



## Article Original

## Les Atrésies Intestinales au Niger : Présentation Clinique, Traitement et Pronostic

### *Intestinal atresia in Niger: clinical presentation, management and prognosis*

H Moustapha<sup>1</sup>, MO Ali Ada<sup>1</sup>, IH Sidi Mansour<sup>2</sup>, S Samira<sup>2</sup>, Y Issoufou<sup>2</sup>, O Habou<sup>3</sup>, S Ramatou<sup>4</sup>, H Abarchi<sup>1</sup>

#### POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE

##### Ce qui est connu du sujet

Les atrésies intestinales sont rares et restent graves malgré les progrès récents dans le diagnostic et la prise en charge. Au Niger, elles ont fait l'objet de peu d'études.

##### La question abordée dans cette étude

Présentation clinique, traitement et pronostic des atrésies intestinales au Niger

##### Ce que cette étude apporte de nouveau

Au Niger, la prise en charge chirurgicale des atrésies intestinales est retardée et la mortalité précoce est très élevée (56%). La présentation clinique est classique.

##### Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Il faut une amélioration du plateau technique dans tous les domaines : imagerie fœtale et diagnostic anténatal, anesthésie et la réanimation, chirurgie néonatale.

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** Les atrésies intestinales sont des malformations congénitales rares qui posent un problème de prise en charge dans notre contexte. Le but de ce travail était de décrire les aspects cliniques, thérapeutiques et pronostiques des atrésies intestinales. **Patients et méthodes.** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 6 ans (janvier 2016 à décembre 2021) réalisée dans le service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey. **Résultats.** Trente-quatre patients ont été inclus, soit une fréquence de 5,6 cas/an. On notait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,12. L'âge moyen était de 6,3 jours et la tranche d'âge 0-7 jours était la plus représentée avec 67,6%. La grossesse était bien suivie dans 76,5% avec une moyenne de 4 consultations prénatales. La prématurité était notée dans 20,6% et le poids fœtal moyen était de 2488,18 grammes (extrêmes 1200 et 4000 grammes). Les vomissements bilieux et l'absence d'émission du méconium étaient les principaux motifs de consultation, respectivement dans 91,2% et 85,3%. La radiographie de l'abdomen sans préparation était le principal examen d'imagerie réalisé, chez 94,1%. Le délai moyen chirurgical était 2,86 jours. Le type I de la classification de Louw était le plus retrouvé avec 35,3%. Les occlusions post opératoires notées dans 29,5%, étaient les principales complications et la mortalité globale était 55,9%. **Conclusion.** Les atrésies intestinales constituent des urgences chirurgicales néonatales dont la morbi-mortalité reste sévère dans notre contexte.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Intestinal atresias are rare congenital malformations, which pose a problem of management in our context. The aim of this work was to describe the clinical, therapeutic and prognostic aspects. **Materials and methods.** This was a descriptive retrospective study over a 6 year period (January 2015 to December 2021) carried out in the pediatric surgery department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital of Niamey. **Results.** Thirty-four patients were included in the study, for a frequency of 5.6 cases / year. There was a male predominance with a sex ratio of 1.12. The average age was 6.3 days and the 0-7 days age group was the most represented with 67.6%. The pregnancy was well followed in 76.5% with an average of 4 antenatal consultations. Prematurity was noted in 20.6% and the mean fetal weight was 2488.18 grams (range 1200 and 4000grams). Biliary vomiting and lack of meconium release were the main reasons for consultation, in 91.2% and 85.3%, respectively. An unprepared abdominal x-ray was the primary imaging test performed in 94.1%. The mean surgical time was 2.86 days. Louw's classification type I was the most common with 35.3%. Postoperative occlusions (29.5%) were the main complications and overall mortality was 55.9%. **Conclusion.** Intestinal atresia constitute neonatal surgical emergencies, the morbidity and mortality of which remains severe in our context.

#### Affiliations

<sup>1</sup> Faculté des Sciences de la Santé /Université Abdou Moumouni – Niamey

<sup>2</sup> Service de Chirurgie Pédiatrique/Hôpital National Amirou Boubacar Diallo (HNABD)

<sup>3</sup> Faculté des Sciences de la Santé/Université de Zinder- Service de Chirurgie Pédiatrique HNZ

<sup>4</sup> Service d'anesthésie-réanimation / Hôpital National Amirou Boubacar Diallo

**Auteur correspondant :** Issoufou Hama Sidi Mansour  
Service de Chirurgie Pédiatrique- Hôpital National Amirou Boubacar Diallo,

Tel : (00227) 91144752 (00227) 99994925 ; Email : sidimansour95@gmail.com  
BP : 10146. Identifiant ORCID : 0000-0002-3426-1837

**Mots clés :** nouveau-né, atrésie intestinale, Niger.

**Keywords:** newborn, intestinal atresia, Niger.

#### Article history

Submitted: 12 February 2023

Revision requested: 7 March 2023

Accepted: 16 March 2023

Published: 30 March 2023

## INTRODUCTION

Les malformations digestives représentent environ 15% de l'ensemble des malformations fœtales. L'atrésie intestinale se définit par une interruption de la continuité de la lumière intestinale [1,2]. Son incidence est en augmentation dans le monde [3]. Elle est à l'origine des occlusions intestinales, le plus souvent du grêle, et occupe le 3ème rang des étiologies des occlusions néonatales surtout dans les pays en voie de développement [4]. Le pronostic s'est amélioré au cours de ces dernières années grâce au progrès de la réanimation néonatale, les soins nutritionnels péri-opératoire et les avancées en imagerie médicale. Nonobstant cette amélioration du pronostic dans les pays développés, le pronostic des atrésies intestinales demeure préoccupant dans les pays à ressources limitées. Le but de cette étude était de faire le point sur la prise en charge de cette pathologie pour une meilleure prise en charge.

## MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 6 ans (janvier 2015 à décembre 2020) réalisée dans le service de chirurgie pédiatrique de l'HNABD. Tous les nouveaux nés admis dans le service pour syndrome occlusif néonatal ont été inclus dans l'étude. Les patients dont l'étiologie était une malformation congénitale du tube digestif autre que les atrésies intestinales n'étaient pas inclus. Les patients ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, après une courte réanimation médicale. L'abord était dans tous les cas une laparotomie transverse para ombilicale. Après une exploration, le siège de l'atrésie est précisé et pour le type nous avons utilisé la classification de LOUW modifiée. Les variables étudiées étaient : socio démographiques, les antécédents (l'âge gestationnel, le suivi de la grossesse, les constantes et les mensurations à la naissance), cliniques (délai de consultation, motif de consultation, signes cliniques et paracliniques) les aspects thérapeutiques et pronostiques (délai de prise en charge chirurgical, le siège et le type d'atrésie selon la classification de Louw modifiée, le geste réalisé ; durée d'hospitalisation, les morbidités et mortalité).

## RESULTATS

Nous avons colligé 34 cas d'atrésies intestinales soit une moyenne annuelle de 5,6 cas. Le sexe masculin représentait 52,94% (n=18) avec un sex ratio de 1,1. L'âge moyen des patients était de 6,3 jours (extrêmes 6 heures et 28 jours) et la tranche d'âge de 0 – 7 jours était prédominante avec 67,6% (n=23). La prématurité était rapportée dans 20,6% (n=7). La grossesse était suivie dans 76,5% (n=26) et l'échographie anténatale notait des anomalies dans 8,82% (n=3). Le délai moyen de consultation était 4,13 jours (extrêmes 1heure et 14 jours) et dans 82,35% (n=28) ce délai était supérieur à 72 heures. Le poids fœtal moyen était de 2488,18 grammes (extrêmes : 1200 et 4000grammes). Le principal signe fonctionnel était les vomissements dans 91,2% (n=31) et ceci étaient observés dans un délai supérieur à 48 heures

chez la moitié des patients (n=17). L'absence d'émission du méconium était notée dans 85,3% (n=29). L'examen physique notait une distension abdominale dans la majorité des cas 67,6% (n=23) (Figure 1A) et le syndrome occlusif incomplet était noté dans 56,3% (n=18).

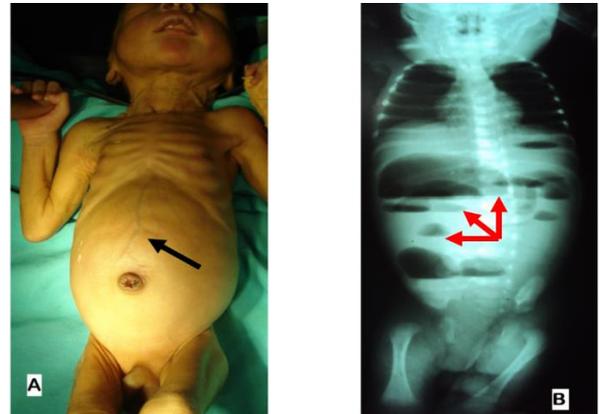


Figure 1 : A : Nouveau-né de 6 jours présentant une occlusion intestinale avec ballonnement abdominal et circulation veineuse collatérale (flèche noire). B : Radiographie thoraco-abdominale du même patient montrant de nombreux niveaux hydro aériques (flèches rouges)

La radiographie d'abdomen sans préparation réalisée chez 94,1% (n= 32) notait des niveaux hydro aériques dans 79,4% (n=27) (Figure 1B), un pneumopéritoine dans 14,7% (n=5) et l'image en double bulle dans 11,8% (n=4).

Le délai de prise en charge chirurgicale était de 2,8 jours (extrêmes 12 heures et 17 jours) et le principal diagnostic per opératoire était une atrésie du grêle dans 79,41% des cas (n=27) (Figure 2A et B).

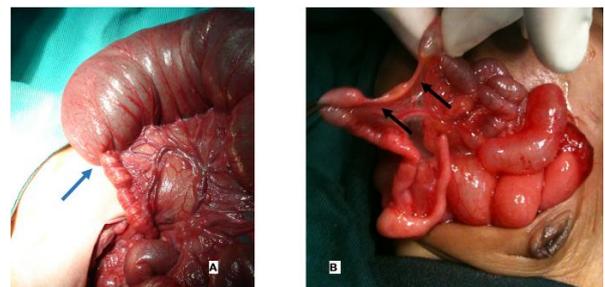


Figure 2 : Aspect per opératoire d'atrésie du grêle  
A: Atrésie simple avec importante dilatation du segment proximal (flèche bleue)  
B: Atrésie multiple (flèches noires)

L'atrésie colique représentait 11,8 % (n=4) et celle du duodénum 8,8% (n=3). La classification de Louw modifiée notait le type 1 dans 35,3%, (n=12). Le principal geste chirurgical était la résection-stomie dans 47,05% (n=16). Les morbidités post opératoires étaient de 76,54% (n=26), dominées par les occlusions post opératoires dans 29,5% (n=10) et les infections du site opératoire dans 23,52% (n=8). La durée moyenne d'hospitalisation était de 17,2 jours (extrêmes 7 et 49 jours) et la majorité des

patients 52,94 % (n=18) avait une durée supérieure à 15 jours. La mortalité globale était 55,9 % (n=19).

## DISCUSSION

L'incidence des atrésies intestinales est diversement rapportée par les auteurs [2,3,5,6]. Dans notre contexte, elle est difficile à préciser. Cette incidence semble sous-estimée, en effet faute d'un registre des malformations congénitales nos statistiques sont basées exclusivement sur les cas vus à l'hôpital. Dans les pays développés les progrès réalisés dans le diagnostic anténatal, l'existence de registres de malformations congénitales et l'amélioration constante des soins de chirurgie pédiatrique expliqueraient la différence de l'incidence de ces affections avec celle de notre série [7–11]. La prédominance masculine observée dans cette série est rapportée par plusieurs auteurs [12,13]. Bien qu'il soit difficile de tirer une conclusion devant cette prédominance selon le sexe, il est important de souligner que la littérature rapporte une fréquence des anomalies congénitales beaucoup plus importante chez le sexe masculin même si aucune explication scientifique majeure n'est retrouvée à ce jour [14,15]. L'âge moyen dans notre série est similaire à celui rapporté dans d'autres séries [12,16]. Le retard diagnostique est de règle dans notre contexte. Ceci pourrait s'expliquer par l'insuffisance du diagnostic anténatal, la difficulté d'accès aux soins pédiatriques spécialisés et le recours fréquent au traitement traditionnel. En effet il reste classique d'attendre toujours l'apparition des complications avant que ces patients soient vus aux urgences ou référés vers des structures de prise en charge appropriées. Dans cette étude tout comme dans celle de Eltayeb [12] la tranche d'âge de 0 à 7 jours était la plus représentée avec 67,6%. En effet l'obstacle mécanique que constitue l'atrésie sur le transit intestinal avec absence complète ou partielle de passage du contenu intestinal expliquerait la survenue précoce de l'occlusion néonatale observée dès la 1<sup>ère</sup> semaine chez la majorité des patients. Le faible poids fœtal est fréquent dans les malformations digestives dues à l'hypotrophie fœtale qu'elles entraînent par troubles d'échanges fœto-maternel et la faible absorption expliquant ainsi soit la prématurité ou le retard de croissance [17]. La notion de prématurité était diversement rapportée dans la littérature [4,12]. En effet la prématurité reste un facteur de gravité et pouvait aussi expliquer la survenue de certaines anomalies congénitales ; certains auteurs notaient que 1/3 des nouveaux nés présentant une malformation digestive étaient des prématurés [7,17,18]. Les vomissements constituent l'un des signes cardinaux de l'occlusion intestinale, comme noté par beaucoup d'auteurs [4,16,19,20]. Ces vomissements sont d'autant plus précoces que l'atrésie intéresse un segment proximal de l'intestin. Leur aspect bilieux est un élément de très forte suspicion diagnostique. Dans notre série le diagnostic de l'occlusion est confirmé par la radiographie de l'abdomen sans préparation, tout comme dans beaucoup de séries [13,21]. C'est en effet un examen d'imagerie très disponible, peu onéreux et facile à réaliser. L'insuffisance d'une unité de réanimation néonatale, du plateau

technique et du personnel qualifié constituent des obstacles majeurs dans la prise en charge des atrésies intestinales dans notre contexte. Le traitement chirurgical n'est envisagé qu'après une réanimation préalable suivant un protocole standard par la correction des désordres hydro-électrolytiques observés. Cette attitude est comparable à celles des autres séries [12,13]. Le retard de prise en charge est aussi une situation rapportée dans beaucoup de séries africaines [4,12,19] ; ce qui constitue également un facteur de mauvais pronostic. L'attitude chirurgicale varie selon le siège de l'atrésie, les constatations anatomiques et les anomalies associées. Dans notre série l'atrésie du grêle était observée dans la majorité des cas.

Elle peut survenir au niveau duodénal, jéjunal et iléal. L'atrésie du grêle représente la cause la plus importante des occlusions intestinales néonatales [22].

La morbidité post opératoire est comparable à celles de certaines séries africaines [4,16] et elle était dominée par les infections du site opératoire et les occlusions post opératoires. Cette lourde morbidité serait aussi responsable du taux élevé de mortalité observé, comparativement aux séries occidentales où la morbi-mortalité reste faible [1,12]. En effet dans les pays développés le pronostic des atrésies intestinales s'est nettement amélioré avec le développement de la réanimation néonatale et des moyens technologiques permettant une chirurgie plus sûre et de moins en moins invasive.

## CONCLUSION

Les atrésies intestinales sont peu fréquentes dans notre pratique mais avec une morbi-mortalité élevée. L'amélioration du diagnostic, de la réanimation néonatale et la formation du personnel sont des préalables à la réduction de la létalité due aux atrésies intestinales dans notre contexte.

## Déclaration de conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

## Contributions des auteurs

Issoufou Hama Sidi Mansour : collecte et rédaction

Ousseini Seydou Samira : collecte et analyse

Yaro Issoufou : lecture

Sabo Ramatou : lecture

Moustapha Hélé : conception et lecture

Ali Ada Mahamoud Omid : lecture

Oumarou Habou : lecture

Habibou Abarchi : correction

## RÉFÉRENCES

1. PaedSurg Africa Research Collaboration. Paediatric surgical outcomes in sub-Saharan Africa: a multicentre, international, prospective cohort study. *BMJ Glob Health*. 2021;6(9): e004406.
2. Walker K, Badawi N, Hamid CH, Vora A, Halliday R, Taylor C, et al. A population-based study of the outcome after small bowel atresia/stenosis in New South Wales and the Australian Capital Territory, Australia, 1992-2003. *J Pediatr Surg*. 2008;43(3):484-8.
3. Hemming V, Rankin J. Small intestinal atresia in a defined population: occurrence, prenatal diagnosis and

- survival. *Prenat Diagn Publ Affil Int Soc Prenat Diagn.* 2007;27(13):1205-11.
4. Boume M, Akakpo-Numado G, Mihluedo-Agbolan K, Mbaïaoure B, Sakiye K, Sanni Y, et al. Les occlusions néonatales du grele au CHU SYLVANUS OLYMPIO de Lomé (Togo). *J AFR CHIR Dig.* 2014;14(2):1671-7.
  5. Dhibou H, Bassir A, Sami N, Boukhanni L, Fakhir B, Asmouki H, et al. Atrésie intestinale iléale: diagnostic anténatale et prise en charge. *Pan Afr Med J.* 2016; 24:240 doi:10.11604/pamj.2016.24.240.9807 24.
  6. Celli J. Genetics of gastrointestinal atresias. *Eur J Med Genet.* 2014;57(8):424-39.
  7. Prasad TS, Bajpai M. Intestinal atresia. *Indian J Pediatr.* 2000;67(9):671-8.
  8. Hsu C-T, Wang S-S, Houg J-F, Chiang P-J, Huang C-B. Congenital colonic atresia: report of one case. *Pediatr Neonatol.* 2010;51(3):186-9.
  9. Fievet L, Faure A, Panait N, Coze S, Merrot T. Urgences chirurgicales du nouveau-né et du nourrisson. *J Pédiatrie Puériculture.* 2017;30(4):165-79.
  10. Joshi SB, Kinhal V, Desai M. A rare case of jejunal atresia due to intrauterine intussusception. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2015;9(9):30.
  11. Kronfli R, Bradnock TJ, Sabharwal A. Intestinal atresia in association with gastroschisis: a 26-year review. *Pediatr Surg Int.* 2010;26(9):891-4.
  12. Eltayeb AA. Different surgical techniques in management of small intestinal atresia in high risk neonates. *Ann Pediatr Surg.* 2009;5(1):31-5.
  13. Okuyama H. Duodenal Atresia and Stenosis. In: *Operative General Surgery in Neonates and Infants.* Springer; 2016. p. 193-8.
  14. Forrester MB, Merz RD. Population-based study of small intestinal atresia and stenosis, Hawaii, 1986–2000. *Public Health.* 2004;118(6):434-8.
  15. Haeusler MCH, Berghold A, Stoll C, Barisic I, Clementi M, the EUROSCAN Study Group. Prenatal ultrasonographic detection of gastrointestinal obstruction: results from 18 European congenital anomaly registries. *Prenat Diagn.* 2002;22(7):616-23.
  16. Ameh EA, Nmadu PT. Intestinal atresia and stenosis: a retrospective analysis of presentation, morbidity and mortality in Zaria, Nigeria. *West Afr J Med.* 2000;19(1):39-42.
  17. Calisti A, Olivieri C, Coletta R, Briganti V, Oriolo L, Giannino G. Jejunoileal atresia: factors affecting the outcome and long-term sequelae. *J Clin Neonatol.* 2012;1(1):38.
  18. Sweed Y, Yulevich A. Duodenal obstruction. *Pediatr Surg Gen Princ Newborn Surg.* 2020;875-95.
  19. Williams OM, Osuoji RI, Ajai OT, Olayiwola B, Bankole MA. Intestinal Atresia: A Four-Year Review of Cases in Ikeja-Lagos. *J Nepal Paediatr Soc.* 2012;32(1):28-32.
  20. Kimura K, Loening-Baucke V. Biliious vomiting in the newborn: rapid diagnosis of intestinal obstruction. *Am Fam Physician.* 2000;61(9):2791-8.
  21. Chirdan LB, Uba AF, Pam SD. Intestinal atresia: management problems in a developing country. *Pediatr Surg Int.* 2004;20(11):834-7.
  22. Atrésie jéjunale de diagnostic anténatal au cours d'une échographie pour hydramnios secondaire. *Health Sci. Dis.* 2021;22(7):119-120