique : (FOGD+TOGD, n=5 ; pH-métrie+FOGD, n=1 ; pH-métrie+TOGD, n=1 ; pH-métrie+TOGD+FODG, n=2).

Dans 6 cas (66%), les résultats des examens étaient discordants avec un RGO confirmé uniquement par un TOGD dans 4 cas, par une pH-métrie dans un cas et par une FOGD dans un cas.

Les patients pour lesquels le RGO avait été confirmé par au moins un examen complémentaire et ceux pour qui le RGO était suspecté (examen paracliniques négatifs ou absence d'examen complémentaire réalisé), étaient comparables en termes d'âge, d'état nutritionnel, de nombre de comorbidités et de présence ou non de complications.

Les patients pour lesquels le RGO avait été confirmé, avaient significativement un nombre plus élevé de symptômes de RGO que les autres :  $n=4$  [3 - 5] versus  $n=2$  [1 - 3], ( $p=0,0006$ ) (Figure 2). Ils avaient notamment plus de symptômes digestifs de RGO que les patients chez qui le RGO était suspecté :  $n= 2$  [1- 3] versus  $n=1$  [0 -2], ( $p=0,01$ ).

**Figure 2 - Courbe ROC : prédiction des résultats des examens paracliniques en fonction du nombre de symptômes de RGO maladie.**



|  | Absence d'examen<br>paraclinique positif | Présence examen<br>Paraclinique positif |                         |
|--|--|---|-------------------------|
| Nombre total de<br>symptômes de<br>RGO < 2 | 6  | 1                                       | Sensibilité <b>0,96</b> |
| Nombre total de<br>symptômes de<br>RGO ≥ 2 | 15                                       | 24                                      |                         |
|  | <b>21</b>                                | <b>25</b>                               | Spécificité <b>0,29</b> |

|  | Absence d'examen<br>Paraclinique positif | Présence Examen<br>Paraclinique positif |                         |
|--|--|---|-------------------------|
| Nombre total de<br>symptômes de<br>RGO < 3 | 13                                       | 3                                       | Sensibilité <b>0,88</b> |
| Nombre total de<br>symptômes de<br>RGO ≥ 3 | 8  | 22                                      |                         |
|  | <b>21</b>                                | <b>25</b>                               | Spécificité <b>0,62</b> |

Le fait de présenter plus de 2 symptômes évocateurs de RGO maladie prédisait avec une sensibilité de 96 %, l'existence d'un examen paraclinique positif.

Le fait de présenter plus de 3 symptômes évocateurs de RGO maladie prédisait avec une sensibilité de 88 %, l'existence d'un examen paraclinique positif.

La durée cumulée de traitement antireflux était significativement plus élevée chez les patients pour lesquels le RGO avait été confirmé par un examen complémentaire comparé à ceux pour qui le RGO était suspecté, ( $p=0,003$ ) : 3,5 ans [1,9 – 6] versus 1,8 ans [0,4- 2,5].

### **3. Prise en charge thérapeutique du RGO**

#### **a. Traitement médical du RGO**

Au moment du recueil de données, trente-huit patients (soit 83% de l'effectif) recevaient un traitement médicamenteux du RGO. Un sujet recevait du dompéridone en monothérapie. Tous les autres patients étaient traités par ésoméprazole, en association avec le dompéridone chez 13 d'entre eux (34%) et avec l'érythromycine chez 1 patient (3%).

On retrouvait l'existence d'un traitement antireflux de manière significative, chez les patients avec un RGO prouvé, comparé à ceux pour qui le RGO était suspecté, ( $p=0,03$ ).

Les indications de prescription du traitement médicamenteux du RGO pathologique au moment du recueil de données sont résumées dans le tableau 9.

**Tableau 9 : Indications de prescription du traitement médical anti RGO au centre de soins de suite et de réadaptation de Vendin-le-Vieil, au moment du recueil de données.**

| <b>Motifs de prescription du traitement médical anti RGO</b> | <b>n (%)</b> |
|--|--------------|
| Signes digestifs de RGO                                      | 6 (15)       |
| Signes respiratoires de RGO                                  | 4 (10)       |
| Signes neurologiques en faveur d'un RGO                      | 4 (10)       |
| Signes associés de RGO                                       | 4 (10)       |
| Anémie   | 1 (2)        |
| Gastrostomie inflammatoire                                   | 1 (2)        |
| Examen complémentaire positif                                | 6 (15)       |
| Relai de prescription initiale                               | 10 (24)      |
| Non renseigné  | 5 (12)       |

Association de signes évocateurs de RGO : association symptômes digestifs, respiratoires et/ou neurologiques ; n : nombre de prescription ; % : pourcentage de prescriptions

Au cours de la prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil, 28 des 44 enfants (64%) ayant reçu un traitement médical anti reflux par IPP, ont présenté entre 1 et 3 évènements indésirables potentiellement liés aux IPP (tableau 10).

Ces données étaient manquantes chez 16 enfants.

**Tableau 10 : Evènements indésirables sous IPP présentés par les patients du SSR de Vendin-le-Vieil.**

| <b>Evènements indésirables sous IPP</b> | <b>n (%)</b> |
|---|--------------|
| Pneumopathies                           | 19 (41)      |
| Diarrhées                               | 1 (2)        |
| Fractures                               | 8 (17)       |
| Effet rebond                            | 3 (7)        |
| Carence en fer                          | 9 (20)       |
| Carence en vitamines/ calcium           | 6 (13)       |

n : nombre d'évènements indésirables sous IPP ; % : pourcentage d'évènements indésirables

Huit patients ne recevaient pas de traitement médicamenteux anti-reflux au moment du recueil de données. Parmi eux, 6 sujets avaient eu une intervention chirurgicale antireflux. Pour les deux autres patients, les données concernant l'absence de traitement étaient manquantes.

#### **b. Traitement chirurgical :**

Dix-neuf des 46 patients de l'effectif total (41%) avaient bénéficié d'un traitement chirurgical du RGO selon la technique de Nissen. Une déconnexion oeso-gastrique totale (par technique de Bianchi) avait été réalisée chez un patient après échec du Nissen.

Tous les patients opérés avaient reçu un traitement par IPP avant la cure chirurgicale du RGO.

L'âge médian de réalisation du Nissen était de 4 ans [3ans – 6,5 ans].

Les patients opérés avaient présenté significativement plus de symptômes extradigestifs de RGO au cours de leur vie ( $p=0,02$ ), et plus de complications de RGO ( $p<0,0001$ ), par rapport aux patients non opérés.

Six des 19 enfants opérés (32%) présentaient des complications post fundoplicature : gas bloat ( $n= 3$ ), dysphagie ( $n= 1$ ), incontinence du Nissen ( $n= 2$ ). Ces données n'étaient pas retrouvées pour les 13 autres enfants opérés (données manquantes). Une reprise de Nissen avait été effectuée chez un patient 15 mois après la première intervention pour récurrence des symptômes de RGO.

Onze des 19 patients ayant eu un Nissen (58%) avaient été opérés pendant la prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil. La durée médiane du maintien des IPP après l'intervention chirurgicale était de 1,5 mois [1 mois – 1,5 mois].

Chez 7 des 11 patients opérés pendant leur prise en charge au SSR (82%), le traitement médicamenteux anti RGO avait été repris après un délai médian de 13 mois (8 mois – 20,5 mois) après la chirurgie. Dans tous les cas, le traitement était un IPP. Les raisons de nouvelles prescriptions de traitement antireflux étaient la réapparition de signes digestifs de RGO (régurgitations, difficultés alimentaires) chez 2 patients, de signes neurologiques (augmentation des crises convulsives) chez 1 patient. Les indications de reprise du traitement anti reflux n'étaient pas retrouvées pour les 4 autres patients.

Au moment du recueil de données, 13 des 19 patients (68%) ayant eu un Nissen, parmi lesquels on retrouvait le patient ayant eu une déconnexion oesogastrique totale, recevaient des IPP. Huit d'entre eux avaient bénéficié d'au moins un examen complémentaire (TOGD ou FOGD) à la recherche d'une récurrence de RGO. La récurrence du RGO maladie après cure chirurgicale selon Nissen avait été confirmée chez 2 patients (15%). Un reflux jéjuno-œsophagien avait été confirmé chez le patient opéré selon la technique de Bianchi.

#### IV. DISCUSSION

Dans notre étude, le RGO maladie était retrouvé chez tous les patients. Des explorations complémentaires étaient réalisées dans le bilan du RGO maladie chez les trois quarts d'entre eux, dans tous les cas après qu'un traitement médicamenteux du RGO ait été instauré. Le TOGD était l'examen le plus souvent utilisé. Les patients pour lesquels des examens complémentaires du RGO avaient été réalisés présentaient statistiquement plus de comorbidités, plus de symptômes et de complications du RGO maladie. Les patients ayant un RGO confirmé par au moins un examen complémentaire, avaient statistiquement un nombre plus élevé de symptômes de RGO et en particulier plus de symptômes digestifs de RGO que les patients pour qui le RGO était seulement suspecté. La durée cumulée de traitement antireflux était significativement plus élevée chez les patients pour qui le RGO était prouvé par un examen paraclinique. Au moment du recueil de données, 83% des patients recevaient un traitement médical anti reflux. Au cours de leur prise en charge au SSR de Vendin-le-Vieil, près des deux tiers des patients ayant reçu un traitement anti reflux par IPP avaient présenté des évènements indésirables potentiellement liés aux IPP. Le traitement chirurgical antireflux avait été réalisé chez 41% des patients. Les patients opérés avaient présenté significativement plus de symptômes extradiigestifs et plus de complications du RGO au cours de leur vie par rapport aux patients non opérés.

Selon la revue Cochrane de Vernon-Roberts et Sullivan publiée en 2009,<sup>14</sup> la prévalence du RGO chez les enfants polyhandicapés, varierait de 14 à 75%, selon le type de critères diagnostiques de RGO utilisés (critères cliniques et / ou paraclinique(s) par pH-métrie, FOGD ou TOGD, seuls ou en association). D'après

Böhmer et al. en 1999, le QI inférieur à 35, l'existence d'une scoliose, l'utilisation de traitements anti convulsivant et anti spastique et la prédominance de la position allongée sont des facteurs de risque de RGO maladie.<sup>20</sup>

Tous les patients de notre effectif avaient un retard mental profond avec un QI inférieur à 35 ou un retard très sévère des acquisitions psychomotrices et la moitié de ces patients présentaient 5 des facteurs de risques identifiés dans la littérature. Ils étaient tous considérés comme ayant un RGO maladie et avaient tous été traités par un IPP ou avaient bénéficié d'une prise en charge chirurgicale du RGO.

La prévalence du RGO dans notre étude était supérieure à celle retrouvée dans la littérature. Ceci peut être lié au fait que le polyhandicap était plus sévère dans notre population. La prévalence plus élevée dans notre étude peut aussi être liée à un excès de diagnostic du RGO porté sur des signes cliniques non spécifiques rattachés au RGO peut-être à tort, ou confirmé par un examen complémentaire peu spécifique.

Dans notre étude, le TOGD était l'examen le plus souvent réalisé pour confirmer le diagnostic de RGO pathologique. Il permet de mettre en évidence des anomalies morphologiques de l'œsophage, de l'estomac ou du duodénum ; il est en revanche peu sensible et peu spécifique pour le diagnostic du RGO.<sup>21</sup> En effet, les faux positifs sont fréquents, en lien avec la possibilité de déclencher un reflux non pathologique selon le positionnement du patient pendant l'examen. Par ailleurs, l'intensité du reflux de produit de contraste dans l'œsophage n'est pas corrélée à la sévérité du RGO maladie. Dans l'étude de Saleh *et al.* en 2015, le TOGD était comparé à la pH-impédancemétrie considérée comme le gold-standard pour le diagnostic du RGO. Le TOGD avait une sensibilité de 46% et une spécificité de 44%, les valeurs prédictives positives et négatives étaient respectivement de 50 et 40%.<sup>22</sup>

Le TOGD ne permet donc pas de faire le diagnostic de certitude du RGO pathologique ni de l'éliminer et ne devrait pas être utilisé en première intention, même s'il semble plus facile d'accès.<sup>23</sup>

La FOGD était le deuxième examen le plus souvent réalisé dans les explorations complémentaires du RGO dans notre population. Cet examen permet de confirmer l'existence d'un RGO compliqué d'une œsophagite. Seuls 7% des patients de notre étude présentaient une œsophagite endoscopique. Selon Bohmer *et al.* en 1999, la prévalence de l'œsophagite chez les polyhandicapés serait de 70%.<sup>20</sup> La faible prévalence de l'œsophagite dans notre étude peut être en lien avec l'utilisation en première intention d'un IPP devant des signes cliniques évocateurs de RGO (comme recommandé par l'HAS), avant réalisation d'une FOGD (dans l'étude prospective de Bohmer, le traitement anti reflux était arrêté plus d'une semaine avant réalisation de la FOGD, la récurrence des lésions endoscopiques d'œsophagite étant alors possible).

La pH-métrie permettant de mesurer la fréquence et la durée des épisodes de reflux acides, a longtemps été considérée comme le gold standard pour diagnostiquer un RGO pathologique acide. Elle n'est pourtant que très peu utilisée dans la population étudiée malgré son accessibilité. Ceci peut s'expliquer par les difficultés liées à la pose de la sonde œsophagienne chez l'enfant polyhandicapé qui présente souvent une déformation scoliothique, ou à l'inconfort dû à la présence de cette sonde. De plus, les difficultés de communication avec l'enfant polyhandicapé et l'absence de coopération, augmente le risque de retraits intempestifs de la sonde œsophagienne, avec donc des interruptions des enregistrements.

Aucune pH-impédancemétrie n'était réalisée chez nos patients. Cet examen permet de détecter les reflux liquides et gazeux dans l'œsophage. Contrairement à la pH-métrie, la pH-impédancemétrie permet de détecter les RGO qu'ils soient acides ou non (et donc potentiellement ceux tamponnés par un traitement par IPP efficace). Comme dit plus haut, la pH-impédancemétrie est actuellement considéré par certains comme le gold standard permettant de diagnostiquer un RGO. Devant des symptômes cliniques de RGO peu spécifiques et sachant que le traitement par IPP était prescrit chez plus des trois quarts des patients, la pH-impédancemétrie pourrait être une exploration plus appropriée du RGO résistant au traitement médicamenteux dans notre population. En effet, dans l'étude de Fukuary *et al.* 16,7% des patients polyhandicapés traités pour un RGO pathologique et ayant bénéficié d'une pH-impédancemétrie, avaient un reflux non acide.<sup>24</sup> Actuellement, l'indication de cet examen reste limitée par son coût élevé, son manque de disponibilité, par l'absence de normes de référence chez l'enfant et donc par les difficultés d'interprétation.<sup>25</sup>

Le traitement médical du RGO était un traitement par IPP dans 83% des cas, et en association avec le dompéridone dans 1/3 des cas.

Le dompéridone est un prokinétique, accélérant la vidange gastrique mais qui n'a pas d'effet démontré sur le RGO maladie.<sup>26</sup> Par ailleurs, le dompéridone peut causer des effets secondaires rares mais graves comme des troubles du rythme ou un syndrome extrapyramidal.<sup>27</sup> Devant l'absence d'effet clinique démontré sur le RGO maladie et le risque d'effets secondaires graves, on peut s'interroger sur la nécessité de maintenir ce traitement dans la prise en charge du RGO maladie, d'autant plus dans cette population de patients recevant déjà de nombreux traitements.

Les IPP sont considérés comme bien tolérés. Néanmoins, des effets indésirables à court, moyens et long termes ont été décrits par certains auteurs (nausées, diarrhées, irritabilité ou rashes cutanés, constipation, céphalées augmentation du risque d'infections digestives et respiratoires, fractures, de malabsorption du fer, du magnésium et de la vitamine B12).<sup>28-29</sup>

Leur fréquence semble peu élevée dans la littérature. Selon l'étude de Hassal *et al.* en 2007, portant sur les caractéristiques des enfants traités par IPP à long terme, 66% avaient un polyhandicap et seuls 6 patients sur 166 patients inclus, avaient présenté des effets indésirables de type nausée, diarrhées, irritabilité ou rash cutané.<sup>30</sup> D'après Tolia *et al.* en 2008, 113 enfants (dont 35 patients polyhandicapés) avaient été traités par IPP pendant au moins un an et 12% d'entre eux avaient présenté des effets indésirables. Les diarrhées (5%) et la constipation (4%) étaient les plus fréquents.<sup>31</sup>

Il n'a pas été noté de sur risque des évènements indésirables potentiellement liés au traitement anti RGO dans notre recueil. Ceci peut être lié au caractère rétrospectif de l'étude, au fait que l'attention portée à ces effets indésirables est récente et ceux-ci peuvent donc ne pas avoir été relevés du fait d'un manque d'intérêt perçu, ou à la faible taille de notre échantillon ne permettant pas de mettre en évidence une augmentation minime du risque. Il peut être difficile d'identifier ces évènements indésirables non spécifiques, comme étant liés au traitement par IPP. Les enfants polyhandicapés présentaient des comorbidités sévères pouvant en elles-mêmes, se compliquer de ce type d'évènements indésirables, ce qui constitue des facteurs confondants pour l'étude de ces évènements indésirables sous IPP. Par exemple, les troubles de déglutition peuvent entraîner des pneumopathies d'inhalation, l'ostéoporose d'immobilisation peut se compliquer de fractures.

La réalisation d'une étude prospective de la survenue de ces évènements indésirables potentiels serait utile.

Par ailleurs, nous n'avons pas retrouvé de notion de réévaluation du traitement médical antireflux dans notre étude. Cela peut s'expliquer par le caractère rétrospectif de l'étude et le recueil de données sur des dossiers médicaux.

Tous les enfants du SSR recevaient plusieurs traitements médicamenteux et la question des interactions médicamenteuses avec les traitements anti RGO peut se poser, notamment avec les anticonvulsivants de type phénytoïne ou diazépam. Les données de la littérature ne rapportent pas d'interactions cliniques significatives entre les IPP et les autres médicaments, malgré l'augmentation des concentrations plasmatiques de certains de ces traitements par l'ésoméprazole.<sup>32</sup>

La moitié des patients de notre étude recevait un traitement par baclofène à visée antispastique. Selon Kawai *et al.* en 2004, le baclofène réduirait la fréquence des vomissements chez les enfants polyhandicapés.<sup>33</sup> D'après Omari *et al.* en 2006, il diminuerait l'incidence des relaxations transitoires du SIO et accélérerait la vidange gastrique.<sup>34</sup> Le baclofène pourrait donc être indiqué dans la prise en charge du RGO maladie. Il n'est pas exclu que le traitement par baclofène limite le RGO dans notre population, de façon insuffisante cependant car tous justifiaient d'un traitement complémentaire du RGO.

Un traitement chirurgical du RGO par fundoplicature de Nissen avait été réalisé chez près de la moitié des patients de notre étude. Cependant, d'après Vernon-Roberts *et al.* en 2009, la récurrence du RGO après réalisation d'un traitement chirurgical par fundoplicature était estimée entre 12 et 30% (avec confirmation par pH-

métrie et/ou TOGD), chez les enfants polyhandicapés.<sup>14</sup> Dans l'étude de Martinez et al. en 1992, 75% des enfants polyhandicapés développaient des symptômes évocateurs de RGO maladie après réalisation d'un traitement chirurgical du RGO, un examen complémentaire était réalisé chez 56 % d'entre eux, ne confirmant la récurrence du RGO que dans 25% des cas.<sup>34</sup> Le traitement par IPP était repris chez deux tiers des enfants opérés de notre étude devant des signes évoquant une réapparition du RGO, et confirmé chez 15% d'entre eux, ce qui était comparable avec les données retrouvées dans la littérature. Les symptômes faisant évoquer une récurrence du RGO et reprendre le traitement par IPP, étaient peu spécifiques et peut-être attribués à tort au RGO. On pourrait discuter une évaluation paraclinique systématique de la récurrence suspectée du RGO (avec un examen sensible et spécifique), ceci afin d'éviter une prescription inadaptée de traitements non dénués d'effets secondaires (même si peu nombreux), inutiles en l'absence de RGO et finalement, inefficaces sur les symptômes visés. En l'absence d'objectivation de cette récurrence de RGO, préalablement à la mise en place du traitement médical, la poursuite de celui, éventuellement prescrit à titre de test thérapeutique, devrait dans tous les cas être réévalué à distance de façon systématique (efficacité ou non sur les symptômes traités). Une déconnexion œso-gastrique totale selon la technique de Bianchi avait été réalisée chez un patient, après échec du Nissen. Cette procédure permet d'éliminer totalement le risque de RGO mais a ses propres risques.<sup>13</sup>

Dans notre étude, on retrouve un reflux jéjuno-œsophagien chez le sujet opéré selon la technique de Bianchi. Cette complication est décrite dans la littérature.<sup>13-36</sup> Elle pourrait être en lien avec les modifications anatomiques dues à la déconnexion oeso-gastrique. La présence d'un reflux jéjuno-œsophagien, non acide, ne devrait pas justifier la reprise d'un traitement médical anti reflux par IPP.

Notre étude était réalisée afin de faire un état des lieux de la prise en charge du RGO maladie chez les enfants polyhandicapés du SSR de Vendin-le-Vieil. Nos résultats ne sont donc peut-être pas superposables à ceux qui pourraient être obtenus dans une étude à plus grande échelle, néanmoins, le taux d'inclusion élevé (46 patients sur les 48 patients de moins de 18 ans présents au SSR, ont été inclus), ainsi que le caractère homogène de la population étudiée, permet d'avoir un état des lieux précis des pratiques concernant notre population d'intérêt.

On regrette le caractère rétrospectif des données avec un recueil sur dossiers. Beaucoup de données étaient manquantes, ceci constituait un biais d'interprétation des résultats notamment sur la réévaluation du traitement ou l'existence d'évènements indésirables. De plus, la puissance des tests statistiques était limitée par la faible taille de notre échantillon.

Il serait intéressant de réaliser une étude prospective, à plus grande échelle, multicentrique, ce qui permettrait de se rendre compte de la prise en charge du RGO maladie chez les enfants et adolescents polyhandicapés par d'autres équipes, et ainsi d'harmoniser les pratiques.

## V. CONCLUSION

Le traitement du RGO pathologique chez les enfants polyhandicapés, répond à la prise en charge recommandée par l'HAS (traitement de première intention, avant exploration paraclinique). Le TOGD est l'examen le plus souvent utilisé pour objectiver un RGO pathologique, même si celui-ci n'est pas adapté ni recommandé.

On peut s'interroger sur la meilleure prise en charge thérapeutique possible chez ces enfants, entre un traitement par IPP au long cours et un traitement chirurgical par Nissen de manière précoce. Le traitement médical par IPP semble efficace et bien toléré au long cours. Néanmoins, des études complémentaires, prospectives, sont nécessaires afin d'étudier la survenue d'évènements indésirables liés aux IPP. Le traitement chirurgical antireflux supprime la possibilité de reflux mais n'est pas sans risque, et une récurrence de RGO est possible à distance du geste chirurgical.

Une réévaluation régulière du traitement antireflux utilisé devrait être réalisée de manière systématique.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009 Oct;49(4):498–547.
2. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, et al. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol.* 2009 May;104(5):1278–1295.
3. Lightdale JR, Gremse DA, Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics.* 2013 May;131(5):e1684–1695.
4. Recommandations de bonnes pratiques: Antisécétoires gastriques chez l'enfant. AFSSAPS; 2008.
5. Martigne L, Delaage P-H, Thomas-Delecourt F, Bonnelye G, Barthélémy P, Gottrand F. Prevalence and management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents: a nationwide cross-sectional observational study. *Eur J Pediatr.* 2012 Dec;171(12):1767–73.
6. Barron JJ, Tan H, Spalding J, Bakst AW, Singer J. Proton pump inhibitor utilization patterns in infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2007 Oct;45(4):421–7.
7. Lodato F, Azzaroli F, Turco L, Mazzella N, Buonfiglioli F, Zoli M, et al. Adverse effects of proton pump inhibitors. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2010 Apr;24(2):193–201.
8. Gottrand F. Acid-peptic disease. In: *Pediatric gastrointestinal disease 6th edition.* Goulet, Kleinman, Sherman, Shneider, Sanderson, eds. 2012
9. Hassall E. Outcomes of fundoplication: causes for concern, newer options. *Arch Dis Child.* 2005 Oct;90(10):1047–52.
10. Connor F. Gastrointestinal complications of fundoplication. *Curr Gastroenterol Rep.* 2005 Jun;7(3):219–26.
11. Scotté M, Lubrano J, Muller J-M, Huet E. Traitement chirurgical par laparotomie du reflux gastro-œsophagien de l'adulte. *EMC - Tech Chir - Appar Dig.* 2007 Jan;2(3):1–19.

12. Bianchi A. Total esophagogastric dissociation: an alternative approach. *J Pediatr Surg.* 1997 Sep;32(9):1291–4.
13. Madre C, Serhal L, Michaud L, Bonnevalle M, de Lagausie P, Gottrand F, et al. Prolonged enteral feeding is often required to avoid long-term nutritional and metabolic complications after esophagogastric dissociation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010 Mar;50(3):280–6.
14. Vernon-Roberts A, Sullivan PB. Fundoplication versus postoperative medication for gastro-oesophageal reflux in children with neurological impairment undergoing gastrostomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;8:CD006151.
15. Böhmer CJ, Klinkenberg-Knol EC, Niezen-de Boer MC, Meuwissen SG. Gastroesophageal reflux disease in intellectually disabled individuals: how often, how serious, how manageable? *Am J Gastroenterol.* 2000 Aug;95(8):1868–72.
16. Vandenplas Y, Hegar B. Diagnosis and treatment of gastro-oesophageal reflux disease in infants and children. *J Gastroenterol Hepatol.* 2000 Jun 1;15(6):593–603.
17. De Veer AJE, Bos JT, Niezen-de Boer RC, Böhmer CJM, Francke AL. Symptoms of gastroesophageal reflux disease in severely mentally retarded people: a systematic review. *BMC Gastroenterol.* 2008;8:23.
18. Böhmer CM, Niezen-de Boer RC, Klinkenberg-Knol EC, Meuwissen SM. Omeprazole: Therapy of choice in intellectually disabled children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998 Nov 1;152(11):1113–8.
19. Sullivan PB. Gastrostomy feeding in the disabled child: when is an antireflux procedure required? *Arch Dis Child.* 1999 Dec 1;81(6):463–4.
20. Böhmer CJ, Niezen-de Boer MC, Klinkenberg-Knol EC, Devillé WL, Nadorp JH, Meuwissen SG. The prevalence of gastroesophageal reflux disease in institutionalized intellectually disabled individuals. *Am J Gastroenterol.* 1999 Mar;94(3):804–10.
21. Macharia EW. Comparison of upper gastrointestinal contrast studies and pH/impedance tests for the diagnosis of childhood gastro-oesophageal reflux. *Pediatr Radiol.* 2012 Aug;42(8):946–51.
22. Saleh CMG, Smout AJPM, Bredenoord AJ. The diagnosis of gastro-esophageal reflux disease cannot be made with barium esophagograms. *Neurogastroenterol Motil Off J Eur Gastrointest Motil Soc.* 2015 Feb;27(2):195–200.
23. Aksglaede K, Pedersen JB, Lange A, Funch-Jensen P, Thommesen P. Gastroesophageal reflux demonstrated by radiography in infants less than 1 year of age. Comparison with pH monitoring. *Acta Radiol.* 2003 Mar;44(2):136–8.

24. Fukahori S, Asagiri K, Ishii S, Tanaka Y, Kojima S-I, Saikusa N, et al. Pre and post-operative evaluation of gastroesophageal reflux and esophageal motility in neurologically impaired children using combined pH-multichannel intraluminal impedance measurements. *Pediatr Surg Int*. 2013 Jun;29(6):545–51.
25. Wenzl TG, Benninga MA, Loots CM, Salvatore S, Vandenplas Y, ESPGHAN EURO-PIG Working Group. Indications, methodology, and interpretation of combined esophageal impedance-pH monitoring in children: ESPGHAN EURO-PIG standard protocol. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012 Aug;55(2):230–4.
26. Pritchard DS, Baber N, Stephenson T. Should domperidone be used for the treatment of gastro-oesophageal reflux in children? Systematic review of randomized controlled trials in children aged 1 month to 11 years old. *Br J Clin Pharmacol*. 2005 Jun;59(6):725–9.
27. Caraballo L, Molina G, Weitz D, Piskulic L, Avila A, Marzi M. [Proarrhythmic effects of domperidone in infants: a systematic review]. *Farm Hosp Órgano Of Expr Científica Soc Esp Farm Hosp*. 2014 Oct;38(5):438–44.
28. Canani RB, Cirillo P, Roggero P, Romano C, Malamisura B, Terrin G, et al. Therapy with gastric acidity inhibitors increases the risk of acute gastroenteritis and community-acquired pneumonia in children. *Pediatrics*. 2006 May;117(5):e817–820.
29. Ito T, Jensen RT. Association of Long-term Proton Pump Inhibitor Therapy with Bone Fractures and effects on Absorption of Calcium, Vitamin B12, Iron, and Magnesium. *Curr Gastroenterol Rep*. 2010 Dec;12(6):448–57.
30. Hassall E, Kerr W, El-Serag HB. Characteristics of children receiving proton pump inhibitors continuously for up to 11 years duration. *J Pediatr*. 2007 Mar;150(3):262–267, 267.e1.
31. Tolia V, Boyer K. Long-term proton pump inhibitor use in children: a retrospective review of safety. *Dig Dis Sci*. 2008 Feb;53(2):385–93.
32. Wedemeyer R-S, Blume H. Pharmacokinetic Drug Interaction Profiles of Proton Pump Inhibitors: An Update. *Drug Saf*. 2014;37(4):201–11.
33. Kawai M, Kawahara H, Hirayama S, Yoshimura N, Ida S. Effect of baclofen on emesis and 24-hour esophageal pH in neurologically impaired children with gastroesophageal reflux disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004 Mar;38(3):317–23.
34. Omari TI, Benninga MA, Sansom L, Butler RN, Dent J, Davidson GP. Effect of baclofen on esophagogastric motility and gastroesophageal reflux in children with gastroesophageal reflux disease: a randomized controlled trial. *J Pediatr*. 2006 Oct;149(4):468–74.
35. Martinez DA, Ginn-Pease ME, Caniano DA. Recognition of recurrent gastroesophageal reflux following antireflux surgery in the neurologically disabled child: High index of suspicion and definitive evaluation. *J Pediatr Surg*. 1992 Aug 1;27(8):983–90.

36. Buratti S, Kamenwa R, Dohil R, Collins D, Lavine JE. Esophagogastric disconnection following failed fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD) in children with severe neurological impairment. *Pediatr Surg Int.* 2004 Oct;20(10):786–90.

## **ANNEXES**

*Annexe 1 : Inhibiteurs de la pompe à protons ayant l'autorisation de mise sur le marché.*

*Annexe 2 : Questionnaire de recueil des données*

*Annexe 3 : Echelle d'autonomie GMFCS.*

*Annexe 4 : Lettre d'information aux parents*

*Annexe 5 : Formulaire d'opposition des parents.*

*Annexe 6 : Avis de la CNIL.*

*Annexe 1 : Inhibiteurs de la pompe à protons ayant l'autorisation de mise sur le marché en France chez l'enfant.*

---

|              |  |
|--------------|--|
| oméprazole   | <p><i>A partir de 1 an</i> : gélules à micro granules gastro-résistants</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- œsophagite par reflux : 1 mg/kg/j pendant 4 à 8 semaines</li><li>- RGO symptomatique : &gt; 10 kg et &lt; 20 kg : 10 mg/j. Si nécessaire, cette dose peut être augmentée jusqu'à 20 mg par jour</li></ul> <p>&gt; 20 kg : 20mg/j.</p>  |
| ésoméprazole | <p>De 1 à 11 ans : forme pédiatrique en sachets</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- RGO symptomatique : 10 mg/j pendant au maximum 8 semaines</li><li>- œsophagite par reflux : &gt; 10 kg et &lt; 20 kg : 10 mg/j pendant 8 semaines, &gt; 20 kg : 10 ou 20 mg/j pendant 8 semaines.</li></ul> <p>A partir de 12 ans : comprimés dispersibles gastro-résistants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- RGO symptomatique : 20 mg/j pendant 4 semaines</li><li>- œsophagite par reflux : 40 mg/j pendant 4 à 8 semaines</li><li>- traitement d'entretien et prévention des récives après cicatrisation d'une œsophagite par reflux gastro-œsophagien : 20 mg/j.</li></ul> |
| pantoprazole | <p>A partir de 12ans : comprimés gastro-résistants</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- RGO symptomatique : 20 mg/j pendant 2 à 4 semaines</li><li>- œsophagite par reflux : 20 mg/j pendant 4 à 8 semaines</li><li>- traitement d'entretien et prévention des récives après cicatrisation d'une œsophagite par reflux gastro-œsophagien : 20 mg/j voire 40 mg/j en cas de récive.</li></ul>  |

---

Annexe 2 : Questionnaire de recueil des données

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IDENTIFICATION PATIENT</b></li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>DATE DE NAISSANCE</b></li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SEXE</b></li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ANTHROPOMETRIE</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. Poids (kg, et en DS)</li><li>2. Taille (cm, et en DS)</li><li>3. Poids/Taille</li><li>4. Poids/Age</li></ol></li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ETIOLOGIES HANDICAP</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. Anoxo-ischémique</li><li>2. Encéphalopathie non étiquetée</li><li>3. Encéphalopathie post-traumatique</li><li>4. Encéphalopathie post-infectieuse</li><li>5. Neuro-dégénérative</li><li>6. Malformation cérébrale</li><li>7. Paralysie cérébrale</li><li>8. Génétique</li><li>9. Autre</li></ol></li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AUTONOMIE selon GMFCS</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. Marche sans aide</li><li>2. Marche avec aide légère pour monter les escaliers ou une perte</li><li>3. Marche avec technique</li><li>4. Fauteuil roulant et aide pour les transferts</li><li>5. Dépendant pour tous les actes de la vie quotidienne, pas de maintien de tête</li></ol></li></ul>          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>TRAITEMENT EN COURS</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. Antiépileptiques</li><li>2. Benzodiazépine</li><li>3. Anti-spastique</li><li>4. Neuroleptiques</li><li>5. Antalgiques</li><li>6. Laxatifs</li><li>7. Antibiotiques</li><li>8. Supplémentation en vitamines</li><li>9. Supplémentation en fer</li><li>10. Autres</li></ol></li></ul>                        |

- **ALIMENTATION**

1. Orale et nutritive
2. Mixée après 2ans
3. Utilisation d'épaississant
4. Nutrition entérale exclusive
5. Nutrition entérale par bolus
6. Nutrition entérale sur gastrostomie
7. Nutrition entérale sur gastro-jéjunostomie
8. NEDC sur sonde naso-gastrique
9. Alimentation enrichie

- **ETAT NUTRITIONNEL au moment de l'étude**

1. Index de masse corporelle
2. Z score P/A
3. Z score P/T
4. Z score T/A

- **PRESENCE D UN RGO TRAITE (RGO maladie ou RGO suspecté)**

1. Date du diagnostic ou du début de traitement
2. RGO avant gastrostomie
3. Date d'apparition après gastrostomie

- **SYMPTOMES RATTACHES AU RGO MALADIE TRAITE (tout traitement compris)**

1. Régurgitations, mérycisme, vomissements
2. Douleur, augmentation des mouvements anormaux ou spasticité
3. Troubles du comportement : cris, agitations, pleurs
4. Augmentation du tps de repas sup à 30min
5. Refus des repas
6. Erosions dentaires, caries
7. Signes stomatologiques (langue en carte de géo, ragades)
8. Anémie : hémoglobine inférieure à 11g/dl

- **SYMPTOMES EXTRA DIGESTIFS**

1. Syndrome de Sandifer
2. Pharyngite, laryngite à répétition, otites
3. Pneumopathie d'inhalation
4. Toux chronique, bronchopathie chronique ou insuffisance respiratoire

- **COMPLICATIONS RGO**

1. Œsophagite prouvée endoscopiquement (au moins grade 2)
2. Œsophagite suspectée cliniquement
3. Hémorragie
4. Sténose peptique

5. Endobrachyoesophage
6. Dénutrition- Perte de poids

▪ **EXAMENS PARACLINIQUES**

1. Réalisés
2. Non réalisés car diagnostic clinique évident
3. Non réalisés car absence de plateau technique
4. Non réalisés car état clinique limitant
5. avant essai traitement médical
6. après essai traitement médical ou en cours

▪ **PH-METRIE LONGUE DUREE**

1. Date de réalisation
2. Réalisé car absence de symptômes évidents
3. Réalisé car échec traitement en cours
4. Au moins de 18H
5. Avec arrêt du traitement anti-sécrétoire
6. Avec arrêt NEDC
7. Avec maintien traitement prokinétique
8. Critères positifs

▪ **FOGD**

1. Date de réalisation
2. Sous IPP
3. Réalisé à visée diagnostic de RGO
4. Réalisé car suspicion œsophagite (douleur-hématémèse-anémie)
5. Réalisé pour contrôle œsophagite après traitement
6. Normale
7. Œsophagite grade 2
8. Œsophagite grade 3
9. Œsophagite grade 4
10. Œsophagite grade 5
11. Gastrite
12. Béance cardio-tubérositaire
13. Signe du rouleau
14. Hernie hiatale fixée

▪ **MANOMETRIE**

1. Date de réalisation
2. Réalisé à visée diagnostique de RGO
3. Réalisé dans bilan de déglutition
4. Réalisé en préopératoire
5. Examen normal
6. Mise en évidence de relaxations inappropriées du SIO en faveur RGO
7. Diagnostic de troubles moteurs œsophagiens

## 8. Diagnostic d'achalasia

### ▪ TOGD

1. Date de réalisation
2. Réalisé en 1ere intention à visée diagnostique
3. Réalisé car majoration symptomatologie digestive de RGO
4. Réalisé car majoration encombrement et infection respiratoire
5. Réalisé car FOGD impossible car sténose infranchissable
6. Indication préopératoire
7. Normal
8. Mise en évidence RGO
9. Mise en évidence malformation cardio-tubérositaire (hernie hiatale)
10. Mise en évidence retard vidange gastrique

### ▪ TRAITEMENT ACTUEL DU RGO, IPP exclus

1. Antiacides
  - gaviscon
  - Date de début
2. Prokinétiques
  - Motilium
  - Erythromycine
  - Date de début
3. Anti H2
  - Date de début

### ▪ TRAITEMENT CHIRURGICAL DU RGO= NISSEN

1. Car persistance de RGO pathologique malgré traitement médical
2. Car sévérité RGO pathologique
3. Car GPE indiqué
4. Date de réalisation du Nissen
5. Réalisation examens complémentaires avant chirurgie
  - TOGD
  - FOGD
  - Manométrie
6. Amélioration/ disparition des symptômes de RGO pathologique après Nissen
  - Oui
  - Non
  - Non renseigné
7. Poursuite traitement médical après Nissen
8. Type de traitement poursuivi après traitement chirurgie
  - Gaviscon
  - Motilium
  - IPP
9. durée du traitement poursuivi
10. Nissen indiqué mais non réalisé car inopérable

11. Reprise du Nissen

- Date

▪ **EFFETS SECONDAIRES/COMPLICATIONS DU NISSEN**

1. Dysphagie, allongement du tps du repas
2. Ballonnement, incapacité de vomir,
3. Dumping syndrome prouvé ou signes évocateurs
4. Complications postopératoires (péritonite, ...)

▪ **TRAITEMENT CHIRURGICAL DE TYPE BIANCHI**

1. Date de réalisation
2. Réalisé en première intention
3. Réalisé après échec du Nissen
4. Maintien du traitement médical

▪ **TRAITEMENT EN COURS PAR IPP**

1. Oui
2. Posologie
3. Date de début
4. Maintien des traitements symptomatiques en association avec les IPP
5. Prescrit systématiquement
6. Prescrit car certitude RGO pathologique prouvé par paraclinique
7. Prescrit car suspicion RGO pathologique
8. Administration per os
9. Administration par SNG ou GPE
10. Administration IV
11. Administration le soir
12. Prescription en 1 prise par jour
13. Prescription en 2 prises par jour

▪ **Effets secondaires sous IPP**

1. Diarrhées
2. Pneumopathies
3. Fractures
4. Polypes gastriques
5. Carence en fer
6. Carence en vitamine D et / ou calcium
7. Effet rebond ou aggravation temporaire dans les semaines suivant l'arrêt des IPP
8. Autre

---

## CLASSIFICATION GMFCS

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Niveau 1</b> | Marche à l'intérieur et à l'extérieur, monte les escaliers sans limitations. Peut courir et sauter, mais avec une limitation de la vitesse et de la coordination.  |
| <b>Niveau 2</b> | Marche à l'intérieur et à l'extérieur, monte un escalier en s'aidant d'une rampe, mais la marche est limitée en terrain accidenté ou incliné, dans la foule. La course et le saut sont limités.  |
| <b>Niveau 3</b> | La marche à l'intérieur et à l'extérieur, en terrain plat est assistée. Monter un escalier est possible en s'aidant d'une rampe. Suivant les fonctions supérieures, il est possible de se déplacer en fauteuil roulant manuel, les longs déplacements à l'extérieur ou en terrain accidenté nécessitent un transport aidé. |
| <b>Niveau 4</b> | Les déplacements sont possibles en fauteuil roulant à l'intérieur, et à l'extérieur pour les parcours connus.  |
| <b>Niveau 5</b> | Le maintien de la posture est difficile, toutes les fonctions motrices sont limitées, et incomplètement compensées par les aides, les déplacements autonomes en fauteuil roulant sont pratiquement impossibles et ne peuvent se faire qu'en fauteuil électrique.   |

**LETTRE D'INFORMATION**

**Titre de l'étude : Utilisation des IPP chez les enfants et adolescents polyhandicapés, étude de pratiques.**

**Organisme responsable de l'étude : CHRU de Lille**

Responsable scientifique de l'étude : Dr COOPMAN

Coordonateur de l'étude : Régine MAXIMILIEN-FRANCOIS (interne de pédiatrie)

Madame, Monsieur,

Nous souhaitons réaliser une étude sur l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons (MOPRAL ou INEXIUM par exemple) chez l'enfant polyhandicapé, institutionnalisé au SSR de Vendin-le-Vieil. Nous souhaitons connaître précisément les modalités de prescription de ces traitements du reflux gastro-œsophagien.

Votre enfant est concerné par ce travail. Cette étude est observationnelle, (il s'agit d'un simple recueil de données) et nécessite la consultation des dossiers des enfants du centre. Aucune modification de traitement ou de prise en charge ne sera réalisée.

Les données recueillies seront anonymisées.

Aucune démarche particulière de votre part n'est nécessaire si vous autorisez ce travail.

Si vous ne souhaitez pas que les informations concernant votre enfant soient recueillies et utilisées, merci de le signaler au docteur Dautel au (0321795300). Ceci ne modifiera en aucun cas vos rapports avec l'équipe prenant en charge votre enfant ni la façon dont il sera traité.

Conformément aux dispositions de loi relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données. Vous

disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de ces données médicales en application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique. Ces droits s'exercent auprès du médecin qui suit votre enfant dans le cadre de la recherche et qui connaît son identité.

Au terme de la recherche, si vous le souhaitez, vous obtiendrez communication des résultats globaux de l'étude.

**FORMULAIRE D'OPPOSITION**

**Titre de l'étude : Utilisation des IPP chez les enfants et adolescents polyhandicapés, étude de pratiques.**

**Organisme responsable de l'étude : CHRU de Lille**

Responsable scientifique de l'étude : Dr COOPMAN

Coordonateur de l'étude : Régine MAXIMILIEN-FRANCOIS (interne de pédiatrie)

Madame, Monsieur,

Nous souhaitons réaliser une étude sur l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons chez l'enfant polyhandicapé, institutionnalisé au SSR de Vendin-le-Vieil. Cette étude est observationnelle, (il s'agit d'un simple recueil de données) et nécessite la consultation des dossiers des enfants du centre.

Si l'un des parents ou tuteur légal de l'enfant susceptible de participer à l'étude s'y oppose, veuillez le signifier ci-dessous :

Le médecin ou le soignant : .....

Déclare que l'un des parents ou tuteurs égal de l'enfant: .....  
refuse la participation à l'étude observationnelle.

Date :

Signature :



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

**DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**

**Comité consultatif sur le traitement de l'information  
en matière de recherche dans le domaine de la santé**

Dossier n° 14.747

**Intitulé de la demande :** Utilisation des Inhibiteurs de la Pompe à Proton dans une population d'enfants polyhandicapés pris en charge au centre de soin Antoine Saint Exupéry (Vendin Le Viel).

**Responsable scientifique :** Stéphanie COOPMAN

Hôpital Jeanne de Flandre, CHRU de Lille  
Unité de gastroentérologie, hépatologie et nutrition pédiatriques  
Avenue Eugène Avinée  
59037 LILLE

**Demandeur :**

Jean-Olivier ARNAUD  
Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Lille  
Présidence  
2 avenue Oscar Lambret  
59037 LILLE Cedex

**Dossier reçu le :** 04.08.14

**Dossier examiné le :** 18 décembre 2014

**Avis du Comité consultatif :**

**Avis favorable**

*Toutefois, le comité demande de prendre en compte les remarques suivantes :*

- Pas de justification pour le recueil de la date de naissance complète. Il y a une contradiction dans le CRF où la question est l'âge et les explications demandent la date de naissance.
- Pour la confidentialité des données, il est obligatoire de réduire à deux le nombre des initiales sur le cahier d'observation, de ne pas recueillir la date de naissance complète ou de ne pas la conserver après les calculs d'âge et de délais, et de mettre en place une liste de correspondance dans le centre St Exupéry (non transmise au CHRU de Lille) le temps du gel de la base de données et des vérifications éventuelles.
- Pourquoi les données sont-elles recueillies sur disque dur et clé usb ?
- La lettre d'information aux parents est trop succincte, il manque toutes les explications sur l'étude ainsi que les droits des patients et de leurs familles.
- Il n'y a aucune information sur le moment et les conditions de remise de la lettre d'information.
- Aucune information même verbale prévue pour les enfants quel que soit leur âge ou le degré de polyhandicapé - contradictions entre le texte (inclusion/exclusion) et les documents.
- La note d'information est incomplète, voir le document « comment rédiger une note d'information » sur le site du CCTIRS (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20537/cctirs.html>). Il manque notamment les références à la loi informatique et libertés modifiée, droit d'accès et de rectification etc...
- La sélection des enfants n'est pas précisée clairement (années sur lesquelles portent l'évaluation ?).

Fait à Paris, le 23 décembre 2014

Jean-Louis Serre  
Président du Comité consultatif

1, rue Descartes – 75231 Paris Cedex 05  
<http://www.recherche.gouv.fr>

**AUTEUR** : MAXIMILIEN-FRANCOIS Régine

**Date de Soutenance** : 16/06/2015

**Titre de la Thèse** : PRISE EN CHARGE DU REFLUX GASTRO-ŒSOPHAGIEN CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS POLYHANDICAPES, ETUDE DE PRATIQUES.

**Thèse - Médecine - Lille 2015**

**Cadre de classement** : DES de pédiatrie

**Mots-clés** : enfants, polyhandicap, reflux gastro-œsophagien, inhibiteurs de la pompe à proton, traitement chirurgical antireflux.

**Résumé :**

**Contexte** : Le reflux gastro-œsophagien (RGO) maladie est fréquent chez les enfants polyhandicapés. Son diagnostic et sa prise en charge sont difficiles dans cette population. L'objectif principal de notre étude était de décrire les pratiques de prise en charge diagnostique et thérapeutique du RGO maladie chez des enfants et adolescents polyhandicapés.

**Méthode** : Notre étude était descriptive, rétrospective, monocentrique. Elle incluait 46 patients âgés de moins de 18 ans, pris en charge en internat au SSR de Vendin-le-Vieil. Les données médicales étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé.

**Résultats** : Tous les patients de l'étude avait un RGO maladie. Le transit œso-gastro-duodéal était l'examen le plus souvent utilisé pour confirmer le diagnostic de RGO maladie. Les patients ayant un RGO confirmé par au moins un examen complémentaire, avaient statistiquement un nombre plus élevé de symptômes de RGO ( $p=0,0006$ ), et en particulier plus de symptômes digestifs de RGO ( $p=0,01$ ) que les patients pour qui le RGO était suspecté. La durée cumulée de traitement antireflux était significativement plus élevée chez les patients pour qui le RGO était prouvé par un examen paraclinique ( $p=0,003$ ). Au moment du recueil de données, 83% des patients recevaient un traitement médical anti reflux. Un traitement chirurgical antireflux avait été réalisé chez 41% des patients. Le traitement par IPP était repris chez 68% des patients ayant bénéficié d'une cure chirurgicale du reflux.

**Conclusion** : Le traitement par inhibiteurs de la pompe à protons, répond à la prise en charge recommandée par la Haute autorité de santé (traitement de première intention, avant exploration paraclinique). On peut s'interroger sur la meilleure prise en charge thérapeutique possible chez ces enfants, entre un traitement par IPP au long cours et un traitement chirurgical par Nissen de manière précoce. Le traitement médical par IPP semble efficace et bien toléré au long cours. Le traitement chirurgical antireflux supprime la possibilité de reflux mais n'est pas sans risque. Une réévaluation régulière du traitement antireflux utilisé devrait être réalisée de manière systématique.

**Composition du Jury :**

**Président** : Monsieur le Professeur Louis VALLEE

**Assesseurs** : Monsieur le Professeur Frédéric GOTTRAND

Monsieur le Docteur François DUBOS

Monsieur le Docteur Primaël DAUTEL

**Directeur de thèse** : Madame le Docteur Stéphanie COOPMAN