

Prévalence de l'invagination intestinale aiguë chez l'enfant aux urgences de l'Hôpital d'Enfants Albert Royer de Dakar

Prevalence of acute intestinal intussusception in children in the emergency room of the Albert Royer Children's Hospital in Dakar

Thiongane A¹, Ba A², Keita Y³, Ndoye A⁴, Diouf S², Ndiaye O¹.

1. Centre hospitalier national d'enfants Albert Royer Dakar, Sénégal
2. Service de pédiatrie hôpital Dalal Diam, Dakar, Sénégal
3. Service de pédiatrie hôpital Le Dantec Dakar, Sénégal
4. Service de chirurgie pédiatrique hôpital Albert Royer, Dakar, Sénégal

Auteur correspondant : Aliou THIONGANE : aliou.thiongane@ucad.edu.sn, Tel : 00221 77 046 94 88 Adresse postale : Hôpital Albert Royer BP 25 755 Dakar Fann, Sénégal

RESUME

Introduction : L'invagination intestinale aiguë (IIA) se définit comme le télescopage d'un segment intestinal dans le segment sous-jacent. C'est une urgence médico-chirurgicale pouvant mettre en jeu le pronostic vital et fonctionnel intestinal. De cette étude l'objectif était de déterminer la prévalence de l'invagination intestinale aiguë aux urgences pédiatriques à Dakar. **Patients et méthodes :** il s'agissait d'une étude prospective conduite sur une période de six mois (janvier - juin 2021). Les patients de moins de 15 ans admis aux urgences pour une invagination intestinale aiguë confirmée à l'échographie abdominale étaient la population d'étude. **Résultats :** Un total de 38 patients a été inclus sur la période d'étude soit une prévalence de 0,84 cas pour 1000 enfants. L'âge moyen était de 24 mois (4 -108 mois). La prédominance était masculine avec un sex ratio de 1,3. Ils venaient du domicile dans 63,53% des cas. Le délai diagnostique était supérieur à 48 heures dans 83,38% des cas). Les motifs de consultations étaient dominés par les vomissements (73,68%), les douleurs abdominales paroxystiques (63,16%) et les pleurs (55,26%). La triade d'Ombredanne était présente dans 32% des cas. Les signes généraux notés étaient la fièvre (47,37%), la déshydratation (29%) et la pâleur (23,68%). Le boudin était noté chez 18% des patients. Les formes iléo-iléale (29%) et grêlo-grélique (15,79%) étaient prédominantes. Les troubles ioniques étaient l'hyponatrémie (52,78%) et l'hyperkaliémie (19,44%). La désinvagination spontanée concernait 22,61% des patients tandis que la chirurgie chez 39,5% des cas. Il y avait un décès par suite des complications infectieuses post-opératoires. **Conclusion :** L'IIA reste une urgence médico-chirurgicale pédiatrique relativement fréquente. L'évolution est généralement favorable si le diagnostic et la prise en charge sont précoces et adéquats. L'échographie abdominale doit être systématique en cas de doute.

Mots clés : invagination intestinale, enfant, décès, échographie abdominale

SUMMARY

Introduction: Acute intestinal intussusception (AII) is defined as the telescoping of an intestinal segment into the underlying segment. It is a life-threatening and functional intestinal emergency. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, therapeutic and scalable aspects in emergency department in Dakar. **Patients and methods:** Prospective observational study over six month period (January - June 2021). Patients under 15 years of age admitted to the emergency department for acute intestinal intussusception confirmed on abdominal ultrasound were the study population. **Results:** A total of 38 patients were collected over the six month period, a prevalence of 0.84 cases per 1000 children. The mean age was 24 months (4-108 months). The predominance was male with a sex ratio of 1.3. The 63.53% came from home, 39.47% referred. The diagnostic delay was more than 48 hours (83.38%). The reasons for consultation were dominated by vomiting (73.68%), paroxysmal abdominal pain (63.16%) and crying (55.26%). The Ombredanne triad was present in 32% of cases. The general signs noted were fever (47.37%), dehydration (29%) and pallor (23.68%). Pudding was noted in 18% of patients. The ileo-ileal (29%) and gréco-celiac (15.79%) forms were predominant. The ionic disorders were hyponatremia (52.78%) and hyperkalemia (19.44%). Spontaneous disinvagination in 22.61%, surgery 39.5%. There was one death due to postoperative infectious complications. **Conclusion:** IIA remains a relatively common pediatric medical-surgical emergency. The overall evolution

is favorable if the diagnosis and management are early and adequate. Abdominal ultrasound should be performed systematically in case of diagnostic doubt.

Keywords: intestinal intussusception, child, death, abdominal ultrasound

INTRODUCTION

L'invagination intestinale aiguë (IIA) se définit comme le télescopage d'un segment intestinal dans le segment d'aval par retournement en doigt de gant partiellement engainé dans lui-même [1,2]. Elle représente une urgence médico-chirurgicale redoutable pouvant mettre en jeu le pronostic vital et fonctionnel intestinal [3]. Son incidence est estimée à 0,5 - 2,3/1000 naissances aux Etats-Unis et 1,1 à 4,3/1000 naissances en Europe [4,5]. En Afrique elle varie entre 4,5 et 13 cas par an. Au Sénégal peu d'études ont été réalisées avec une fréquence hospitalière mal connue. La symptomatologie clinique de l'invagination intestinale aiguë est caractérisée par les éléments de la triade classique d'Ombredane (vomissements, douleurs abdominales paroxystiques et rectorragies). La palpation abdominale met en évidence dans certains cas le boudin d'invagination. L'échographie abdominale est l'examen clé du diagnostic avec une sensibilité et spécificité proches de 100% [6 - 8]. Elle permet la confirmation diagnostique en visualisant l'image typique en « cocarde » ou en « sandwich ». [9 -11]. Le pronostic des IIA est amélioré par un diagnostic précoce et une prise en charge adéquate médico-chirurgicale. Il est meilleur dans les pays développés [12, 13]. Cette étude a été menée dans le but de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'IIA aux urgences pédiatriques à Dakar, Sénégal.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective observationnelle et analytique sur une période de six mois, de janvier à juin 2021. Les enfants de moins de 15 ans qui étaient admis en consultation ou hospitalisés pour une IIA confirmée par une échographie abdominale étaient inclus dans l'étude. La collecte des données était réalisée à partir des fiches d'enquête conçues à cet effet. Après le consentement des parents le patient était inclus, les données étaient recueillies par l'anamnèse et l'examen physique.

Et les paramètres socio-démographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs étaient analysés.

L'analyse a été effectuée avec le logiciel suivant: EPI INFO VERSION 7. Lors de l'analyse descriptive, les variables qualitatives ont été décrites par des tableaux de fréquence, des diagrammes en barres et des camemberts. Les variables quantitatives ont été décrites par leurs paramètres de position (Moyenne, médiane et mode) et de dispersion (Écart-type, extrêmes).

L'analyse bi-variée a permis de rechercher des associations entre les variables tout en utilisant les tests statistiques appropriés suivant leurs conditions d'applicabilité. Une valeur de « p » inférieure à 0,05 était considérée comme significative.

RESULTATS

Un total de 38 patients avait été inclus sur la période des six mois soit une prévalence de 0,84 cas pour 1000 enfants, 6,3 cas par mois et 1,5 cas par semaine. L'âge moyen des enfants était de 24 mois (4 -108 mois) avec un pic entre six et huit mois (tableau I).

Tableau I : Répartition des enfants selon les tranches d'âge

Tranche d'âge (année)	Effectif	Pourcentage (%)
0 - 2	29	76,32
3 - 7	8	21,05
>8	1	2,63
Total	38	100,00

Plus de la moitié (57,89%) (n=22) était de sexe masculin. La sex ratio était de 1,38. Plus de la moitié des enfants 63,53% (n=23) venait du domicile ; 39,47% (n=15) d'une référence. Aucun cas d'IIA n'a été noté à la suite d'une vaccination *anti-rotavirus*. Le délai au diagnostic était majoritairement supérieur à 48 heures (83,38%). Les manifestations cliniques étaient

dominées par les douleurs abdominales paroxystiques (89,5%), les vomissements (73,68%), et les pleurs (55,26%) (tableau II).

Tableau II : Répartition des enfants selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectif	Pourcentage (%)
Douleurs abdominales	34	89,50
Vomissements	28	73,68
Pleurs	21	55,26
Rectorragies	12	31,58
Diarrhée glaireuse	9	23,68
Refus de s'alimenter	7	18,43
Agitation	6	15,79
Arrêt transit	1	2,63
Constipation	1	2,63

Les signes généraux étaient dominés par la fièvre (47,37%), la déshydratation (29%) et la pâleur (23,68%). La palpation du boudin était notée chez 18% des enfants. Les localisations les plus fréquentes à l'échographie abdominale étaient iléo-iléale (29%), grêlo-grélique (15,79%), iléo-caecale et iléo-coeco-colique (10,53%) de chaque (figure 1).

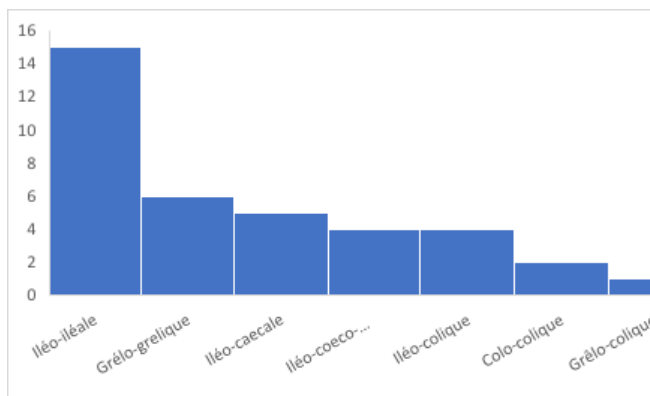


Figure 1 : Répartition des enfants selon la topographie de l'invagination

Les troubles ioniques étaient l'hyponatrémie (52,78%) et l'hyperkaliémie (19,44%). Tous les enfants ont été hospitalisés, mis en condition et stabilisés aux urgences avant leur transfert

en chirurgie pédiatrique. Le traitement chirurgical avait concerné 77,4% des enfants. Les suites post-opératoires étaient favorables pour la majorité. Sur le plan de l'évolution une désinvagination spontanée a été notée chez 22,6% des enfants, la guérison chez 97,4%. Il y avait un décès par suite des complications infectieuses post-opératoires.

DISCUSSION

Il y avait une incidence de 38 cas sur les six mois soit 6,3 cas par mois, 1,5 cas par semaine ce qui correspondait à une fréquence de 0,84 pour 1000. Au Sénégal en 2018 une incidence plus faible de 1,1 cas par mois était rapportée [14]. Cette incidence plus élevée notée dans ce travail peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit d'une étude prospective avec moins de risque de dossier incomplet ou non retrouvé, mais aussi et surtout que l'échographie était réalisée systématiquement chez tout enfant suspect d'IIA. Ailleurs cette incidence était conforme à celle de la littérature qui est de l'ordre de 0,4 à 1,2 pour 1000 [15]. L'âge moyen des enfants était de 24 mois avec des extrêmes de 4 et 108 mois. Les nourrissons de moins de deux ans étaient prépondérants avec une proportion de 76,32%. Ces résultats concordent avec ceux observés dans la littérature où l'IIA est plus fréquente entre l'âge de six à 24 mois [16, 17]. L'IIA survient à tout âge, mais est classiquement considérée comme une pathologie du nourrisson. Dans 95% des cas, l'IIA survient pendant les deux premières années de vie. Dans plus de 60% des cas, elle survient avant l'âge de 12 mois avec un pic entre trois et huit mois [18]. Elle est exceptionnelle durant la période néonatale, toute fois elle serait impliquée dans la survenue de l'atrésie intestinale en période anténatale [19]. Il y avait une prédominance masculine (57,89%) et une sex ratio de 1,38. Cette prédominance masculine est habituellement observée dans la littérature [20]. Le garçon présente une fragilité naturelle par rapport à la fille ce qui explique la prédominance du sexe masculin dans plusieurs pathologies de l'enfant. Par ailleurs le sexe masculin est un facteur prédisposant d'IIA idiopathique. Le tissu lymphoïde est plus abondant chez le garçon. L'hypertrophie lymphoïde est un facteur associé à l'IIA idiopathique et pourrait expliquer la clas-

sique prédominance masculine de l'IIA idiopathique [21]. Aucun cas d'IIA post vaccination anti-rotavirus n'a été constaté. Cependant il y avait une coïncidence entre le pic observé six-huit et l'âge de complétude de la vaccination qui est de huit mois [22]. Le délai au diagnostic était renseigné chez 32 patients. Il était tardif et à 48h pour la majorité (84,38%). Au Sénégal, les études récentes faites sur cette pathologie avaient montré un long délai diagnostic [23]. Ce retard diagnostic était rapporté également dans d'autres études réalisées en Afrique subsaharienne [24, 25]. Cela pourrait provenir des errances diagnostiques, de la non disponibilité d'une échographie abdominale en urgence, le retard de recours précoce aux soins. Contrairement au pays à faible revenu, dans les pays industrialisés, le délai est plus court car le diagnostic est habituellement fait dans les 24 premières heures [26]. Les motifs de consultation étaient dominés par les éléments de la triade d'Ombredanne, notamment les douleurs abdominales paroxystiques (89,5%), les vomissements (73,68%) et les rectorragies (31,58%). Chez le nourrisson les douleurs abdominales sont remplacées par des pleurs (55,26%). La triade fonctionnelle classique (douleur abdominale paroxystique, vomissement et rectorragie) était présente chez un peu moins du tiers des patients (31,58%). Des taux plus faibles ont été rapportés en Afrique (26,47%) [24]. Elle n'était présente que dans un tiers des cas dans une méta-analyse européenne publiée en 2006 [27]. La palpation abdominale avait permis de mettre en évidence le boudin d'invagination chez sept patients (18,42%). Cette fréquence était plus faible que celle retrouvée en Europe (35%) [20]. La perception du boudin d'invagination à la palpation abdominale dépend des conditions de l'examen et de l'expérience du praticien. Ainsi en cas de pleurs incessants, de douleur intense ou de météorisme, la recherche du boudin d'invagination peut être vaine. Toutefois sa présence confirme cliniquement le diagnostic. C'est un signe que l'on peut utiliser dans un contexte où l'échographie est rare voire inexistante. L'échographie abdominale est le gold standard pour la confirmation diagnostique de l'IIA. Elle est l'examen diagnostique de référence avec une sensibilité et une valeur prédictive négative proches de 100 % et une spécificité de 88 à

100 %, même dans des mains expertes [7]. Dans certains cas elle permet le diagnostic étiologique. L'échographie est également utilisée lorsque l'on suspecte une désinvagination spontanée avant l'intervention chirurgicale, ou une récurrence après réduction [1]. Elle est aussi utilisée pour le contrôle lors de la réduction radiologique. C'est donc un examen diagnostique, thérapeutique, et de suivi. La topographie iléo-iléale et grélo-grélique était plus fréquente. L'évolution était marquée par la guérison chez la majorité des patients (97,36%), la désinvagination spontanée chez 22,61% des patients (huit cas) et la survenue de complication chez quatre patients soit 10,53% des cas. La prise en charge diagnostique et thérapeutique précoce dans cette étude explique cette mortalité plus faible. L'IIA de l'enfant est une affection chirurgicale avec une mortalité faible en rapport avec la pathologie responsable dans les formes secondaires et les complications post-opératoires.

CONCLUSION

L'IIA est une urgence médico-chirurgicale relativement fréquente. L'évolution est généralement favorable si le diagnostic et la prise en charge sont précoces et adéquats. L'échographie abdominale doit être systématique en cas de doute diagnostique surtout chez le nourrisson âgé de moins de 12 mois.

REFERENCES

1. Franchi S, Martelli H, Paye-jaouen A, Goldszmidt D, Pariente D. Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. EMC-pédiatrie 2 (2005) 45-57.
2. Sarnacki S, Sayegh N, Martelli H. IIA du nourrisson et de l'enfant. EMC pédiatrie ; 4-018-P-10, 1996,6p.
3. Boukougou G, Traore S, Kirakoya B, Zida M. Les invaginations intestinales de l'enfant. A propos de 24 cas traités au centre hospitalier national Yalgado-Ouédraogo. Cahiers Santé 1999 ; 9(4) : 215-217.
4. Bines J, Ivanoff B. Acute intussusception in infants and children. Incidence, clinical presentation and management : A global perspective. World Health Organisation Vaccines and Biologicals, 2002.

5. Buettcher M, Baer G, Bonhoeffer J, Schaad BU, Ulrich H. Three-year surveillance of intussusception in children in Switzerland. *Pediatrics* 2007 ;120 :473-80.
6. Morrison J, Lucas N, Gravel J. The role of abdominal radiography in the diagnosis of intussusception when interpreted by pediatric emergency physicians. *J Ped* 2009 ;155 :556-9.
7. Hanquinet S, Anooshiravani M, Vunda A, Coultre CL, Bugmann P. Reliability of color Doppler and power Doppler sonography in the evaluation of intussuscepted bowel viability. *Pediatr Surg Int* 1998 ;13 :360-2.
8. Pracros JP. Invagination intestinale aiguë : diagnostic échographique et réduction pneumatique. *Pédiatrie* 1990 ; 45 : 109-113.
9. Macdonald I, Beattie T. Intussusception presenting to a paediatric accident and emergency department. *J Acc Emerg Med* 1995 ;12 :182-6.
10. Kaiser AD, Applegate KE, Ladd AP. Success in the treatment of intussusception in children. *Surgery* 2007 ;142 :469-75..
11. Bonnard A, Demarche M, Dimitriu C, Guillaume P, François V, Michel F et al. Indications for laparoscopy in the management of intussusception: A multicenter retrospective study conducted by the French study group for pediatric laparoscopy (GECI). *J Pediatr Surg* 2008 ;43 :1249-53.
12. Benson CD, Loyd JR, Fischer H. Intussusception in infants and children. An analysis of 300 cases. *Arch Surg* 1963; 86: 745-751.
13. Kaiser A, Applegate K, Ladd A. Current success in the treatment of intussusception in children. *Surg* 2007; 142 (4): 469-477.
14. Aloïse S, Souleymane C, Aïssata L, Ibrahima F. Acute Intestinal Intussusception of the Infant and the Child: A 5-Year Study of 66 Cases: *African Journal of Paediatric Surgery*, 15 (3-4), 138 – 141.
15. Weintraub ES. Risk intussusception after monovalent rotavirus vaccination. *N Engl J Med* 2014 ;370:513–9.
16. Yu Zuo Bai, Hui Chen, Wei Lin. A special type of postoperative intussusception: ileo-ileal intussusception after surgical reduction of ileocolic intussusception in infants and children. *Journal of Pediatric Surgery*.2009; 44- 755-758.
17. Bobossi S, Gaudeville A, Soumouk A. L'invagination intestinale aiguë chez l'enfant. *Arch Pédiatrie* 2002; 9(2) : 136-1.
18. Bines JE, Liem NT, Justice FA, Tran NS, Kirkwood CD, Margaret C. Intussusception Study Group. Risk factors for intus-susception in infants in Vietnam and Australia: adenovirus implicated, but not rotavirus. *J Pediatr* 2006 ;149 :452-60.
19. Shekherdimian S, Lee SL. Management of pediatric intus-susception in general hospitals: diagnostic, treatment and differences based on age. *World Pediatr* 2011;7:70-3.
20. Lebeau R, Koffi E, Diane B, Amani A, Kouassi JC. IIA de l'adulte : analyse d'une série de 20 cas. *Annales de chirurgie* 2006; 131: 447- 450.
21. Weihmiller SN, Monuteaux MC, Bachur RG. Ability of pediatric physicians to judge the likelihood of intussusception. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28:136-40.
22. Weintraub ES. Risk intussusception after monovalent rotavirus vaccination. *N Engl J Med* 2014;370:513–9.
23. Mouafo T, Andze O. Les invaginations intestinales aiguës du nourrisson et de l'enfant en milieu africain : intérêt d'un diagnostic précoce. *Mal Méd* 2009 ; 24 (2) :46-49.
24. Archibong A, Usoro I, Ikpi E. Paediatric intussusceptions in calabar, Nigeria. *East Afr Med J* 2001; 78 (1): 19-21.
25. Guys J. Invaginations intestinales aiguës du nourrisson. In *Pathologie chirurgicale tome 2* (P-L-Fagniez, D. Roussin; chirurgie digestive et thoracique). Paris: Masson. 1991: 246-252.
26. Crankson SJ, Rabeeaha AL, Fisher J. Idiopathic intussusceptions in infancy and childhood. *Arabie Med J* 2003; 24(5): 2018-2034.
27. Huppertz HI, Soriano-Gabarro M, Grimpel E, Elisabetta F, Mezner Z, Desselberger U et al. Intussusception among Young children in Europe. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:22-9.