



## Article Original

## Diagnostic et Prise en Charge des Malformations Congénitales Digestives dans trois Hôpitaux de la Ville de Douala

### *Diagnosis and management of congenital malformations of the gastrointestinal tract in three hospitals of the city of Douala*

Jean Paul Engbang<sup>1,2</sup>, Pauline Mantho<sup>1,2</sup>, Amarielle Djou Fosso<sup>1</sup>, Gertrude Massom Toumaleu<sup>3</sup>, Frederic Azo'o Mfou'ou<sup>4</sup>, William Djomo Ngatchou<sup>1,3</sup>

#### RÉSUMÉ

1. Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Douala-Cameroun
2. Hôpital Laquintinie de Douala, Douala-Cameroun
3. Hôpital Général de Douala, Douala-Cameroun
4. Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, Douala-Cameroun

#### Auteur correspondant :

Jean Paul Engbang. Email : [jean\\_pen@yahoo.ca](mailto:jean_pen@yahoo.ca) / [jpauleng@gmail.com](mailto:jpauleng@gmail.com)

**Mots clés :** Malformations congénitales digestives, prise en charge, mortalité, Douala, Cameroun.

**Keywords:** Digestives congenital defects, mortality rate, neonatal, health care, Douala.

**Objectif.** Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des malformations congénitales digestives (MCD) ces dix dernières années dans notre pratique. **Matériels et Méthodes :** Nous avons mené une étude transversale rétrospective, allant de Décembre 2009 à 2019 à l'Hôpital Général, Hôpital Laquintinie, Hôpital Gynéco-Obstétrique et pédiatrique de Douala. Les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paracliniques, les modalités de prise en charge et l'évolution des patients ont été étudiées. Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 2.0. **Résultats :** Nous avons recruté 325 patients présentant une malformation congénitale donc 148 ont présenté un tableau de MCD, soit une fréquence de 45,5%. Les occlusions néonatales étaient les plus fréquentes (29 cas, 26,5%), suivies des atrésies de l'œsophage (17cas, 15,5%). Le sex-ratio a été de 1,1. L'âge moyen était de 16 jours, avec des extrêmes allant de 0 jour à 330 jours. L'échographie a été l'examen le plus réalisé (47,3% ; 52 cas), suivie de l'ASP (33,6% ; 37cas). La modalité thérapeutique la plus utilisée était la chirurgie immédiate avec 71 cas 71 (95,9%). La résection et anastomose ont été utilisées chez 21 cas (28,4%), et une réintégration des viscères et fermeture de la paroi chez 15 patients (20,3%). La morbidité a été de 28,4% (21 cas) et la principale complication était la péritonite avec 7 cas (9,5%). La mortalité a été de 32,4%. Le test de khi 2 est significatif à 5%. **Conclusion :** Les malformations congénitales digestives (MCD) occupent une place importante dans les malformations congénitales. Elles sont d'emblée graves et de pronostic souvent réservé. Le diagnostic est habituellement simple, mais le taux de mortalité reste élevé, d'où la nécessité d'une sensibilisation des parents.

#### ABSTRACT

**Objective.** To report epidemiology, clinical and paraclinical features, management and the outcome of patients with congenital malformations of the gastrointestinal tract (CMGIT) over the past ten years in our setting. **Methodology.** We conducted a retrospective cross-sectional study, from December 2009 to December 2019 at the General, Laquintinie, Gyneco-Obstetrics and Pediatric Hospitals of Douala. The socio-demographic, clinical, paraclinical characteristics, the management methods and the outcome of the patients were studied. Data were analyzed by SPSS software version 20.0 **Results.** There were 325 patients with congenital malformations. Among them, 148 had of CMGIT (45.5%). Neonatal occlusion was the leading pathology (29 cases, 26.5%), followed by esophageal atresia (17 cases, 15.5%). The sex ratio was 1.1. The average age was 16 days, with extremes ranging from 0 days to 330 days. Ultrasound was the most frequently performed examination (47.3%; 52 cases), followed by PSA (33.6%; 37 cases). The most used therapeutic modality was immediate surgery with 71 cases 71 (95.9%). Resection and anastomosis were used in 21 cases (28.4%), and visceral reintegration and wall closure in 15 patients (20.3%). Morbidity was 28.4% (21 cases) and the main complication was peritonitis with 7 cases (9.5%). Mortality was 32.4%. The chi-square test is significant at 5%. **Conclusion:** Congenital digestive malformations (CDM) occupy an important place in congenital malformations. They are serious from the outset and often have a poor prognosis. Diagnosis is usually straightforward, but the death rate remains high, hence the need for parental awareness.

## INTRODUCTION

Les malformations congénitales digestives (MCD) sont des anomalies liées au développement incomplet ou à une malposition d'un organe digestif provoquant des obstructions, ou des anomalies des muscles ou des nerfs du tube digestif, nécessitant le plus souvent une intervention chirurgicale [1,2]. Ces malformations peuvent toucher n'importe quelle partie du tube digestif, l'estomac étant le moins touché [3]. Elles incluent les fistules trachéo-œsophagiennes, les malformations de la paroi abdominale (omphalocèle, gastrochisis), les atrésies congénitales (œsophagiennes, biliaires, ano-rectales, intestin grêle, duodénum, jéjunum), les malrotations intestinales, les imperforations anales, la maladie de Hirschsprung (MH) [1,2,4]. En 2002 l'Amérique, retrouvait un taux de mortalité de 6,8 pour 1000 naissances aux Etats unis avec un sexe ratio de 1,1,7. En 2016, Kamla et al., avaient une prévalence de 2,1% avec un sexe ratio à 1.1 [5]. Le diagnostic de nombreuses anomalies digestives se fait pendant la période prénatale. Les principaux signes d'appel sont la découverte d'une dilatation des anses digestives, souvent associée à un hydramnios, ou bien la mise en évidence d'une formation kystique dans l'abdomen. Dans d'autres cas, ce sont des anomalies pelviennes et/ou des voies urinaires qui incitent à rechercher une malformation ano-rectale. En post-natal, l'imagerie permet par contre de bien visualiser la hauteur du cul-de-sac supérieur, matérialisé par une sonde naso-oesophagienne [6,7]. Le diagnostic anténatal, a amélioré de manière spectaculaire le pronostic de ces pathologies, réduisant leur taux de mortalité de plus de 50%, à moins de 10% [8-10]. Dans les pays sous-développés la prise en charge reste un véritable problème. Au Cameroun peu de données sont disponibles sur les malformations congénitales digestives. Dans le but de contribuer à l'amélioration des connaissances sur cette pathologie, nous nous sommes proposé d'évaluer la prise en charge chirurgicale et le devenir des patients atteints de malformations congénitales digestives ces dix dernières années.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective, descriptive menée de Décembre 2009 à Décembre 2019 (10 ans), dans 03 hôpitaux de la ville de Douala à savoir l'Hôpital Général, l'Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique et l'Hôpital Laquintinie de Douala (HLD). Nous avons étudié les dossiers des patients portant une ou plusieurs malformations congénitales. La population cible quant à elle était constituée des dossiers des patients atteints de malformations congénitales digestives. Il s'agissait de parcourir les services des urgences, de chirurgie et du bloc opératoire de ces hôpitaux. Les données ont été recueillies dans une fiche de collecte pré-testée. Les variables recherchées étaient l'âge, le sexe, les antécédents maternels, les données cliniques et paracliniques, ainsi que la thérapeutique et le suivi post opératoire. Ces données ont été analysées grâce au logiciel Statistical Package for the Social Sciences version 23.0 (SPSS).

## RÉSULTATS

Nous avons retrouvé 325 cas de malformations congénitales. Parmi les 07 grands groupes trouvés, les malformations congénitales digestives occupaient la première place avec 148 cas (45,5%), suivies des malformations squelettiques (13,8%) soit 45 cas).

Dans le groupe des MCD, l'occlusion intestinale néonatale était la principale pathologie retrouvée avec 29 cas (26,5%), suivie de l'atrésie de l'œsophage de 17 cas (15,5%) et le gastrochisis avec 16 cas (15,4%) (Tableau I).

Le sexe féminin était le plus représenté avec 58 cas (52,7%), soit un sexe ratio de 0,9. Parmi les pathologies les plus présentes chez le genre féminin, on peut citer les atrésies de l'œsophage avec 10 cas sur 17 (9,1%), les occlusions néonatales avec 17 cas sur 28 (tableau I).

**Tableau I:** Répartition des malformations congénitales digestives selon le sexe

	Masculin n=52		Féminin n=58	
	N	%	N	%
<b>Les atrésies</b>				
Atrésie de l'œsophage	7	6,4	10	9,1
Atrésie biliaire	4	3,6	2	1,8
Atrésie du grêle	-	-	5	8,6
Atrésie duodénale	1	1,9	1	1,7
Atrésie ano-rectale	2	1,8	-	-
<b>Les malformations de la paroi abdominale</b>				
Omphalocèle	7	6,3	8	7,2
Gastrochisis	8	7,2	9	8,2
Omphalocèle rompu	1	0,9	-	-
<b>Les autres malformations</b>				
Sténose hypertrophique du pylore	2	1,8	2	1,8
Malrotation intestinale	-	-	2	1,8
Occlusions néonatales	11	10,0	17	15,5
Imperforation anal	5	4,5	1	0,9
Entérocolite nécrosante	1	0,9	-	-
Maladie de Hirschsprung	4	3,6	1	0,9

Concernant l'âge, les nouveau nés (0-28 jours) étaient les plus représentés avec 101 cas (91,8%), suivis des nourrissons (29 jours à 9 mois) avec 5,5% (6 cas). L'âge moyen de la population d'étude était de 16 jours avec des extrêmes de moins de 24 heures et 330 jours ; l'âge médian était d'un jour. Chez les nouveaux nés, les MCD les plus fréquemment retrouvées étaient les occlusions néonatales, les gastrochisis et les atrésies de l'œsophage avec des pourcentages respectifs de 24,5%, 15,4%, 13,6% et 13,6%. Chez les petits enfants par contre, nous avons enregistré un cas (0,9%) de maladie de Hirschsprung, d'atrésie du grêle et d'atrésie de l'œsophage.

La majorité des pathologies a été découverte en post natal (68,2%). Très peu ont été trouvées en anténatal et à la naissance soit respectivement 7 cas (6,4%) et 28 cas (25,4%). Les éviscérations étaient les motifs de consultation les plus fréquents retrouvés à la naissance dans 20% des cas (n=22). En période post natale par contre, les vomissements dominaient le tableau avec 39,1% des cas (n=40). S'agissant des circonstances de découverte, les atrésies de l'œsophage étaient principalement diagnostiquées aux urgences pédiatriques

(5,4%) tandis que les omphalocèles et les gastrochisis étaient diagnostiquées à la naissance (en salle d'accouchement) pour la majorité, respectivement 16 cas (14,5%) et 14 cas (12,7%).

Seules 20,0% (n=22) des mères ont fait moins d'1 consultation prénatale sur les 4 recommandées. L'on a retrouvé que 15,4 % (17 cas) étaient porteuses de toxoplasmose et 13,6% (15 cas), de rubéole. Un total de 49 enfants (44,5%) avaient un faible poids et 34 (30,9%) étaient prématurés.

La fièvre a été rapportée dans 40,9% des cas. La distension abdominale était le signe physique le plus retrouvé et concernait 59,1% des cas, suivi de la déshydratation dans 40 cas (36,4%).

L'anémie modérée normochrome normocytaire était de 33,6% (37 cas), une hyperleucocytose de 71,8% (79 cas), et une thrombopénie de 18,2% (20 cas). L'anémie était plus retrouvée dans les cas de gastrochisis, occlusions néonatales, omphalocèle et atrésies de l'œsophage respectivement avec des taux de 8,2%, 7,2%, 6,3% et 5,4%. L'hyperleucocytose était plus fréquemment retrouvée dans les cas d'occlusions intestinales, de gastrochisis et d'atrésie de l'œsophage avec des pourcentages respectifs de 22,7%, 15,6% et 13,6%. Dans notre étude, les groupes sanguins et rhésus les plus retrouvés chez les nouveaux nés étaient : A+ (30,9%), AB+ (31,8%), et O+ (16,4%).

Concernant les bilans morphologiques, l'ASP (Abdomen Sans Préparation) était contributif dans 33,6% des cas (37 cas), l'échographie abdominale dans 47,3% (52 cas), et le scanner dans 19,1% (21 cas). L'échographie fœtale a soupçonné 06 cas de malformations digestives en anténatal.

Plus de la moitié des patients (74 cas, 67,3%) a bénéficié d'une intervention chirurgicale, parmi lesquels, 95,9% (71 cas), ont été opérés dans un délai de moins de 24h. L'on a eu recours à 2 types d'anesthésie, la générale (63 cas, 85,1%) et la locorégionale (11 cas, 14,9%).

Les gestes opératoires les plus réalisés étaient la résection avec anastomose (21 cas, 28,4%), la réintégration des viscères et fermeture de la paroi (15 cas, 20,3%), la résection avec dérivation (13 cas, 17,6%), et la colostomie de décharge (12 cas, 16,2%) (Tableau III).

**Tableau I : Répartition selon le geste opératoire**

Geste opératoire	Effectif (n=74)	%
Résection et anastomose	21	28,4
Réintégration des viscères et fermeture de la paroi	15	20,3
Résection et dérivation	13	17,6
Colostomie de décharge	12	16,2
Dérivation et drainage	6	8,1
Dérivation	3	4,1
Résection, anastomose et dérivation	2	2,7
Gastrectomie	1	1,3
Colostomie et anastomose	1	1,3

Il faut signaler que 35 patients (31,8%) sont décédés après leur admission, avant leur prise en charge opératoire, précisément décédés dans les 24 heures

suivant leur admission. La cause du décès la plus fréquente était une infection néonatale précoce retrouvée dans 45,7% des cas (16 patients), suivi du choc hypovolémique dans 28,6% des cas (10 patients).

Le pourcentage de décès per-opératoire était de 8,1% (6 cas). Un total de 21 patients a développé des complications d'où une morbidité de 28,4%. Le taux de mortalité en post-opératoire était de 32,4% soit une mortalité globale de 52,6%. Les complications septiques étaient les plus fréquentes en tête desquelles les péritonites, qui concernaient 9,5% des cas (7 cas), suivies des sepsis sévères – 5 cas (6,8%). Les MCD ayant les taux de mortalité post opératoire les plus élevés étaient les atrésies de l'œsophage et les occlusions néonatales avec 9,6% de décès chacun.

## DISCUSSION

Les malformations congénitales digestives dans notre étude, représentaient les malformations congénitales les plus fréquentes, avec une fréquence de 45,5%. Ce résultat est supérieur à ceux de Tchenté et al. en 2013, Kamla et al. en 2016 et Skorodenok et al. en 2018, qui rapportaient des fréquences respectives de 22,2%, 23,3% et 25% [5, 11, 12]. Cette différence peut être expliquée par notre plus longue période d'étude comparativement à celles de ces études qui était de 4ans, 1 an et 05 ans respectivement.

Dans notre série, nous avons noté une nette prédominance féminine avec 58 nouveau-nés de sexe féminin (52,7%) et un sex ratio de 1,1. Enow-Orock et al. au Cameroun en 2015 retrouvaient également une prédominance féminine avec un sex ratio de 1,5 [13]. Par contre Saha et al. en Russie, Randriamizao et al. à Madagascar et Ali et al. au Niger rapportaient une prédominance masculine en accord avec les données de la littérature [14-16]. Cette prédominance reste néanmoins inexpliquée.

L'âge moyen de notre population d'étude était de 16 jours avec des extrêmes de moins de 24 heures et 330 jours ; l'âge médian était d'un jour. Les nouveaux nés de moins de 24 heures étaient les plus représentés (38,2%). Par ailleurs, des différences sont observées dans l'étude menée par Takongmo S. et al. à Yaoundé et Aguemon et al. à Abidjan qui retrouvaient un âge moyen de 9,1 jours et 7,6 jours respectivement [17, 18]. Dans les pays développés, cet âge moyen est de 1 jour. Ceci s'explique par la précocité au diagnostic même en anténatal permettant la programmation et la prise en charge précoce à la naissance [19-22].

Dans notre étude, 80% des mères ont fait la consultation prénatale (CPN) au moins 4 fois et plus, c'est-à-dire que 20% des mères avaient fait des CPN moins de 4 fois. Ces résultats sont superposables à ceux de Barry Abdoulaye au Mali qui retrouvait 82,3% des mères ayant réalisé plus de 3CPN contre 17,6% des mères ayant réalisé moins de 3 CPN. 06 mamans sur 110 soit 5,5 % ont été diagnostiqués en anténatal par l'échographie fœtale [23]. L'échographie fœtale a soupçonné 06 cas de malformation digestive en anténatal. Ce même constat a été fait par Takongmo S et al. à Yaoundé [17]. Selon la

littérature environ un quart des malformations digestives sont décelées par l'échographie fœtale [20, 24, 25].

En Afrique, la prématurité est encore l'une des causes de mortalité néonatale élevée et constitue de ce fait un facteur de mauvais pronostic [26]. Dans notre série, et 30,9% des nouveau-nés étaient prématurés soit 1/3 de notre population d'étude. Dans la littérature 1/3 des nouveau-nés présentant une malformation digestive sont des prématurés [19-22].

Dans notre étude, les motifs de consultation les plus fréquents étaient notamment les éviscérations à la naissance retrouvées dans 20% des cas. En période post natale par contre, les vomissements dominaient le tableau avec 39,1% des cas. Au Mali, Barry Abdoulaye retrouvait également les vomissements comme principal motif de consultation avec un taux de 64,7% [23].

Dans notre série, nous avons eu 40,9% soit 45 cas présentant une température  $\geq$  à 38,5°C ; (44,5%) soit 49 cas avaient un poids < 2500g ; 36,4% soit 40 cas présentant les signes de déshydratation. Ces résultats sont similaires à ceux de Takongmo S. et al. à Yaoundé, qui avaient rapporté 38,2 % de cas de fièvre et 15,4 % de cas d'ictère [17]. La fièvre peut être due à la déshydratation qui complique les occlusions néonatales dans de nombreux cas, car elle disparaissait le plus souvent au second jour de la prise en charge. L'ictère est un signe habituel rencontré dans les occlusions néonatales [20-22, 27].

L'ASP était réalisé dans 33,6% des cas (37 cas), l'échographie abdominale dans 47,3% (52 cas), et le scanner dans 19,1% (21 cas). Barry Abdoulaye au Mali, rapportait un pourcentage similaire d'échographie abdominale (47,1%) et un taux plus élevé d'ASP (97,9%) [23].

Dans notre étude, les MCD les plus fréquentes étaient : 29 cas d'occlusion intestinale néonatale (26,5%), suivi de 17 cas d'atrésie de l'œsophage (15,5%) et 16 cas de gastrochisis. Nos résultats divergent de ceux de Randriamizao et al. en 2016 à Madagascar, qui rapportaient des taux respectifs de maladie de Hirschsprung, d'atrésie de l'œsophage, et d'imperforation anale de 24%, 19%, et 13% [15]. Par ailleurs au Cameroun, Tchente et al. en 2013 avaient retrouvé comme malformations congénitales digestives les plus fréquentes les omphalocèles, les atrésies de l'œsophage et les atrésies jéjunales à des taux respectifs de 8,6%, 4,9% et 4,9% [5].

S'agissant de la prise en charge, 74 patients ont bénéficié d'une cure chirurgicale ; dont 95,9% était immédiate (<24heures) et 4,1% après 48 heures suivant la naissance. Ces résultats sont similaires à ceux de Randriamizao et al. en 2016, qui rapportaient 64 cas (83,11%) opérés dans un délai moyen de 44,6±12,3h [15]. Barry Abdoulaye au Mali, a trouvé que seuls 8,33% de patients ont été opérés dans les 24h et 75% ont été opérés 72h après [23]. Les raisons généralement évoquées pour expliquer ce retard concernent l'état clinique des patients très altéré à leur admission (nécessitant une réanimation intensive préopératoire) ; le retard d'un diagnostic précis, ou la pauvreté des parents qui doivent assumer tous les frais médicaux et les frais

de soins, le nombre insuffisant de personnel médical [15, 17, 23]

Nous avons trouvé un taux de mortalité en post-opératoire de 32,4% et une mortalité globale de 52,6%. Barry Abdoulaye avait une mortalité post opératoire plus élevée, de l'ordre de 50% [23]. Randriamizao a évoqué une létalité de 31,17% [15]. Dans la plus part des cas, le taux de mortalité rapporté par les auteurs, surtout dans nos pays, reste assez élevé c'est le cas d'Aguemon AR et al (22) qui ont donné un rapport concernant le taux de mortalité de 57,9%, Takongmo S et al - 53,84% et Tékou B et al (24) ont trouvé un taux de mortalité de 51,85% [17, 18, 25].

## CONCLUSION

Les malformations congénitales digestives occupent une place importante parmi les malformations congénitales à cause de leur fréquence élevée. L'âge moyen est de 16 jours et le sexe féminin est prédominant. Le diagnostic anténatal peut se faire lors d'une visite de routine de la mère. Les principaux signes d'appels à la naissance sont les vomissements et la distension abdominale. Les éviscérations et les imperforations anales sont visibles à la naissance. La prise en charge est d'emblée chirurgicale. La survenue des complications telles que les péritonites, les chocs septiques et hypovolémiques peuvent entraîner les décès.

## RÉFÉRENCES

1. Organisation mondiale de la santé (OMS). Malformations Congénitales [En ligne]. 2010 [Consulté le 30/04/2021]. Disponible : [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA63/A63\\_10-fr.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-fr.pdf)
2. Tanteles GA, Suri M. Classification and aetiology of birth defects. *Paediatric Children Health*. 2007;17(6):233-43.
3. Cochran JW. Présentation des malformations congénitales du tube digestif - Problèmes de santé infantiles. Le Manuel MSD Pour Grindd Public [En ligne]. 2017 [Consulté le 30/04/2021]. [www.msmanuals.com/fr/accueil/problèmes-de-santé-infantiles/malformations-congénitales-du-tube-digestif/présentation-des-malformations-congénitales-du-tube-digestif](http://www.msmanuals.com/fr/accueil/problèmes-de-santé-infantiles/malformations-congénitales-du-tube-digestif/présentation-des-malformations-congénitales-du-tube-digestif)
4. Dan V, Koumakpai S, Hazoume F, Ayivi B. Prise en charge des urgences du nourrisson et de l'enfant. Aspect actuels et perspective d'avenir. 1991 ; 11 (38) :753-9.
5. Tchente CN, Aurore ND, Charlotte B, Esther B, Eugene BP. Prenatal Diagnosis of Congenital Malformations in Douala General Hospital. *Open J Obst & Gynecol*. 2013; 05 (15):839.
6. Langmam J, Sadler TW. Abrégés d'Embryologie médicale : Développement humain normal et pathologique. 5<sup>e</sup> éd revue et corrigée. Paris : Elsevier Masson ; 1994
7. Encharazavi F, Escudier E : Abrégés d'Embryologie clinique. Paris : Masson ; 1995
8. Temtamy SA. A genetic epidemiological study of malformations at birth in Egypt. *EMHJ - East Mediterr Health J*. 1998; 42: 252-259.
9. Gruner M, Chaouachi B, Goulet J M, Nanaro J. Les malformations congénitales du duodénum et de l'intestin grêle. *Encycl méd chir*. Paris : Elsevier ; 1979.
10. Allouis M. ; Bracq H. ; Defawe G. ; Babut JM. Les péritonites méconiales anténatales. Réflexions à propos de 12 observations. *Annales de pédiatrie*. 1981 ; (28) : 635 – 639

11. Kamla JI, Kamgaing N, Fongang EN, Fondop J, Billong S, Djientcheu V. Epidémiologie des Malformations Congénitales Visibles à la Naissance à Yaoundé. *Health Sci Dis*. 2017 ; 18(4) : 53-62
12. Skorodenok Y, Kokorina N. Congenital malformations of the digestive system. 2018; 12: 79 - 80
13. Enow-Orock G, Weledji EP, Egbe TO, Halle Ekane EG, Ngowe NM. Congenital Malformations: Report of 5 Rare Cases Seen in 20 Years (1994-2014) in Cameroon and Review of Literature. *Afr. J. Integ. Health*. 2015; 5(2): 2313-240.
14. Saha AK, Ali MB, Biswas SK, Sharif HMZ, Azim A. Neonatal intestinal obstruction: patterns, problems and outcome. *Bang Med J (Khulna)*. 2012; 45: 6-10.
15. Randriamizao R, Rakotondrainibe A, Athanase V, Andrianimaro F, Randrianantenaina NA, Rajaonera AT et al. Les malformations digestives néonatales vues au service de Réanimation Chirurgicale du CHU d'Antananarivo ; *Rev. Anesth.-Réanim. Med. Urg. Toxicol*. 2015 ;7 (2) :27-33
16. Ali A, Omid M, Hellé M, Habou O, Dan-Falké L, Abarchi H. Occlusions intestinales néonatales : aspects diagnostiques thérapeutiques et évolutifs au service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital National de Lamordé de Niamey. *Annales de l'Université Abdou Moumouni*. 2016 ; 2 : 23-28
17. Takongmo S, Binam F, Monebenimp F, Sineu C, Malonga. Les occlusions néonatales dans un service de chirurgie générale à Yaoundé (Cameroun). *Méd. Afrique noire*. 2000 ; 47(3) : 153 - 156.
18. Aguemon A R, Atchade D, Tchaou B A, Goundote. Prise en charge des malformations chirurgicales digestives de l'enfant dans le service polyvalent d'anesthésie réanimation. *Méd. Afrique noire*. 1996 ; 43(3) : 160 - 163.
19. Aigrain Y. Occlusions néonatales. Manuel de chirurgie pédiatrique, Chirurgie viscérale. Paris : Masson, 1998.
20. Obladen M, Bein G, Kattner E, Waldschmidt J. Soins intensifs pour nouveau-nés. 2<sup>e</sup> éd. Française. Paris :Springerverlag France ; 1998.
21. Valayer J. Malformations congénitales du duodénum et de l'intestin. *Encycl.med.chir. Pédiatrie*. Paris : Elsevier ;1999.
22. Boue A. Nouvelle approche dans le diagnostic prénatal des anomalies du fœtus. *Arch. France péd*. 1980 ; 37 (6) : 363 - 366.
23. Barry Abdoulaye. Les pathologies chirurgicales digestives néonatales à l'hôpital Gabriel Toure [Thèse de médecine en ligne]. Bamako: Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie. 2003 [Consulté le 30/04/2021]. Disponible : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2003/med/pdf/03M58.pdf>
24. Bary F, Beaudoin S. Urgences chirurgicales du nouveau-né et du nourrisson. *Encycl méd chir péd*, Paris : Elsevier ; 1999
25. Tékou, Tchatagba B, Senah K C, Etey K, Foly A, Akue B et al. Les problèmes posés par la prise en charge des occlusions néonatales à Lomé (Togo). A propos de 27 cas. *Annales de pédiatrie*. 1998 ; 45(1) : 43 - 47
26. Elenga N, Amon-TDF, Da Silva AS, Moh N, Lasme E, Akaffou E et al. L'atrésie de l'œsophage à propos de 12 cas au CHU de Yopougon – Abidjan communications libres ; 2<sup>ème</sup> congrès annuel de l'APANF Bamako ; 1997
27. Allouis M. ; Bracq H. ; Defawe G. ; Babut JM. Les péritonites méconiales anténatales. Réflexions à propos de 12 observations. *Annales de pédiatrie*. 1981 ; 28 : 635 – 639