



UNIVERSITE CADDI AYYAD  
FACULTE DE MEDECINE ETDEPHARMACIE  
MARRAKECH

Année : 2007

Thèse N° 6

# L'intérêt de l'endoscopie digestive haute dans le reflux gastro-œsophagien de l'enfant.

## (À propos de 67 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE.....2007  
PAR

Mr. **ZOUGARHI ABDELILAH**

Né le 17-09-1978 à MARRAKECH

POUR L'OBTENTION D'UN DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS- CLES : REFLUX GASTRO -OESOPHGIEN ,OESOPHAGITE  
PEPTIQUE,ANOMALIE DE LA JONCTION OESO-  
CARDIO-TUBEROSITAIRE.

### JURY

|   |            |
|---|------------|
| Mr. <b>S. AITBENALI</b> .....                         | PRESIDENT  |
| Professeur de Neurochirurgie                          |            |
| Mr. <b>M. SBIHI</b> .....                             | RAPPORTEUR |
| Professeur de Pédiatrie                               |            |
| Mr. <b>M. BOUSKRAOUI</b> .....                        | } JUGES    |
| Professeur de Pédiatrie                               |            |
| Mr. <b>A. ABOUSSAD</b> .....                          |            |
| Professeur de Pédiatrie                               |            |
| Mme. <b>K. KRATI</b>                                  |            |
| Professeur de Gastro-entérologie.....                 |            |
| Mme. <b>L. ESSAADOUNI</b>                             |            |
| Maître de conférence Agrégée de Médecine interne..... |            |

## PLAN

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCTION</b> .....                        | 1  |
| <b>MATERIEL ET METHODES</b> .....                | 4  |
| I- Matériel d'étude.....                         | 5  |
| II- Méthodes.....                                | 5  |
| 1- Recueil des données.....                      | 5  |
| 2- Classification des aspects endoscopiques..... | 8  |
| 3- Technique de l'examen endoscopique :.....     | 8  |
| 3-1 Appareils.....                               | 8  |
| 3- 2 Préparation de l'examen endoscopique.....   | 11 |
| 3-3 Déroulement de l'examen endoscopique.....    | 13 |
| <b>RESULTATS</b> .....                           | 15 |
| I- Caractéristiques épidémiologiques.....        | 16 |
| 1-Prévalence.....                                | 16 |
| 2-Répartition selon l'age.....                   | 16 |
| 3-Répartition selon le sexe.....                 | 17 |
| II- Symptomatologie clinique.....                | 18 |
| III- Résultats de l'examen endoscopique.....     | 19 |

|   |           |
|---|-----------|
| 1-Aspect endoscopique normal.....                       | 19        |
| 2- Aspect endoscopique pathologique.....                | 21        |
| 2-1 ANOMALIES DE LA JONCTION OCT.....                   | 21        |
| 2-2 OESOPHAGITE PEPTIQUE.....                           | 24        |
| a- Répartition des œsophagites selon l'âge .....        | 24        |
| b- Signes cliniques.....                                | 24        |
| c- Classification des aspects endoscopiques.....        | 26        |
| IV- Résultats de l'examen endoscopique de contrôle..... | 27        |
| <br>  |           |
| <b>DISCUSSION.....</b>                                  | <b>28</b> |
| <br>  |           |
| I- Donnés épidémiologiques.....                         | 29        |
| 1-Prévalence du RGO.....                                | 29        |
| 2-Age de survenue.....                                  | 30        |
| 3-Sexe.....   | 31        |
| II- Manifestations cliniques.....                       | 32        |
| 1-Vomissements et Régurgitations.....                   | 32        |
| 2-Manifestations hémorragiques.....                     | 32        |
| 3- Dysphagie.....                                       | 34        |
| 4-Manifestations Respiratoires.....                     | 34        |

|   |    |
|---|----|
| 5-Manifestations ORL.....                                       | 35 |
| 6- Hypotrophie ou retard staturo-pondéral.....                  | 36 |
| 7-Manifestations particulières du nouveau-né et nourrisson..... | 37 |
| III- Indications de l'endoscopie digestive haute.....           | 38 |
| IV- Discussion des données de l'endoscopie... ..                | 41 |
| 1- Aspect endoscopique Pathologique .....                       | 41 |
| 1-1 RGO.....  | 41 |
| 1-2 OESOPHAGITE PEPTIQUE.....                                   | 41 |
| a. Prévalence.....  | 41 |
| b. Age.....   | 42 |
| c- Sexe de prédilection.....                                    | 43 |
| c. Aspects cliniques.....                                       | 44 |
| d. Classification des aspects endoscopiques.....                | 45 |
| 3-1 ANOMALIES DE LA JONCTION OCT.....                           | 46 |
| 2- Aspect endoscopique normal .....                             | 47 |
| Conclusion.....   | 48 |
| Résumés.....  | 50 |
| Bibliographie .....   | 56 |

## ABREVIATIONS

- BPP :** Broncho-pneumopathie chronique.
- CB :** Cardia béant.
- EDH :** Endoscopie digestive haute.
- ESPGAN :** Société Européenne de Gastro-entérologie Pédiatrique et Nutrition.
- HH :** Hernie hiatale.
- IPP :** Inhibiteurs de la pompe à protons.
- MCT :** Malposition cardio- Tuberositaire.
- OCT:** Oeso-cardio-Tuberositaire.
- RGO :** Reflux gastro-oesophagien.
- TOGD :** Transit œsogastroduodéal.

## INTRODUCTION

Le Reflux gastro-oesophagien (RGO) est un motif très fréquent de consultation en pédiatrie. Il se définit par la survenue d'épisodes de reflux anormalement fréquents et prolongés, le plus souvent acide de l'estomac vers l'oesophage entraînant des symptômes cliniques et ou des lésions de la muqueuse oesophagienne. [34]

Le diagnostic est le plus souvent posé d'après des arguments cliniques lorsque la symptomatologie est typique (vomissements persistants, hématemèses, dysphagie, ou pyrosis chez le grand enfant). Mais il peut se manifester par des signes cliniques atypiques sous forme de pathologies respiratoires, ORL, ou cardiovasculaires.

Il traduit chez le nourrisson un processus « physiologique » survenant surtout en période post prandiale dont l'évolution est en général favorable avant l'âge de la marche.

Il devient pathologique avec des complications redoutables quand il n'est pas pris en charge précocement.

L'oesophagite peptique est la complication la plus fréquente et la plus redoutable, elle est souvent la conséquence d'un retard diagnostique et thérapeutique et pouvant évoluer vers La sténose oesophagienne dont la prise en charge est lourde et onéreuse. [23]

L'endobrachyoesophage est également une complication, vue chez le grand enfant [55], et pouvant dégénérer vers l'adénocarcinome de l'oesophage, qui doit faire l'objet d'une surveillance ultérieure [45].

Le traitement médical de l'oesophagite par les Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) a prouvé son efficacité, permettant la guérison des lésions peptiques [25,37,42,52].

La chirurgie n'est indiquée qu'en cas de non amélioration sous traitement médical, souvent en rapport avec une malformation de la jonction oeso-cardio-tuberositaire (OCT), ou une surveillance insuffisante par manque de moyens d'explorations [41,48].

L'endoscopie digestive haute (EDH) est un moyen incontournable dans l'exploration du RGO compliqué d'oesophagite, c'est une technique qui a un triple intérêt :

1-Diagnostic : poser le diagnostic d'oesophagite, apprécier sa gravité, et aussi rechercher une anomalie anatomique (béance cardiale, malposition cardio-tuberositaire ou hernie hiatale).

2-De surveillance : par le suivi de l'évolution des lésions peptiques sous traitement médical.

3-Thérapeutique : en réalisant les dilatations endoscopiques qui restent le traitement de choix des sténoses peptiques. [7]

L'objectif de notre étude est de faire une mise au point sur l'intérêt de l'endoscopie digestive haute dans le RGO de l'enfant à travers une série d'examens endoscopiques colligés dans le service de pédiatrie B ,au CHU Mohamed VI de Marrakech , avec revue des données de la littérature.

## MATERIEL ET METHODES

## **I- MATERIEL D' ETUDE :**

Notre étude rétrospective a concerné 67 enfants, suivis au service de Pédiatrie B, au CHU MOHAMED VI de MARRAKECH.

Elle s'est étalée sur trois ans et dix mois (du 7 Décembre 2001 au 12 Octobre 2005). Les malades sont adressés au service, pour suspicion de RGO compliqué d'oesophagite.

## **II- METHODES D'ETUDE :**

### **1- le recueil de données :**

Les données de cette étude sont recueillies à partir des registres d'endoscopie où sont notés pour chaque enfant les informations suivantes : le nom et prénom, l'âge, le numéro de dossier, la date de l'examen endoscopique, l'indication, le compte rendu avec description de l'aspect de l'œsophage, la région œso-cardio-tubérositaire (OCT), l'estomac, et la région antro-pylorique. Et à la fin une conclusion de l'aspect constaté.

**FICHE D'EXPLOITATION**

**-NOM ET PRENOMS :** .....

**-AGE DE L'ENFANT :** .....

**-NUMERO DE DOSSIER :** .....

**-INDICATION DE L'EXAMEN ENDOSCOPIQUE :** .....

.....  
.....

**-COMPTE RENDU DU PREMIER EXAMEN ENDOSCOPIQUE :**

**OESOPHAGE:** .....

.....  
.....

**CARDIA:** .....

.....  
.....

**ESTOMAC:** .....

.....  
.....

**BULBE:** .....

.....  
.....

-CONCLUSION:

.....  
.....  
.....

-COMPTE RENDU DU CONTROLE ENDOSCOPIQUE :

PREMIER :

.....  
.....  
.....

DEUXIEME:

.....  
.....  
.....

TROISIEME:

.....  
.....  
.....

## **2- Classification des aspects endoscopiques :**

Dans notre travail l'oesophagite peptique a été cotée en 4 stades selon la classification de SAVARY et MILLER: [95]

**Stade I** : Macule érythémateuse plate ou ovulaire sus vestibulaire.

**Stade II** : Erosion exsudative confluyente et non circonférentielle.

**Stade III** : Erosion exsudative confluyente circonférentielle.

**Stade IV** : Ulcère peptique et/ou sténose peptique.

## **3- Technique de l'examen endoscopique :**

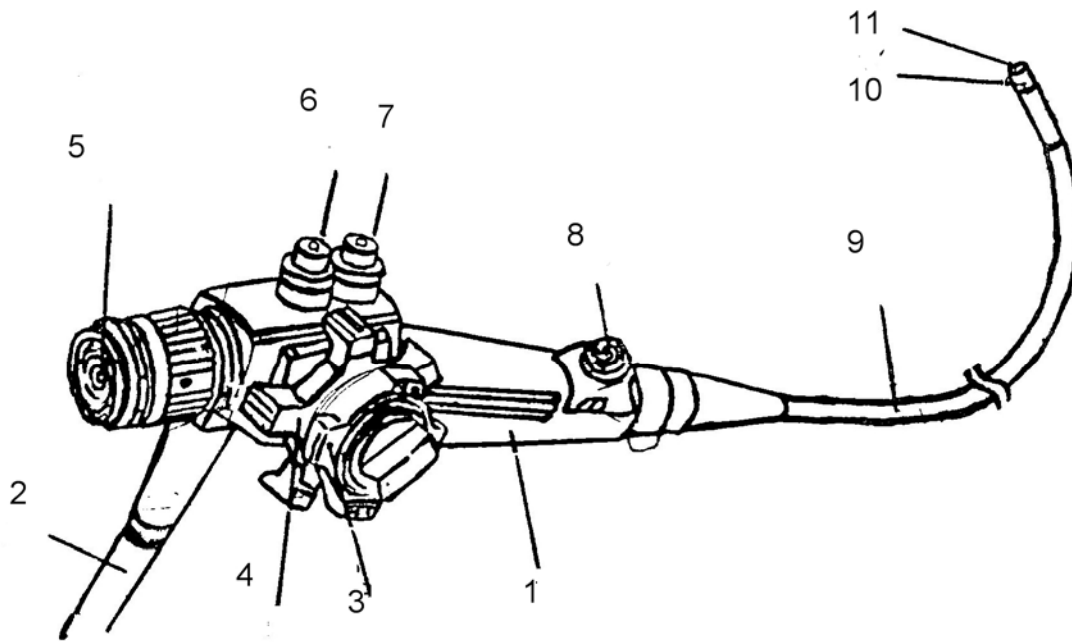
Au cours des dernières années, l'endoscopie s'est imposée comme un moyen diagnostique de routine dans nombre d'affections gastro-entérologiques de l'enfant.

Le développement dans tous les grands centres hospitaliers, d'équipes spécialisées en endoscopie pédiatrique disposant de matériel, de personnel et de locaux adaptés aux enfants, a permis de rendre cet examen accessible au plus grand nombre. Cette expérience accumulée a permis la description d'une sémiologie endoscopique pédiatrique notablement différente de celle de l'adulte.

### **3-1 Les appareils :**

Les appareils que nous utilisons sont les endoscopes de faible diamètre (7,80 mm) ou de très faible diamètre (5,5 mm). Ces appareils sont des endoscopes à fibres optiques et à vision directe. Ils sont munis d'un canal pouvant insuffler de l'air ou injecter de l'eau et d'un canal opérateur de (2 mm) de diamètre, permettant le passage d'une pince à biopsie. Ces endoscopes pédiatriques sont adaptés aux nourrissons et sont utilisés chez le nouveau-né.

Plus coûteux et plus fragile que l'équivalent «adulte », le matériel pédiatrique devient de plus en plus performant. Les vidéo- endoscopes pédiatriques de petit calibre sont maintenant disponibles (certains ont moins de 6mm de diamètre). Les endoscopes et vidéo endoscopes de type « adulte » peuvent être utilisés chez des enfants de plus de 5 ans ou 20 kg.



- 1-Poignée de commande.
- 2-Cordon ombilical.
- 3-Commande de béquillage droite gauche.
- 4-Commande de béquillage haut bas.
- 5-Oculaire.
- 6-Piston d'aspiration.
- 7-Piston d'insufflation.
- 8-Orifice du conduit d'instruments.
- 9-Gaine principale.
- 10-Section béquillage.
- 11-Extrémité distale.

### **3-2 Préparation de l'examen endoscopique :**

Avant l'endoscopie, l'estomac de nos patients doit être vide, ainsi ils doivent respecter un jeûne d'au moins 6 heures. Toutefois chez le nouveau-né, nous utilisons de petites quantités d'eau sucrée jusqu'à une heure avant l'examen, ce qui ne gêne pas l'exploration et prévient tout malaise de type hypoglycémique, à condition que l'examen s'effectue sans sédation, ce qui est la règle à cet âge.

La sédation n'a pas été utilisée chez nos patients vu l'absence d'un anesthésiste rompu aux techniques d'anesthésie pédiatrique.

Quand elle est utilisée, elle offre le double avantage de permettre un examen dans de bonnes conditions pour l'opérateur, et surtout, d'éviter tout traumatisme. Elle permet en outre à l'enfant, de ne garder aucun souvenir de l'examen, mais elle expose au risque d'inhalation.

Le recours au protoxyde d'azote qui peut être utilisé sous forme de mélange « Antonox » est administré par l'intermédiaire d'un masque troué, donne de bons résultats chez le tout petit. Chez l'enfant plus grand, le recours aux techniques d'anesthésie plus classiques s'impose dans certaines conditions, et si une sédation est utilisée, tout au long de l'examen, l'enfant doit être surveillé par monitoring. [75]

Quelles que soient les conditions d'urgence dans lesquelles s'effectue l'examen, la sécurité du patient doit être la première préoccupation et les conditions optimales d'environnement et de matériel doivent impérativement être réunies.



**Photo N 1 : Endoscope pédiatrique**



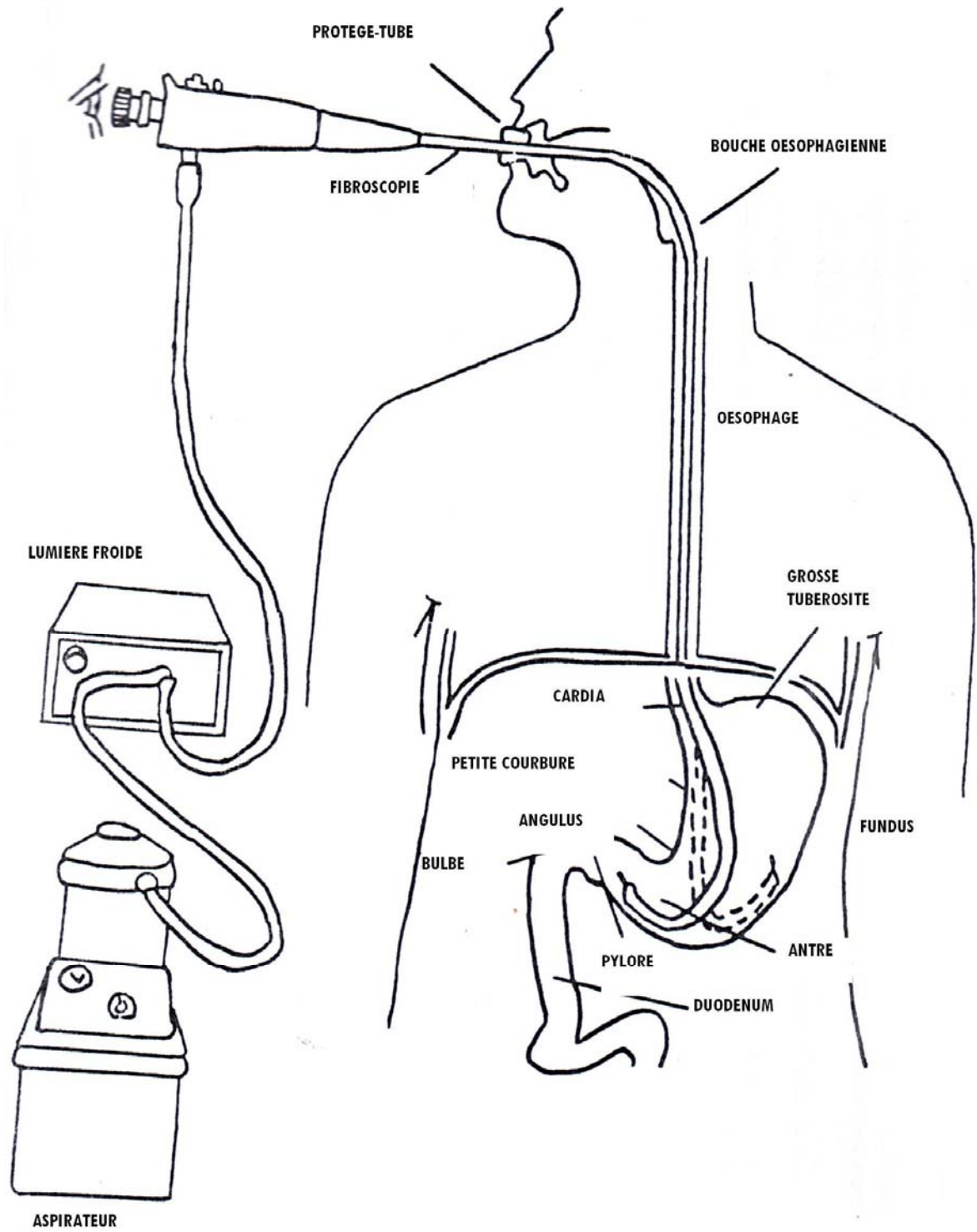
**Photo N 2 Video-endoscope**

### **3-3 Le déroulement de l'examen endoscopique :**

Le franchissement de la bouche œsophagienne chez le tout petit s'accompagne d'une sensation de résistance élastique dont nous apprenons à apprécier le degré. Le passage de la bouche œsophagienne par l'endoscope peut entraîner une compression trachéale ce qui impose de vérifier à tout instant la respiration de l'enfant. Toute sensation de résistance doit faire arrêter la progression et vérifier l'absence de sténose.

Passée la bouche œsophagienne, la progression se fait sous contrôle de la vue, les parois de l'œsophage étant écartées par une insufflation légère. Le franchissement du cardia et l'exploration de la partie haute du fundus sont aisés. Ensuite l'endoscope est poussé doucement le long de la petite courbure qu'il épouse pour se mettre en face de la région pylorique qui apparaît parfois décalée par rapport à l'axe de l'antra. Après franchissement du pylore et du bulbe, un béquillage parfois associé à des manœuvres de retrait, permet d'explorer le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> duodénum.

Tout au long de la progression, les maîtres mots sont prudence et circonspection. La rapidité de l'examen est le gage de sa tolérance, mais passée la bouche œsophagienne, toute la progression doit s'effectuer sous contrôle de la vue. Les lésions sont appréciées plus lors de la progression de l'appareil qu'au retrait de celui-ci. Les muqueuses sont fragiles et vite marquées par le passage de l'endoscope. Il faut prendre garde à ne pas trop insuffler en particulier chez le nouveau-né. A cet égard, les appareils de très faible calibre représentent un danger d'hyper insufflation car le débit d'insufflation y est plus important qu'avec un endoscope classique.



**Figure N°2 : Schémas d'une endoscopie digestive haute**

## **RESULTATS**

## **I- Caractéristiques épidémiologiques:**

### **1-Prévalence :**

Durant la période étudiée, qui est de 3 ans et 10mois (du 7 Décembre 2001 au 12 Octobre 2005), 352 endoscopies hautes diagnostiques ont été réalisées au service de pédiatrie B du CHU MOHAMMED VI de Marrakech. Le RGO a été recherché 67 fois, soit une Prévalence de 19 %.

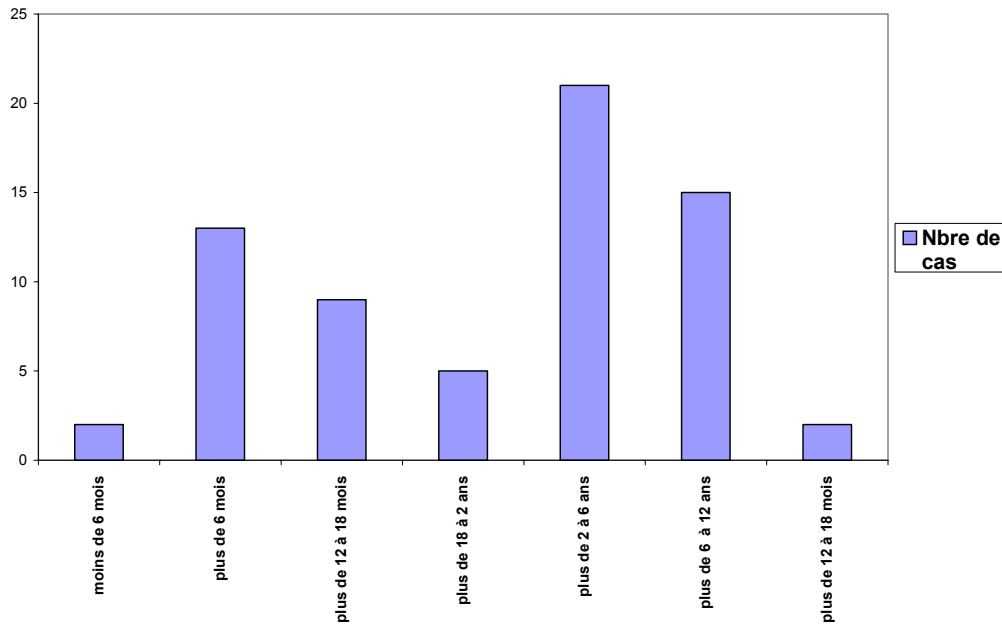
### **2- Répartition selon l'âge :**

L'endoscopie digestive haute était réalisée à tout âge, le maximum de fréquence était constaté pendant les deux premières années de la vie : 29 enfants parmi 67, soit un pourcentage de 43, 28% ; plus de la moitié est âgée de moins de 12 mois, et deux de nos nourrissons sont âgés de moins de 3 mois.

Nos résultats figurent sur le tableau suivant:

**Tableau N°1 : Répartition des malades selon l'age**

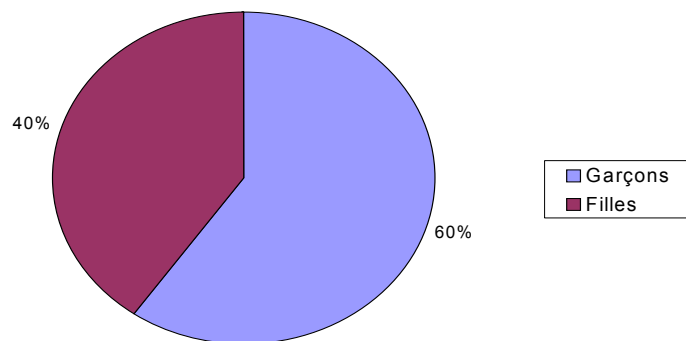
| <b>AGE</b>                          | <b>NOMBRE DE CAS</b> | <b>POURCENTAGE</b> |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Moins de six mois :</b>          | 2                    | 2,98 %.            |
| <b>Plus de six mois à 12mois :</b>  | 13                   | 19,40 %.           |
| <b>Plus de12mois à 18mois:</b>      | 9                    | 13,43 %.           |
| <b>Plus de18mois à 2ans :</b>       | 5                    | 7,46 %.            |
| <b>Plus de deux ans à six ans :</b> | 21                   | 31,34 %.           |
| <b>Plus de six ans à 12 ans :</b>   | 15                   | 22,38 %.           |
| <b>Plus de 12ans à 18 ans :</b>     | 2                    | 2,98 %             |
| <b>Total :</b>                      | 67                   | 100 %              |



**Figure N°3 : Répartition des malades selon l'âge**

### **3- Répartition selon le sexe :**

Une prédominance masculine a été constatée, avec 40 Garçons soit un pourcentage de 60%, et 27 Filles : 40%.



**Figure N°4 : Répartition selon le sexe**

## **II- Symptomatologie clinique:**

Les motifs de réalisation de l'examen endoscopique sont variés, et souvent on retrouve plusieurs symptômes chez le même enfant.

L'étude comparative de ces signes cliniques nous a permis de constater la prédominance des vomissements chroniques persistants comme premier symptôme évoquant le RGO chez l'enfant, retrouvés dans 47 cas soit un pourcentage de 70,14%, suivis d'hémorragies digestives vues chez 30 cas : 44,77% (22 cas d'hématémèses, 7 cas d'anémie résistante au traitement médical et 1 seul cas de méléna isolée), la dysphagie occupe la troisième place avec 8 cas (Tableau N°2).

**TABLEAU N°2 : Les manifestations cliniques de nos enfants**

| <b>Les manifestations cliniques</b>                | <b>Nombre de cas</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--|----------------------|--------------------|
| Vomissements chroniques plus hématémèses           | 22                   | 32,83%             |
| Vomissements chroniques Persistants                | 10                   | 14,92%             |
| Vomissements chroniques plus dysphagie             | 8                    | 11,94%             |
| Anémie résistante au traitement martial            | 7                    | 10,44%             |
| pyrosis  | 4                    | 5,97%              |
| Dysphagie isolée                                   | 3                    | 4,47%              |
| Hypotrophie isolée                                 | 3                    | 4,47%              |
| Vomissements chroniques plus broncho-pneumopathies | 3                    | 4,47%              |
| Asthme persistant plus retard staturo-pondéral     | 2                    | 2,98%              |
| Vomissements chroniques plus agitations nocturnes  | 2                    | 2,98%              |
| Vomissements chroniques plus hypotrophie           | 2                    | 2,98%              |
| Melaena isolée                                     | 1                    | 1,49%              |

### **III- Résultats de l'examen endoscopique :**

L'exploration endoscopique a révélé un aspect pathologique dans la majorité des cas, 42 cas parmi 67, soit un pourcentage de 62,68%, normal chez 25 enfants.

#### **1- Aspect endoscopique normal:**

Malgré une symptomatologie clinique évocatrice de RGO, l'examen endoscopique a révélé un aspect normal chez 25 enfants (tableau N°3), ce résultat est retenu devant un aspect endoscopique normal de l'oesophage et de la région OCT.

**TABLEAU N° 3 : Les manifestations cliniques des enfants ayant un aspect endoscopique normal.**

| <b>Manifestations cliniques</b>                | <b>Nombre de cas</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--|----------------------|--------------------|
| Anémie résistante au traitement médical        | 5                    | 20%                |
| Vomissements persistants                       | 4                    | 16%                |
| pyrosis  | 3                    | 12%                |
| Vomissements plus hématomèses                  | 3                    | 12%                |
| Hypotrophie isolée                             | 2                    | 8%                 |
| Asthme persistant plus retard staturo-pondéral | 2                    | 8%                 |
| Vomissements plus hypotrophie                  | 1                    | 4%                 |
| Vomissements plus BPP à répétition             | 1                    | 4%                 |
| Vomissements plus dysphagie                    | 1                    | 4%                 |
| Vomissements plus agitations nocturnes         | 1                    | 4%                 |
| Dysphagie isolée                               | 1                    | 4%                 |
| Melaena isolée                                 | 1                    | 4%                 |



**Photo N°7: Aspect normal de l'oesophage**



**Photo N°8: Aspect normal de l'oesophage montrant la ligne en Z marquant la limite entre muqueuse oesophagienne et gastrique**

## **2- Aspect endoscopique pathologique:**

L'examen endoscopique s'est révélé pathologique chez 42 enfants soit une proportion de : 62,68%.

### **2-1 ANOMALIE DE LA JONCTION OCT :**

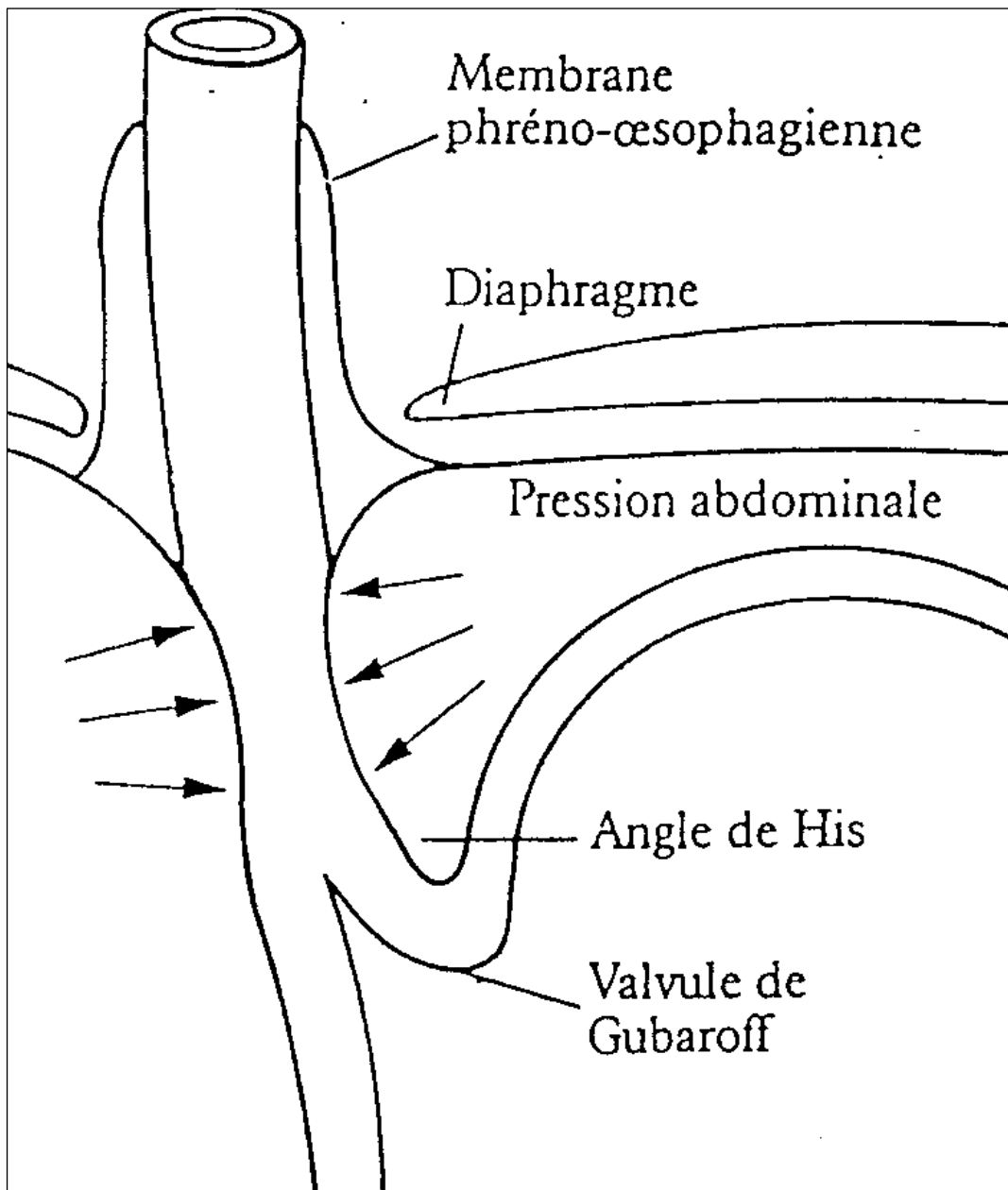
Sont retrouvés chez 30 enfants, Il peut s'agir d'une hernie hiatale (HH), ou d'un cardia béant (CB).

#### **a- cardia béant :**

L'aspect de cardia béant a été retrouvé chez 9 enfants, il correspond endoscopiquement à un relâchement cardiaal permanent en dehors des efforts de vomissements. Dans un cas, il est isolé, et dans huit, associé à l'oesophagite peptique.

#### **b- Hernie Hiatale :**

Dans 2 cas, elle est isolée, et dans 19 associée à une oesophagite peptique, le plus souvent sous forme d'un passage permanent de la muqueuse gastrique à travers le hiatus oesophagien, s'accroissant au moment de l'inspiration, réalisant ainsi une hernie hiatale mineure qui peut être réductible ou irréductible dans la majorité des cas.



**Figure N°5 : Barrière anti-reflux**



**Photo N°9: Aspect d'hernie hiatale mineure**



**Photo N°10 : Aspect d'hernie hiatale majeure**

## **2-2 OESOPHAGITE PEPTIQUE :**

Nous avons noté 39 cas d'œsophagite peptique soit un pourcentage de 58,2%.

### **a- Répartition des œsophagites selon l'âge :**

L'oesophagite peptique était observée à tout âge. Le plus jeune nourrisson était âgé de 2 mois, le plus âgé, de 13 ans. Le pic de fréquence était observé avant deux ans avec 18 cas, soit un pourcentage de 46,15%, et 8 parmi ces nourrissons avaient entre 6 mois et 1 an, soulignant la précocité de l'oesophagite dans notre contexte (tableau N°4).

**TABLEAU N°4 Répartition des Oesophagites peptiques selon l'âge**

| <b>Age</b>               | <b>Nombre de cas</b> | <b>pourcentage</b> |
|--------------------------|----------------------|--------------------|
| Moins de six mois        | 1                    | 2,56%              |
| Plus de six à 12 mois    | 8                    | 20,51%             |
| Plus de 12 à 18 mois     | 4                    | 10,25%             |
| Plus de 18 mois à 2 ans  | 5                    | 12,82%             |
| Plus de 2 à six ans      | 15                   | 38,46%             |
| Plus de six ans à 12 ans | 5                    | 12,82%             |
| Plus de 12 ans à 18 ans  | 1                    | 2,56%              |

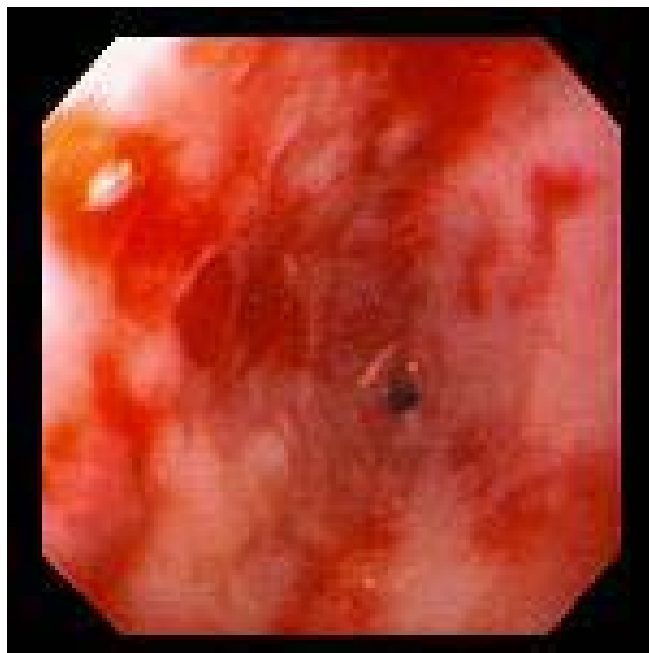
### **b- Signes cliniques:**

Chez les 39 enfants qui ont présenté une oesophagite peptique, nous avons analysé les signes cliniques qui orientent vers cette maladie.

Nous avons constaté la prédominance des vomissements chroniques associés à des hématémèses comme maître symptôme évocateur d'oesophagite, retrouvés chez 19 enfants soit un pourcentage de 48,7% (tableau N°5).



**Photo N°11 : Aspect d'oesophagite remaniée(sous IPP)**



**Photo N°12 : Aspect d'oesophagite sévère avec sténose oesophagienne.**

**TABLEAU N° 5 : Signes cliniques des enfants ayant une oesophagite peptique**

| Signes cliniques                                  | Nombre de cas | pourcentage |
|---|---------------|-------------|
| Vomissements chroniques plus hématuries           | 19            | 48,71%      |
| Vomissements chroniques plus dysphagie            | 7             | 17,94%      |
| Vomissements chroniques Persistants               | 4             | 10,25%      |
| Anémie résistante au traitement                   | 2             | 5,12%       |
| Dysphagie   | 2             | 5,12%       |
| Vomissements chroniques plus agitations nocturnes | 1             | 2,56%       |
| Hypotrophie                                       | 1             | 2,56%       |
| Vomissements plus BPP à répétition                | 1             | 2,56%       |
| pyrosis   | 1             | 2,56%       |
| Melaena isolée                                    | 1             | 2,56%       |

**c- Classification des aspects endoscopiques :**

Nous avons constaté les résultats suivants (tableau N°6) : le stade I a été retrouvé chez 11 enfants, le stade II chez 5, le stade III chez 4 et le stade IV chez 19.

**Tableau N°6: Répartition des Oesophagites peptiques en fonction du stade**

| Stade d'Oesophagite | Nombre de cas | Pourcentage |
|---------------------|---------------|-------------|
| Stade I             | 11            | 28,2%       |
| Stade II            | 5             | 12,82%      |
| Stade III           | 4             | 10,25%      |
| Stade IV            | 19            | 48,71%      |

## IV- Résultats des endoscopies de contrôle

Les contrôles endoscopiques sont réalisés de façon systématique après 4 à 8 semaines de traitement par IPP, en fonction de la sévérité de l'oesophagite.

L'évolution est pratiquement toujours spectaculaire sous traitement médical mais dans certains cas le CB ou la MCT persistent ce qui expose aux récurrences.

## DISCUSSION

## **I- Données épidémiologiques :**

### **1-Prévalence du RGO:**

Le RGO est un motif fréquent de consultation pédiatrique, sa prévalence parait en constante progression ces dernières années. [22,40,100]

Ainsi Carré, lors d'une des toutes premières études réalisées en 1959 a rapporté une prévalence de 1 pour mille naissances, le diagnostic étant porté par TOGD, ou lors d'une intervention pour hernie hiatale [19].

Dans la série de SAVARY, sur un collectif de 856 examens endoscopiques réalisés chez des enfants âgés de moins de 16 ans depuis 1963 à 1984, cette prévalence a atteint 11 % [96].

ZEITOUN en 1988 a trouvé une prévalence de 11,8 % chez des enfants soumis à une endoscopie digestive haute. [120]

Et FILTY en 1993 qui rapporte une prévalence de 11,3 % sur une série de 307 cas, et ceci par rapport à l'ensemble des endoscopies réalisées dans le service de pédiatrie III du CHU IBNOU ROCHD de casablanca. [36]

Alors que les études plus récentes rapportent une prévalence plus élevée à l'image de l'étude réalisée par NELSON EN 2000, qui rapporte que 67% des nourrissons consultent pour vomissements [78].

De RAGESHWARI en 2001 en inde, qui rapporte une prévalence de 51%, sur une série de 31 examens endoscopiques.[86].

De MIYAZAWA au Japon en 2001, qui rapporte que 47,1% parmi 921 nourrissons examinés dans le cadre d'un bilan systématique à 1, 4, 7, et 12 mois après la naissance, avaient des signes évocateurs de RGO [74].

Ou de LOUHAB qui a pris un échantillon accidentel de 1000 nourrissons, âgés de 0 à 12 mois, consultant dans trois centres de santé à Marrakech pour vaccination, pendant une année (de Mai 2002 à Mai 2003), et a trouvé que 203 nourrissons présentent une symptomatologie évocatrice de RGO, soit une incidence de 20,3%. [68].

Dans la population générale des enfants, comme dans les séries endoscopiques, une augmentation de la prévalence du RGO est constatée au fil des années mais ceci ne traduirait pas forcément un accroissement de son incidence.

En effet, nous possédons actuellement des moyens de diagnostic de plus en plus performants et nous nous intéressons d'avantage au sujet, ce qui entraîne alors une fausse élévation de cette fréquence probablement à cause des RGO méconnus par les anciennes études. [8,9,18,118].

Dans notre étude, 67endoscopies ont été réalisées devant des signes évoquant le RGO compliqué d'oesophagite parmi 352 , soit une prévalence de 19 %.

## **2- Age de survenue:**

Le RGO peut se voir aux premiers jours de la vie, même chez le prématuré [30]. Toutefois de nombreux auteurs ont rapporté une prédominance chez les nourrissons, ainsi dans le travail de MONGALGI, Le RGO était fréquent chez les enfants âgés de moins de 2 ans (56%) [75]. De même, SBIHI sur une série de 735 cas, a trouvé que la majorité des enfants étaient des nourrissons (62,5%). [97] et aussi FILTY avec une proportion de 61,9 % [36].

Dans une étude concernant 69 enfants réalisée par LEE, l'âge moyen de survenue était de 16 mois [64]

Cependant, l'âge de survenue était précoce dans d'autres séries à l'image du travail de CHAFAI concernant 138 enfants, suivis en ambulatoire pour RGO: 65% étaient âgés de moins de 6 mois [20]. Ou encore la série de MARTIN où 41% des enfants étaient âgés de 3-4 mois [71].

Notre étude ne vient que souligner que le RGO est une pathologie fréquente surtout chez le nourrisson, puisque l'âge de prédilection était de moins deux ans : 29 cas, soit un pourcentage de (43,28%), et la majorité de ces nourrissons étaient âgés de six mois à 1an (44,82%).

### **3-Sexe :**

Si la prédominance masculine du RGO chez l'adulte pourrait s'expliquer par les habitudes toxiques, notamment le tabagisme, l'alcoolisme, ou l'obésité [92], aucune explication n'a été rapportée par les auteurs chez l'enfant (Tableau N°7).

**Tableau N°7 : Répartition selon le sexe des enfants et selon les séries**

| SERIE          | GARCONS | FILLES |
|----------------|---------|--------|
| ARGON [5]      | 71,29%  | 28,71% |
| CHAOUACHI [21] | 61 %    | 39%    |
| FILTY [36]     | 55 %    | 45 %   |
| HOCHMAN [51]   | 61, 36% | 38,63% |
| MONGALGI [75]  | 56,8%   | 43,2 % |
| SHEPHERD [102] | 58 %    | 42 %   |

Nous rejoignons tous ces auteurs qui ont trouvé une prédominance masculine car dans notre étude, parmi 67 enfants, 40 étaient des garçons (60%), et 27 étaient des filles (40%).

## **II- Manifestations cliniques**

### **1-Vomissements et Régurgitations**

Les régurgitations sont définies comme un retour subit et apparemment sans effort de petits contenus de liquide oesogastrique jusqu'au niveau de la bouche. La régurgitation doit être différenciée du vomissement, lors duquel le contenu gastrique ou œsophagien est exprimé au-delà de la bouche avec un effort violent.

Ils sont fréquemment cités dans la littérature comme manifestation clinique évocatrice de RGO : Ainsi LAZRAK rapporte que parmi les symptômes cliniques amenant à rechercher une oesophagite, il s'agissait de vomissements dans 97,3 % des cas. [63].

Alors qu'ils sont révélateurs de RGO dans 95,3% dans la série de BAKKALI [6], 72% lors d'une étude de LEE [64] 49,5% dans le travail de FILTY. [36] et 45,68% dans la série de MONGALGI [75].

Dans la série de SBIHI, les patients ont consulté essentiellement pour des vomissements persistants malgré un traitement bien conduit. [97].

Nous rejoignons dans notre étude les données de la littérature puisque les vomissements chroniques étaient le symptôme le plus fréquent, retrouvés chez 47 enfants soit un pourcentage de (70,14%).

### **2-Manifestations hémorragiques :**

L'hémorragie digestive constitue une complication du RGO traduisant les lésions peptiques oesophagiennes, l'apparition de ces lésions nécessitent plusieurs jours d'évolution supposant un contact suffisamment long du liquide gastrique avec la muqueuse oesophagienne, ceci est encore possible dans notre contexte vu le retard diagnostique et thérapeutique du RGO.

Elle peut être patente et spectaculaire surtout chez le nouveau né sous forme d'hématémèses franches, mais dans la majorité des cas il s'agit de vomissements striés de sang. [6].

L'évolution peut être latente révélée à l'interrogatoire sur la notion de vomissements brunâtres ou être à l'origine d'une anémie hypochrome microcytaire sidéropénique résistante au traitement martial. Le saignement digestif peut se traduire également par des melaenas [35].

La fréquence des manifestations hémorragiques variait de 8,3 % à 51,5% selon les séries (Tableau N°8) :

**Tableau N° 8 : La prévalence des manifestations hémorragiques selon les séries**

| Auteur      | pourcentage |
|-------------|-------------|
| BAKKALI [6] | 51,5 %      |
| FILTY [36]  | 35,8 %      |
| SBIHI [97]  | 34,5%       |
| RAFFI [85]  | 8,3 %       |

Dans notre étude, les manifestations hémorragiques ont concerné 30 cas, soit un pourcentage de 44,77% (hématémèses:22 cas, anémie résistante au traitement martial : 7 cas et le méléna: 1 seul cas), soulignant que dans notre contexte les enfants sont généralement vus après l'installation des lésions peptiques.

### **3- La Dysphagie :**

La dysphagie fait souvent suspecter chez l'enfant un RGO compliqué d'oesophagite, ou de sténose oesophagienne [93], rencontrée souvent devant un retard diagnostique et thérapeutique. Dans notre contexte elle ne doit en aucun cas éliminer le diagnostic de la maladie peptique, et doit faire procéder à une EDH pour explorer directement l'œsophage et le reste du tube digestif. Dans la série de BAKKALI, la dysphagie au cours de l'oesophagite peptique est notée chez 35,3 % des patients. [6].

Dans notre étude, la dysphagie a été notée chez 11 enfants (16,41%), dans 3 cas isolée et dans 8 cas associée à des vomissements chroniques, soulignant le retard diagnostique et thérapeutique dans notre contexte.

### **4- Manifestations respiratoires :**

La possibilité de RGO devant des signes respiratoires a fait couler beaucoup d'encre ces dernières années, elles rentrent dans le cadre d'un RGO atypique dont la pH-métrie est l'exploration indiquée en première intention, l'EDH n'a aucun intérêt. [11,65] Elles revêtent plusieurs tableaux cliniques : bronchiolites, bronchite, toux nocturne[13,15,88,105], pneumonie récidivante [42], ou Asthme dont la relation avec la maladie peptique a fait l'objet de plusieurs publications récentes et multinationales[24,28,33,44,109,119]. Ainsi, Le diagnostic de RGO doit être évoqué devant des signes respiratoires d'origine inconnue. [110]. Chez les enfants asthmatiques mal contrôlés, la probabilité d'un RGO doit être toujours évoquée [106]. Le RGO est confirmé chez les enfants qui présentent des bronchites récidivantes [104]. Le RGO doit être suspecté chez les enfants asthmatiques qui n'ont aucun facteur de risque d'asthme ou ceux qui sont devenus difficiles à traiter. [58] Les procédures de diagnostic de RGO doivent être entreprises devant un asthme résistant au traitement médical. [15].

Le taux des manifestations respiratoires était de 19,03% à 50.17% selon les séries (Tableau N°9).

**Tableau N°9 : La Prévalence des manifestations respiratoires selon les séries**

| Auteur            | Pourcentage |
|-------------------|-------------|
| MONGALGI [75]     | 50.17%      |
| BAKKALI [6]       | 42,5 %      |
| FILTY [36]        | 32,2 %      |
| DENICE Black [29] | 26 %        |
| LOUHAB [68]       | 19,03%      |

Dans notre travail, les manifestations respiratoires étaient peu fréquentes, retrouvées chez cinq enfants soit un pourcentage de 7,46%, et l'indication de L'EDH a été posée devant leur association avec des signes typiques de RGO : (3 cas de broncho-pneumopathie chronique associées à des vomissements chroniques persistants et 2 cas d'asthme persistant associé à un retard staturo-pondéral).

### **5-Manifestations ORL :**

Plusieurs symptômes cliniques peuvent être liés au RGO : dyspnée laryngée aigue récidivante, stridor, sinusite, otites récidivantes aigues, et également les picotements dans la gorge [76,101, 107, 108,111].

Comme les manifestations respiratoires, elles font aussi partie d'un tableau atypique de RGO, et c'est la pH-métrie qui doit être indiquée en première intention.

Dans notre série aucun cas de manifestation ORL n'a été noté.

## **6–Hypotrophie ou Retard staturo–pondéral:**

Le retard de croissance pondéral puis statural est un symptôme important traduisant les complications peptiques chez un vomisseur chronique, il peut être du à la fréquence des vomissements, des troubles de déglutition et des difficultés d'alimentation liées à la douleur, si ces manifestations se prolongent ou si la prise en charge nutritionnelle de l'enfant est défectueuse [77].

**Tableau N°10 : La prévalence du retard staturo–pondéral selon les séries**

| <b>Auteur</b>  | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|--------------------|
| AMRAOUI [4]    | 59,5 %             |
| CHAOUACHI [21] | 48,3 %             |
| BAKKALI [6]    | 36,4 %             |
| FILTY [36]     | 27,7 %             |

Dans notre travail, nous avons adopté les recommandations de la société européenne de gastro–entérologie pédiatrique et nutrition (ESPGAN) qui rapporte que le retard staturo–pondéral fait partie des modes de révélation de l'oesophagite. [32].

Il a été noté chez 5 enfants, soit un pourcentage de (7,46 %), ce qui est un taux bas comparé aux données de la littérature, ce qui s'expliquerait par le sous diagnostic de RGO devant un retard staturo–pondéral.

## **7-Manifestations particulières du nouveau-né et nourrisson:**

Chez le nouveau-né et le nourrisson, certaines manifestations cliniques comme la pâleur, les accès de cyanose brutale et transitoire, les accès de suffocation au moment des tétés, les cris incessants, l'attitude de torticolis (syndrome de SANDIFER), doivent amener à programmer la recherche d'un RGO dans les premiers jours de vie par les différents moyens diagnostiques, si une autre étiologie ne s'impose pas de façon évidente. [49,99].

Et au cours du bilan d'une mort subite manquée du nourrisson, la recherche du RGO doit être systématique: le RGO n'étant pas l'élément responsable de l'accident mais jouant un rôle de facteur aggravant du risque. [99,116].

Les résultats obtenus par plusieurs séries sont résumés dans le tableau suivant (Tableau N°11) :

**Tableau N° 11 : Manifestations particulières du nouveau-né et nourrisson selon les séries**

| <b>Série</b>          | <b>Type de manifestation</b>   | <b>Nombre de cas</b> |
|-----------------------|--|----------------------|
| FILTY [36] (307cas)   | -cyanose inexplicée<br>-détresse respiratoire  | 1 cas<br>2 cas       |
| BAKKALI [6] (791 cas) | -accès de cyanose  | 32cas                |
| LOUHAB [68] (203cas)  | -accès de cyanose, d'apnée et d'hypotonie :<br>-accès d'agitations, de pleurs et les troubles du sommeil | 2 cas<br>8 cas       |
| Notre série : (67cas) | -agitation nocturne  | 2 cas                |

### **III- Indications de l'endoscopie digestive haute :**

Les indications de l'EDH sont actuellement bien codifiées après plusieurs consensus, émanant de sociétés médicales notamment l'ESPGAN.

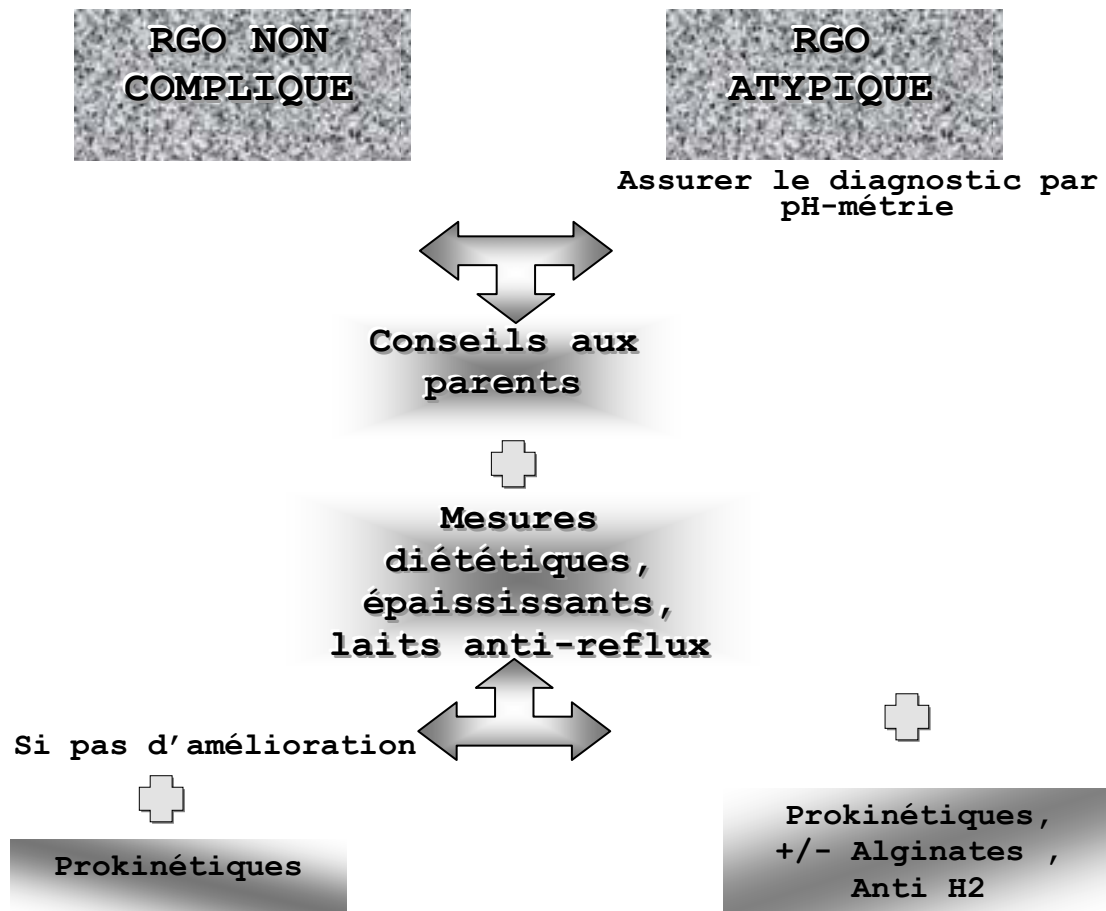
Elle a gagné une place importante comme moyen d'exploration incontournable devant une symptomatologie évocatrice de RGO compliqué d'oesophagite, permettant de visualiser directement la muqueuse oesophagienne et la jonction oeso-cardio-tubérositaire.

Ainsi dans le travail de RAJESHWARI, L'EDH a été indiquée avec une biopsie oesophagienne devant la suspicion clinique d'un RGO compliqué d'oesophagite (IGERD>5:questionnaire désigné par ORENSTEIN et AL) [86], de même pour GOTTRAND [45], et NIELSEN. [79]

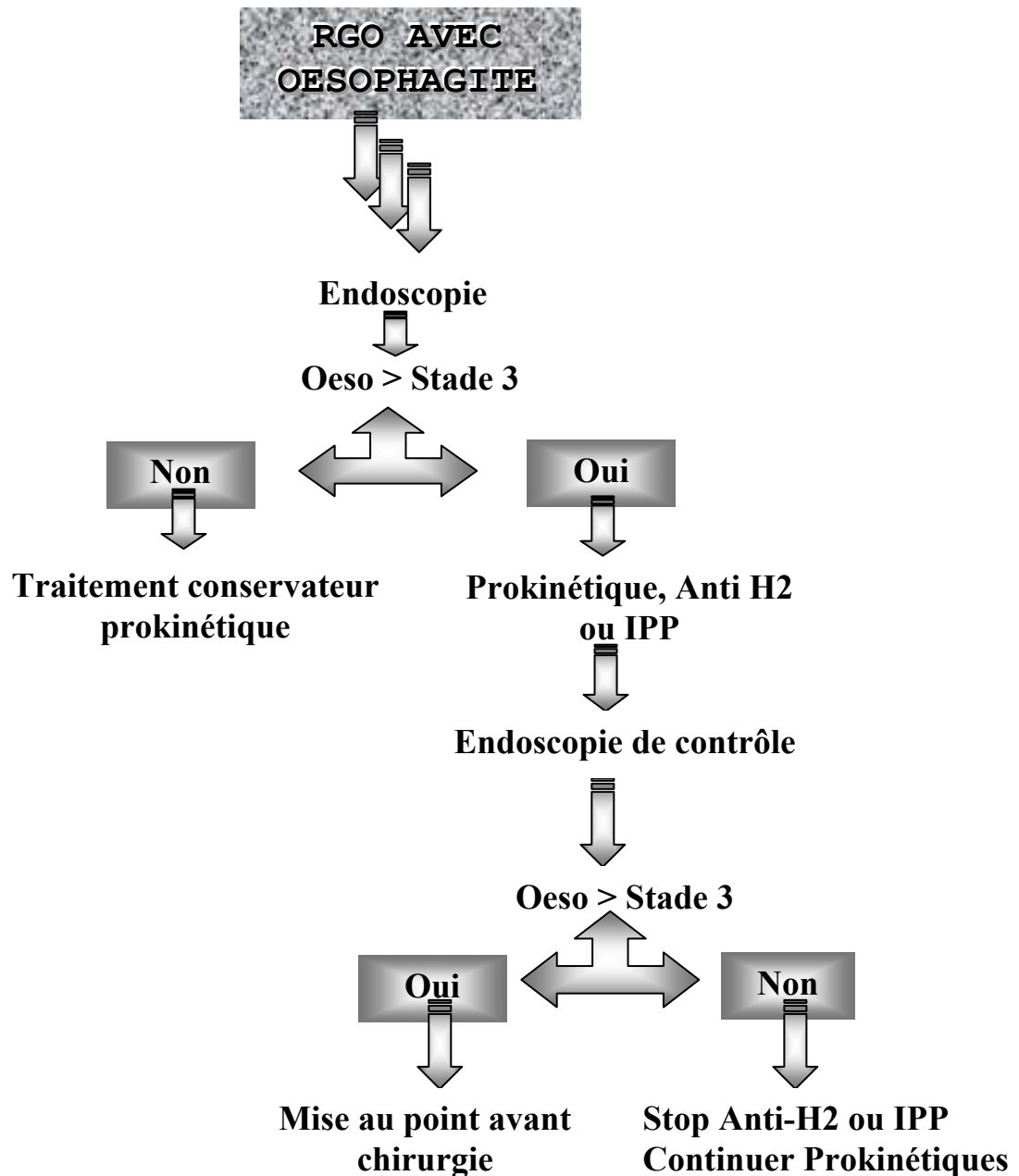
Cependant, pour MONGALGI, l'EDH est indispensable pour tout nourrisson qui vomit du sang, et les nourrissons qui vomissent ou régurgitent avec une stagnation ou une cassure de la courbe de poids [75]

Alors que dans le travail de TOUNIAN, les résultats montrent que les pleurs inexplicables et la mauvaise prise du biberon ne devraient plus faire partie des motifs qui conduisent à pratiquer une endoscopie à la recherche d'une oesophagite peptique. [114]

Selon les recommandations de l'ESPGAN : En présence d'une suspicion d'oesophagite (hématémèses significatives douleurs rétro sternales et épigastriques importantes), L'endoscopie digestive supérieure complète (oeso-gastro-duodénoscopie) est la méthode d'investigation de choix. Et il n'est pas recommandé de prescrire des antisécrétoires pour une oesophagite sans l'avoir confirmée par une endoscopie [32].



**Approche diagnostique et thérapeutique chez les patients avec un RGO non compliqué et atypique.**



**Approche diagnostique et thérapeutique en cas de suspicion d'oesophagite**

Nous adoptons les recommandations de l'ESPGAN et rejoignons les auteurs qui ont indiqué l'EDH devant toute suspicion de RGO compliqué d'oesophagite chez l'enfant.

## **IV- Discussion des données de l'endoscopie :**

### **1 – Aspect endoscopique pathologique :**

#### **1-1 RGO :**

Selon les recommandations de l'ESPGAN : l'EDH ne montre pas le RGO [32], mais d'autres moyens d'exploration gardent un grand intérêt dans son diagnostic notamment la PHmétrie indiquée en première intention devant des signes atypiques [17,43,82,83], l'Impedancemétrie [66,67,90,91], l'Echographie oesophagienne [62], ou la Scintigraphie [89].

Dans la série de FILTY, l'EDH n'a porté le diagnostic de RGO que rarement, en effet, l'interprétation est gênée dans la majorité des cas par l'effort de vomissements, c'est pour ces raisons qu'on n'attache pas beaucoup d'importance au reflux mais plutôt à l'aspect de la muqueuse oesophagienne et à l'étude de la jonction OCT. [36].

Dans notre étude nous avons insisté sur l'aspect de la muqueuse oesophagienne et la jonction OCT.

#### **1-2 OESOPHAGITE PEPTIQUE :**

##### **a. Prévalence:**

Cette Prévalence: est variable selon les séries, ainsi, dans le travail de TOUNIAN La proportion d'oesophagites congestives diagnostiquées variait selon les endoscopistes, soulignant le caractère subjectif de ce diagnostic. [114].

Elle variait de 4,62% à 62% selon les séries, mais l'oesophagite peptique était très fréquente dans les pays en voie de développement, vu le retard diagnostique et thérapeutique, alors que dans les pays riches, l'oesophagite est rarement vue car l'enfant est pris en charge avant l'installation des lésions peptiques.

Dans notre étude, une oesophagite peptique était mise en évidence dans 39 cas, soit un pourcentage de (58,2 %), ainsi l'oesophagite reste fréquente dans notre contexte d'où l'intérêt de déployer plus d'efforts pour remédier à ce problème.

Les résultats de quelques séries sont résumés dans le tableau suivant (Tableau N°12):

**Tableau N°:12 : Fréquence de Oesophagite peptique selon les séries**

| AUTEUR         | NOMBRE DE CAS | POURCENTAGE |
|----------------|---------------|-------------|
| LEE [64]       | 47            | 62%         |
| TUCU [115]     | 46            | 45,7%       |
| SALVATORE [94] | 44            | 39%         |
| HYAMS [54]     | 56            | 37.5%       |
| MAHERZI [70]   | 100           | 22%         |
| MONGALGI [75]  | 173           | 20,5%       |
| PEGHINI [84]   | 12000         | 4,62%       |

**b. Age :**

L'oesophagite peptique peut survenir à tout age [85], mais la plupart des auteurs ont trouvé une prédominance chez les nourrissons, et parfois à un age très précoce, ainsi dans le travail de MONGALGI, l'oesophagite peptique est notée dans 26,7% pendant les 6 premiers mois de vie, 20,4% chez des enfants âgés de 6 mois à 1an. [75].

Dans la série de FILTY, la plupart des patients étaient âgés de moins de deux ans (69,4 %) et la grande majorité était âgée de un à deux ans (29,6 %) [36]. Ainsi que dans le travail de ABKARI où 85 % étaient des nourrissons [1].

Dans la série de BAKKALI, l'âge moyen de survenue de l'oesophagite peptique était de 21 mois [6], alors qu'il est de 11 mois dans la série de LAZRAK [63].

Cependant, dans la série de TOUNIAN, l'oesophagite peptique était plus fréquente chez les nouveau nés (<1 mois) [114].

Dans notre étude nous rejoignons les données de la littérature car la plupart des enfants ayant une oesophagite peptique étaient âgés de moins de deux ans, 18 cas parmi 39, soit un pourcentage de (46,15%), et 8 de ces nourrissons avaient entre six mois et un an, ce qui souligne la précocité de cette pathologie dans notre contexte.

**c. Sexe de prédilection de l'oesophagite peptique :**

Une prédominance masculine a été constatée par la plupart des auteurs ainsi le sexe ratio garçon/fille était de 2,2 dans le travail de ODERDA [81]. 1,7 dans le travail de HLIOUI [50]. Et 1,3 dans la série de BAKKALI. [6].

Dans notre étude, parmi les 39 enfants ayant une oesophagite peptique 28 étaient des garçons et 11 étaient des filles soit un sexe ratio garçon/fille de 2,54.

**d. Aspects cliniques :**

De nombreux auteurs ont rapporté que les vomissements teintés sont classés comme premiers signes cliniques évocateurs d'oesophagite, ainsi dans le travail de MADER, 26 biopsies oesophagiennes ont été étudiées d'enfants ayants une oesophagite à cause du RGO, les vomissements teintés étaient les symptômes les plus évocateurs (76,9%). [69]

De même ils en sont révélateurs dans 42,4% dans le travail de MONGALGI [75]. 30,43% dans le travail de ABKABI [1]

Cependant pour KLEINMAN, un questionnaire (I GERQ-R) à été utilisé pour sélectionner les enfants, pour une EDH selon la sévérité de la symptomatologie clinique évoquant l'oesophagite, il était valide et fiable chez les nourrissons âgés de moins de 18 mois lors d'une étude ayant concerné 185 enfants [61], de même que pour DEAL [27], et AGGARWAL [3].

Mais le même KLEINMAN rapporte un problème de validité et de faisabilité du questionnaire (GERQ) chez les enfants âgés de plus de 4 ans [60] de même pour STORDAL, pour qui son utilisation doit être limitée aux études épidémiologiques [109].

Dans le travail de TEFERA, Les symptômes étaient classés en trois grades selon leur sévérité (le stade 3 étant le plus sévère), la combinaison entre un stade 2 ou trois de brûlures ou de régurgitation avec l'oesophagite à l'endoscopie avait 97% de spécificité et 64% de sensibilité. [113].

Alors que certains auteurs ont noté une difficulté dans le diagnostic précoce de l'oesophagite en raison de la pauvre corrélation entre une oesophagite à la endoscopie et ses manifestations cliniques [14], ainsi pour SALVATORE: aucune question n'a été prédictive d'oesophagite de façon significative. [94]. De même pour GUPTA: aucun symptôme n'était prédictif de lésion oesophagienne [47]. ABOULFADEL: l'existence d'une oesophagite est suspectée devant des symptômes dont certains n'ont aucune spécificité. [2] Et TOUNIAN: parmi les motifs

ayant conduit à la recherche d'une oesophagite peptique aucun d'entre eux n'avait de valeur prédictive significative. [114]

Ces résultats rejoignent ceux de FRISEN et COLL qui ont comparé des symptômes des enfants ayant une oesophagite histologique et de ceux ne l'ayant pas, et n'ont trouvé aucune différence significative entre ces deux groupes. [38]

Dans notre travail, nous rejoignons ABKARI, MADER et MONGALGI, puisque parmi les 39 enfants ayant une oesophagite peptique, nous avons analysé les signes cliniques qui orientent vers cette maladie : les vomissements chroniques associés à des hématuries viennent en premier lieu comme maître symptôme évocateur d'oesophagite, retrouvés chez 19 enfants, soit un pourcentage de 48,7 %.

**e. Classification des aspects endoscopiques :**

Nous avons constaté l'importance de l'oesophagite sévère (stade III et IV) dans les séries marocaines (ABKARI, BAKKALI, FILTY) et aussi dans notre série, ceci s'expliquerait par un retard diagnostique et thérapeutique dans notre contexte. Soulignant l'intérêt de déployer plus d'efforts de sensibilisation à la fois auprès du public et du personnel médical.

Les résultats de l'étude de plusieurs séries sont rapportés dans le tableau suivant (Tableau N°13):

**Tableau N°13 : Classification des aspects endoscopiques selon les séries**

| AUTEUR       | STADE I | STADE II | STADE III | STADE IV |
|--------------|---------|----------|-----------|----------|
| ABKARI [1]   | 30,43 % | 26,08 %  | 34,78 %   | 8,69 %   |
| BAKKALI [6]  | 39 %    | 15,5 %   | 10,9 %    | 34,6 %   |
| FILTY [36]   | 43,6 %  | 17,3 %   | 20,3 %    | 18,8 %   |
| JIANG [57]   | 56,92 % | 29,23 %  | 13,84 %   | 0 %      |
| ODERDA [81]  | 59,2 %  | 14,2 %   | 26,53 %   | 0 %      |
| SOMANI [103] | 42,1 %  | 42,1 %   | 10,52 %   | 5,26 %   |
| Notre série  | 28,20 % | 12,82 %  | 10,25 %   | 48,71 %  |

### **1-3 ANOMALIES DE LA JONCTION OCT :**

L'association de l'oesophagite avec une anomalie de la jonction OCT est très fréquente [53]. Ainsi, dans le travail de MONGALGI l'oesophagite peptique est associée à une béance du cardia dans 23,12% des cas, à une hernie hiatale (HH) dans 17,34%. [75] De même que dans la série de FILTY, l'association fréquente d'une MCT est notée dans 61,5 % des cas, tandis qu'une HH vraie n'a été retrouvée que dans 38 % [36].

Dans la série de NUMANOGLU, une hernie hiatale était associée à une sténose peptique dans 42 % des cas. [80].

Cependant dans le travail de l'auteur Français TOUNIAN, moins de 10% des endoscopies réalisées ont révélé l'existence d'anomalies anatomiques à type de malposition cardio-tuberositaire, engagement hiatal intermittent ou béance cardiaque, cela confirme pour lui, que la plupart des RGO de l'enfant sont liés à une incompetence fonctionnelle du sphincter inférieur de l'oesophage plutôt qu'à une anomalie anatomique. [114].

Ces résultats rejoignent ceux de SOMANI, qui rapporte que la contraction faible du sphincter inférieur de l'oesophage était corrélée avec une oesophagite sévère (grade 2 à grade 4). [103]

Dans notre étude, et contrairement aux auteurs européens, une anomalie de la jonction cardio tuberositaire était notée dans la majorité des cas : 30 enfants, soit 71,42% des malades qui avaient un aspect endoscopique pathologique : l'Hernie Hiatale a été notée chez 21 enfants (dans 2 cas isolée, et dans 19 associée à une oesophagite peptique). Le cardia béant a été retrouvé chez 9 enfants (dans 8 cas associé à une oesophagite peptique, et dans 1 seul cas isolé).

Et l'installation des lésions d'oesophagite sévère aggrave la MCT devenant résistante au traitement médical, ainsi une affection qui aurait pu être médicale devient chirurgicale.

## **2- Aspect endoscopique normal :**

Malgré une symptomatologie évocatrice de RGO, l'EDH peut révéler un aspect normal. Ainsi, OTTIGNON rapporte que l'EDH est constatée normale chez 16 malades sur 43, soit 37 % de cas, [82], et FILTY dont la série a noté la normalité de l'aspect endoscopique dans 28,7 % de cas, et ceci malgré un contexte clinique et ou radiologique très évocateur [36].

De même que dans le travail de MONGALGI, où 845 endoscopies digestives hautes ont été pratiquées à la recherche d'une oesophagite, 435 (51,5%) ont été normales. [75]

Cependant, dans le travail Mitchell, malgré un aspect endoscopique normal, une oesophagite peptique microscopique est retrouvée dans 61 % de cas. [73].

Dans notre étude, un aspect endoscopique normal a été retrouvé chez 25 enfants, soit (37,31%) des cas, malgré une symptomatologie évocatrice de RGO, et l'EDH était justifiée dans le cadre de l'exploration du tube digestif, à la recherche d'une autre cause de saignement, notamment devant une anémie résistante au traitement médical, ou pour faire une biopsie jéjunale à la recherche d'une maladie coeliaque, devant une hypotrophie ou un retard de croissance.

## CONCLUSION

De cette étude rétrospective qui a comme objectif de préciser l'intérêt de l'endoscopie digestive haute dans le reflux gastro-oesophagien de l'enfant, il en ressort les conclusions suivantes :

Le RGO est une maladie fréquente chez l'enfant, Il peut se voir à tout age, mais pour plusieurs auteurs, et aussi dans notre série une prédominance chez les nourrissons a été constatée, parfois à un age précoce.

La symptomatologie clinique est dominée par les vomissements chroniques persistants (45,6% à 97,3%), 70,14% dans notre série, et leur association avec les hématémèses est le maître symptôme évoquant l'oesophagite peptique.

Dans notre série, comme pour beaucoup d'auteurs, L'EDH a été indiquée devant toute suspicion clinique de RGO compliqué d'oesophagite.

La plupart des enfants atteints d'oesophagite sont âgés de moins de deux ans, parfois à un age précoce (dans notre étude, 8 nourrissons avaient entre 6 mois et 1 an), et l'oesophagite sévère était fréquente dans notre série, ce qui s'expliquerait par un retard diagnostique et thérapeutique dans notre contexte, soulignant la nécessité de déployer plus d'efforts de sensibilisation à la fois auprès du public et du personnel médical.

Malgré une symptomatologie évocatrice de RGO, l'EDH peut révéler un aspect normal retrouvé dans 28,7 % à 51,5% selon les séries (37,31% dans notre étude).

L'EDH est L'examen essentiel dans l'oesophagite peptique, et dans la surveillance de l'évolution sous traitement, et aussi pour mettre en évidence une malformation de la jonction cardio-tuberositaire en dehors d'une sténose peptique infranchissable.

## RESUMES

## **RESUME**

Notre étude a consisté en une analyse rétrospective de 67 résultats d'endoscopies digestives hautes, réalisées au service de pédiatrie B, du CHU MOHAMMED VI à MARRAKECH, durant une période de trois ans et dix mois, allant du 07 Décembre 2001 au 12 Octobre 2005. Nos résultats, comparés aux données de la littérature, nous permettrons de faire une mise au point sur l'intérêt de l'endoscopie digestive haute (EDH) dans le RGO de l'enfant.

La prévalence du RGO est de 1 pour mille naissances à 67% des nourrissons dans les études de prévalence, et de 11% à 51% dans les séries endoscopiques (19 % dans la notre).

La plupart des enfants atteints de RGO sont âgés de moins de 2 ans.

La symptomatologie clinique est dominée par les vomissements chroniques persistants, 45,6% à 97,3% (70,14% dans la notre), et leur association avec les hématémèses est le maître symptôme évoquant l'oesophagite peptique.

L'EDH a été indiquée devant toute suspicion de RGO compliqué d'oesophagite.

La prévalence de l'oesophagite peptique est de 4,6% à 62% selon les séries (58,2 % dans la notre).

La plupart des enfants atteints d'oesophagite peptique sont âgés de moins de deux ans, parfois a un age précoce (dans notre étude, 8 nourrissons avaient entre 6 mois et 1 an), et l'oesophagite sévère était fréquente dans notre série, ce qui s'expliquerait par un retard diagnostique et thérapeutique dans notre contexte, soulignant la nécessité de déployer plus d'efforts de sensibilisation, à la fois auprès du public et du personnel médical.

Malgré une symptomatologie évocatrice de RGO, L'EDH peut révéler un aspect normal retrouvé dans 28,7 % à 51,5% selon les séries (37,31% dans la notre).

L'EDH est l'examen essentiel pour le diagnostic de l'oesophagite peptique et de l'anomalie de la jonction cardio-tubérositaire en dehors d'une sténose peptique infranchissable.

Elle permet également le suivi des lésions peptiques sous traitement médical, et la discussion des indications des traitements chirurgicaux du RGO de l'enfant.

## ملخص

من خلال دراستنا الاستيعادية التي شملت 67 حالة جزر معدي مريئي، عند أطفال فحصوا بالتنظير الداخلي العلوي بمصلحة طب الأطفال قسم (ب) بالمركز الإستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش ما بين دجنبر 2001 وأكتوبر 2005، استنتجنا المعلومات التالية :

تتراوح النسبة المئوية لهذا المرض ما بين 1 في ألف ولادة و%67 من الرضع و ما بين %11 و

%51 في الفحوصات بالتنظير الداخلي العلوي (%19 في دراستنا).

تتراوح أعمار أغلبية الأطفال المصابين ما بين فترة الولادة إلى سنتين.

من بين أعراضه، نجد غالبا التقيئات المزمنة المسجلة ما بين %45,6 و %97,3 (70,14% في دراستنا)، وعند اصطحابها بالنزيف الهضمي تعد أهم الأعراض الأكثر دلالة على الالتهاب المريئي الهضمي.

ضرورة الفحص بالتنظير الداخلي العلوي أمام كل شك بوجود التهاب مريئي هضمي.

تتراوح النسبة المئوية للالتهاب المريئي الهضمي ما بين %4,6 و %62 (58,2% في دراستنا).

أغلب الأطفال المصابين بالالتهاب المريئي الهضمي تقل أعمارهم عن السنتين، في بعض الحالات سجلنا إصابة رضع صغار ( 8 رضع في دراستنا ما بين 6 أشهر وسنة) وهذا يمكن شرحه بالتأخر في التشخيص والعلاج.

رغم الأعراض التي يمكن أن تدل علي الجزر المعدي المريئي ، الفحص بالتنظير الداخلي العلوي يمكن أن يكون عاديا، من % 28,7 إلى % 51,5 (37,31% في دراستنا).

يعد الفحص بالتنظير الداخلي العلوي أهم وسيلة لتشخيص الالتهاب المريئي الهضمي ومراقبة تطور الالتهابات المريئية تحت العلاج وأيضا من تشخيص الفتق عند غياب التضيق الشديدة.

## SUMMARY

We are reporting in this study 67 cases of the child Gastro-esophageal Reflux (GER) which were explored by endoscopy, in pediatric division B in hospital MOHAMMED VI in MARRAKECH, from December 2001 to October 2005.

The prevalence of GER was varying from 1 for thousand births to 67% of infants in prevalence studies, and from 11% to 51% in endoscopic studies (19 % in our study).

Most children with GER are aged between 0 to 2 years old.

Clinic symptomatology is dominated by vomiting and regurgitation (45,6% to 97,3%) 70,14% in our study, and the association with digestive upper tract hemorrhage, is the most predictive of presence of reflux esophagitis.

The upper endoscopy was indicated if reflux esophagitis was suspected.

The prevalence of reflux esophagitis, was varying from 4,6 % to 62% (58,2 % in our study).

Most children with reflux esophagitis are aged between 0 to 2 years old, (8 children in our study was aged between 6 months and 1 years old), it was severe in our study because diagnosis and treatment were late in our context.

The normal endoscopy was varying from 28,7 % to 51,5% (37,31% in our study).

The upper endoscopy was the main key in the peptic esophagitis diagnosis, in the control of the peptic lesions under treatment, in the diagnosis of hiatal hernia without strict stenosis, and in indication of surgical treatments.

## **BIBLIOGRAPHIE**

**1. ABKARI A, SBIHI M, CHAFAI S, MIKOU N, HADJ KHALIFA H.**

Prise en charge de l'œsophagite peptique chez l'enfant.

Annales de pédiatrie 1998, vol. 45, n°6, pp. 389-393 (13 ref).

**2. ABOUFADEL.A, HERMIER. M, LACHAUX A, LEGALL C.**

Place de l'endoscopie dans le RGO.

Revue internationale de pédiatrie 1995 numéro 260 PP : 50 - 54.

**3. AGGARWAL S, MITTAL SK, KALRA KK, RAJESHWARI K, GONDAL R.**

Infant gastroesophageal reflux disease score: reproducibility and validity in a developing country.

Trop Gastroenterol. 2004 Apr-Jun;25(2):96-8.

**4. AMRAOUI L.**

Oesophagite peptique.

Thèse de médecine Rabat 1986 Numéro 50.

**5. ARGON M, DUVGUN U, DAGLIOZ G, OMUR O, DEMIR E, AYDOGDU S.**

Relationship between gastric emptying and gastroesophageal reflux in infants and children.

Clin Nucl Med 2006 May; 31(5):262-5.

**6. BAKKALI A.**

Oesophagite peptique de l'enfant à la lumière des données endoscopiques à propos de 791 cas.

Thèse médicale Rabat numéro 168 années 2000.

**7. BECERRIL,MARTINEZG,DECANINI,TERAN,SPAVENTA,IBARROLAA,FARCA,BELSAGUY,AFOURNIER,M ONTEMAYORFMENENDEZ, SKERTCHLY AL.**

Intraoperative endoscopy in laparoscopic fundoplication.

Cir Cir. 2006 Mar-Apr; 74(2):95-9C.

**8. BOHMER CI ET AL.**

Gastroesophageal Reflux disease in mentally retarded persons : prevalence, diagnosis and treatment.

Ned Tijdschr geneesked 2000 jun 10:144(24):1156-6.

**9. BOHMERC JM, ET AL.**

The prevalence of gastroesophageal reflux disease in institutionalized intellectually disabled individuals.

The American journal of gastroenterology 1999; 94 (3):804-810.

**10. BOLOGNINI S.**

Pulmonary aspiration shown by scintigraphy in gastroesophageal reflux-related respiratory disease.

Chest 2006 Nov; 130(5):1520-6

**11. BOUAZIZ A, MAHERZI A, CHIHA M, BRINI I.**

Diagnostic du reflux gastro-Œsophagien chez l'enfant. Quelle méthode choisir ?

Rev. maghréb. Pédiatr. 2001 Vol 11 n 4 pp183-186.

**12. BOUSNINA S, MAHERZI.A, H.DHAOUI, N. KAABAR!, S.BARSAOUI, B. CHAOUACHI.**

Physiopathologie du reflux gastro-oesophagien chez l'enfant.

Rev. maghréb. pédiatr Volume V – n° 2 – Mars –Avril 1995.

**13. BOUSSETTA K, ZERZERI, BRINI I. MESSAI L, BOUSNINA O, MAHERZI A, BOUSNINA S.**

La prévalence du reflux gastro-œsophagien dans les manifestations respiratoires basses récidivantes de l'enfant.

Rev. maghréb. Pédiatr. 2000, vol 10, n°6, pp. 309-313.

**14. BRINDLEY N, SLOAN JM, MCCALLION WA.**

Esophagitis: optimizing diagnostic yield by biopsy orientation.

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004 Sep; 39(3):262-4.

**15. BRODZICKI J, BAKO W, CZAUDERNA P, KORZON M.**

Gastroesophageal reflux disease presenting as severe bronchial asthma in an 18 months old child.

Med Wieku Rozwoj. 2004 Apr-Jun;8(2 Pt 2):365-70.

**16. BRODZICKI J, TRAWINSKA, BARTNICKA M, KORZON M.**

Frequency, consequences and pharmacological treatment of gastroesophageal reflux in children with cystic fibrosis.

Med Sci Monit. 2002 Jul;8(7):CR529-37.

**17. CARNELUTI R, MARTINS JL, CURY EK.**

Esophageal pH monitoring study of eight hours in pediatric patients with suspected gastroesophageal reflux.

Acta Cir Bras. 2005 Mar-Apr; 20(2):116-20.

**18. CARR MM , POJE CP , EHRIG D.**

Incidence of Reflux in young children undergoing adenoidectomy.

Laryngoscope 2001 Dec; 111(12) :2170-2.

**19. CARRÉ IJ.**

The Natural history of the partial thoracic stomach (hiatal hernia) in children.

Arch Dis child 1959, 34, 344-352.

**20. CHAFAI S, ABKARI A, SBIHI M, SAKHRAOUI, MIKOU N, HADJKHALIFA H.**

Le RGO chez le nourrisson et l'enfant à propos de 138 cas.

Le pédiatre 2000, Vol36 N178 PP11-&' (18Ref).

**21. CHAOUACHI B, BENSALAH S, HILALI S.**

Les complications peptiques du RGO chez l'enfant à propos de 62 cas.

Pédiatrie de 1988, 43,3 : 251 – 256.

**22. CHITKARA DK. TALLEY NJ. WEAVER AL. KATUSIC SK.**

Incidence of presentation of common functional gastrointestinal disorders in children from birth to 5 years: A cohort study.

Clin Gastroenterology 2006 Aug 7.

**23. CHITKARA DK, FORTUNATO C, NURKO S.**

Esophageal motor activity in children with gastro-esophageal reflux disease and esophagitis.

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005 Jan;40(1):70-5

**24. CONDINO A, ASONDHEIMER J, PAN ZGRALLA JPERRY D, O'CONNOR JA.**

Evaluation of gastroesophageal reflux in pediatric patients with asthma using impedance-pH monitoring.

J Pediatr. 2006 Aug;149(2):216-9

**25. CROOM KF, SCOTT LJ.**

Lansoprazole: in the treatment of gastro-oesophageal reflux disease in children and adolescents.

Drugs. 2005; 65(15):2129-35; discussion 2136-7.

**26. DAVID A, GREMSE MD.**

GERD in the Pediatric Patient: Management Considerations.

Med Gen Med. 2004 April-June; 6(2) 13.

**27. DEAL L, GOLD BD, GREMSE DA, WINTER HS, PETERS SB, FRAGA PD, MACK ME, GAYLORD SM, TOLIA V, FITZGERALD JF.**

Age-specific questionnaires distinguish GERD symptom frequency and severity in infants and young children: development and initial validation.

J Pediatr Gastroenterol Nutr..

**28. DEBLEY JS, CARTER E, RREDDING GJ.**

Prevalence and impact of gastroesophageal reflux in adolescents with asthma: a population-based study.

Pediatr Pulmonol. 2006 May; 41(5):475-81

**29. DENNISBLACK, RODGER.D, CHGGIT T, SUSAN.R, ORENCH EM.**

Oesophagitis in infants.

Gastro-entérology 1990, 98,PP 1408 -1414.

**30. DUCROG S, BIRAN, MUCIGNAT V, BOELLE PY, LEBAS F, BONDON JJ, GOLD F.**

Apnea of prematurity: Risk factors and ambulatory treatment with caffeine citrate.

Arch Pediatr 2006 Oct 13(10):1299-1304.

**31. EL MOUSAN MI, ABDULLAH AM.**

The diagnostics of GERD in children.

Saudi med, J 2002 Feb23(2)164-7.

**32. ESPGAN (EURPEAN SOCIETY OF PEDIATIC GASTROENTEROLOGY AND NUTRITION) : Vandenplas Y, Ashkenazi A, Belli D, Boige N, Bouquet J, Cadranel S, Cezard JP, Cucchiara S, Dupont C, Geboes K, et al.**

A proposition for the diagnosis and treatment of gastro-oesophageal reflux disease in children: a

report from a working group on gastro-oesophageal reflux disease. Working Group of the European Society of Paediatric Gastro-enterology and Nutrition (ESPGAN).

Eur J Pediatr. 1993 Sep; 152(9):704-11.

**33. FARCAU D, DREGHICIU D, CHERECHES-PANTA P, POPA M, FARCAU M NANULESCU M.**

Gastro-oesophageal reflux in asthmatic children: prevalence and pathogenic role.

PNEUMOLOGIA. 2004 JUL-SEP;53(3):127-3

**34. FARRET O, THIOLET C, MENNECIER D, NIZOU C.**

Explorations fonctionnelles dans le RGO.

Encyclopédie medico-chirurgicale, 9-202-D-10- 2004.

**35. FAURE C.**

Reflux gastro-œsophagien de l'enfant prise en charge.

Le concours médical 05 avril 1997 ; 119(12) :859-62.

**36. FILTY K.**

Intérêt de la fibroscopie digestive haute dont le RGO chez l'enfant à propos de 307 cas.

Thèse N°131 année 1993, faculté de médecine de Casablanca.

**37. FRESTON JW.**

Therapeutic choices in reflux disease: defining the criteria for selecting a proton pump inhibitor.

Am J Med. 2004 Sep 6;117 Suppl 5A:14S-22S.

**38. FRIESEN CA, ZWICK DL, STREED CJ, ZALLES C, ROBERTS CC.**

Grasp-biopsy, Suction biopsy, and Clinical history in the evaluation of esophagitis in infants 0-6 months of age.

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1995 Apr;20(3):300-4.

**39. GOLD BD.**

Asthma and gastroesophageal reflux disease in children: exploring the relationship.

J Pediatr. 2005 Mar; 146(3 Suppl):S13-20.

**40. GOLD BD.**

Gastroesophageal reflux disease: could intervention in childhood reduce the risk of later complications?

Am J Med. 2004 Sep 6; 117 Suppl 5A:23S-29S.

**41. GOLD BD.**

Is GERD really a life long disease: do babies who regurgitate grow up to be adults with GERD complications?

Am J Gastroenterol 2006 Mar 101(3):628-40.

**42. GOLD BD.**

Review article: epidemiology and management of gastro-oesophageal reflux in children Aliment. Pharmacol Ther. 2004 Feb;19 Suppl 1:22-7.

**43. GOLDANI HA, SILVEIRA TR, ROCHA R.**

Predominant respiratory symptoms in indications for prolonged esophageal pH-monitoring in children.

Arq Gastroenterol. 2005 Jul-Sep;42(3):173-7.

**44. GOPAL B, SINGHAL P, GAUR SN.**

Gastroesophageal reflux disease in bronchial asthma and the response to omeprazole.

Asian Pac J Allergy Immunol. 2005 Mar;23(1):29-34.

**45. GOTTRAND F.**

Gastroesophageal reflux in childhood.

Arch Pediatr Jul 2006. 13(7):10.

**46. GUARINO N, CERIATI E, ZACCORA A, LASALA E.**

Is Endoscopic follow needed in pediatric patients who undergo surgery for GERD?

GASTRO INTEST ENDOSCOPY 2002 MARS 5(3)387-9.

**47. GUPTA SK, HASSAL E, CHIU YL, AMER F.**

Presenting symptoms of non erosive esophagitis in pediatric patients.

DIG. SCI. MAY 2006 51(5):858-63.

**48. HASSALL E.**

Decisions in diagnosing and managing chronic gastroesophageal reflux disease in children.

J Pediatr. 2005 Mar;146(3 Suppl):S3-12.

**49. HERMAN MJ.**

Torticollis in infants and children: common and unusual causes.

Instr Course Lect. 2006;55:647-53.

**50. HLIOUI S, CHOUACHI, ZAUCHE A.**

Les complications peptiques du RGO chez l'enfant, à propos de 46 observations.

Médecine chirurgie digestive 1984, 13,1 : 14 -16.

**51. HOCHMAN JA,FAVALORO, SABATIER J.**

Tolerance and reliability of wireless pH monitoring in children.

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005 Oct;41(4):411-5

**52. HOYO-VADILLO C, VENTURELLI CR, GONZALEZ H, ROMERO E, CERVANTES R, MATA N, ORTIZ AC, RINCON V, ZARATE F, SOSA C, RAMIREZ-MAYANS J.**

Metabolism of omeprazole after two oral doses in children 1 to 9 months old.

Proc West Pharmacol Soc. 2005;48:108-9.

**53. HSU JY, CHEN SJ, WANG JK, NI YH, CHANG MH, WU MH.**

Clinical implication of hiatal hernia in patients with right isomerism.

Acta Paediatr. 2005 Sep;94(9):1248-52

**54. HYAMS JS, DAVIS P, SYLVESTER KA, ZEITER DK, JUSTINICH CJ, LERER T.**

Dyspepsia in children and adolescents a prospective Study.

PEDIATR GASTROENTEROL NUTR 2000, APR 30(4) 413\_8.

**55. IDA S.**

Barrett's oesophagus in children.

Nippon Rinsho. 2005 Aug;63(8):1454-7.

**56. IHADJITANE M.**

Le RGO de l'enfant et l'endoscopie à propos de 254.

Thèse Med Rabat 1989 N° 344.

**57. JIANG MZ, WANG TL, ZHOU XL, CHEN FB, WU XY, CHEN X, XOU BY.**

Gastric acid reflux and reflux esophagitis in children.

Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2006 Feb;44(2):83-6.

**58. KHOSHOAV, HAYDEL R, SATURNO E.**

Gastroesophageal reflux disease and asthma in children.

Curr Gastroenterol Rep 2006 June 8(3):237-43.

**59. KIM J, KEININGER DL, BECKER S, CRAWLEY J.**

Simultaneous development of the Pediatric GERD Caregiver Impact Questionnaire (PGCIQ) in American English and American Spanish.

Health Qual Life Outcomes. 2005 Jan 14;3:5

**60. KLEINMAN L, REVICK I, FLOOD E.**

Validation issues in questionnaires for diagnostics and monitoring of GERD in children.

Curr.Gastroenterol. Rep 2006 Jun, 8(3):230-6.

**61. KLEINMAN L, ROTHMAN M, STRAUSS R, ORESTEIN SR, NELSON S, VANDENPLAS Y.**

The infant GER Questionnaire revised: Development and validation as an evaluative instrument.

Clin Gastroenterol Hepatol 2006 May 4(5):588-96.

**62. KOUMANIDOU C, VAKAKI M, PITSOULAKIS G, ANAGNOSTARA A, MIRILAS P.**

Sonographic measurement of the abdominal esophagus length in infancy: a diagnostic tool for gastroesophageal reflux.

AJR Am J Roentgenol. 2004 Sep;183(3):801-7.

**63. LAZRAK R.**

Oesophagite peptique chez l'enfant.

Thèse de médecine Rabat 1999 numéro111.

**64. LEE WS, BEATTIE RM, MEADOWS N, WALKER SMITH JA.**

Gastro-oesophageal Reflux: clinical profiles and out Comes.

Pediatr child health 1999 DEC 35(6)568.

**65. LELUYER , DENIS P, HELLOT MF.**

PHmétrie oesophagienne et RGO du nourrisson et de l'enfant.

Gastro-euterol. Clin Biol 1984, 8 : 2282 33.

**66. LOPEZ ALONSO M, MOYA MJ, CABO JA, RIBAS J, MACIAS MC, SILNY J, SIFRIM D.**

Acid and non-acid gastro-esophageal reflux in newborns. Preliminar results using intraluminal impedance.

Cir Pediatr. 2005 Jul; 18(3):121-6.

**67. LOPEZ ALONSO M, MOYA MJ, CABO JA, RIBA SJ, DEL CARMEN, MACIAS M, SILNY J.**

Twenty for esophageal, impedance PH monitoring in healthy preterm neonates: weakly acidic, and weakly alkaline gastro-esophageal reflux.

Pediatrics 2006 Aug 118(2):793-4.

**68. LOUHAB NISSERINE .**

Incidence du RGO chez le nourrisson a MARRAKECH a propos de 1000 cas.

Thèse de médecine, Casablanca , 2003, N°264 .

**69. MADER AM, ALVES MT, KAWAKAMI E, PATRICIO FR.**

Reflux oesophagitis in children, Histological and morphometric study.

Arq Gastroentero2002 Apr-jun39(2)126-31-E pub2003 Feb19.

**70. MAHERZI A, BEN HASSEN A, KAABAR N, CHAOUACHI B, BOUSNINA S.**

Intérêt de la fibroscopie en urgence dans les hémorragies digestives hautes chez l'enfant : Etude prospective à propos de 100 cas.

Annales de gastro-entérologie et d'hépatologie. 1997, vol. 33, n° 2, pp. 89-107 (27 ref.), pp. 61-65

**71. MARTIN AJ, ET AL.**

Natural history and familial relationships of infant spilling to 9 years of age.

Pediatrics 2002 Jun ; 109(6) : 1061-7.

**72. MEGALE SR, SCANAVINI AB, ANDRDE EC.FERNANDES MI, ANSELMO LIMA WT.**

Gastroesophageal reflux disease: its importance in ear, nose and throat practice.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006 Jan 70(1):81-8.

**73. MITCHELL D, SHUB M, MERTIN H.**

Esophagitis, A frequent consequence of GERD in infancy (33 cases).

The journal of pédiatrics 1985, 107: 881 - 884.

**74. MIYAZAWA R, TOMOMASA T, KANEKO H.**

Prevalence of gastro-esophageal reflux-related symptoms in Japanese infants.

Pediatr int 2002 oct ; 44(5) :513-6.

**75. MONGALGI MA, BOUKTHIR S.**

Contribution de l'endoscopie digestive haute au diagnostic de RGO.

Revue Magrèbinne de Pédiatrie Volume III N° 3, Mai, Juin 1998.

**76. MONTEIRO VR, SDEPANIAN VL, WECKX L, FAGUNDES NETO U, MORAIS MB.**

Twenty-four-hour esophageal pH monitoring in children and adolescents with chronic and/or recurrent rhinosinusitis.

Braz J Med Biol Res. 2005 Feb; 38(2):215-20.

**77. NAVARRO J, GARGILL G, FAUCAUD P.**

Le RGO.

Gastro-entérologie pédiatrie, Flammarion 1991, PP : 109 – 128.

**78. NELSON SP, CHEN EH, SYNIAR GM, CHRISTOFFEL KK.**

Pediatric Practice Research Group. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during childhood.

Arch Pediatr Adolesc Med. 2000; 154: 150–154.

**79. NIELSEN RG. FENGER C. PEDERSON SA.OVIST N. SORENSEN J. HUSBY S.**

Diagnostic benefit of gastrointestinal endoscopy in infants under one year of age –a two year survey.

Ugeskr Laeger 2001 Feb 19 163(8):1074–8.

**80. NUMANOGLU A. MILLAR AJ. BROWN RA. RODE H.**

Gastroesophageal reflux strictures in children, management and outcome.

Pediatr surg Int 2005 Aug 21(8):631–4.

**81. ODERDA GIUSE ELLOLDIO.MD, FORNIETAL.**

Treatment of childhood peptic esophagitis with famotidine or alginate acid.

J. Pédiatr. Gastro-entérolo . Nutri 1991, 12 PP : 159 – 169.

**82. OTTIGNON Y, DESHAMPS JP, VOIGT JJ.**

PHmètrie oesophagienne: confrontation avec les données cliniques, endoscopiques et histologiques. Étude prospective chez 43 patients suspects de RGO.

La presse médicale de 1983,12, 39 : 2449 – 2452.

**83. PATWARI A. BAJAJ P, KASHYP R, ANAND VK, GANGIL A, JAIN A, KAPOOR G.**

Diagnostic modalities for GER.

INDIAN J PEDIATR 2002 FEB 69(2)133–6 Indian journals of pediatrics 2002.

**84. PEGHINI, RAJAO, NARISON P, PECARRERE JL.**

Eosogastroscopy descriptive analysis of 12000 examinations and problems encountered in the tropics institute Pasteur antarivo Madagascar.

Med trop mars 1996,56(1)89-94.

**85. RAFFI A, SHINER H, BOQUET A.**

Manifestations cliniques du RGO chez le nouveau né et le jeune nourrisson.

La médecine infantile 1983,6 : 673 -680.

**86. RAJESHWARI K, DE S, KALRAIK K, GAUDAL R, MALHOBRA W, MITTAL SK.**

Gastroesophageal Reflux in infants and children in north India.

Trop Gastro-enterology 2001, APR-JUN 22(2)99-102.

**87. RAMDANI B.**

Contribution à l'étude du RGO chez l'enfant.

Thèse de médecine Rabat 1985 N° 102.

**88. -RAVELLI AM, PANAROTTO MB, VERDONI L, CONSOLATI V,**

Pulmonary aspiration shown by scintigraphy in gastro-esophageal reflux-related respiratory disease.

Chest. 2006 Nov;130(5):1520-6.

**89. REYHAN M, YAPAR AF, AYDIN M, SUKAN A.**

Gastroesophageal scintigraphy in children: a comparison of posterior and anterior imaging.

Ann Nucl Med. 2005 Feb;19(1):17-21.

**90. ROSEN R, LORD C, NURKO S.**

The sensitivity of multichannel intraluminal impedance and the pH probe in the evaluation of gastroesophageal reflux in children.

Clin Gastroenterol Hepatol. 2006 Feb;4(2):167-72.

**91. ROSEN R, NURKO S.**

The importance of multichannel intraluminal impedance in the evaluation of children with persistent respiratory symptoms.

Am J Gastroenterol. 2004 Dec;99(12):2452-8.

**92. RUIGOMEZ A, GARCIA RODRIGUEZ LA, WALLANDER MA, JOHANSSON S, GRAFFNER H.**

Natural history of gastro-oesophageal reflux disease diagnosed in general practice.

Aliment Pharmacol Ther. 2004 Oct 1;20(7):751-60.

**93. SAITO YKAWASHIMA Y KONDO ACHIKUMARU YMATSUI ANAGATA IOHNO K .**

Dysphagia-gastroesophageal reflux complex: complications due to dysfunction of solitary tract nucleus-mediated vago-vagal reflex

Neuropediatrics. 2006 Jun;37(3):115-20

**94. SALVATORE S, HAUSER B, VANDERMAELE K, NAVARIO R, VANDEPLAS Y.**

GERD with questioners, PH metry endoscopy and histology.

V pediater gastro-enterol nutr 2005 FEB 40(2):210-5.

**95. SAVARY M, MILLER G.**

L'œsophage.

Manuel et Atlas d'endoscopie. Soleure, France, Gasman AG 1977.

**96. SAVARY M.OLLYO JB.**

Oesophagite par reflux et ses complications : l'ulcère, Sténose, endobrachy-oesophage.

EMC (Paris) ORL, 1986, 20822 A 10.

**97. SBIHI.M. ABKARI.A CHAFAI.S MIKOU.N HADJ KHALIFA.**

Intérêt de l'endoscopie digestive haute dans le RGO de l'enfant.

Annales de pédiatrie 1999 Vol 46 N 9 P 584-588.

**98. SCARUPA MD, MORI N, CANNING BJ .**

Gastroesophageal reflux disease in children with asthma: treatment implications.

Paediatr Drugs. 2005;7(3):177-86.

**99. SCHIRRER.J BOUCQUET.A.**

Le RGO chez l'enfant : stratégie de prise en charge.

Médecine infantile 1993 numéro 4,PP 271-280.

**100. SCHULER BARAZZONI M, BELLI DC, SCHAPPI M.**

How to deal with gastroesophageal reflux in childhood.

Rev Med Suisse. 2006 Feb 22,2(54) :518-20,523\_5.

**101. SENDERS CW.**

Should otolaryngologists perform pH probe studies ?

Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2006 Feb;14(1):38-40.

**102. SHEPHERD W, WRENJ.**

Gastro-esophagel reflux in children 126 cases.

Clinical pediatrics , 1987, 26, 2 : 55 -60.

**103. –SOMANI SK, GHOSHAL UC, SARAS WAT VA, AGGARWAL, MISRA A, KRISHMANI N, NAIK SR.**  
Correlation of oesophageal PH and motor abnormalities with endoscopic Severity of Reflux oesophagitis.

Dis oesophagus 2004,17(1)58–62.

**104. SOMENINK J. KACZMARSKI M. SIDOR K. KRASNOW A. DANILUK U. MATUSZEWSKA E.**  
GER in infants and children with recurrent symptoms of the upper respiratory tract.

Pol Merkur Lekarski 2004 May 16 (95):461–4.

**105. SONTAG SJ.**

The spectrum of pulmonary symptoms due to gastroesophageal reflux.

Thorac Surg Clin. 2005 Aug;15(3):353–68.

**106. SORIA GONZALES JE, GOMEZ VERA J, CRAZ PARADA MC, FLORES SAUDOVAL G, OREA SOLANO M.**

Asthma and GER, Diccorelat gammagraphy and dij Endo.

REV ALERG MEX 2001 MAR APR48 (2) 48–55.

**107. STAVROULAKI P.**

Diagnostic and management problems of laryngopharyngeal reflux disease in children.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2006 Apr;70(4):579–90.

**108. Steele RW.**

Chronic sinusitis in children.

Clin Pediatr (Phila). 2005 Jul–Aug; 44(6):465–71.

**109. STORDAL K, JOHANNESDOTTIR GB, BENTSEN BS, CARLSEN KC, SANDVIK L.**

Asthma and overweight are associated with symptoms of gastro-oesophageal reflux.

Acta Paediatr. 2006 Oct;95(10):1197–201.

**110. STROH, FAUST RA, RIMELL FL.**

Results of oesophageal biopsies performed during triple endoscopy in pediatric patient.  
Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1998;124:545–549.

**111. SUSKIND DL, THOMPSON DM, GULATI M.**

Improved infant swallowing after gastroesophageal reflux disease treatment: a function of improved laryngeal sensation?

Laryngoscope. 2006 Aug; 116(8):1397–403.

**112. SUWANDHI E, TON MN, SCHWARTZ SM.**

Gastroesophageal reflux in Infancy and childhood.

Pediatr Ann 2006, 35(4):259–66.

**113. TEFERA L, FEIN M, RITTER MP, BERMER CG, CROOKES, PETERS JH, HAGEN, DEMEESTER TR.**

Can the Combination of symptoms and endoscopy confirm the presence of GERD.

AM SURG 1997 OCT 63(10)933–6.

**114. TOUNIAN P, CHARRITAT JL, GIRRARDET PH, FONTAINE JL.**

Les Oesophagites Peptiques du Jeune enfant analyse rétrospective de 448 endoscopies digestives Hautes.

Ann Pediatr (paris), 1997 44 N°6, 396–404.

**115. TUCU M, RESTI F, FONTANA R.**

Gastroesophageal reflux and respiratory pathology.

pediatr med chir 1993 jan–feb 15(1) 11–5.

**116. WASILEWSKA J , KACZMARSKI M.**

Sleep-related breathing disorders in small children with nocturnal acid gastro-oesophageal reflux.  
Rocz Akad Med Bialymst. 2004; 49:98-102.

**117. WEI JR, JIN RM ,ZHOU, SMLUO HY, WANG L BAI, DMLI CR.**

Roles of bile and gastrin in the pathogenesis of childhood gastroesophageal reflux disease.  
Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2006 Aug;8(4):287-90.

**118. WONG BC, KINOSHITA Y.**

Systematic review on epidemiology of gastroesophageal reflux disease in Asia.  
Clin Gastroenterol Hepatol. 2006 Apr; 4(4):398-407.

**119. YUKSEL H, YILMAZ O, KIRMAZ C, AYDOGDU S, KASIRGA E .**

Frequency of gastroesophageal reflux disease in nonatopic children with asthma-like airway disease.  
Respir Med. 2006 Mar;100(3):393-8. Epub 2005 Aug 15.

**120. ZEITOUN P, CARTERET E, BOUCHE O.**

Aspects morphologiques des oesophagites peptiques et de l'endobrachyoesophage.  
Ann.Gastro-entérol ,1988, 24,2 :93-95.



## مكانة التنظير الداخلي العلوي في الجزر المعدي المريئي عند الطفل (حول 67 حالة)

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم ...../2007

السيد: **زو □ اغي عبد الإله**  
المزداد في : 1978/09/17 بمراكش.

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الجزر المعدي المرئي – الالتهاب المرئي الهضمي – الفتق  
التنظير الداخلي العلوي.

### اللجنة

السيد **س. أيت بن علي** ..... الرئيس  
أستاذ في جراحة الدماغ والعمود الفقري  
السيد **م. الصيحي** ..... المشرف  
أستاذ في طب الأطفال  
السيد **م. بوسكراوي** .....  
أستاذ في طب الأطفال  
السيدة **خ. كراتي** .....  
أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي  
السيدة **ل. السعدوني** .....  
أستاذة مبرزة في الطب الباطني