

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une-Foi



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONSTOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2019 – 2020

N°/ 2020

THÈSE

**CONSTIPATION DE L'ENFANT DANS
LE DEPARTEMENT DE PEDIATRIE DU
CHU GABRIEL TOURE DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 20/11../2020

Devant la Faculté De Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par M. Gaoussou BAH

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'état)

MEMBRES DU JURY

Président : Pr Moussa T DIARRA

Membre : Dr Issa AMADOU

Co-directeur : Dr Karamoko SACKO

Directeur de Thèse : Pr Boubacar TOGO

1

DEDICACES

DEDICACES

Je dédie cette thèse :

A ALLAH, le tout puissant, le clément, le très miséricordieux et à son PROPHETE (Paix et salut sur lui) de m'avoir accordé la santé, le courage et la force pour mener à bien cette tâche.

A mon père Lassana Bah

Papa, grâce à ton combat de tous les jours ce travail a vu le jour. Tu es pour nous un exemple à suivre, toujours présent pour nous aider à donner le meilleur de nous. Je ne pourrais te remercier pour tes sacrifices énormes et pour tout l'amour que tu nous donne. Je demande à Dieu de te donner une longue vie pleine de santé et de bonheur. Merci papa

A ma mère Salé Diakité

Ma très chère mère, je ne saurais t'exprimer tout l'amour et toute la joie que j'ai de t'avoir comme mère. Tu es notre guide, notre source d'énergie, notre ange protecteur car au-delà de nous mettre au monde tu as toujours su trouver la force et les mots pour nous éduquer et nous accompagner même pendant les moments les plus difficiles.

Je ne peux que te dire merci, dire merci à Dieu de faire de toi ma mère.

A tonton Cheick Oumar Bah

Tonton je ne saurais vous remercier pour tout l'effort que vous avez consenti pour notre éducation. Grace à vos conseils nous faisons aujourd'hui votre fierté.

A mes mamans : Hatoumata Sylla, Fatou Dicko, Djéneba Kané, feu Fanta Doumbia

Les mots me manquent pour vous dire à combien je suis reconnaissant envers vous. Merci pour tout.

A mes tontons et tantes : Kalifa Keita, Solomane Keita, Maimouna Diakité, Assitan Coulibaly, Djenebou Mariko, Hawa Keita, Coumba Keita, Kadiatou Keita

Les mots me manquent pour vous dire merci, merci pour l'éducation que j'ai reçue de vous.

Vous m'avez accueilli à bras ouvert et m'avez éduqué comme vos propres enfants. Aujourd'hui si je suis instruit c'est grâce à votre courage de tous les jours depuis ma 3^e année jusqu'au DEF. J'ai été satisfait de ce que vous avez apporté et que vous continuez d'apporter dans ma vie.

A mon grand-père feu Gaoussou Namakan Keita

Grand père j'aurais aimé que tu voies ce jour, mais nul ne peut contre la volonté de Dieu.

Tu as été d'une importance capitale dans mon éducation par tes conseils et par tes valeurs nobles que tu nous as enseignées. Où que tu sois tu dois être fier de nous, nous pourrons jamais te dire à quel point nous avons été chanceux de t'avoir comme grand père.

Merci grand père et dors en paix. Que le seigneur des cieux et de la terre fasse de toi un héritier du jardin d'éden. Nous ne t'oublierons jamais.

A mon tonton feu Ousmane Keita

Merci tonton, merci d'avoir fait de moi un bon élève, en m'apprenant à lire et écrire. Je suis fier de vous avoir connu et je n'oublierai jamais tous ce que vous avez faits pour que je puisse réussir.

La mort est inévitable, je prie pour le repos éternel de ton âme.

Dors en paix.

A mon tonton Oumar Keita

Vous avez été pour moi plus qu'un tonton, vous êtes mon mentor grâce à votre merveilleuse façon de prendre soin de vos patients, j'ai aimé ce travail.

A vos côtés j'ai été éduqué, à vos côtés j'ai été enseigné, à vos côtés j'ai appris beaucoup de chose. Vous êtes une référence pour moi.

Un grand merci à vous pour m'avoir inspiré et m'avoir aidé à devenir ce que je suis aujourd'hui.

A mes grand mères : Assétou Diallo et feu Badjeke soucko

Merci pour tout ce que vous avez apporté dans ma vie. Je me souviendrai chaque jour de vos conseils. Je souhaite à Assétou une longue vie et je prie pour le repos éternel de Badjeke Soucko.

A mes frères et sœurs : Issa Bah, Amadou Bah, Famagan Bah, Bakary Bah, Sokona Bah, Salimata Bah, Fatoumata Bah, Oumou Bah, Badjeke Bah, Abdoulaye Bah, Sidy Lamine Bah

Vous avez été plus que des frères et sœurs pour moi, mais des amis, des confidents.

Vos conseils, vos encouragements et vos soutiens dans toute chose ne m'ont jamais fait défaut. Vous avez été d'une source d'énergie inestimable tout au long de ce trajet et dans la réalisation de ce travail qui est le vôtre. Je vous exprime toute mon affection et mon profond attachement.

Que nos liens fraternels se resserrent d'avantage.

A mes cousins et cousines : Gaoussou Namakan Keita, Assetou Keita, Dramane Sylla, Gaoussou Doumbia, Assitan Keita, Karamoko Keita, Assitan Camara, Oumar Sylla

Je vous dis merci pour tout, j'espère que ce travail vous servira d'exemple.

Que perdure à jamais ces liens fraternels qui nous unissent.

A mes femmes : Aicha Diarra et Fatoumata Zalla

Les mots me manquent pour vous dire merci de faire de nous des hommes comblés.

A ma femme Djeneba Cissé

Merci mon cœur de ta patience, de ton soutien. Tu es cette femme que tout homme a besoin dans sa vie. Je suis très ému et très chanceux de t'avoir comme épouse. Je t'aime et merci d'être toujours là pour me soutenir et je remercie le bon Dieu de t'avoir connue.

Je t'aime

A mon fils Oumar Bah

Fils papa est fier de t'avoir dans sa vie car tu as apporté de la joie de vivre, du courage et surtout le bonheur. Tu es la meilleure chose qui me soit arrivée.

A mes enfants : Lassana Bah ; Fanta Bah ; Cheick Oumar Bah

Je vous aime beaucoup et vous me donnez le courage et la force de me battre chaque jour pour un avenir meilleur.

A mes amis : Seydou Konaté, Amadou Yatassaye, Ali Yatassaye, Cheick Oumar Keita, Tiécoura Doumbia, Ousmane Keita

Vous êtes plus que des amis. Merci pour vos soutiens et vos encouragements. Que Dieu vous donne une vie meilleure.

A mes collègues : Daniel Modibo Dackouo, Balla Coulibaly, Oumar Sylla, Mamadou Diaga

Nous avons vécu des bons et des mauvais moments ensemble. Je voudrais vous dire merci d'être là au bon moment. Bonne chance à vous.

A Feu Bamody Koné alias BC

Notre parcours universitaire a été inoubliable grâce à tes sacrifices et à ton courage.

Tu as été et tu resteras toujours notre responsable à vie, nous ne t'oublierons jamais.

Dors en paix BC que Dieu t'accorde le paradis.

REMERCIEMENTS

Remerciements

Nous tenons à remercier :

Tous nos enseignants depuis l'école primaire (école fondamentale de Missira et de Kobalacoro) jusqu'au lycée (Bouillagui Fadiga) et nos maîtres de la faculté de Médecine.

Le moment est venu pour moi de vous dire merci avec le cœur plein de reconnaissance pour la qualité de votre encadrement et de la transmission du savoir.

Tous mes maîtres de la Pédiatrie du CHU Gabriel Touré: Pr Togo Boubacar, Pr Sylla Mariam, Pr Dicko Fatoumata, Pr Diakité Abdoul Aziz, Dr Touré Amadou, Dr Traoré Fousseyni, Dr Maiga Belco, Dr Sacko Karamoko, Dr Konaté Djeneba, Dr Dembélé Adama, Dr Doumbia Abdoul Karim, Dr Diall Hawa, Dr Cissé Elmoud, Dr Togo Pierre, Dr Coulibaly Oumar, Dr Konaré Hawa, Dr Sagara Souleymane, Dr Traoré Kalilou, Dr Aminata Doumbia, Dr Yacouba Abba Coulibaly.

Travailler à vos côtés fût vraiment enrichissant! Merci de m'avoir fait profiter de vos immenses connaissances médicales, pédagogiques et humaines.

Dr Samake Bassidi

Tu as été un grand artisan dans la réalisation de cette thèse. Tu as été pour moi un guide, un grand frère et plus que ça un mentor à la pédiatrie. Merci pour ton aide précieux et ton enseignement.

Que le seigneur des cieux et de la terre te donne une longue vie pleine de santé, de bonheur et qu'il fasse de toi un grand pédiatre. Merci Docteur du fond du cœur.

A Dr Bakary Coulibaly

Je ne saurai te dire combien, merci pour tout ce que tu as fait pour moi lorsque je suis venu pour la thèse. Ton soutien financier m'a été d'une grande aide. Merci Dr que Dieu te bénisse.

Tous les DES de la pédiatrie

Pour les conseils, les enseignements et les moments passés ensemble.

Tous mes aînés de la pédiatrie

Vos conseils et vos encouragements nous ont beaucoup édifié. Merci de nous avoir montré le chemin.

Tous mes collègues internes de la pédiatrie du CHU GT

Mes frères et sœurs merci pour votre soutien, votre compréhension, l'esprit du groupe, la solidarité, la fraternité et le partage.

Que Dieu vous donne la chance et le courage d'en finir avec vos thèses.

Aux majors de la pédiatrie Particulièrement Simone Dembélé et Rabiadou Mariko

Aux infirmières de la pédiatrie Particulièrement Fadé de la pédiatrie II

Merci pour tous ces moments de distraction malgré notre différence d'âge

A tout le personnel de la pédiatrie du CHU GT.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

Hommages aux membres du jury

A notre Maître et Président du jury : Professeur Moussa T

DIARRA

- **Professeur titulaire en Hépatogastroentérologie à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Président de la Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif (SOMMAD)**
- **Enseignant-chercheur**

Cher Maître

Vous nous faites en ce jour un grand honneur en acceptant, de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Nous avons également été comblé par vos qualités humaines et pédagogiques. Votre grande culture scientifique et votre amour du travail bien fait font de vous un modèle de maître souhaité par tout élève. Cher Maître recevez à travers ce travail le témoignage de notre profonde reconnaissance. Qu'Allah vous garde longtemps!

A notre Maître et membre du jury : Docteur Issa AMADOU

- **Maître -assistant en chirurgie pédiatrique à la FMOS**
- **Chirurgien pédiatre**
- **Spécialiste en orthopédie traumatologie Pédiatrique**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali**
- **Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie**
- **Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres**

Cher Maître

Nous sommes fiers de vous avoir comme juge.

Vos compétences scientifiques, votre abord facile et votre modestie font de vous un exemple.

L'opportunité nous est offerte pour vous témoigner notre haute considération.

Qu'ALLAH vous garde longtemps !

A notre maître et Co-directeur de thèse:

Docteur Karamoko SACKO

- **Maître-assistant à la faculté de médecine et d'odontostomatologie;**
- **Diplômé en pathologie fonctionnelle et digestive de l'enfant;**
- **Praticien hospitalier**

Cher maître,

Ce fut pour nous une grande fierté de compter parmi vos élèves.

Votre amour pour la profession, votre souci pour le travail bien fait, votre engagement pour nous procurer une bonne formation, votre simplicité, votre disponibilité, votre générosité, vos qualités d'homme de science très méthodique font de vous une référence, un pédiatre admiré et très sollicité. Si ce travail est une réussite il le doit à votre compétence et à votre savoir-faire.

Soyez rassuré cher maître de notre haute considération et de notre profond respect

Qu'Allah vous donne longue vie et vous accorde tous ceux dont vous désirez.

A notre maître et Directeur de thèse: Professeur Boubacar TOGO

- **Professeur Titulaire de Pédiatrie**
- **Chef du département de la pédiatrie du CHU-GT**
- **Chef de l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU GT**
- **Responsable filière pédiatrie à la FMOS**
- **Trésorier de l'AMAPED**
- **Secrétaire Général du GFAOP**
- **Membre de la Société Internationale d'Oncologie Pédiatrique**
- **Membre de l' Union Internationale contre le Cancer**

Cher maître

Nous sommes touché de pouvoir vous compter parmi ce jury. Votre amour pour la pédiatrie, votre maîtrise de cette discipline et votre souci de former les étudiants avec rigueur nous ont fortifié, encouragé et rassuré dans notre apprentissage. A vos côtés nous n'avons pas manqué de repère.

Acceptez cher maître notre gratitude et notre sincère remerciement. Que Dieu vous accorde la grâce de continuer vos œuvres. Amen !

LISTE DES SIGLES ET DES ABREVIATIONS

Liste des sigles et des abréviations

% : Pourcentage

ACE : Acétylcholinestérase

ARV : antirétroviraux

ASP : Radiographie de l'Abdomen Sans Préparation

CHU GT : centre hospitalier universitaire Gabriel Toure

DES : Diplômes d'Etudes Spécialisées

FOS : Fructo-oligosaccharides

GDNF : Glial cell line-Derived Neurotrophic Factor (facteur neurotrophique dérivé de la lignée cellulaire gliale)

GOS : Galacto-oligosaccharides

Ig E : immunoglobuline E

IMC : infirmité motrice cérébrale

MH : Maladie de Hirschsprung

PEG : Poly-éthylène-glycol

PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme

PNLT : Programme National de Lutte contre la Tuberculose

POIC : Pseudo-obstruction intestinale chronique

PTME : Prévention de la Transmission de la Mère à l'Enfant

PLV: Protéine de Lait de Vache

RET: Récepteur tyrosine-protéine kinase

RRAI : Reflexe recto-anal inhibiteur

Substance P : Substance Préparation ou Poudre

URENI : Unité de Récupération et d'Education intensive

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VIP : Vasoactive Intestinal Peptide (Peptide Intestinal Vasoactif)

WC : Water Closet (toilettes d'eau)

SOMMAIRE

Sommaire

INTRODUCTION.....	20
I- GENERALITES.....	25
II- METHODOLOGIE.....	56
III- RESULTATS.....	61
IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	74
V- CONCLUSION.....	80
VI- RECOMMANDATIONS.....	83
VII- REFERENCES.....	85

-ANNEXES

INTRODUCTION

Introduction :

La constipation est un symptôme qui correspond à une anomalie des selles ou de leur élimination : elles sont trop volumineuses ou trop dures, trop rares, ou leur élimination est douloureuse, voire incomplète. Sa prévalence varie de 0,7% à 29,6 % selon les auteurs et les cultures, traduisant une grande variabilité de critères de définition selon la consistance des selles ou leur fréquence sans qu'aucun ne soit vraiment satisfaisant [1].

Elle touche toutes les tranches d'âge, mais les nourrissons semblent être plus vulnérables dans leur première année de vie avec l'introduction de la diversification et le sevrage de l'allaitement maternel, de même pour les plus grands enfants au moment de l'acquisition de la propreté. En effet, jusqu'à 30 % des enfants d'âge scolaire ont, ou ont été pendant un temps de leur vie, constipés [2].

Dans les pays industrialisés, on observe une augmentation constante de cette prévalence, due à la sédentarité et aux modifications des habitudes alimentaires [2].

Les problèmes inhérents aux selles représentent jusqu'à 3% des motifs de consultation dans la pratique pédiatrique générale et jusqu'à 25% des consultations du gastroentérologue pédiatre dans les pays développés [3].

Chez l'enfant, la constipation est en générale primitive et appelée «fonctionnelle» et, dans plus de 90 % des cas, aucune cause organique ne peut être identifiée. Les causes organiques moins de 5% des cas doivent systématiquement être recherchées lors de la consultation [2].

Les causes organiques sont rares. Il faut les évoquer, en particulier chez le jeune nourrisson, en cas de constipation primaire sévère, surtout s'il est noté un retard d'évacuation du méconium, un météorisme important ou un syndrome sub-occlusif, des vomissements inexplicables ou une mauvaise croissance

pondérale. La cause organique la plus fréquente est la maladie de Hirschsprung [4].

La constipation fonctionnelle est le résultat d'une retenue des selles suite à une défécation douloureuse. La muqueuse rectale va alors absorber l'eau de la masse fécale, qui va devenir dure et difficile à éliminer. Ce processus conduit au cercle vicieux de la rétention fécale, entraînant la persistance de la constipation fonctionnelle chez le nourrisson [5]. Le passage de ces selles dures peut parfois se compliquer de fissure anale, qui va aggraver la douleur à la défécation et induire une pérennisation des troubles.

Par constipation fonctionnelle, on entend un trouble de la défécation sans évidence objective d'une maladie sous-jacente, étant en général douloureux il entraîne des manœuvres de rétention volontaire, afin d'éviter l'émission désagréable des selles.

La défécation est supprimée par contraction du sphincter anal, ce qui provoque, à long terme, une dilatation du rectum, éventuellement une accoutumance et l'affaiblissement de la sensation du besoin d'aller à la toilette, souillure, irritabilité, douleurs abdominales, ballonnement et inappétence seront des signes cliniques plus tardifs [3].

La constipation est peu chiffrée en Afrique, mais les études en milieux hospitaliers urbains relèvent sa grande fréquence [6]. Au Sénégal en 2002 Diouf a trouvé une prévalence de 3,7% [7]. Au Mali en 2008, Noramou a trouvé une fréquence de 2,11 % dans le département de chirurgie pédiatrique [8].

Très peu de données existent sur la constipation dans le département de pédiatrie du CHU GT ce qui nous a motivé à faire ce travail dont les objectifs sont les suivants :

OBJECTIFS

OBJECTIFS :

➤ **Objectif général :**

Etudier la constipation de l'enfant dans le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré (CHU GT).

➤ **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière de la constipation dans le département de pédiatrie.
- Identifier les facteurs favorisant la constipation.
- Décrire les aspects cliniques.
- Déterminer les modalités thérapeutiques.

I-GENERALITES

I- Généralités

1-1-RAPPEL ANATOMO PHYSIOLOGIQUE

La connaissance de l'anatomie anorectale, de la physiologie de la défécation et de la continence est importante pour comprendre les causes de la constipation et ainsi mettre en œuvre les mesures diagnostiques et thérapeutiques appropriées.

➤ Anatomie : [1]

Sur le plan anatomique, il est classique de parler de système capacitif et résistif. Le système capacitif est constitué de l'ampoule rectale (figure 1). Sa paroi est constituée de deux couches de fibres musculaires lisses : superficielle longitudinale et profonde circulaire qui s'épaissit à la partie inférieure pour former le sphincter interne. Elle a une double innervation : extrinsèque en relation avec le système nerveux central par l'intermédiaire du nerf hypogastrique et du nerf pelvien, intrinsèque avec les plexus nerveux myenteriques d'Auerbach et sous muqueux de Meissner. Le rectum joue un rôle de réservoir des selles en cas d'urgence et de façon transitoire ; les propriétés viscoélastiques de ce muscle lisse permettent une capacité d'adaptation à un volume important en cas de sensation de besoin et de rétention volontaire appelée compliance rectale. Il se poursuit par le canal anal, recouvert d'un épithélium de type cutané comprenant de multiples récepteurs sensitifs particulièrement utiles pour l'analyse discriminative du contenu rectal (liquide, solide ou gaz). Les informations reçues par ces récepteurs sont transmises aux centres nerveux supérieurs sous forme d'informations conscientes par l'intermédiaire des branches hémorroïdaires des nerfs honteux. A l'état de repos, le canal anal est vide et totalement collabé sous l'influence du tonus basal musculaire.

Le système résistif musculaire ou appareil sphinctérien (figure 2) assure la continence en mettant en jeu des muscle lisses ou striés et donc des mécanismes

involontaires ou volontaires. Le sphincter interne ou lisse (de commande réflexe), épaissement de la couche musculaire circulaire interne, est responsable de 80 % du tonus de base du sphincter anal. Le sphincter externe ou strié (de commande volontaire) permet la contraction volontaire et est donc le sphincter d'urgence. Enfin le muscle releveur de l'anus, véritable diaphragme pelvien (figure 3), et notamment le muscle puborectal, participe à la continence par le biais de l'angulation anorectale, capitale en cas d'augmentation de la pression abdominale (mécanisme de « flap valve »).

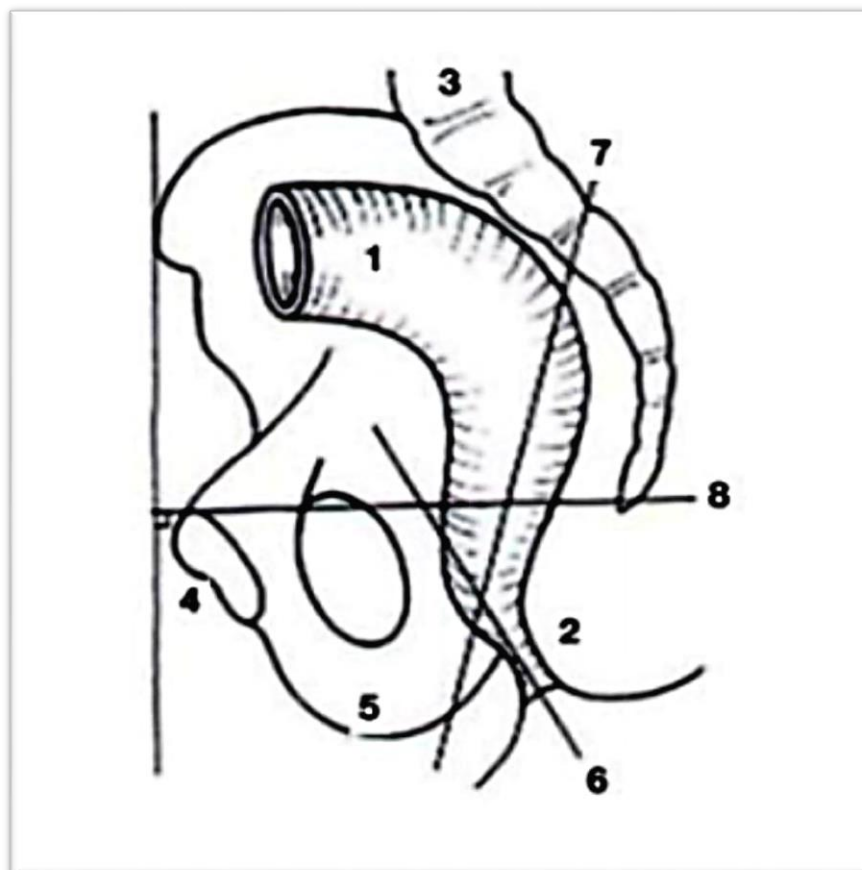


Figure 1 : Les repères anatomiques

1 : rectum ; 2 : canal anal ; 3 : sacrum ; 4 : pubis ; 5 : ischion ;
6 : axe du canal anal ; 7 : axe du rectum ; 8 : ligne pubococcygienne.

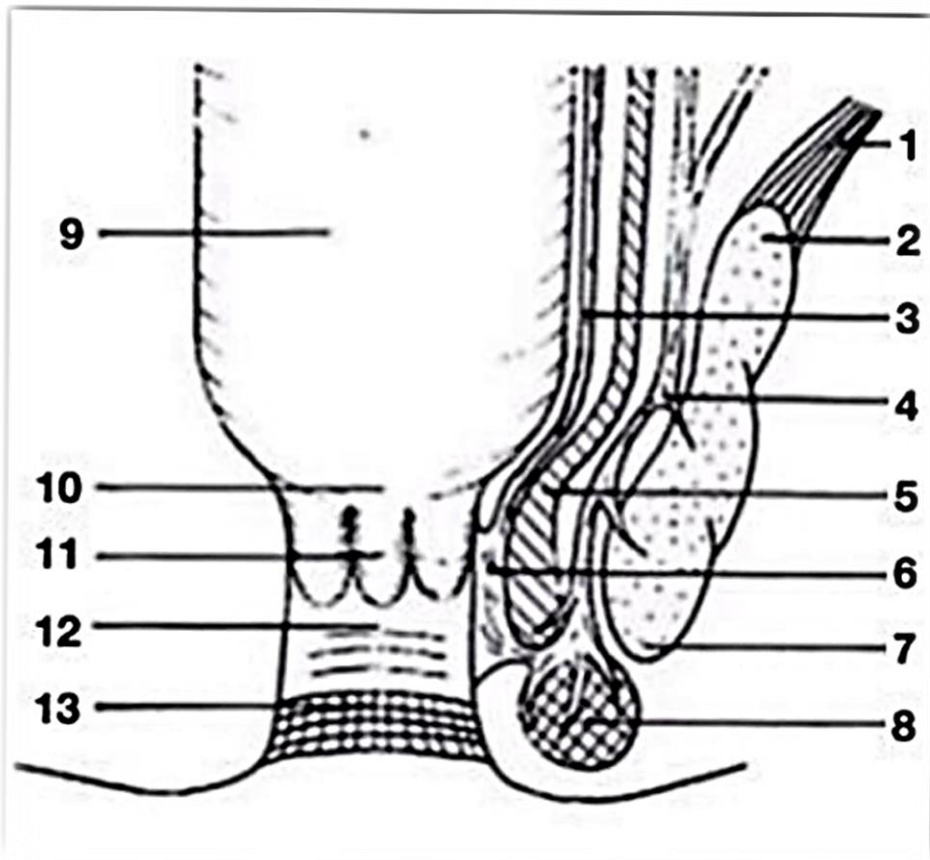


Figure 2 : coupe frontale du canal anal et du rectum (représentation unilatérale des muscles)

1 : faisceau pubococcygien du releveur ; 2 : puborectal ; 3 : muscles submucosae ; 4 : couche longitudinale complexe ; 5 : sphincter interne ; 6 : ligament de Parks ; 7 : sphincter externe : bouche médiane ; 8 : sphincter externe : bouche intérieure sous cutanée ; 9 : rectum ; 10 : muqueuse rectale ; 11 : ligne pectinée ; 12 : muqueuse anale ; 13 : zone cutanée.

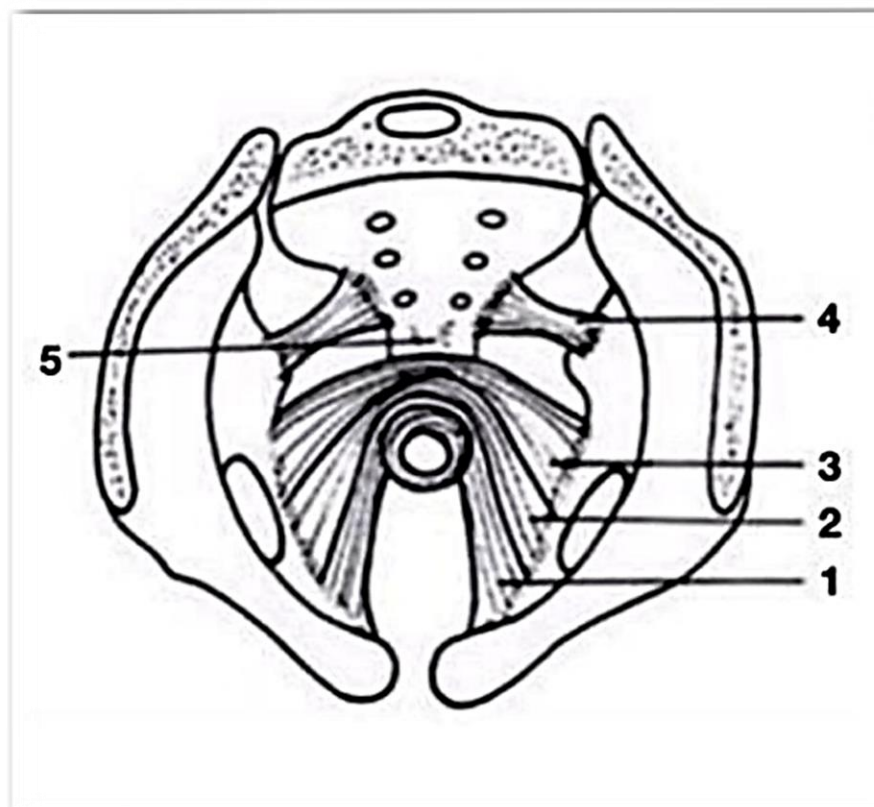


Figure 3 : Diaphragme pelvien plan profond, vue endopelvienne

1 : muscle puborectal. Muscle releveur de l'an ; 2 : faisceau pubococcygien ;
3 : faisceau iliococcygien ; 4 : faisceau ischiococcygien ; 5 : raphé anococcygien

Le jeune enfant présente certaines particularités : la position du sacrum et du coccyx est presque verticale (ces deux pièces s'incurvent ensuite pour devenir plus horizontales), l'axe de l'intestin terminal est également à peu près vertical avec un cap rectosigmoïdien presque inexistant, les muscles et ligaments du périnée sont très peu développés avec un rectum attaché de façon lâche au sacrum.

➤ **Physiologie de la continence et de la défécation**

Sur le plan physiologique, la motricité intestinale est assurée par la contraction coordonnée et régulée des fibres musculaires lisses de la paroi intestinale, permettant le brassage des aliments et la progression du contenu intestinal jusqu'au sigmoïde, grâce à des mouvements de propulsion. Elle suppose l'existence d'un système de régulation nerveuse : système nerveux extrinsèque (sympathique et parasympathique) et intrinsèque (plexus myentérique d'Auerbach et sous-muqueux de Meissner). Ces récepteurs sont à l'origine de réflexes courts intramuraux et sont en relation avec le système nerveux extrinsèque. Dans les conditions basales de repos, le rectum est vide ou pratiquement.

La continence est assurée par le tonus de base des sphincters lisse et strié. Sous l'effet d'une contraction sigmoïdienne, le rectum se remplit avec une augmentation de la pression intrarectale. Cette distension rectale est à l'origine de la sensation de besoin et d'une séquence motrice, réflexe (chute de la pression du sphincter interne ou réflexe recto-anal inhibiteur RRAI) et consciente, dont le but est d'informer le sujet du besoin et de lui permettre de choisir entre une défécation immédiate ou retardée :

Jusqu'à l'âge de 6 mois, la défécation dépend d'un mécanisme réflexe déclenché par la stimulation locale des tensorécepteurs. Puis, la myélinisation du système nerveux soumet la musculature sphinctérienne striée au contrôle des centres

supérieurs. La défécation devient une activité volontaire. Le contrôle du sphincter anal, et donc l'acquisition de la propreté implique la conjonction de trois facteurs : la maturation neurophysiologique, le développement psycho-affectif et l'éducation. La défécation résultera alors de l'association d'une décision (celle d'autoriser la défécation), du relâchement du système résistif (relaxation réflexe(RRAI), puis volontaire des muscles de la continence) et de phénomènes propulsifs (effort de poussée).

Après une défécation, la pression rectale chute et la sensation de besoin disparaît, les sphincters interne et externe retrouvent leur tonus de base.

Au contraire, pour assurer une bonne continence, la précédente séquence de relaxation réflexe peut être complétée par une contraction volontaire du sphincter strié. Cette contraction volontaire ne peut être maintenue que quelques instants et donc intervient la compliance rectale (adaptation de la pression rectale en fonction du volume et du temps), permettant une baisse de la pression intrarectale et donc la disparition du besoin de défécation. L'appareil sphinctérien retrouve ses pressions de base. La situation est identique au départ sauf que le rectum n'est plus vide.

➤ **Les principales anomalies physiopathologiques [9] sont :**

Une absence de contraction colique (rare en pédiatrie) organique de type pseudo-obstruction intestinale chronique (POIC) ou fonctionnelle avec un temps de transit ralenti. Dans ce cas, diverses étiologies sont envisagées [10]: dysfonction de la musculature lisse de la paroi colique (contractions faibles ou non efficaces), ou dysfonction du système nerveux intestinal (activité motrice non coordonnée), diminution du nombre de neurones argyrophiles, diminution des cellules de Cajals, anomalies de la substance P du VIP. Chez l'enfant, un retard du temps de transit pourrait aussi être secondaire à une rétention fécale chronique ;

Une anomalie du sphincter interne : hypertonie sphinctérienne ou absence de réflexe recto-anal inhibiteur (maladie de Hirschsprung).

Une contraction paradoxale de l'appareil sphinctérien lors de la poussée volontaire aboutissant à une grande difficulté d'évacuation rencontrée chez de nombreux constipés et qui définit l'asynchronisme abdominopelvien. Ce dernier a été considéré comme une cause fréquente de constipation chez l'enfant, même si sa correction par une rééducation de type biofeedback n'est pas toujours corrélée avec une évolution favorable des symptômes ;

Une absence de relâchement du système sphinctérien strié lors des besoins de défécations : rétention volontaire rencontrée dans les difficultés d'apprentissage de la propreté (refus du pot), ou en cas de défécation douloureuse (fissure, anite...);

Un trouble de la compliance rectale [11] avec augmentation mégarectum fonctionnel secondaire à la rétention stercorale chronique avec perte de la sensation de besoin et formation de fécalome. La baisse de pression sphinctérienne interne liée à cette réplétion rectale explique le risque accru de fuites et donc d'incontinence fécale fonctionnelle ;

Enfin, des mécanismes centraux affectant la décision de la défécation (psychologiques, voire psychiatriques).

1-2-Physiopathologie de la constipation fonctionnelle

La physiopathologie de la constipation fonctionnelle est multifactorielle et peu comprise. Chez environ 90 % des enfants souffrant de constipation, aucune cause organique ou anatomique n'est identifiée [12]. La constipation fonctionnelle est le résultat d'une retenue des selles suite à une défécation douloureuse. La muqueuse rectale va alors absorber l'eau de la masse fécale, qui va devenir dure et difficile à éliminer. Ce processus conduit au cercle vicieux de

la rétention fécale, entraînant la persistance de la constipation fonctionnelle chez le nourrisson [5]. Le passage de ces selles dures peut parfois se compliquer de fissure anale, qui va aggraver la douleur à la défécation et induire une pérennisation des troubles.

Pendant les premiers mois de vie, les facteurs qui conduisent à la constipation ne sont pas complètement connus.

Le nourrisson a une défécation involontaire réflexe, l'acquisition de l'exonération n'ayant lieu qu'entre les âges de 2 et 4 ans.

L'alimentation est responsable d'une grande variabilité de la fréquence des selles [13].

1-3-Diagnostic de la constipation :

1-3-1-Causes Organiques :

Les causes organiques sont rares. Il faut les évoquer, en particulier chez le jeune nourrisson, en cas de constipation primaire sévère, surtout s'il est noté un retard d'évacuation du méconium, un météorisme important ou un syndrome sub-occlusif, des vomissements inexplicables ou une mauvaise croissance pondérale.

Les causes chirurgicales sont représentées essentiellement par la maladie de Hirschsprung, les malformations anorectales hautes ou basses (dont sténoses anales ou coliques, antéposition anale : anus trop proche du scrotum ou de la vulve) [4].

Les causes médicales sont essentiellement représentées par l'hypothyroïdie, la mucoviscidose, les troubles métaboliques (hypokaliémie, hypercalcémie), les états de déshydratation chronique (diabète insipide) et la maladie cœliaque.

Il faut aussi savoir évoquer les pseudo-obstructions intestinales chroniques, les neuro- ou myopathies intestinales ou les atteintes neurologiques extrinsèques (spina bifida, myelodysplasie...) et les encéphalopathies.

- Les "red flags" ou signaux d'alarme, orientant vers une cause organique sont les suivants [14]

Constipation de début très précoce inférieur à un mois

- Retard d'évacuation du méconium au-delà de 48 heures
- Antécédents familiaux de maladie de Hirschsprung
- selles rubanées
- sang dans les selles en absence de fissures anales
- Mauvaise croissance staturopondérale
- Fièvre
- Vomissement bilieux
- Anomalie thyroïdienne
- Ballonnement abdominal majeur
- Fistule périnéale
- Position anormale de l'anus
- Absence de reflexe cutané anal ou crémasterien
- Touffe de poils ou fossette sacrée, déviation du pli fessier, cicatrices de la marge anale
- Diminution de la force, du tonus ou de reflexes des membres inférieurs
- Peur intense lors de l'examen anal
- Débâcle de selles lors du toucher rectal
- Rectum vide en présence d'une masse abdominale

La maladie de Hirschsprung est une affection congénitale touchant environ un sur 5000 naissances. Elle est liée à l'absence de cellules ganglionnaires au niveau des plexus myentériques de l'intestin terminal responsable d'un défaut de propulsion du bol fécal. Dans 80 % des cas, elle touche le rectosigmoïde, mais dans 20 % des cas elle est plus étendue, voire généralisée à l'ensemble du cadre colique, réalisant les très sévères et très rares formes pancoliques [2].

Il existe un rôle déterminant de facteurs génétiques dans la prédisposition de la maladie de Hirschsprung bien connu par l'association fréquente à d'autres malformations génétiquement déterminées comme la trisomie 21. Il existe un locus génétique majeur du proto-oncogène RET et de son ligand, GDNF [15].

Son mode de révélation est souvent néonatal, avec un retard à l'émission méconiale et/ou un syndrome occlusif. Elle peut aussi se traduire par une constipation sévère chez un nourrisson. Le diagnostic est suspecté au toucher rectal par la constatation d'une ampoule rectale vide et d'une débâcle de selles et de gaz au retrait du doigt.

L'ASP objective le degré de distension colique et l'absence d'aération dans le rectum. Le lavement opaque montre une disparité de calibre avec stagnation du produit de contraste en zone sus-jacente dilatée. La manométrie rectale recherche une absence de réflexe recto-anal inhibiteur.

Le diagnostic est confirmé par des biopsies rectales étagées avec aganglionnose et hyperplasie des fibres cholinergiques après coloration à l'ACE.

Le traitement est chirurgical et consiste en la résection du segment aganglionnaire suivi de l'anastomose de l'intestin proximal avec la marge anale (anorectoplastie sagittale postérieure). Dans les cas d'aganglionnose intestinale totale, une greffe d'intestin peut être nécessaire.

1-3-2- Diagnostic de la constipation fonctionnelle :

L'interrogatoire et l'examen physique sont les pierres angulaires du diagnostic de constipation fonctionnelle.

A l'interrogatoire, on recherchera en plus des signes organiques précédemment citées [1] :

- les antécédents familiaux de constipation, colopathie fonctionnelle, pathologie organique ou chirurgicale

- parmi les antécédents personnels on recherchera :

A la période néonatale : la date d'émission du méconium, la notion d'allaitement maternel ou artificiel, les informations sur le transit au cours des premières semaines de vie, la présence de pleurs et de régurgitations associées, une évaluation de la croissance pondérale.

A partir des premiers mois de vie : l'impact de la diversification, les changements de laits si allaitement artificiel ou mixte, l'appréciation du développement psychomoteur.

L'acquisition de la propreté : cet apprentissage nécessite de la pédagogie et de la patience ; il est source de conflit entre les parents et l'enfant.

Il faut recueillir les informations sur l'âge de début de l'apprentissage, les conditions d'acquisition de la propreté urinaire, une notion de refus de pot et la réaction de l'entourage à ce refus, les conditions de défécation (siège des WC).

Au niveau scolaire rechercher une notion de rétention volontaire fréquente, un absentéisme lié à la constipation, les apports alimentaires et hydriques souvent faibles à cet âge, l'activité physique, la présence de fuite de selles dans les vêtements voire une fausse diarrhée de stase, les troubles urinaires associés, d'un retentissement sur la croissance ou l'état général, et de rectorragies.

Le contexte psychologique familial et de l'enfant.

La notion de traitement reçu et son observance ou d'automédication, pouvant paraître anodine pour les parents (sirop antitussif), doit être systématiquement recherchée.

A l'examen physique : [1]

- l'étude du poids et de la taille exprimée en déviations standard ainsi que l'analyse de la courbe de croissance staturo-pondérale de l'enfant et l'appréciation de son état nutritionnel sont fondamentales, toute anomalie devant faire évoquer d'emblée une cause organique ;
- l'examen de l'abdomen recherche dès l'inspection un ballonnement, et la palpation permet de retrouver éventuellement un météorisme, la présence de fécalome dans le côlon, une douleur ;
- l'examen de l'anus évalue sa position et recherche une inflammation, une fissure, des souillures, une béance anale (souvent secondaire à une réplétion rectale mais faisant craindre des sévices sexuels).
- l'examen de la région sacrée recherche une fossette, une touffe de poids, pli fessier asymétrique.
- l'examen neurologique recherchera les réflexes ostéotendineux des membres inférieurs et de la région anale.

Le toucher rectal n'est recommandé en cas de constipation fonctionnelle que sauf dans les cas douteux ou en cas de signes d'alarme dans une constipation rebelle (en cas d'échec d'un traitement de trois mois bien mené) [14].

Il permet d'évaluer le tonus anal et d'apprécier la présence d'une masse fécale.

Le recours à la radiographie d'abdomen sans préparation, n'est recommandé sauf si un diagnostic de fécalome est suspecté et que le toucher rectal est impossible [14].

Toutefois, une revue systématique de la littérature de 2005, précise que l'interprétation des résultats radiologiques est souvent difficile, et rarement en corrélation avec la clinique [16].

Concernant l'échographie abdominale, elle n'est pas recommandée en systématique pour le diagnostic de la constipation fonctionnelle [14], de même que le temps de transit colique. On pourra y avoir recours, en cas de signes d'alarme.

Il n'est pas recommandé de réaliser systématiquement des tests allergiques à la recherche d'une intolérance aux protéines de lait de vache, ou des dosages sanguins à la recherche d'hypothyroïdie, de maladie cœliaque ou d'hypercalcémie chez des enfants présentant une constipation fonctionnelle sans autre signe d'alarme [14].

Pour le diagnostic différents critères sont utilisés tels que les critères de Rome IV qui sont :

- Présence d'au moins 2 des critères suivants sur une période d'au moins 1 mois, pour les nourrissons et enfants jusqu'à l'âge de 4 ans :
 - ≤ 2 selles par semaine
 - Antécédent de rétention fécale excessive
 - Antécédent de selles dures ou de défécation douloureuse
 - Antécédent de selles volumineuses
 - Présence d'une masse fécale dans le rectum (fécalome)
- Chez les enfants ayant acquis l'exonération, les critères supplémentaires suivants peuvent être utilisés :
 - au moins 1 épisode d'incontinence fécale par semaine
 - Antécédent de selles volumineuses pouvant obstruer les toilettes.

Il existe une très grande variabilité des critères de définition de la constipation fonctionnelle selon la consistance et la forme des selles (figure 4) [1].



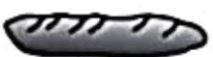




Type 1		Dur, séparé en morceaux, comme les noix (difficile de passer)
Type 2		En forme de saucisse mais grumeleuse (difficile de passer)
Type 3		Comme une saucisse, mais avec des fissures en surface
Type 4		Comme une saucisse ou un serpent, mais lisse et douce
Type 5		Morceaux mous aux bords bien définis (passe facilement)
Type 6		Morceaux déchiquetés, agglomérés en une matière pâteuse
Type 7		Fade, humide, aucun morceau solide, entièrement liquide

Figure 4 : Echelle de la forme des selles de Bristol

1-4- Traitement de la constipation

1-4- 1-Constipation fonctionnelle :

La prise en charge d'un enfant souffrant d'une constipation fonctionnelle comprend fondamentalement les étapes suivantes: désimpaction d'une éventuelle retenue de selles, introduction d'un traitement de maintien par voie orale, formation des parents en vue d'une modification du comportement, contrôles réguliers et si nécessaire adaptation de la médication [3].

a-Evaluer la sévérité de la constipation:

Certaines constipations peu sévères, ou transitoires sont le fait d'un régime alimentaire déséquilibré. Dans ce cadre, les règles hygiéno-diététiques sont suffisantes pour peu qu'elles soient comprises et acceptées. Il faut souvent du temps pour identifier les erreurs diététiques, en faire prendre conscience à la famille et parvenir à les corriger.

Parfois les enfants sont constipés de façon occasionnelle, pendant leurs séjours à l'extérieur de la maison, par exemple. En fonction de l'âge de l'enfant, on peut les encourager à verbaliser leurs craintes auprès de leurs parents. Un traitement laxatif peut être utile si l'enfant se retient sur une longue période, mais le Forlax® n'a pas d'efficacité sur l'éradication de ses peurs...

Lors d'un voyage, il faut penser à donner à boire régulièrement, inciter les enfants à aller à la selle et à uriner avant le départ. Les toilettes des routes ne sont en effet pas toujours très accueillantes.

Dans le cadre d'une constipation sévère, il faut identifier la cause à l'origine de cette constipation :

Y-a-t-il des signes pouvant faire craindre une constipation organique ?

L'examen clinique permet souvent d'orienter la suite de la prise en charge.

-L'enfant est-il constipé parce qu'il se retient?

Est-ce qu'il a eu mal?

Est-ce qu'il est trop occupé à jouer pour prendre le temps d'aller aux toilettes?

Refuse-t-il d'aller aux toilettes à l'école?

La rétention est très souvent le cœur du problème dans le cadre des constipations chroniques sévères. Le régime n'est ici pas d'une grande utilité, et les laxatifs seuls ne suffisent pas. La prise en charge doit être globale, traitant à la fois les causes, la constipation et ses conséquences.

Au cours de cette prise en charge, l'éducation occupe une place importante.

b-Importance des parents :

La première étape du traitement est l'éducation de la famille et de l'enfant. Il faut expliquer à l'enfant ce qu'est la constipation, afin de le rendre acteur de sa prise en charge. On peut s'aider de schémas, ou de livres adaptés à l'âge de l'enfant.

Les médecins doivent dédramatiser la constipation fonctionnelle qui est un motif fréquent et non dangereux dans la majorité des cas, et qui disparaît souvent spontanément.

Si la probabilité d'une pathologie organique est faible, que le bébé grandit et grossit bien, la réassurance et un suivi rapproché peuvent suffire.

On aidera les parents à corriger certaines erreurs diététiques mises en évidence à l'interrogatoire [17] : chez le nourrisson, les biberons doivent être correctement préparés (une mesure rase de lait pour 30 ml d'eau).

Il faut également expliquer aux parents que l'encoprésie sur constipation est un mécanisme involontaire et qu'il ne faut pas blâmer l'enfant pour cela: non il ne le fait pas « exprès », non, il n'est pas fainéant ou n'a pas attendu trop longtemps. Les selles fuient à travers l'anus qui reste ouvert en permanence, l'enfant ne peut pas les retenir [18].

Il faut encourager les parents à tenir un "journal des selles", qui pourra aider le diagnostic mais également évaluer l'efficacité des traitements.

c-Règles hygiéno-diététiques : [19]

Les conseils qui suivent devraient être préventifs car beaucoup de constipations fonctionnelles à évolution prolongée et aux conséquences majeures commencent dès l'acquisition de la propreté ou de certaines étapes de l'école. Ne pas instaurer la propreté trop tôt et avec trop d'insistance, ne pas donner une image très négative de la fonction de défécation, donné à l'enfant la possibilité de déféquer dans des toilettes décentes, adaptées à son âge et où son intimité est respectée. Pour le jeune enfant, il est important d'utiliser un pot, puis un réducteur avec des appuis pour les pieds, de manière à ce qu'il ne soit ni « suspendu » à la cuvette des toilettes adultes, ni genoux sur le menton sur un pot posé à terre...

Selon l'âge de l'enfant, les modifications comportementales jouent un rôle important. Elles comprennent l'instauration d'un horaire: après le repas l'enfant se rend sans contrainte et pendant quelques minutes aux toilettes, afin de conditionner, à long terme, le reflexe gastro-colique et d'intégrer, dans le cas optimal, l'évacuation des selles dans le cours normal de sa journée. Des systèmes de récompenses sont également à envisager, mais là aussi les données scientifiques ne sont que fragmentaires. Dans des cas individuels le traitement par biofeedback ou une exploration psychologique peuvent s'avérer utile [3].

Lorsque la constipation est avérée, il est illusoire de vouloir la traiter par des conseils d'hygiène de vie. L'enfant est incapable d'évacuer spontanément sur commande les fécalomes même s'il le voulait, de les évacuer totalement et d'éviter leur reconstitution. En revanche, lorsque le traitement est commencé, que les fécalomes sont éliminés et les selles ramollies par les laxatifs, l'enfant doit être encouragé à émettre ses selles dès qu'il en ressent le besoin et à défaut une fois par jour après un repas. La constipation chronique entraînant la perte de la sensation de besoin, l'enfant ne ressent pas la nécessité d'aller à la selle

pendant des semaines ou des mois après le début de traitement. Une part importante des mécanismes de guérison est d'émettre une selle quotidienne, même sans besoin ressenti, le retour de cette sensation étant le premier signe d'un effet favorable et durable de la prise en charge. Il est important de rappeler que le début d'un traitement laxatif peut s'accompagner pendant quelques jours d'une augmentation de l'encoprésie, jusqu'à ce que les fécalomes soient tous éliminés. Cette situation incite trop souvent les parents à diminuer les doses de laxatif, ce qui entraîne une diminution des fuites (confortant les parents dans leur idée de surdosage), mais aboutit à des doses inefficaces.

d-Régime

Aucun régime ne permet de traiter une constipation avérée de l'enfant.

L'adjonction de fibres en présence de fécalomes n'a aucun effet, de même que l'augmentation des boissons. Un régime équilibré pour l'âge, des boissons en quantité normale pour l'âge, une activité physique normale pour l'âge sont conseillés chez les enfants constipés pendant et après le traitement [14].

Les eaux très minéralisées sont à éviter chez le nourrisson à cause de leur composition riche en calcium, sulfates, magnésium et minéraux totaux. Leur efficacité n'est pas prouvée et le risque des problèmes rénaux ou métaboliques est grand [20]. Une seule étude [21] a tenté de démontrer le bénéfice d'un apport hydrique augmenté pour traiter la constipation. Mais les biais étant trop nombreux, les recommandations américaines et européennes concluent à une absence de preuve significative d'un apport hydrique supplémentaire.

Chez le nourrisson, un hydrolysat de protéines peut être prescrit pendant 2 à 3 semaines en cas de constipation sévère et de signes d'atopie. L'absence d'efficacité doit faire cesser ce régime, et l'amélioration doit être interprétée avec précaution quant au diagnostic d'allergie (les selles sont habituellement plus molles et vertes sous hydrolysat). Plusieurs ingrédients dans les

préparations infantiles sont réputés ou proposés pour accélérer le transit : lactose, protéines solubles, lipides structurés, caroube, probiotiques, prébiotiques. Un essai est envisageable, les preuves d'efficacité sont souvent minces [19].

e-Rôle de l'allaitement :

Chez les nourrissons de moins de 4 mois, le type d'allaitement joue un rôle clef sur le transit [22]. La constipation au lait maternel est connue, à défaut d'être expliquée. Il s'agit de nourrissons bien portants, dont l'examen clinique est normal, qui émettent des selles normales à un intervalle de quelques jours, voire quelques semaines, probablement du fait d'un lait maternel «sans résidus» [19]. Les enfants nourris au sein peuvent avoir de 7 selles par jour à une seule par semaine [14,23]. Des extrêmes de 12 selles par jour à 1 seule en 3-4 semaines ont été rapportés dans cette tranche d'âge, des selles dures sont retrouvées chez seulement 1,1 % des nourrissons allaités au sein, contre 9,2 % nourris par un lait standard (sans supplémentation par pré ou probiotiques) [24].

Des selles plus dures se voient souvent lors du passage du lait maternel au lait artificiel, ou après diversification.

Les selles dures sont fréquemment retrouvées chez les nourrissons nourris avec des laits contenant de l'huile de palme ou de l'oléine de palme comme source principale de graisse [24].

Chez le nouveau-né nourri au lait de mère, la constipation doit être prise en charge en augmentant les apports de boissons non sucrées (eau). Chez le nourrisson nourri avec des préparations lactées infantiles, on peut conseiller l'utilisation de laits plus riches en lactose qu'en caséine et d'une eau faiblement minéralisée pour la préparation des biberons une à deux fois par jour.

f- Prébiotiques et Probiotiques :

Le lait maternel contient une centaine d'oligosaccharides. Les préparations pour nourrisson en contiennent de plus en plus, afin de s'en rapprocher au mieux. On y retrouve principalement les galacto-oligosaccharides (GOS) et les fructo-oligosaccharides (FOS) seuls ou en association.

Ce sont des prébiotiques, ils ont pour effet d'augmenter les populations de lactobacilles et de bifidobactéries au niveau intestinal. Ces bactéries sont largement retrouvées dans les selles des nourrissons allaités au sein.

Selon les études, les nourrissons nourris avec un lait enrichi en galacto-oligosaccharides (GOS) et fructo-oligosaccharides (FOS) ont une flore quasiment similaire aux bébés nourris au sein [25].

Les prébiotiques ont plusieurs effets :

- ils diminuent de moitié le nombre d'épisodes de gastroentérites aiguës lorsqu'ils sont ajoutés à une formule classique [26].
- ils ont un effet prouvé sur la consistance et la fréquence des selles (celles-ci sont plus molles du fait que ce soient des fibres).

Selon l'OMS, les probiotiques sont des micro-organismes vivants, qui lorsqu'ils sont ingérés en quantité suffisante exercent des effets bénéfiques sur la santé, au-delà des effets nutritionnels traditionnels. Ce sont des bactéries ou des levures qui ont pour rôle de stimuler le système immunitaire et d'empêcher la colonisation des organismes pathogènes.

On retrouve notamment : *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidus lactis*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus fermentum*...

La littérature à propos de l'efficacité des probiotiques dans la constipation du nourrisson, est ambiguë [22]. (avec une moitié d'études négatives, et une moitié positives).

Un argument en faveur des probiotiques est leur profil d'innocuité [27].

D'après les recommandations américaines et européennes, le niveau de preuve est encore insuffisant pour statuer sur l'utilisation de pré ou probiotiques dans le traitement de la constipation infantile. D'autres études sont nécessaires.

➤ Régime excluant les protéines de lait de vache :

Les études sont contradictoires concernant le lien entre constipation fonctionnelle et allergie aux protéines de lait de vache.

En 1995, l'étude Iacono et al. [28] constatait que 78 % des enfants souffrant de constipation voyaient leurs symptômes s'améliorer après un régime sans protéine de lait de vache, et concluait que la constipation fonctionnelle du nourrisson pouvait avoir une pathogenèse allergique.

Ces données ont été partiellement confirmées par une autre étude, dans laquelle il a été retrouvé chez 18 des 44 enfants sensibles au régime d'élimination des PLV, des anticorps spécifiques aux antigènes de lait de vache [29].

Mais ces études ont été effectuées dans un centre d'allergologie, ce qui a pu conduire à une surestimation de la prévalence de cette association. De plus, les auteurs n'ont pas utilisé le test de provocation en double aveugle, considéré comme le gold standard pour diagnostiquer une allergie alimentaire.

Une étude prospective ultérieure menée par Simeone et al. [30] chez 91 enfants souffrant de constipation chronique, n'a pas confirmé cette association.

Enfin, une étude de Irastorza et al. [31] a montré une nette association entre consommation de lait de vache et constipation chez un tiers des enfants. Cependant, l'analyse des données n'a pas démontré un mécanisme immunologique IgE médié.

En conclusion, la littérature ne permet pas de statuer clairement sur le lien entre constipation et allergie aux protéines de lait de vache.

g- Traitement médicamenteux :

Le but du traitement est d'une part la vidange rectale (désimpaction fécale), et d'autre part de maintenir un transit régulier.

Dans le cadre d'une constipation fonctionnelle sévère, il est fondamental de commencer par désimpacter le colon. On entend par constipation sévère :

- Une constipation compliquée d'encoprésie,
- Une constipation ayant un retentissement soit physique (fécalome, douleurs abdominales, fissure...) soit psycho-social (isolement social du fait des souillures, appréhension des sorties ou vacances à l'extérieur de la maison...)

Une désimpaction rectale de la masse fécale volumineuse habituellement présente est recommandée avant l'instauration du traitement d'entretien afin d'éviter un accroissement des douleurs abdominales et de l'incontinence fécale due à une diarrhée par trop-plein après le début du traitement [18].

Des essais cliniques non contrôlés ont montré qu'une désimpaction pouvait être obtenue par voie orale, et/ou rectale [32].

Aucune étude contrôlée et randomisée n'a comparé des méthodes de désimpaction. Un essai en double insu et randomisé ayant comporté l'administration de différentes doses a montré que le polyéthylène glycol (PEG) à des doses de 1–1,5 g/kg/jour était efficace pour cette désimpaction, avec une bonne acceptabilité par les enfants et les parents [33].

Aucune anomalie de l'osmolalité du sérum ainsi que de l'ionogramme ou de la fonction rénale n'a été rapportée.

D'autres agents, pour lesquels il n'existe aucun essai contrôlé, et comprenant l'hydroxyde de magnésium, le citrate de magnésium, le lactulose, le sorbitol, le séné et le bisacodyl, ont été utilisés avec succès.

La désimpaction rectale est souvent effectuée par lavements au phosphate de sodium ou au chlorure de sodium, ou par huile minérale suivie d'un lavement

aux phosphates. Ces deux méthodes de désimpaction, par voie orale ou rectale, ont leurs avantages et inconvénients, la première étant moins invasive mais nécessitant plus de temps que la seconde. Une attention doit être portée à l'expulsion des lavements contenant des phosphates afin d'éviter l'absorption de quantités excessives de ces substances [34].

Le choix du traitement est au mieux déterminé après discussion des options avec la famille et l'enfant. Les laxatifs osmotiques agissent comme agent hyperosmolaire, augmentant l'hydratation du bol alimentaire, rendant les selles plus molles et plus fréquentes. Les plus couramment utilisés sont le polyéthylène glycol (PEG) ou macrogol (laxatif non irritant, non absorbé et non métabolisé) (FORLAX®, TRANSIPEG®, MICROLAX MACROGOL®, MOVICOL®), le lait de magnésie, le lactitol (IMPORTAL®) et le lactulose (métabolisé par la flore bactérienne, pour produire des acides gras à chaîne courte [35]; ce qui peut entraîner des douleurs abdominales associées à des gaz de fermentation, et également modifier la flore intestinale [34]. (DUPHALAC®, LACTULOSE®)).

Les laxatifs stimulants ont une action irritante sur la paroi intestinale, augmentant alors sa contraction et accélérant la vidange intestinale (exemples : Cascara (PERISTALTINE®), Bisacodyl (DULCOLAX®), huile de ricin...).

Une revue systématique de la littérature de 2006 [36] permet de conclure qu'en dépit d'un niveau de preuve limité, les laxatifs osmotiques semblent être l'option privilégiée pour le traitement de la constipation infantile. Il n'y a pas de preuve mise en évidence pour l'utilisation des laxatifs stimulants chez les enfants.

Deux revues Cochrane de 2010 et 2016 concluent avec un faible niveau de preuve que le PEG est meilleur que le Lactulose en termes de fréquence de selles, forme des selles, soulagement de la douleur abdominale, que ce soit chez les adultes ou chez les enfants [37, 38] Concernant le Lactulose, malgré les nombreux agents auxquels il a été comparé [39, 40] aucune étude n'a conclu à sa

supériorité. Mais les études existantes étant trop hétérogènes sur le plan clinique et statistique, les résultats sont donc difficiles à comparer [41] et il faut les interpréter avec prudence.

➤ **Nourrissons de moins de 6 mois**

Les essais chez les nourrissons de moins de 6 mois, ont seulement évalué les interventions nutritionnelles, et aucune étude évaluant laxatif versus placebo n'est disponible [42].

Les suppositoires de glycérine peuvent être utilisés en cas d'impaction fécale, pour un soulagement aigu [14]. Ils provoquent une évacuation rapide du recto-sigmoïde en déclenchant le réflexe de la défécation. Celle-ci se produit dans un délai de 5 à 30 minutes après la prise. La glycérine stimule les mouvements péristaltiques et diminue la résorption d'eau grâce à son pouvoir osmotique. Elle possède également un pouvoir irritant local qui participe à la défécation réflexe. Les lavements ne sont pas recommandés.

Les huiles minérales (paraffine liquide) et les laxatifs stimulants ne sont pas recommandés. Etant donné une déglutition encore fragile et la possibilité d'un reflux gastro-oesophagien, il y a un grand risque d'aspiration d'huile minérale, qui peut entraîner une pneumonie lipoïde sévère [43].

Le Lactulose est recommandé comme traitement d'entretien [44] à la dose de 5ml/j (une cuillère à café/j) pour le nourrisson de 0 à 12 mois.

➤ **Nourrissons de plus de 6 mois**

Plusieurs études ont évalué l'efficacité et l'innocuité du PEG, tant pour la désimpaction fécale que pour le traitement d'entretien [33].

❖ **Désimpaction :**

La NASPGHAN et l'ESPGHAN concluent que le PEG et les lavements sont autant efficaces pour la désimpaction (il n'y a qu'une seule étude randomisée

comparant le PEG aux lavements, et ne retrouvant pas de différence d'efficacité significative [45].

La désimpaction par lavement est plus rapide mais invasive, susceptible d'accroître la peur et l'inconfort que l'enfant a déjà en relation avec la défécation [46].

Une forte dose de PEG per os est associée à une fréquence plus élevée d'incontinence fécale qu'avec les lavements. Cependant, étant donné qu'il est administré par voie orale, le groupe de travail de la NASPAGHAN et l'ESPGHAN privilégie l'usage du PEG par rapport au lavement.

L'utilisation du PEG avec ou sans électrolytes, à la dose de 1 à 1,5 g/kg/j, per os, pendant 3 à 6 jours, est recommandée en première intention chez les enfants présentant une impaction fécale. Si le PEG n'est pas disponible, un lavement par jour (dose 2.5 ml/kg, maximum 133 ml/dose), pendant 3 à 6 jours, est recommandé [14].

❖ **Traitement d'entretien**

Une fois la vidange rectale obtenue, le traitement a pour but de prévenir les récurrences.

Cet objectif nécessite habituellement l'administration d'un laxatif en association à un traitement comportemental pendant une longue durée, qui peut être de plusieurs mois ou années.

La NASPAGHAN et l'ESPGHAN recommandent le PEG en première intention, à la dose de 0,4 g/kg/j, qui sera ajustée selon la réponse clinique tous les 5 à 6 jours.

Le lactulose est recommandé si le PEG n'est pas disponible. Mais à long terme, le lactulose perd de son efficacité en raison d'un changement de la flore intestinale, ce qui n'est pas le cas avec le PEG [47].

L'ajout de lavements au traitement d'entretien par PEG n'est pas recommandé.

Le traitement d'entretien devra être poursuivi au minimum deux mois et au moins un mois après l'arrêt des symptômes. Il sera ensuite arrêté progressivement [14]. L'arrêt rapide et trop précoce du traitement est la cause la plus fréquente de récurrence.

❖ **Traitement comportemental**

L'association d'une intervention comportementale au traitement laxatif est destinée à réduire la forte gêne associée aux exonérations et à développer ou restaurer une fréquence de défécation normale par un renforcement positif. Une pratique fréquemment utilisée consiste à inciter à un apprentissage régulier de l'utilisation des toilettes, en demandant à l'enfant de s'y asseoir pendant 5 à 10 minutes après chaque repas (pour prendre avantage du réflexe gastrocolique) afin de tenter de déféquer. Le patient est stimulé afin qu'il exerce des efforts actifs tout en plaçant ses pieds sur un repose-pied. L'enfant doit comprendre que la réponse au besoin de défécation et l'absence de rétention sont capitales pour le succès du traitement. Un autre moyen fréquemment utilisé est de laisser l'enfant tenir un carnet afin d'enregistrer ses symptômes, de quantifier les progrès thérapeutiques et d'améliorer la motivation. Des systèmes de récompenses modiques et appropriées à l'âge ont été efficaces pour obtenir une bonne observance.

Une modification du comportement a été étudiée pour le traitement de l'incontinence fécale liée à une constipation. Un essai randomisé et contrôlé mené chez 87 enfants a comparé trois modalités thérapeutiques: traitement médical intensif avec renforcement de la formation à l'utilisation des toilettes ou traitement médical intensif avec renforcement de la formation à l'utilisation des toilettes et traitement par biofeedback. Au bout de 12 mois, le taux de succès n'a pas différé de façon statistiquement significative entre les trois méthodes [48].

Aucune étude n'a encore évalué l'effet ajouté d'une modification du comportement au traitement médical par laxatifs.

La consultation d'un psychologue est indiquée si l'enfant ne répond pas à un traitement médical intensif ou en cas de troubles affectifs sévères ou de problèmes familiaux graves.

h- Biofeedback

Le rôle du biofeedback dans le traitement de la constipation de l'enfant semble limité [48].

Cette formation à une habitude, qui repose sur le renforcement et provient d'une théorie psychologique de l'apprentissage, a été employée afin d'apprendre à des enfants comment contrôler leur sphincter au moyen de dispositifs de biofeedback tels que des instruments de mesure de la pression anorectale permettant au tonus musculaire du sphincter anal externe de s'afficher sur un écran ou d'être représenté sous forme de modulations sonores [49].

La justification de ce traitement est que, chez plus de 50% des enfants atteints de troubles de la défécation, le sphincter anal externe et les muscles puborectaux se contractent au lieu de se relaxer au cours de la défécation (manifestation physiologique d'un comportement de rétention) [50].

Le biofeedback a été également considéré comme utile afin d'éduquer l'enfant quant aux sensations ressenties lors d'une distension rectale. Certains enfants ne savent pas que cette sensation indique le besoin de déféquer.

De petits essais non contrôlés ont montré qu'une contraction adéquate du sphincter externe ou une normalisation de la dynamique de la défécation pouvait être obtenue par biofeedback. Une étude de Loening-Baucke [51, 52] a initialement indiqué un effet significatif à court terme du biofeedback, mais le bénéfice additionnel par rapport au traitement laxatif n'a pas été observé lors d'autres essais contrôlés et après un suivi à long terme [50, 53, 54]. De plus,

l'amélioration observée de paramètres manométriques n'a pas paru se traduire en amélioration fonctionnelle, comme démontré par une importante étude randomisée et contrôlée menée chez 192 enfants constipés chez lesquels l'obtention d'une dynamique normale de la défécation n'a pas été associée à un succès clinique [50].

Sur la base de ces données, nous concluons qu'il n'existe aucune démonstration convaincante en faveur du biofeedback à titre de traitement additionnel utile des troubles de la défécation chez la majorité des enfants.

1-4-2- Traitement de la constipation organique : [1].

La chirurgie est le traitement de choix dans la maladie d'Hirschsprung.

A la naissance, le traitement est celui de l'occlusion qui consiste à une réanimation hydroélectrolytique et pose d'une sonde nasogastrique d'aspiration.

L'évacuation des selles et des gaz encore appelée « nursing » peut être obtenue dans la majorité des cas par des sondages rectosigmoïdiens avec lavements au sérum salé isotonique (10 ml/kg), 2 à 3 fois par jour.

Lorsque ces mesures ne sont pas efficaces, une colostomie doit être réalisée pour dériver le tube digestif en amont de la zone aganglionnaire, en considérant qu'il peut s'agir d'une forme haute de la maladie de Hirschsprung.

Dans l'idéal, cette stomie est placée après réception des résultats des biopsies peropératoires extemporanées qui précisent l'extension anatomique de la MH. Mais lorsque ces examens ne sont pas disponibles, la stomie est effectuée en amont de la disparité de calibre visible sur le lavement opaque préopératoire et ou lors de l'intervention.

En absence de disparité de calibre évidente, il est réalisé une iléostomie, efficace par argument de fréquence dans 99% des cas.

Le traitement curatif est toujours chirurgical avec l'objectif de réséquer la zone aganglionnaire et d'abaisser au niveau du canal anal le tube digestif d'amont normalement innervé.

La date de l'intervention est déterminée en fonction de la longueur de l'atteinte digestive et de la tolérance clinique. Elle peut être néonatale immédiate ou différée de quelques semaines dans les formes courtes sous couvert de sondages rectaux efficaces pendant la période d'attente.

Elle peut être retardée, après réalisation d'une stomie de décharge dans les formes compliquées ou dans les formes longues.

Pour ce traitement curatif trois techniques chirurgicales ont été décrites, par Swenson en 1948, Duhamel en 1956 et Soave en 1964.

II-METHODOLOGIE

II- METHODOLOGIE :

1-Lieu d'étude :

Le centre hospitalier universitaire Gabriel Touré (CHU GT) constitue avec l'hôpital du Point G, l'hôpital de Kati, l'hôpital du Mali, le troisième niveau de référence ou sommet de la pyramide sanitaire de la république du Mali. C'est l'un des plus anciens établissements nationaux (de troisième référence).

Le CHU Gabriel Touré est situé en pleine ville de la capitale du Mali en commune III.

Son département de pédiatrie où l'étude a eu lieu est le seul service pédiatrique de niveau national et qui prend en charge tous les enfants de 0 à 15 ans.

- Le département de pédiatrie : il est composé de :

-Un service de pédiatrie générale : qui comprend

Une unité d'oncologie pédiatrique

Une unité de pédiatrie 1

Une unité de pédiatrie 2

Une unité de pédiatrie 4

Le service des urgences

Le service de néonatalogie

Un hôpital du jour : composé de :

-Un centre d'excellence assurant la prise en charge des enfants infectés par le VIH et le suivi des enfants nés de mères séropositives

-Une unité de prise en charge nutritionnelle (URENI)

-Une unité pour le suivi des enfants drépanocytaires

En plus des services cités ci-dessus le département de pédiatrie comprend :

-Une unité de soins Kangourou pour les prématurés et les petits poids de naissance

-Une unité pour le suivi des enfants atteints de pathologie oncologique

Tableau I: Répartition des lits d'hospitalisation par unité

Unité	Nombre de salle	Nombre de lit
Kangourou	1	11
Oncologie	11	11
Néonatalogie	4	50
Urgences pédiatriques	3	25
Pédiatrie 1	4	16
Pédiatrie 2	6	24
Pédiatrie 4	4	16
Salle VIP	5	10
Total	38	163

➤ **Le personnel** : il se compose de :

Trois professeurs titulaires ;

Un maître de conférences agrégé

Six maitres assistants ;

Sept chargés de recherche ;

Huit médecins pédiatres ;

Quarante-trois infirmiers ;

Dix-huit infirmiers contractuels de garde ;

Quarante-six DES ;

Trente-six étudiants thésards ;

Cinq aides-soignantes ;

Cinq manoeuvres ;

Deux secrétaires ;

Deux animatrices.

➤ **Activités menées dans le service :**

Elles sont nombreuses et diversifiées :

La prise en charge des patients à travers les consultations externes et les hospitalisations ;

La formation théorique et pratique des médecins en spécialisations, des étudiants en médecine;

L'appui aux différents programmes nationaux de santé (PNLP, PNLT, nutrition, ARV/PTME, etc).

2-Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte prospective allant du 1 avril 2019 au 31 Janvier 2020.

3-La population étudiée :

Tous les patients de 0 à 15 ans ayant consulté dans le département de pédiatrie pour constipation.

Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les patients de 0 à 15 ans ayant consulté dans le département de pédiatrie pour constipation et répondant aux critères de Rome IV.

Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus les patients consultant pour constipation mais qui ne répondent pas aux critères de Rome IV ou les patients dont les parents n'ont pas voulu l'inclusion.

4-Paramètres étudiés :

Les paramètres étudiés ont été anamnestiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

5-Collecte de données :

Les données ont été colligées sur des fiches d'enquête. L'analyse a été faite avec le logiciel SPSS version 21 et le traitement de texte avec le logiciel Microsoft Word 2013.

6- Définition opérationnelle :

Définition de la constipation

La constipation est une émission retardée et douloureuse des selles, durant deux semaines ou plus, qui s'accompagne d'un inconfort significatif pour le patient. La constipation fait partie des troubles fonctionnels du tractus gastro-intestinal, définis par les critères de Rome.

Critères de Rome IV

Présence d'au moins 2 des critères suivants sur une période d'au moins 1 mois, pour les nourrissons et enfants jusqu'à l'âge de 4 ans:

- ≤ 2 selles par semaine
- Antécédent de rétention fécale excessive
- Antécédent de selles dures ou de défécation douloureuse
- Antécédent de selles volumineuses
- Présence d'une masse fécale dans le rectum (fécalome)

Chez les enfants ayant acquis l'exonération, les critères supplémentaires suivants peuvent être utilisés :

- au moins 1 épisode d'incontinence fécale par semaine
- Antécédent de selles volumineuses pouvant obstruer les toilettes.

III- RESULTATS

III- Résultats:

3- 1-Données épidémiologiques:

Du 1^{er} Avril 2019 au 31 Janvier 2020, sur les 32173 enfants ayant consulté en pédiatrie nous avons colligé 75 cas de constipation soit une fréquence hospitalière de 0,23 %.

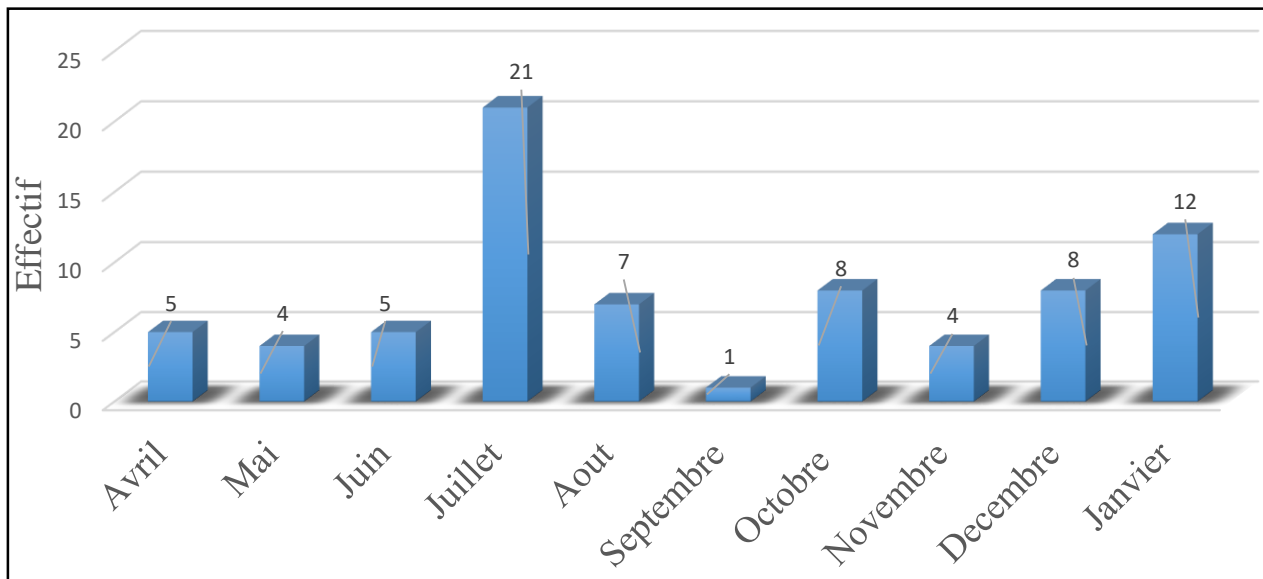


Figure 5 : Répartition des patients selon le mois d'admission

La plupart des patients ont consulté au mois de juillet et janvier soit respectivement 21 (28%) et 12 (16%).

3-2 Caractéristiques sociodémographiques des enfants :

Tableau II: Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage %
≤ 28jours	11	14,7
J 29 - 2 ans	46	61,3
3 ans - 6 ans	06	8
7 ans - 15 ans	12	16
Total	75	100

La tranche d'âge d'un mois à deux ans représentait 61,3% des patients.

L'âge moyen était de 27,7 +/- 43 mois, avec des extrêmes de 2 jours et 168 mois (14 ans).

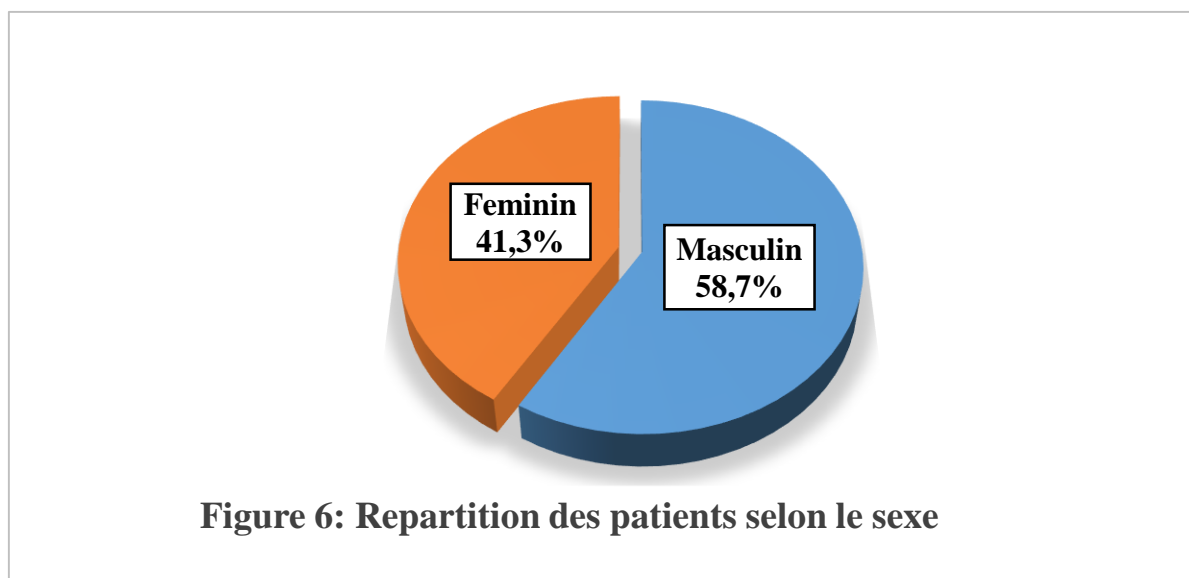


Figure 6: Repartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin prédominait avec 58,7% soit un ratio de 1,42.

Tableau III: Répartition des patients selon la provenance

Résidence	Effectifs	Pourcentage %
Commune I	17	22,7
Commune II	4	5,3
Commune III	6	8
Commune IV	7	9,3
Commune V	5	6,7
Commune VI	14	18,7
Hors de Bamako**	22	29,3
Total	75	100

** : Kayes (7), Koulikoro (12), Ségou (2), Mopti (1)

Les patients venant hors de Bamako représentaient 29,3% ; suivi de la commune 1 avec 22,7%.

3.3- Motif de consultation :

Tableau IV : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage %
Ballonnement abdominal	8	10,7
Constipation	47	62,6
Ballonnement + constipation	12	16
Constipation+ douleur abdominale	8	10,7
Total	75	100

La constipation seule était le motif de consultation le plus fréquent avec 62,6%.

Tableau V: Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage %
Infirmité motrice cérébrale	4	5,3
Retard psychomoteur	1	1,3
Aucun antécédent médical	70	93,4
Total	75	100

Environ 7% des patients avaient un antécédent médical, (IMC 4 cas et retard psychomoteur 1 cas)

3.4- Facteurs favorisants :

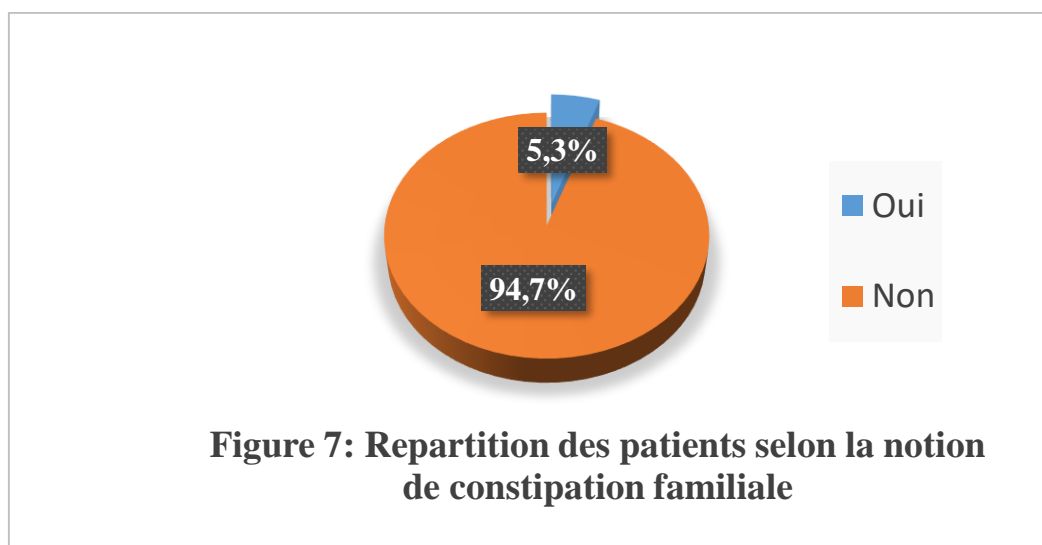
Tableau VI: Répartition des patients selon le mode alimentaire.

Régime alimentaire des moins de 6mois	Effectifs	Pourcentage %
Allaitement exclusif	24	72,7
Alimentation mixte	7	21,2
Alimentation artificiel	2	6,1
Total	33	100

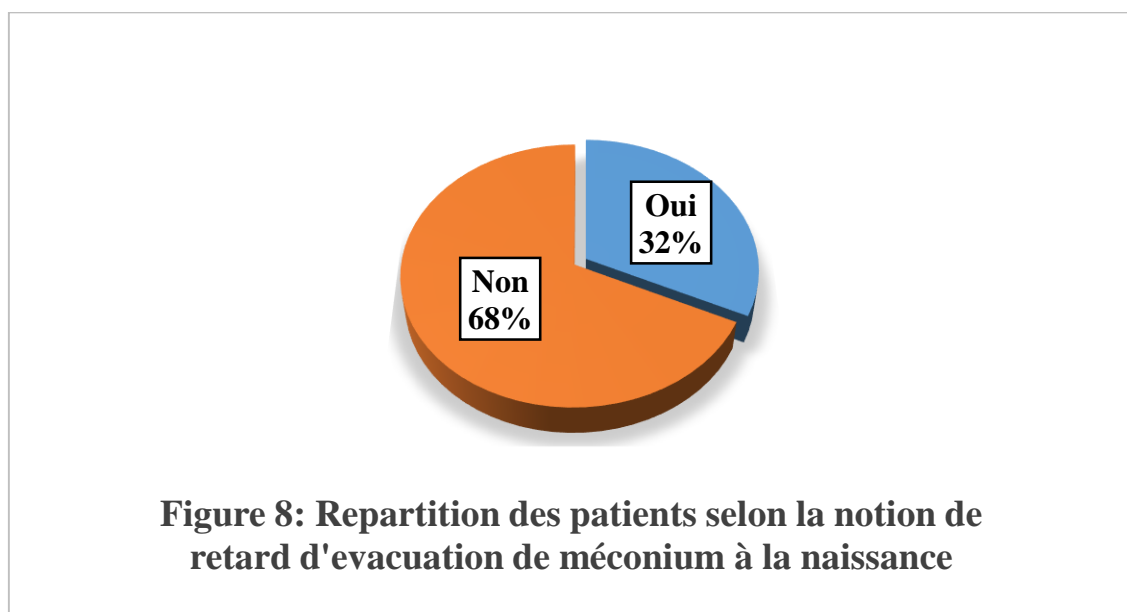
Régime alimentaire à partir de 6 mois	Effectifs	Pourcentage %
Excès de sucre	2	4,8
Faible apport de fibre	31	73,8
Insuffisance d'apport hydrique	9	21,4
Total	42	100

L'allaitement exclusif était le mode d'alimentation chez 72,7% des patients de moins de 6 mois suivi de l'allaitement mixte 21,2%.

Le régime alimentaire était pauvre en fibre chez 73,8% des patients de plus de 6 mois.



La notion de constipation familiale était retrouvée chez 5,3 % des patients.



La notion de retard d'évacuation de méconium a été retrouvée chez 32% des patients.

Tableau VII: Répartition des patients selon la notion d'antécédent de constipation

Antécédent personnel de constipation	Effectifs	Pourcentage %
Oui	41	54,7
Non	34	45,3
Total	75	100

L'antécédent de constipation était retrouvé chez 54,7% des patients.

Tableau VIII : Répartition des patients selon le nombre d'épisodes de constipation.

Nombre d'épisode de constipation	Effectifs	Pourcentage %
Premier épisode	34	45,4
Deuxième épisode	12	16
Troisième épisode	13	17,3
Plus de 3 épisodes	16	21,3
Total	75	100

Quarante-cinq virgule quatre pour cent des patients étaient à leur premier épisode de constipation.

Tableau IX : Répartition des patients selon la durée de la constipation

Durée de la constipation	Effectifs	Pourcentage %
Une semaine	8	10,7
Deux semaines	8	10,7
Trois semaines	4	5,3
Quatre semaines	38	50,7
Supérieure à quatre semaines	17	22,6
Total	75	100

Un peu plus de la moitié des patients avaient une durée de constipation de quatre semaines.

Tableau X : Répartition des patients selon la notion de rétention fécale

Notion de rétention fécale Volontaire	Effectifs	Pourcentage %
Oui	9	12
Non	66	88
Total	75	100

La notion de rétention fécale volontaire a été retrouvée chez 12% des patients.

Tableau XI: Répartition des patients selon la notion d'antécédents chirurgicaux

Digestif	Effectifs	Pourcentage %
Oui	7	9,3
Non	68	90,7
Total	75	100

L'antécédent chirurgical digestif a été retrouvé chez 9,3% des patients.

3.5- Caractéristiques cliniques et paracliniques

3.5.1- Etude clinique

Tableau XII : Répartition des patients selon la fréquence de selle par semaine

Fréquence de selles par semaine	Effectifs	Pourcentage %
Une fois par semaine	58	77,3
Deux fois par semaine	9	12
Absence de selles par semaine	8	10,7
Total	75	100

Une selle par semaine a été retrouvée chez 77,3 % des patients.

Tableau XIII : Répartition des patients selon la consistance des selles

Consistance des selles	Effectifs	Pourcentage %
Dure	51	68
Molle	16	21,3
Non évaluée	8	10,7
Total	75	100

Soixante-huit pour cent des patients avaient des selles dures.

Tableau XIV: Répartition des patients selon les signes fonctionnels associés

Signes associés	Effectifs	Pourcentage %
Vomissement	14	18,7
Anorexie	5	6,7
Douleur abdominale	30	40
Alternance de diarrhée et constipation	2	2,7
Douleur à la défécation	49	65,3

Encoprésie	3	4
------------	---	---

La douleur à la défécation a été retrouvée chez 65,3 % des patients.

Tableau XV : Répartition des patients selon les signes physiques abdominaux

Signes physiques	Effectifs	Pourcentage %
Distension abdominale	44	58,7
Ondulations péristaltiques	1	1,3
Abdomen tendu	28	37,3
Gargouillement	8	10,7
Tympanisme	34	45,3
Matité	41	54,7

La distension abdominale a été retrouvée chez 58,7 % des patients.

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'examen ano-rectal

Examen ano-rectal	Effectifs	Pourcentage %
Normal	62	82,7
Anite	7	9,3
Présence de fissure	1	1,3
Malformation ano-rectale	5	6,7
Total	75	100

L'anite était retrouvée chez 9,3% des patients.

Le toucher rectal a retrouvé des fécalomes chez 24% des patients.

3-5-2- Etude para-clinique

Tableau XVII : Répartition des patients selon le type d'examen complémentaire

Type d'examen complémentaire	Effectifs	Pourcentage %
ASP	19	25,3
Echographie abdominale	6	8
Fistulographie	1	1,3
Biopsie rectale**	9	12

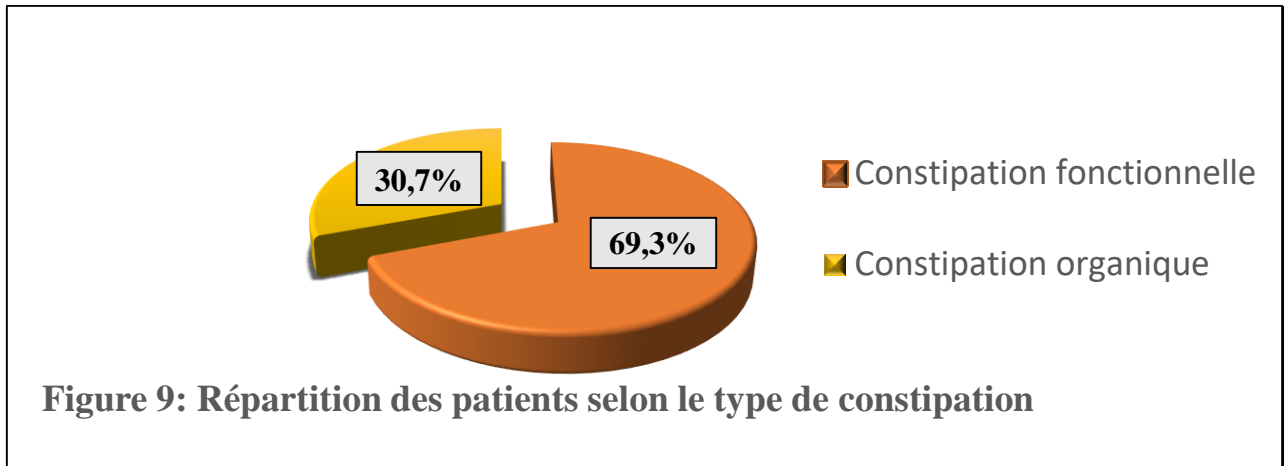
La radiographie de l'abdomen sans préparation a été réalisée chez 25,3 % des patients suivi de la biopsie rectale chez 12 % des patients.

** : l'histologie a objective une aganglionnose avec hyperplasie des fibres cholinergiques chez les 12% ayant réalisé la biopsie.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le résultat de l'ASP

Résultat de l'ASP	Effectifs	Pourcentage %
Distension colique avec rectum vide	13	68,4
Sténose anale	3	15,8
Normal	3	15,8
Total	19	100

L'ASP a retrouvé une distension colique avec rectum vide chez 68,4% des patients.



La constipation était fonctionnelle chez 69,3% des patients.

Tableau XIX : Répartition des patients selon le type de constipation organique

Type de constipation organique	Effectifs	Pourcentage %
Maladie de Hirschsprung	15	65,2
Sténose anale	3	13
Malformation ano-rectale**	5	21,8
Total	23	100

La maladie de Hirschsprung était la cause de la constipation organique chez 65,2% des patients.

** : MAR type anus vulvaire (2 cas); anus couvert incomplet avec fistule anocutanée (1 cas); anus périnéal antérieur (2 cas)

3-6- Traitement :

3-6-1- Traitement utilisé à domicile :

Tableau XX : Répartition des patients selon le traitement utilisé à domicile

Traitement utilisé	Effectifs	Pourcentage %
Laxatif	13	17,3
Antispasmodique	4	5,3
Purgation	15	20
Aucun traitement médicamenteux	45	60

La majorité des patients (60%) n'avaient pas utilisé de médicament à domicile.

3-6-2- Traitement utilisé à l'hôpital

Tableau XXI : Répartition des patients selon le traitement utilisé à l'hôpital

Traitement	Effectifs	Pourcentage %
Mesures hygiéno-diététiques	46	61,3
Laxatif	48	64
Antispasmodique	19	25,3
Lavement évacuateur	4	5,3
Chirurgical	18	24

Les laxatifs ont été prescrits chez 64 % des patients.

IV- COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION

IV- Commentaires et discussion :

4-1- Les éléments épidémiologiques

-Prévalence :

Du 1^{er} Avril 2019 au 31 Janvier 2020, sur les 32173 enfants ayant consulté en pédiatrie nous avons colligé 75 cas de constipation soit une fréquence hospitalière de 0,23 %.

Notre résultat est proche de ceux de Keshtgar et Martinez C qui ont trouvé des incidences entre 0,3 à 28% [55, 56]. Noramou S au Mali au service de chirurgie pédiatrique a trouvé une prévalence de 2,11% [8]. Dans la littérature la prévalence de la constipation varie de 0,7% à 29,6% selon les auteurs et les cultures, traduisant une grande variabilité de critères de définition selon la consistance des selles ou leur fréquence sans qu'aucun ne soit vraiment satisfaisant [1].

4-2- Caractéristiques sociodémographiques et antécédents des patients :

-L'Age :

Dans notre série, l'âge moyen des patients ayant consulté pour une constipation fonctionnelle était de 2,3ans. Ce taux est proche de celui de Noramou S [8] qui a trouvé 2,9ans.

Par contre dans la série de Diouf S au Sénégal, de Ip K et al en Chine et Dounia J au Maroc l'âge de patients était supérieur au nôtre qui ont retrouvé respectivement 4,8 ; 4,12 et 5 ans [7, 57, 58].

Dans notre étude, l'âge moyen de nos patients atteints de maladie de Hirschsprung était de 3,4 ans. Ce résultat était proche de ceux de Diouf S et Dounia J qui ont trouvé respectivement 4,8ans et 2,4 ans [7, 58].

La maladie de Hirschsprung est révélée précocement et serait impliquée dans la pathogénie de constipation.

-Le sexe :

Nous avons retrouvé une prédominance masculine pour la constipation fonctionnelle avec un sex-ratio de 1,26 ; d'autres études ont trouvé cette prédominance masculine dans la constipation fonctionnelle avec respectivement un sex-ratio de 1,48 ; 3,46 ; 1,23 et 1,02 [56, 8, 58, 59].

Après une revue de la littérature nous n'avons pas trouvé de relation entre le sexe et la survenue de la constipation fonctionnelle.

Il est établi dans la littérature que la maladie de Hirshsprung est 9 fois plus fréquente chez le garçon, notre résultat est proche de cette affirmation avec un ratio de 4 garçons pour une fille.

Ce même résultat a été retrouvé par certains auteurs notamment Elhahaby E, Noramou S et Dounia J [60, 8, 58].

-Le comportement défécatore :

- La majorité des patients (77,3%) de notre échantillon avait une fréquence de selles inférieure à deux fois par semaine.

- la dureté des selles est retrouvée dans 68% des cas, ce qui est proche des résultats de Zidane à Paris et Dounia J qui ont trouvé respectivement 71 et 78,9% [61, 58].

L'aspect dur des selles peut s'expliquer par les habitudes alimentaires et d'hydratation.

-Facteurs étiologiques :

Nous avons retrouvé chez 5,3% de nos patients une notion de constipation familiale.

Cette notion de constipation familiale a été retrouvée par plusieurs auteurs à des pourcentages variables [7, 57, 62].

Il semblerait qu'il existerait une prédisposition génétique dans la genèse de cette pathologie [63].

4-3- Signes fonctionnels :

- Dans notre série la douleur abdominale a été retrouvée chez 40%, ce taux est proche de ceux de Martinez C et Alberto C [56, 64] qui ont trouvé respectivement 39% et 48,9%. Mais d'autres auteurs ont trouvé des résultats supérieurs au nôtre notamment Diouf S 56,5% [7] et De Lorijn avec 56% [65].

La douleur abdominale serait liée à l'importance de la stase stercorale et aussi la notion d'hypersensibilité viscérale.

- La notion de vomissement a été retrouvée chez 18,7%. Ce taux est presque identique à ceux trouvés par Dounia J [58] et Diouf S [7] qui ont eu respectivement 10% et 17,7%. Mais inférieur à la série d'Alberto C [64] qui a trouvé 33,3%.

4-4- Signes physiques :

Dans notre étude, la distension abdominale a été retrouvée chez 44 patients soit 58,7%. Ce qui est proche de celui de Noramou S [8] qui a trouvé 54%. Mais il existait une différence avec les résultats de Dick R en Côte d'Ivoire et Diouf S qui ont trouvé respectivement 88% et 80% [66, 7].

La perception de fécalome a été retrouvée chez 24% des patients, ce qui est presque identique aux résultats enregistrés par Diouf S [7] et Noramou S [8] qui ont trouvé respectivement 23% et 21,3%.

Ce taux diffère des résultats enregistrés par Dounia J [58] et Dick R [66] qui ont trouvé respectivement 10% et 42,42%.

4-5- Les éléments paracliniques :

4-5.1 - Explorations radiologiques :

a- Radiographies de l'abdomen sans préparation (ASP) :

L'ASP a retrouvé chez 64,8% de nos patients une distension colique avec rectum vide.

Ce signe a été retrouvé à l'ASP par Noramou S [8].

b- Le lavement baryté :

Dans notre étude, le lavement baryté a été réalisé chez 3 patients souffrant de maladie de Hirschsprung soit 20%. Noramou S et de Dounia J ont trouvé respectivement 16,25% et 70% [8, 58].

4-5-2- Examen histologique :

-La biopsie rectale :

Nous avons effectué la biopsie rectale chez 60% de cas de maladie de Hirschsprung concluant à une aganglionnose et hyperplasie des fibres cholinergiques à l'histologie. Ce résultat est proche de celle de Dounia J [58] qui a trouvé 50%, mais inférieur au résultat trouvé par Mouard J [67] qui a enregistré 87%.

4-6- Etiologies :

La constipation de l'enfant est classée en 2 principaux types : fonctionnelle (95%) et organique (5%).

Dans notre étude les constipations fonctionnelles ont représenté 69,3% qui est proche de ceux enregistrés par Noramou S (84%) [8] et Dounia J (74,4%) [58].

Concernant la constipation organique, elle représentait 30,7%; qui était proche au résultat de Noramou S 25,5% [8], mais supérieur à celui enregistré par Dounia J 16% [58].

La majorité des constipations de l'enfant est fonctionnelle (95%).

4-7- Prise en charge :

- Les mesures hygiéno-diététiques ont prouvé leur efficacité dans la prise en charge des constipations fonctionnelles, elles ont été conseillées chez 92,3% des parents de nos patients. Cette prise en charge a été conseillée par plusieurs études [7, 8, 64, 56, 58].

- Le but du traitement médicamenteux était d'une part la vidange rectale (désimpaction fécale), et d'autre part de maintenir un transit régulier.

La prescription des laxatifs associés aux mesures hygiéno-diététiques a été faite chez 64% de nos patients.

Le traitement a été chirurgical chez 60% de nos patients souffrant de maladie de Hirschsprung. Cependant Dounia J [58] et Diouf S [7] ont enregistré dans des proportions variables le même traitement soit respectivement 47% et 45%.

V- CONCLUSION

Conclusion

Au terme de ce travail nous concluons que la constipation est un problème fréquent qui touche le plus souvent les nourrissons et les petits enfants. Elle est d'origine fonctionnelle dans 90% des cas c'est-à-dire qu'aucune cause organique n'est retrouvée.

Le diagnostic de la constipation fonctionnelle est posé après un bon interrogatoire et un examen physique minutieux et aucun examen complémentaire n'est nécessaire pour confirmer le diagnostic.

Elle doit être prise au sérieux car elle peut à la longue altérer le confort de vie de l'enfant et peut souvent aboutir à l'une de ses complications graves qui est l'encoprésie dont les retombées psychologiques et sociales peuvent être désastreuses.

Il est nécessaire de rassurer les parents et de les éclairer sur les différentes manifestations cliniques et les différentes complications pour une prise en charge efficace et durable.

Sa prise en charge est bien codifiée et nécessite une bonne formation des agents de santé afin de pouvoir réduire les conséquences néfastes tant pour la famille et pour l'enfant.

Cette prise en charge est basée d'abord sur les mesures hygiéno-diététiques c'est-à-dire une augmentation de la consommation de boisson, de fibre alimentaire, une correction des erreurs diététiques surtout chez les moins de 6mois ou lors de la diversification, l'exercice physique.

En cas de fécalome la prise en charge passe par une désimpaction fécale tant bien chez les nourrissons de moins de 6 mois aussi bien que chez les plus de 6

mois, puis un traitement d'entretien doit être prescrit et suivi normalement pendant 2 mois pour éviter les récurrences.

Dans environ 5% des cas, elle a une cause organique soit médicale ou chirurgicale qu'il faut rechercher devant toute constipation.

La maladie de Hirschsprung est de loin la cause organique la plus fréquente et doit être connue par les agents de santé afin de prévenir sa complication la plus grave qui est l'entérocolite.

Son diagnostic repose sur la biopsie qui confirme l'absence de cellules ganglionnaires du segment touché.

Le traitement est chirurgical et nécessite une intervention du chirurgien pédiatre.

VI-RECOMMANDATIONS

Recommandations

Aux autorités politiques et sanitaires

- Promouvoir la formation des pédiatres dans le domaine de la gastro pédiatrie.
- Doter les structures de santé de matériels adéquats pour le diagnostic et la prise en charge des maladies digestives.
- Faire des études sur la prévalence de la constipation de l'enfant au niveau National.

Aux personnels sanitaires

- Faire un examen rigoureux des nouveau-nés à la recherche de malformation anale.
- Connaitre les modalités de la prise en charge de la constipation.
- Savoir poser le diagnostic d'une constipation fonctionnelle ou organique.

A la population

- Consulter les structures de santé dès le début des symptômes pour éviter les complications.
- Donner beaucoup d'eau à boire aux enfants en période de forte chaleur.
- Eviter de trop insister sur la propreté des enfants avant même l'âge de 2 ans.
- Construire des toilettes adaptées aux enfants, les rendre propres et accessibles.
- Promouvoir la diversification alimentaire.
- Consulter devant tout retard d'évacuation de méconium chez le nouveau-né.

VII- REFERENCES

Références

- 1- Gottrand F, Turck D,** Gastroentérologie pédiatrique. Paris : John Libbey Eurotec, 2016.
- 2- Kalach N, Campéotto F, Arhan P, Benhamou H, Dupont C.** Constipation fonctionnelle de l'enfant: stratégie des explorations et orientations. J de Pédiatrie et de Pueric 2009; 22:326-28.
- 3- Pascal M, Klaas H.** Investigation et traitement de la constipation chez l'enfant. Paediatrica 2011 ; 22 (3):25-26.
- 4- Lachaux A, Roy P.** Du symptôme au diagnostic la constipation. Archives de pédiatrie 2008; 15:97.
- 5- Rajindrajith S, Devanarayana N M.** Constipation in Children: Novel Insight Into Epidemiology, Pathophysiology and Management. J Neurogastroenterol Motil 2011; 17(1):37.
- 6- Camara BM.** La constipation. Med Afr Noire 1999; 46 (4):244.
- 7- Diouf S, Camara B, Sylla A, Moreira C, M Fourouz, N'diaye O et al.** La constipation de l'enfant en milieu hospitalier Dakarois à propos de 30 cas. Med Afr Noire 2004; 51(8/9):483-7.
- 8- Noramou S.** Constipation de l'enfant dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse, Med, Bamako, 2008; 179.
- 9- Scott SM, Van den Berg MM, Benninga MA.** Rectal sensorimotor dysfunction in constipation. Best Res Clin Gastroenterol 2011; 25:103-118.
- 10- Mugie SM, Di Lorenzo C, Benninga MA.** Constipation in childhood. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2011; 8:502-11.

- 11- Voskuijl WP, Van Ginkel R, Benninga MA, Hart GA, Jan A, Taminiau JM et al.** New insight into rectal function in pediatric defecation disorders: disturbed rectal compliance is an essential mechanism in pediatric constipation. *J Pediatr* 2006; 148:62-7.
- 12- Benninga MA, Voskuijl W P, Taminiau JM.** Childhood constipation: is there new light in the tunnel. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39(5):450.
- 13- Roche O, Darviot E.** Constipation chronique de l'enfant. *Colon rectum* 2015; 9:170.
- 14- Tabbers MM, Di Lorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, et al.** Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58(2):258-74.
- 15- Amiel J, Lionnet S.** Hirschsprung's disease, associated syndromes, and genetics: a review. *J Med Genet* 2001; 38:733-34.
- 16- Reuchlin-Vroklage LM, Bierma-Zeinstra S, Benninga MA, Berger M Y.** Diagnostic value of abdominal radiography in constipated children: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159(7):671-78.
- 17- Olives JP.** Constipation chez l'enfant (et l'adulte) avec le traitement [internet].

18- NASPGHAN

Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 43 (3):6.

19- Mouterde O. Traitements de la constipation du nourrisson et de l'enfant. *Archives de pédiatrie* 2016 ; 23:665-6.

20- AFSSA. Avis relatif à la fixation de critères de qualité des eaux minérales et des eaux de source permettant une consommation sans risque sanitaire pour les nourrissons et les enfants en bas âge; 2003 [<https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2001sa0257.pdf>. Saisine no 2001-SA-0257].

21- Young RJ, Beerman LE, Vanderhoof J A. Increasing oral fluids in chronic constipation in children. *Gastroenterol Nurs* 1998; 21(4):156-61.

22- Vandenplas Y, Alarcon P. Updated algorithms for managing frequent gastro-intestinal symptoms in infants. *Benef Microbes* 2015; 6(2):201-3.

23- Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2006; 130(5):1523.

24-Tunc VT, Camurdan AD, Iihan MN, Sahin F, Beyazova U. Factors associated with defecation patterns in 0 – 24 month old children. *Eur J Pediatr* 2008; 167(12): 1357- 62.

25-Vandenplas Y, De Greef E, Veereman G. Prebiotics in infant formula. *Gut Microbes* 2014; 5(6):681-2.

- 26- Bruzzese E, Volpicelli M, Squeglia V, Bruzzese D, Salvini F, Bisceglia M, et al.** A formula containing galacto- and fructo-oligosaccharides prevents intestinal and extra-intestinal infections: an observational study. *Clin Nutr* 2009; 28(2):159.
- 27- Zegler E, Vanderhoof JA, Petschow B, Mitmesser SH, Stolz S I, Harris CL, et al.** Term infants fed formula supplemented with selected blends of prebiotics grow normally and have soft stools similar to those reported for breast-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007; 44(3):359-64.
- 28- Iacono G, Carroccio A, Cavataio F, Montalto G, Cantarero MD, Notarbartolo A.** Chronic constipation as a symptom of cow milk allergy. *J Pediatr* 1995; 126(1):34-9.
- 29- Iacono G, Cavataio F, Montalto G, Florena A, Tumminello M, Soresi M, et al.** Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1998; 339(16):1100-4.
- 30- Simeone D, Miele E, Boccia G, Marino A, Troncone R, Staiano A.** Prevalence of atopy in children with chronic constipation. *Arch Dis Child* 2008; 93(12):1044-7.
- 31- Iastorza I, Ibañez B, Delgado-Sanzonetti L, Maruri N, Vitoria J C.** Cow's-milk-free diet as a therapeutic option in childhood chronic constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 51(2):171-6.
- 32- Tolia V, LIN CH, Elitsur Y.** A prospective randomized study with mineral oil and oral lavage solution for treatment of faecal impaction in children. *Aliment Pharmacol Ther* 1993; 7:523-9.

- 33- Youssef NN, Peters JM, Henderson W, Shultz-Peters S, Lockhart DK, Di Lorenzo C.** Dose response of PEG 3350 for the treatment of childhood fecal impaction. *J Pediatr* 2002; 141(3):410–4.
- 34- Dupont C, Leluyer B, Maamri N, Morali A, Joye JP, Fiorini JM, et al.** Double-blind randomized evaluation of clinical and biological tolerance of polyethylene glycol 4000 versus lactulose in constipated children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41(5):625-33.
- 35- Attar A, Lémann M, Ferguson A, Halphen M, Boutron M C, Flourié B, et al.** Comparison of a low dose polyethylene glycol electrolyte solution with lactulose for treatment of chronic constipation. *Gut* 1999; 44(2):226-30.
- 36- Abhyankar A, Carcani-Rathwell I, Clayden G.** Constipation in children. *BMJ Clin Evid* 2006; 2006:0303.
- 37- Lee-Robichaud H, Thomas K, Morgan J, Nelson RL.** Lactulose versus Polyethylene Glycol for Chronic Constipation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (7):CD007570.
- 38- Gordon M, MacDonald JK, Parker CE, Akobeng AK, Thomas AG.** Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; (8):CD007570.
- 39- Urganci N, Akyildiz B, Polat TB.** A comparative study: the efficacy of liquid paraffin and lactulose in management of chronic functional constipation. *Pediatr Int* 2005; 47(1):15-9.
- 40- Ustündağ G, Kuloğlu Z, Kirbaş N, Kansu A.** Can partially hydrolyzed guar gum be an alternative to lactulose in treatment of childhood constipation. *Turk J Gastroenterol* 2010; 21(4):360-4.

- 41- Pijpers MAM, Tabbers MM, Benninga MA, Berger MY.** Currently recommended treatments of childhood constipation are not evidence based: a systematic literature review on the effect of laxative treatment and dietary measures. *Arch Dis Child* 2009; 94(2):117-31.
- 42- Kuizenga-Wessel S, Benninga MA, Tabbers MM.** Reporting Outcome Measures of Functional Constipation in Children From 0 to 4 Years of Age: *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015; 60(4):454.
- 43- Fan LL, Graham LM.** Radiological cases of the month. Lipoid pneumonia from mineral oil aspiration. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994; 148(2): 205-6.
- 44- Vandenplas Y, Alarcon P, Alliet P, De Greef E, De Ronne N, Hoffman I, et al.** Algorithms for managing infant constipation, colic, regurgitation and cow's milk allergy in formula-fed infants. *Acta Paediatr* 2015; 104(5):449-57.
- 45- Bekkali N-L-H, van den Berg M-M, Dijkgraaf MGW, van Wijk MP, Bongers MEJ, Liem O, et al.** Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation: enemas versus high doses oral PEG. *Pediatrics* 2009; 124(6):e1108-15.
- 46- Poddar U.** Approach to Constipation in Children. *Indian Pediatr* 2016; 53(4):322.
- 47- Candelli M, Nista E C, Zocco MA, Gasbarrini A.** Idiopathic chronic constipation: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Hepatogastroenterology* 2001; 48(40):1050-7.
- 48- Brazzelli M, Griffiths P.** Behavioural and cognitive interventions with or without other treatments for the management of faecal incontinence in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 ;(2):CD002240.

- 49- Engel BT, Nikoomanesh P, Schuster MM.** Operant conditioning of rectosphincteric responses in the treatment of fecal incontinence. *N Engl J Med* 1974; 290:646–9.
- 50- Van der Plas RN, Benninga MA, Buller HA, Bossuyt PM, Akkermans LMA, Redekop WK et al.** Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomised controlled study. *Lancet* 1996; 348(9030):776–80.
- 51- Loening-Baucke V.** Modulation of abnormal defecation dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *J Pediatr* 1990; 116:214-22.
- 52- Loening-Baucke V.** Biofeedback treatment for chronic constipation and encopresis in childhood: long-term outcome. *Pediatrics* 1995; 96:105–10.
- 53- Wald A, Chandra R, Gabel S, Chiponis D.** Evaluation of biofeedback in childhood encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1987; 6(4):554–8.
- 54- Nolan T, Catto-Smith T, Coffey C, Wells J.** Randomised controlled trial of biofeedback training in persistent encopresis with anismus. *Arch Dis Child* 1998; 79(2):131–5.
- 55- Keshtgar AS, Ward HC, Clayden GS, Sanei A.** Role of anal dilatation in treatment of idiopathic constipation in children: long-term follow-up of a double-blind randomized controlled study. *Pediatr Surg Int* 2005; 21:100-5.
- 56- Martinez-Costa C, Palao Ortuno MJ, Alfaro Ponce B, Nunez Gomez F, Martinez-Rodriguez L, Ferre Franch I et al.** Functional constipation : prospective study and treatment response. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63(5):418-25.

- 57- KS Ip, WTK Lee, JSH Chan, BWY Young.** Prevalence of constipation in young children and the role of dietary fibre. *Hong Kong Med J* 2005; 11:431-6.
- 58- Dounia JJ.** Constipation de l'enfant: Critères d'organicité et place des explorations. Thèse, Med, Fès, 2019; 127.
- 59- Leoning Baucke V.** Prevalence rates for constipation and fecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child* 2007; 92(6): 486-9.
- 60- Elhalaby EA, Hashish A, Elbarbary MM, Soliman HA, Wishahy MK, Elkholy A, et Al.** Trans-anal one-stage endorectal pull-through for hirschsprung's disease: a multicenter study. *J Pediatr Surg* 2004; 39(3):345-51.
- 61- Zidane.** Enquête constipation chez l'enfant dans certains cabinets de pédiatrie, Thèse, Med, Paris, 2016
- 62- Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B, Ritterband LM, Sheen J, Sutphen J.** Treatment of Childhood Constipation by Primary Care Physicians: Efficacy and Predictors of Outcome. *Pediatrics* 2005; 115(4): 873-7.
- 63- Agreus L, Svardsudo K, Nyren O, Tibbin G.** The epidemiology of abdominal symptoms: prevalence and demographic characteristic in a swedish adult population. *Scand J Gastroenterol* 1994; 29(2):102-9.
- 64- Velasco CA.** Functional chronic constipation, Diagnosis, Management; children. *Colomb Med* 2005; 36(supl 3):55-61.
- 65- De Lorijn F, Van Wijk MP, Reitsma JB, Van Ginkel R, Taminiau JM, Benninga MA.** Prognosis of constipation: clinical factors and colonic transit time. *Arch Dis child* 2004; 89(8):723-7.
- 66- Dick RT, Dieth GA.** Le mégacôlon congénital au CHU de Yopougon. *J AFR FR CHIR PED* 2003;33.

67- Mouard J, Buisson P, Djeddi D, Ribeiro L, Seryer K. Prise en charge de la maladie de Hirschsprung au CHU d'AMIENS. J AFR FR CHIR PED 2003;34-5.

FICHE D'ENQUETE

FICHED'ENQUETE

Constipation de l'enfant dans le service de pédiatrie Générale du CHU Gabriel Touré.

I-DONNEES ADMINISTRATIVES

N° Fiche ____\

Date de consultation __________\

Q1. Nom et prénom :

Q2. Age : ____\Ans ____\ Mois ____\ Jours

Q3. Sexe __\

Q4. Ethnies :

Q5. Résidence :

Q6. Nationalité :

1 = malienne __\

2 = Autres à préciser :

Q7. Motif de consultation

Ballonnement abdominal __\

Constipation __\

Douleur abdominale __\

Autres à préciser :

II-FACTEURS FAVORISANTS

Q8. Régime alimentaire

Insuffisance d'apport hydrique _ _ \

Allaitement maternel exclusif _ _ \

Excès de féculents _ _ \

Allaitement Artificiel _ _ \

Excès de sucre _ _ \

Allaitement Mixte _ _ \

Faible apport de fibre _ _ \

Q9. Notion de prise médicamenteuse Oui _ _ \ Non _ _ \

Si oui à préciser

Q10. Notion de Pathologie sous-jacentes _ _ \

1 = Oui 2 = Non

Si oui à préciser

Antécédents

Q11. Notion de constipation Familiale _ _ \

1 = Oui 2 = Non

Si oui à préciser

Q12. Retard d'évacuation du méconium _ _ \

1 = Oui 2 = Non

Q13. Antécédent personnel de constipation : Oui _ _ \ Non _ _ \

Nombre d'épisode : 1^{er} _ _ \ 2^e _ _ \ 3^e _ _ \ ou plus _ _ \

Durée de la constipation :

1 semaine _ _ \ 2 semaines _ _ \ 3 semaines _ _ \ 1 mois _ _ \ Plus de 1 mois _ _ \

Traitement reçu : Oui _ _ \ Non _ _ \

Si oui à préciser :

Q14. Notion d'incontinence fécale : Oui _ _ \ Non _ _ \

Nombre d'épisode : 1^{er} _ _ \ 2^e _ _ \ 3^e _ _ \ ou plus _ _ \

Q15. Notion de rétention fécale volontaire : Oui _ _ \ Non _ _ \

Q16. Chirurgicaux

Digestif _ _ \

Autre à préciser :

Q17. Médicaux: Oui _ _ \ Non _ _ \

Hypothyroïdie _ _ \

Hypercalcémie _ _ \

Hypokaliémie _ _ \

Mucoviscidose __\

Autre à préciser :

Q18.Neurologique

Handicap __\

Infirmité motrice cérébrale __\

Retard psychomoteur __\

III-EXAMEN CLINIQUE

A-Examen général

Signes généraux

Q19.poids (en Kg)

________\

Q20- taille

________\

Q21. Colorations des conjonctives :

Bien colorées __\

Moyennement colorées __\

Pâleur __\

Signes fonctionnels :

Q22-Vomissement __\

a. alimentaire

b. bilieux

c. fécaloïdes

Q23-Refus de téter

Oui __\

Non __\

Q24-Douleur abdominale

Oui __\

Non __\

Q25-Défécation

Fréquence : __\ par jour __\ par semaine

Consistance :

Dure __\

Molle __\

Liquide __\

Douleur ou pleurs : Oui __\ Non __\

Q26-Diarrhée : Oui __\ Non __\

Liquidienne __\

Glaireuse __\

Glairo-sanguinolante __\

Sanguinolente __\

Q27- Absence d'émission de gaz

Oui __\

non __\

B –Examen physique :

Signes Physiques

Q28. Signe à inspection

Ballonnement abdominal _ \

Ondulations péristaltiques _ \

Déplissement de l'ombilic _ \

Q29- signe à la palpation de l'abdomen _ _ \

Tendu _ \

Gargouillement _ \

Douloureux _ \

Défense _ \

Contracture _ \

Fécalome _ \

Q30- Signe à la percussion

Tympanisme _ _ \

matité _ _ \

Q31-Auscultation

Normal _ _ \

Gargouillement _ _ \

Examen ano-rectal

Q32. Inspection :

Marge anale propre _ _ \

Inflammation _ _ \

Présence de fissure _ _ \

Imperforation anale _ _ \

Prolapsus _ _ \

Antéposition anale _ _ \

IV-Examen complémentaire

Q33. Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) Oui _ _ \ Non _ _ \

Résultat :

.....

.....

.....

.....

Q34. Echographie abdominale Oui _ _ \ Non _ _ \

Résultat :

.....

.....

.....

Q35. Autres examens complémentaires Oui _ _ \ Non _ _ \

Résultat :

.....

.....

.....

V-Traitement

Q36. Mesures hygiéniques

Régime alimentaire :

Hygiène de vie :

Q37. Traitement médicamenteux

Médicament 1 :

Durée :

Médicament 2 :

Durée :

Médicament 3 :

Durée :

Q38. Traitement chirurgical

.....

.....

.....

.....

VI-Diagnostic étiologique

1. Constipation fonctionnelle __\

2. Constipation organique

Maladie de Hirschsprung __\

Hypothyroïdie __\

Hypercalcémie __\

Hypokaliémie __\

Malformation ano-rectale __\

FICHE SIGNALETIQUE

Fiche signalétique

Nom : Bah

Prénom : Gaoussou

Contact : +22363494858

Email : gaoussoumira@gmail.com

Titre : Constipation de l'enfant dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré

Année universitaire : 2019-2020

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Secteurs d'intérêts : Pédiatrie, santé publique

Lieu de dépôt : Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

RESUME :

L'étude que nous avons réalisée avait pour objectif d'étudier la constipation de l'enfant dans le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré. L'âge de nos patients était compris entre 0 et 15 ans.

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive à collecte prospective allant du 1^{er} Avril 2019 au 31 Janvier 2020. Au total nous avons colligé 75 cas de constipation ; soit une fréquence de 0,23%.

Nous avons noté une prédominance masculine (58,7%). La tranche d'âge de un mois à deux ans était la plus représentée avec 61,3% des cas. La majorité des patients venaient de l'intérieur du pays. La constipation était le motif de consultation le plus représenté avec 62,6%. L'allaitement maternel (72,7%) était le mode alimentaire qui prédominait chez les moins de 6mois ; chez les plus de 6 mois le régime alimentaire était dominé par le faible apport en fibres (73,8%).

La notion de constipation familiale était présente chez 5,3% des patients. La notion de retard d'évacuation du méconium était notée chez 32% des patients.

La majorité de nos patients était à leur premier épisode de constipation (45,4%). La durée de la constipation la plus représentée était de quatre semaines soit 50,7% des cas. La fréquence d'une selle par semaine était prédominante chez 77,3% des patients. La majorité des patients avaient des selles dures (68%). La douleur à la défécation et la douleur abdominale étaient les signes fonctionnels les plus fréquents avec respectivement 65,3% et 40% et le ballonnement abdominal était le signe physique le plus représenté avec 58,7%. L'anite était retrouvée chez 9,3% des patients. L'ASP était l'examen radiologique la plus réalisée chez 25,3% des patients, ayant objectivé une distension colique avec rectum vide chez 68,4% et à l'histologie l'aganglionnose était retrouvée chez 12%. La constipation fonctionnelle était l'étiologie la plus représentée avec 69,3%. La cause organique la plus retrouvée était la maladie de Hirschsprung (65,2%). La majorité de nos patients ont bénéficié d'un traitement laxatif (64%) et des conseils hygiéno-diététiques (61,3%).

Le traitement a été chirurgical chez 24% des patients souffrant de constipation organique.

Mots clés : Constipation – Enfant – Pédiatrie.

SERMENT D'HIPPOCRATE

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je ne permettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque

JE LE JURE!