



Article Original

Prise en Charge de l'Appendicite Aigue et de ses Complications à l'Hôpital National de Niamey

Management of acute appendicitis and its complications at the National Hospital of Niamey

Maman Boukari H¹, Abdoulaye MB^{2,3}, Adakal O^{2,3}, Ide K⁴, Maikassoua M^{3,5}, Harissou A^{6,7}, Lassey JD^{8,9}, Sani R^{4,9}

Affiliations

¹ Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier Régional de Maradi/Niger

² Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales de l'Hôpital de Référence de Maradi/Niger

³ Faculté des sciences de la santé, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger

⁴ Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales de l'Hôpital National de Niamey, Niger

⁵ Service d'anesthésie réanimation de l'Hôpital de Référence de Maradi, Niger

⁶ Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales de l'Hôpital National de Zinder, Niger

⁷ Faculté des sciences de la santé, Université André Salifou de Zinder, Niger

⁸ Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales de l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

⁹ Faculté des sciences de la santé, Université Abdou Moumouni de Zinder, Niger

Correspondance : Maman Boukari

Haboubacar. Service de Chirurgie Générale de Centre Hospitalier Régional de Maradi/Niger
Tel : 00227 96017986

E-mail :

mamanboukarihaboubacar@gmail.com

Mots clés : Appendicite, perforation, abcès, laparotomie, Niamey, Niger.

Key words: Appendicitis, perforation, abscess, laparotomy, Niamey, Niger.

RÉSUMÉ

Introduction. L'appendicite aiguë constitue l'urgence abdominale la plus fréquente en pratique chirurgicale de par le monde. Cette étude avait pour objectif de décrire la prise en charge des appendicites aiguës et ses complications par la laparotomie dans le contexte nigérien. **Matériels et méthodes.** Il s'est agi une étude transversale descriptive à collecte prospective réalisée à l'Hôpital National de Niamey, portant sur les patients vus et opérés pour une urgence abdominale durant la période allant de Janvier 2018 au Décembre 2019. **Résultats.** Nous avons colligé au total 151 cas d'appendicite aiguë et ses complications soit 5,2% des urgences abdominales opérées et 1,8% de l'ensemble des interventions chirurgicales. L'âge moyen était de 25,97±14,84 ans avec des extrêmes de 2 et 85 ans. Le sexe masculin était le plus atteint avec 82,8% des cas soit et un sexe ratio de 4,8. À l'admission, la douleur abdominale était le maître symptôme présent dans 99,3%. L'examen physique avait révélé une distension abdominale dans 7,3% des cas, une contracture abdominale dans 18,5%, de signe de Blumberg dans 59,6%, la défense de la fosse iliaque droite dans 55,5%, une masse en fosse iliaque droite dans 18,5%, le signe de Rovsing dans 45 %, et une douleur latéralisée en haut à droite au toucher rectal dans 40,4% et un Psoitis dans 32,4 %. L'anesthésie générale a été la plus réalisée avec 55,6%. L'appendicectomie classique avec enfouissement par Mac Burney a été la technique la plus utilisée, dans certains cas on utilisait un autre site de laparotomie passant par la ligne médiane. Les suites opératoires ont été simples dans 98,7%. **Conclusion.** L'appendicite aiguë et ses complications représentent l'urgence chirurgicale la plus fréquente dans notre contexte. Son diagnostic est essentiellement clinique et son traitement est chirurgical.

ABSTRACT

Introduction. Acute appendicitis is the most common abdominal emergency in surgical practice worldwide. This study aims to describe the management of acute appendicitis and its complications by laparotomy in our Nigerian context. **Materials and methods.** This was a descriptive cross-sectional study with prospective collection carried out at the National Hospital of Niamey, on patients seen and operated on for an abdominal emergency during the period from January 2018 to December 2019. **Results.** We collected a total of 151 cases of acute appendicitis and its complications, i.e. 5.2% of operated abdominal emergencies and 1.8% of all surgical interventions. The average age was 25.97 ± 14.84 years with extremes ranging from 2 to 85 years. The male sex was the most affected with 82.8% of cases and a sex ratio of 4.8. On admission, abdominal pain was the main symptom, present in 99.3%. The physical examination revealed an abdominal distension in 7.3% of cases, abdominal contracture in 18.5%, Blumberg's sign in 59.6%, defense of the right iliac fossa in 55.5%, a mass in the right iliac fossa in 18.5%, Rovsing's sign in 45%, and upper right lateralized pain on digital rectal examination in 40.4% and Psoitis in 32.4%. General anesthesia was the most performed with 55.6%. Conventional appendectomy with burial by Mac Burney was the most used technique, in some cases another laparotomy site passing through the midline was used. The postoperative course was simple in 98.7%. **Conclusion.** Acute appendicitis and its complications represent the most frequent surgical emergency in our context. Its diagnosis is essentially clinical and its treatment is surgical.

POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE**Ce qui est connu du sujet**

L'appendicite aiguë constitue l'urgence abdominale la plus fréquente en pratique chirurgicale de par le monde.

La question abordée dans cette étude

La prise en charge de l'appendicite et de ses complications à Niamey

Ce que cette étude apporte de nouveau

L'appendicite aiguë et ses complications représentaient 5,2% des urgences abdominales opérées et 1,8% de l'ensemble des interventions chirurgicales. Elle concernait avant tout les adultes jeunes de sexe masculin. L'appendicéctomie classique avec enfouissement a été la technique la plus utilisée. Les suites opératoires ont été simples dans 98,7% des cas.

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

La présentation clinique et la prise en charge de l'appendicite est sans particularités à Niamey.

chirurgicaux soit un taux de 22,16% et 151 cas d'appendicite aiguë et ses complications soit 10,5% des urgences abdominales opérées. L'âge moyen était de $25,97 \pm 14,84$ ans avec des extrêmes allant de 2 à 85 ans, la tranche d'âge la plus touchée était de (19 à 36 ans) avec 47% des cas (n=71). Le sexe masculin était le plus atteint avec 82,8% des cas (n=125), soit un sexe ratio de 4,8. Les enfants étaient atteints dans 34,5% des cas (n=52). (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Age	Effectif	Pourcentage
[0-18]	52	34,5
] 18-36]	71	47
] 37-54]	19	12,6
] 55-72]	7	4,6
] 73-90]	2	1,3
Total	151	100

INTRODUCTION

L'appendicite aiguë constitue l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente, elle occupe une place importante parmi les urgences chirurgicales digestives. Elle est pourvoyeuse de multiples complications. Elle atteint un individu sur 500 à 600 habitants avec une prédominance chez le sujet jeune [1]. En Afrique noire, l'appendicite avait été décrite comme rare moins de 1%, mais de récentes études ont révélé des taux avoisinants ceux des pays industrialisés. Selon des études, l'appendicite aiguë représentait 42,3% des urgences abdominales en 2001 en république centrafricaine [2] et 38,9% des urgences chirurgicales en 2000 au Niger [3]. Il n'y a pas de parallélisme anatomo-clinique. Le facteur pronostic essentiel est le délai écoulé entre le début des signes cliniques et la prise en charge [4]. Cette étude avait pour objectif de décrire la prise en charge des appendicites aiguës et ses complications par la laparotomie dans le contexte nigérien

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte prospective réalisée à l'Hôpital National de Niamey, portant sur les patients vus et opérés pour appendicite et ses complications durant la période allant de Janvier 2018 au Décembre 2019. Nos variables étudiées étaient l'âge, le sexe, la profession, la provenance, le délai d'admission, le type d'anesthésie, la voie d'abord, la durée d'hospitalisation. Les enregistrements des cas ont été faits à l'aide du logiciel Epi info 7. Les analyses des données ont été réalisées à l'aide d'Excel.

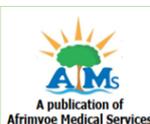
RÉSULTAT

Durant la période d'étude, 6 488 interventions chirurgicales ont été réalisées, dont 1438 abdomens aigus

Sur le plan professionnel, les élèves et les étudiants étaient les plus représentés avec 51% (n=77), suivi des commerçants dans 21,2% des cas (n=32), des cultivateurs 13,2% des cas (n=20), femme au foyer 9,3% des cas (n=14) et fonctionnaires dans 5,3% (n=8). La majorité de nos patients vivaient en milieu urbain avec 82,8% (n=125). Les références en provenance d'autres structures sanitaires représentaient 59% (n=89). Le délai moyen d'admission était de $3,1 \pm 2,7$ jours. À l'admission, le tableau clinique était dominé par la présence d'une douleur abdominale dans un contexte fébrile dans 99,3% (n=150), qui était localisée en fosse iliaque droite dans 62,3% (n=94) puis diffuse dans 37% (n=56), un iléus paralytique a été retrouvé chez 46 patients soit 30,5% des cas. Le bilan paraclinique réalisé en urgence était la numération formule sanguine (NFS), le bilan rénal, la glycémie, le groupage sanguin et rhésus, le dosage de protéine C réactive (CRP), l'échographie abdominale et le scanner abdominal. À l'issue de ce bilan, une hyperleucocytose a été trouvée dans 91,4% (n=138), une anémie modérée avec 35,1% (n=53), une hyperglycémie dans 17,9% (n=27), une altération de la fonction rénale dans 2% des cas (n=3), une CRP élevée dans 66,2% des cas (n=100), normale dans 1,3% des cas (n=2), non réalisée chez 49 patients soit 32,5%. Une échographie a été réalisée dans 55% des cas (n=83) et un scanner abdominal dans 1,3% (n=2). L'anesthésie générale a été la plus réalisée avec 51%. Un abord électif selon Mc Burney a été réalisé dans 61% (n=92). Une laparotomie médiane a été faite chez les patients compliqués de péritonite ou d'occlusion dans 39% (n=59). Les formes anatomo-cliniques étaient dominées par l'appendicite aiguë dans 44,4% (n=67), suivie de la forme gangrénée (perforé) dans 37,1% (n=56), et de l'abcès appendiculaire dans 18,5% (n=28) (Tableau II).



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



Tableau II : Résultats d'appendicectomie par laparotomie

Voie d'abord	Laparotomie		
	Abcédé (n=28 ; p=18,5%)	Médiane Perforé (n=56 ; p=37,1%)	Mac Burney (FID) Appendicite aigue Phlegmon (n=67 ; p=44,4%)
Durée moyenne d'intervention		70,8±29,6 minutes	
Suppuration pariétale	0	n=2 ; p=1,3%	
Durée moyenne d'hospitalisation		4,9±1,9 jours	
Abcès intra-abdominal		0	
Durée moyenne Reprise de transit		2,9±1,2 jours	

L'appendicectomie a été réalisée dans 87,4%(n=132), l'appendice n'a pas été visualisé dans 12,6%(n=19). Le drainage de la cavité abdominale était réalisé chez 84 patients soit 55,6%. La durée moyenne d'intervention chirurgicale était de 70,8±29,6 minutes. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,9±1,7 jours avec des extrêmes de (2 à 7 jours) L'évolution était favorable dans 98,8% des cas (n=149). La morbidité représentait 1,3%(n=2), marquée par la survenue d'une suppuration pariétale n'ayant pas nécessité une réintervention chirurgicale. Le tableau I nous montre en résumé les résultats de cette prise en charge par la laparotomie.

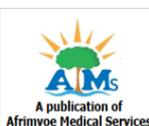
DISCUSSION

Durant la période d'étude, 6 488 interventions chirurgicales ont été réalisées, dont 1438 abdomens aigus chirurgicaux soit un taux de 22,16% et 151 cas d'appendicite aigue et ses complications soit 10,5% des urgences abdominales opérées. À Bamako 122 cas par 100 000 habitants [5]. L'appendicite aigue occupe le 1^{er} rang des urgences chirurgicales à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes [4]. Depuis le début du XXI^{ème} siècle, l'incidence de l'appendicite est en baisse dans les pays industrialisés en raison de plusieurs facteurs notamment la modification des habitudes alimentaires avec un apport plus important de fibres et une amélioration de l'hygiène qui a réduit le nombre des infections entériques [6,7]. Néanmoins, l'appendicite aiguë reste encore aujourd'hui la cause la plus fréquente d'hospitalisation pour syndrome douloureux abdominal aiguë. Elle représente près de 30% des interventions de chirurgie digestive [8]. Le sexe masculin a été le plus atteint avec 82,8% des cas (n=125), soit un sexe ratio de 4,8. Cette prédominance masculine a aussi été rapportée dans la littérature [9-10]. Le sexe ne représente pas un facteur de risque [11]. Dans notre étude la tranche d'âge de (19 à 36 ans) est la plus représentée avec 47% des cas (n=71) ce qui rejoint les données de la littérature où la majorité des cas d'appendicite aiguë surviennent chez l'adolescent et le jeune adulte entre la 2^{ème} et la 3^{ème} décennie avec une prédominance masculine dans cette tranche d'âge [12-13]. Elle est relativement rare chez l'enfant de moins de 3 ans et chez le sujet âgé. Cependant, c'est dans ces tranches d'âge que les formes compliquées (perforées) sont relativement plus fréquentes et que la mortalité est plus élevée. L'incidence de perforation est de 70 à 80% chez l'enfant et de 30% chez

le sujet âgé [6]. Le risque principal d'une appendicite est l'évolution vers la perforation puis la péritonite généralisée qui met en jeu le pronostic vital: la mortalité est de 0,1% dans les formes non compliquées, elle est de 1,5 à 5% en cas de perforation appendiculaire [14]. Dans notre étude le tableau clinique a été dominé par la douleur abdominale dans un contexte fébrile dans 99,3%(n=150), qui est localisée en fosse iliaque droite dans 62,3%(n=94) puis diffuse dans 37%(n=56). Ce même tableau clinique a été rapporté dans la littérature [4,15-16]. Le traitement recommandé de l'appendicite aiguë est à ce jour chirurgical ; la seule question qui se pose est celle de l'urgence de l'intervention. Une appendicectomie peut être réalisée soit par laparotomie en fosse iliaque droite qui reste le traitement de référence, soit par coelioscopie [17-18]. Un abord électif selon Mc Burney a été réalisé dans 61% (n=92), notre taux est proche de celui de Farthouat P et al. [19] qui a eu 65%. Dans notre contexte l'appendicectomie par la laparotomie par la fosse iliaque droite pour les formes non perforées et par la laparotomie médiane pour les formes perforées a été appliquée à tous nos patients par manque de moyens laparoscopiques. Concernant le traitement conservateur par antibiothérapie exclusive, quelques études comparant la chirurgie *versus* l'antibiothérapie ont montré un intérêt possible de cette dernière modalité de soins [20-21]. Dans notre étude la durée moyenne d'intervention est de 70,8±29,6 min, ce qui est similaire au résultat de X. Wang et al [22] qui dans leur étude l'intervention a duré moyennement 71,8 ± 30,6 min avec une légère différence par rapport à la durée maximale, par contre Yau et al [23] ont rapporté une durée d'intervention moins longue que la notre 70 (60-80) minutes. Cette légère variation de la durée moyenne d'une série à l'autre peut dépendre de la fréquence des cas compliqués par rapport aux cas simples donc fonction du site de laparotomie mais aussi de difficultés peropératoires rencontrées. Cette constatation explique également la différence observée sur la durée moyenne de reprise de transit qui est de 2,9±1,2 jours dans notre série comparativement à celle rapporté par Wang et al [22]. Dans la littérature, certaines co-morbidités telles que la suppuration pariétale, l'abcès intra-abdominal du fait de leur fréquence élevée ont prolongé la durée de séjours hospitaliers de patients, ce qui est différent de la durée moyenne d'hospitalisation observée dans notre étude qui est de 4,9±1,9 jours [22-23] (tableau III).



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



Tableau III : Répartition des données selon les études

Caractéristiques		Les études				
		Yau et al [23]		X. Wang et al [22]		Notre étude
		Cœlioscopie	Laparotomie	Cœlioscopie	Laparotomie	
Durée d'intervention	moyenne	55.0 (45-65) min	70 (60-80) min	88.5 ± 28.8 min	71.8 ± 30.6 min	70,8±29,6 min
Suppuration pariétale		1 (0.6%)	7 (10%)	1 (1.3%)	6 (12.5%)	n=2 ; p=1,3%
Durée d'hospitalisation	moyenne	5 (4-7) jours	6 (5-9) jours	6.5 ± 2.2 jours	7.8 ± 2.9 jours	4,9±1,9 jours
Abcès intra-abdominal		10 (5.7%)	3 (4.3%)	2 (2.5%)	7 (14.6%)	0
Durée moyenne Reprise de transit		-	-	1.8 ± 0.6 jours	2.8 ± 0.8 jours	2,9±1,2 jours

CONCLUSION

L'appendicite aigue et ses complications font parti des urgences abdominales non traumatiques les plus fréquemment rencontrées dans nos hôpitaux. Leur prise en charge est chirurgicale.

RÉFÉRENCES

- Crombe A et coll. Echographie abdomino-pelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë : Évaluation prospective chez l'adulte. *Ann Chir* 2000 ; N125 : P57-61.
- Zoguéréh DD, Xavier Lemaitre. Les appendicites aigües au centre national hospitalier universitaire de Bangui, Centrafrique : aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques 2001;11(5):117-25.
- Harouna YD, Amadou S, Gazi M, Gamatie Y, Abdou I, Omar GS et al. Les appendicites au Niger: Pronostic actuel. *Bull Soc Pathol Exot* 2000 ; 93(5) : 314-16.
- Sogoba G, Katilé D, Traoré LI, Sangaré S, Kanté D, Cissé SM, Sangaré D. Aspects cliniques et thérapeutiques des appendicites aigües à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *Health Sci.Dis*: Vol 22 (7) July 2021 pp 102-106
- Barthelemy Poudiougou. Appendicites aigües aspect épidémiologique et thérapeutique au Csref CI de Bamako Thèse Méd 2015.15M59.
- Silen W. Appendicite aiguë. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, et al., ed. *Harrison. Médecine interne*. Maidenhead: McGraw-Hill; 2000. p. 1911-1914.
- Latulippe LG, Demers P. Le diagnostic de l'appendicite aiguë par l'omnipraticien : le défi est de taille! *Clinicien* 2002;17(10):107-15.
- Flamant Y, Associations de recherche en chirurgie. Douleurs abdominales aigües de l'adulte. In: Rambaud JC, ed. *Traité de gastro-entérologie*. Paris: Flammarion; 2005. p. 198-210.
- Ohene, Yeboah M, Togbe B. An audit of appendicitis and appendectomy in Kumasi, Ghana. *West Afr J Med* 2006;25:138-43.
- Hartwing K, Karl S, Jon A S, Arne N, Lars V. The history is important in patients with suspected acute appendicitis/ with invited commentary. *Digestive Surgery* 2000;17:364-69.
- Yeboah M, Togbe B. An audit of appendicitis and appendectomy in Kumasi, Ghana. *West Afr J Med* 2006;25:138-43.
- Brahima Diallo Appendicites aigües au service de chirurgie « A » de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes : aspects épidémiologiques et thérapeutiques : À propos de 120 cas. *Th. Med. Bamako, Univ de Bamako* ; 2009. N0 208. P79
- Zoguéréh DD, Xavier Lemaitre. Les appendicites aigües au centre national hospitalier universitaire de Bangui, Centrafrique : aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques 2001;11(5):117-25.

14. Mathias J, Bruot O, Ganne PA, Laurent V, Regent D. Appendicite. *Encycl Méd Chir Radiodiagnostic – Appareil digestif* 2008;33-472-G-10.

15. Mory Diawara Appendicites aigües au service de chirurgie « A » de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques (à propos de 102 cas) *Th. Med. Bamako, Univ. De Bamako*; 2008. N0 596 p82

16. Maïga IE. Etude épidémiologique et aspect thérapeutique des appendicites aigües à l'hôpital Niankoro Fomba de Ségou. *Th. Med. Bamako: Univ. De Bamako*; 2009. N° 09

17. Kanté L. Madiassa K. Boubacar K. Bakary T D. Thèse : Appendicite aigue au centre de santé de référence commune III du district de Bamako Année 2020 - 2021

18. Rohr S, Lang H, Mechine A, Meyer C. Appendicite aiguë. *Encycl Méd Chir Gastro-entérologie* 1999;9-066-A-10.

19. Farhouat P, Fall O, Ogougemy M, Sow A, Million A, Dieng D, Diouf MB. Appendectomy in the tropics: prospective study at hospital principal in DAKAR.

20. Varadhan KK, Humes DJ, Neal KR, Lobo DN. Antibiotic therapy versus appendectomy for acute appendicitis: a metaanalysis. *World J Surg* 2010;34(2):199-209.

21. Simillis C, Symeonides P, Shorthouse AJ, Tekkis PP. A meta-analysis comparing conservative treatment versus acute appendectomy for complicated appendicitis (abscess or phlegmon). *Surgery* 2010;147(6):818-29.

22. Xiaolin Wang*, Wen Zhang, Xiaojin Yang, Jinfan Shao, Xuefeng Zhou, Jiyan Yuan. Complicated appendicitis in children: is laparoscopic appendectomy appropriate? A comparative study with the open appendectomy—our experience. *Journal of Pediatric Surgery* (2009) 44, 1924–1927

23. Yau KK, Siu WT, Tang CN, Cheung Yang GP, Wah Li MK. Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. *J Am Coll Surg* 2007;205:60—5.



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care

