
APPENDICITES AIGUË ET SES COMPLICATIONS : PROFIL SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE, DIAGNOSTIQUE ET THÉRAPEUTIQUE DANS UN PAYS À RESSOURCES LIMITÉES

ACUTE APPENDICITIS AND ITS COMPLICATIONS: SOCIO-DEMOGRAPHIC, DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC PROFILE IN A COUNTRY WITH LIMITED RESOURCES

BELEMLILGA G L Hermann¹, OUÉDRAOGO Souleymane², YABRÉ Nassirou¹, KEITA Namori¹, SOMÉ W Josué³, ZARÉ Cyprien¹

¹ Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso

² Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso

Auteur correspondant : Pr ZARE Cyprien, Chirurgien général, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso. Tel : 00226 70 08 91 87 Email : zcyprien@yahoo.fr

Résumé

Introduction : Le but de ce travail était d'étudier le profil socio-démographique, diagnostique et thérapeutique des appendicites aiguës au Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou (CHUSS).

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur une période de 36 mois incluant les cas d'appendicite aiguë simple ou compliquée.

Résultats : Il s'agissait de 469 patients avec un sex-ratio de 1,8 et une moyenne d'âge de 26,7 ans. Le délai moyen de consultation était de 4,9 jours. La douleur abdominale était présente chez tous les patients, les

vomissements chez 67,6%, l'arrêt des matières et des gaz chez 22%. La température moyenne était de 37,8 °C. Les signes physiques et biologiques suivants ont été notés : douleur provoquée au point de Mac Burney (18,1%), défense abdominale (23,6%), hyperleucocytose (69,7%). La radiographie de l'abdomen sans préparation et l'échographie abdominale ont été réalisées chez 44,1% et 64,6% des patients. Le diagnostic d'appendicite aiguë compliquée était posé chez 305 (65%) patients. Les patients opérés étaient au nombre de 424 (90,4%). Le délai de prise en charge opératoire des cas opérés était inférieur à 24 heures chez 292 (69%)

patients. Les suites opératoires étaient compliquées chez 53 patients (12,50%). La mortalité était de 1,5%. On notait une différence statistiquement significative entre la forme clinique d'appendicite aiguë avec le délai de consultation.

Conclusion : L'appendicite aiguë est une des premières urgences chirurgicales au CHUSS avec un diagnostic surtout paraclinique, et une prédominance des formes compliquées.

Mots clés : appendicite, épidémiologie, diagnostic, thérapeutique, morbidité

Abstract

Introduction: The aim of this work was to study the socio-demographic, diagnostic and therapeutic profile of acute appendicitis at the Souro Sanou university teaching hospital.

Patients and methods: This was a descriptive cross-sectional study over a period of 36 months including cases of simple or complicated acute appendicitis.

Results: There were 469 patients with a sex-ratio of 1.8 and an average age of 26.7 years. The average consultation time was 4.9 days. Abdominal pain was present in all patients, vomiting in 67.6%, cessation of materials and gases in 22%. The average temperature was 37.8°C. The following physical and biological signs were noted:

pain caused at the Mac Burney point (18.1%), abdominal defense (23.6%), hyperleukocytosis (69.7%). Abdominal X-rays and abdominal ultrasound were performed in 44.1% and 64.6% of patients. The diagnosis of complicated acute appendicitis was made in 305 (65%) patients. There were 424 (90.4%) patients undergoing operation. The time to operative management of operated cases was less than 24 hours in 292 (69%) patients. The postoperative course was complicated in 53 patients (12.50%). Mortality was 1.5%. There was a statistically significant difference between the clinical form of acute appendicitis with the consultation time.

Conclusion: Acute appendicitis is one of the first surgical emergencies at the Souro Sanou university teaching hospital with a mainly paraclinical diagnosis, and a predominance of complicated forms.

Keywords: appendicitis, epidemiology, diagnosis, therapy, morbidity

Introduction

L'appendicite aiguë, première urgence chirurgicale abdominale dans le monde constitue un problème de santé publique [1,2]. Les pays à faible et moyen indice de développement humain sont particulièrement impactés du fait de l'incidence croissante [3,4]. Le diagnostic

est basé sur la clinique, l'utilisation de scores clinico-biologiques, de l'échographie et du scanner qui est performant pour réduire les erreurs diagnostiques [3,5]. Le traitement chirurgical est le gold standard bien que le traitement conservatoire ait fait ses preuves dans les appendicites aiguës simples [2,5,7,8]. En présence de ces évolutions concernant l'appendicite aiguë, et devant l'absence de données spécifiques à notre milieu nous menons cette étude afin d'étudier le profil socio-démographique, diagnostique et thérapeutique des appendicites aiguës au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur une période de 36 mois allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2019 au CHUSS de Bobo Dioulasso. La population d'étude était composée des patients admis pour une urgence viscérale dans le service des urgences chirurgicales. Tous les patients chez qui le diagnostic d'appendicite aiguë simple ou compliquée a été posé sur la base de l'examen clinique, des examens paracliniques, des constats opératoires ont été inclus dans l'étude. Les patients dont les dossiers avaient des données incomplètes n'ont pas été inclus. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, le délai de consultation, les signes

fonctionnels, les signes physiques, les examens paracliniques, le diagnostic final (appendicite aiguë simple, plastron appendiculaire, abcès appendiculaire, péritonite appendiculaire), les modalités thérapeutiques, le délai d'intervention chirurgicale, la voie d'abord chirurgicale, les constats opératoires, les gestes chirurgicaux, les suites postopératoires et la durée de séjour. Les analyses statistiques ont été faites en utilisant le test statistique Chi 2 de Pearson. Le seuil de signification statistique retenu était inférieur à 5%.

Résultats

Au cours de la période d'étude 580 patients ont présenté une appendicite aiguë et 469 patients ont été inclus dans notre étude. L'appendicite aiguë a représenté 11,5% des hospitalisations aux urgences viscérales, 20,9% des interventions en urgence, et 21,3% des interventions pour abdomen aiguë. Il s'agissait de 303 hommes (64,6%) avec un sexe ratio de 1,8. La moyenne d'âge des patients était de 26,7 ans \pm 15,8 ans, avec des extrêmes de 4 et 75 ans. La figure 1 présente la répartition des patients ayant une appendicite aiguë selon les tranches d'âge. Le délai moyen de consultation était de 4,9 jours \pm 4,8 avec des extrêmes de moins d'un jour et 30 jours. La douleur abdominale était présente chez tous les patients. Les autres signes fonctionnels étaient : les vomissements (67,6%), la

constipation (4,8%), la diarrhée (5,3%), l'arrêt des matières et des gaz (22%). La température moyenne était de $37,8\text{ °C} \pm 0,6\text{ °C}$ avec des extrêmes de $36,2\text{ °C}$ et $40,3\text{ °C}$. Parmi les patients, 62,9% avaient une hyperthermie (température \geq à $37,5\text{ °C}$). À l'examen physique de l'abdomen les signes suivants ont été notés : distension abdominale (15,4%), hyperesthésie cutanée (13,5%), douleur provoquée au point de Mac Burney (18,1%), contracture abdominale généralisée (2,8%), défense abdominale (23,6%), cri de Douglas (12,0%), cri de l'ombilic (13,5%). Le tableau I présente la répartition des patients selon les signes physiques. Une hyperleucocytose était notée chez 327 patients (69,7%), une leucopénie chez 15 patients (3,2%). La CRP réalisée chez huit patients était élevée chez cinq patients. La radiographie de l'abdomen sans préparation a été réalisée chez 44,1% des patients, l'échographie abdominale chez 64,6% des patients, la tomodensitométrie abdominale chez trois patients. Le diagnostic d'appendicite aiguë compliquée était posé chez 305 (65%) patients, et d'appendicite aiguë simple chez 164 (35%). La péritonite appendiculaire était la première complication et était présente chez 188 (40,1%) patients. La figure 2 présente la répartition des patients selon le diagnostic final. Une antibiothérapie a été instaurée dans 45 cas de plastron appendiculaire avec

une durée dépendant de l'évolution. Les patients opérés étaient au nombre de 424 (90,4%). Le délai de prise en charge opératoire des cas opérés était inférieur à 24 heures chez 292 (69%) patients. Onze plastrons appendiculaires ont été découverts en peropératoire. L'exploration peropératoire montrait 67 (15,8%) appendices perforés. La voie d'abord était une incision médiane sus et sous ombilicale chez 193 patients (45,5%), une incision de Mac Burney chez 205 (48,4%), une incision médiane sous ombilicale chez 26 (6,1%). Les gestes chirurgicaux suivants ont été réalisés : 416 appendicectomies sans enfouissement du moignon (98,1%), 249 toilettes abdominales (58,7%), trois stomies, deux résections intestinales et 111 drainages (25,9%). Les suites opératoires étaient compliquées chez 53 patients (12,5%). La répartition des complications est présentée dans la figure 3. Les sepsis ont été traités par des mesures de réanimation et une antibiothérapie. Parmi les éventrations cinq ont bénéficié d'une cure sans prothèse, trois avec prothèse, six étaient en attente de leur cure. Les abcès et suppurations pariétales ont été traités par un drainage et par des soins locaux. Les péritonites post opératoires, les fistules stercorales et les occlusions sur brides ont été opérées. La mortalité était de 1,5% (7). Trois patients étaient décédés après une péritonite post opératoire, trois après un sepsis, et un après

une fistule stercorale. Les tests statistiques ont montré une différence statistiquement significative entre la forme clinique d'appendicite aiguë avec les variables suivantes : âge ($p < 0,0001$), délai de consultation ($p < 0,0001$), suites opératoires ($p < 0,0001$).

Discussion

Aspects sociodémographiques

Le profil des patients présentant une appendicite aiguë n'a guère évolué dans le monde. La majorité des cas d'appendicite aiguë surviennent chez l'adolescent et le jeune adulte entre la 2^{ème} et la 3^{ème} décennie et elle reste exceptionnelle aux âges extrêmes [5]. Cela concorde avec la moyenne d'âge de notre série et le pic de fréquence observé dans la tranche d'âge de 11 à 20 ans. Le sexe masculin est généralement le plus représenté [5]. L'incidence de l'appendicite aiguë connaît une évolution temporelle. En Afrique subsaharienne l'incidence de l'appendicite est de 15 à 28 pour 100000 habitants et est croissante [6]. Dans notre série, les appendicectomies ont représenté un cinquième des interventions chirurgicales en urgence et constitue une part importante de l'activité chirurgicale.

Aspects diagnostiques

Suspectée devant toute douleur abdominale aiguë du fait de sa fréquence, le diagnostic de l'appendicite aiguë est un challenge [5]. La douleur abdominale, les vomissements, l'arrêt du transit intestinal, la fièvre, les signes d'irritation péritonéale, et l'hyperleucocytose sont des signes fréquents chez nos patients. Le diagnostic d'appendicite aiguë simple, de plastron appendiculaire, d'abcès appendiculaire et de péritonite appendiculaire est souvent aisé devant des tableaux cliniques patents associant ces signes. L'utilisation des scores clinico-biologiques comme le score d'Alvarado permet de classer les patients suspects d'appendicite aiguë simple selon un risque faible, intermédiaire et élevé et améliore la performance diagnostique [5]. Dans notre étude on constate une utilisation fréquente des examens morphologiques dans le diagnostic positif de l'appendicite aiguë. L'échographie abdominale était l'examen le plus réalisé. Ces examens le plus souvent demandé avant qu'un chirurgien n'ait vu le patient sont justifiés par la recherche d'une certitude diagnostique par des praticiens peu expérimentés ayant des doutes à l'examen clinique. En dehors même de toute certitude diagnostique, l'évidence de l'indication chirurgicale pour les formes compliquées comme la péritonite aiguë généralisée rend

les examens paracliniques non nécessaire en Afrique subsaharienne [9]. La tendance dans les pays développés de minimiser les erreurs diagnostiques à l'aide d'examens paracliniques avec une utilisation de plus en plus fréquente du scanner [5], n'est pas applicable dans notre milieu du fait de nos ressources limitées.

Près de deux tiers de nos patients présentaient une forme compliquée d'appendicite aiguë. La péritonite aiguë généralisée était la première forme compliquée en termes de fréquence, suivi de l'abcès appendiculaire, puis du plastron. Dans notre série les patients consultent tardivement comme ailleurs en Afrique subsaharienne malgré le caractère urgent de leur pathologie [9,10]. L'analyse statistique a montré une association entre la forme clinique de l'appendicite aiguë et le délai de consultation. Le retard de consultation s'additionne au retard de prise en charge chirurgicale qui est également long. Ce double retard pourrait expliquer la fréquence des formes compliquées.

Aspects thérapeutiques

Tous nos patients avaient subi une intervention chirurgicale en dehors des patients présentant un diagnostic pré-opératoire de plastron appendiculaire qui avaient bénéficié d'un traitement médical. Le délai opératoire long était lié aux patients

qui étaient souvent incapables d'honorer les frais avant l'intervention chirurgicale du fait d'un système sans prépaiement inefficace. Il était lié aussi au service dont les capacités sont limitées en termes d'infrastructures, de matériels et de ressources humaines. La chirurgie ouverte réalisée chez tous nos patients est la voie d'abord prédominante dans les pays à ressources limitées [9,11], bien que de nos jours la coeliochirurgie soit préférée du fait de ces nombreux avantages [12,13]. L'appendicectomie était également réalisée dans le plastron appendiculaire dans notre étude même si elle était différée. Le traitement standard de l'appendicite aiguë demeure donc l'appendicectomie. Cependant dans les pays développés le traitement conservateur de l'appendicite aiguë simple à base d'antibiotique est de plus en plus probant malgré son infériorité par rapport à l'appendicectomie. Elle est complétée par une appendicectomie différée du fait des récidives à long terme [2,5,8,14].

Notre étude était caractérisée par un retard de prise en charge, une prédominance de la suppuration pariétale comme complication et une mortalité élevée des formes compliquées. Les tests statistiques ont montré que le retard était associé aux formes cliniques, qui quant à elles étaient associées aux complications post

opératoires. Le retard de prise en charge est un facteur pronostic de l'appendicite aiguë, associé à la morbidité et à la mortalité [9–11] et qui s'expliquerait par une utilisation préalable de la médecine traditionnelle en Afrique subsaharienne [9,15]. La mortalité de l'appendicite est quasi nulle dans les pays développés [5,13]. Elle est nettement plus élevée dans les pays sous-développés et en développement ou des taux de 1 à 7,48 % ont été retrouvés [5,11]. La mortalité est principalement liée à l'âge [6] au délai de prise en charge, aux formes compliquées, et à la morbidité [3,10,11].

Conclusion

L'appendicite aiguë est une des premières urgences chirurgicales au CHU Sourou Sanou. L'évolution de son incidence reste à préciser. L'examen clinique et les examens biologiques bien utilisés devraient permettre le diagnostic positif et limiter l'utilisation des examens morphologiques. Les formes compliquées sont plus nombreuses et d'une mortalité plus élevée. La réduction du retard à la consultation pourrait contribuer à baisser cette mortalité.

Références bibliographiques

1. Weiser TG, Haynes AB, Molina G, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, et al. Estimate of the global volume of surgery in 2012: an assessment supporting

improved health outcomes. *The Lancet*. 2015;385:S11.

2. D'Souza N, Nugent K. Appendicitis. *BMJ Clin Evid*. 2014;2014:0408.

3. Bessoff KE, Forrester JD. Appendicitis in Low-Resource Settings. *Surg Infect*. 2020;21(6):523-32.

4. Oguntola AS, Adeoti ML, Oyemolade TA. Appendicitis: Trends in incidence, age, sex, and seasonal variations in South-Western Nigeria. *Ann Afr Med*. 2010;9(4):213-7.

5. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*. 2015;386(10000):1278-87.

6. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, Molodecky N, Ball CG, Chernoff GW, et al. The Global Incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. *Ann Surg*. 2017;266(2):237-41.

7. Wu J, Li M, Liu Q, Xu X, Lu X, Ma G, et al. Current Practice of Acute Appendicitis Diagnosis and Management in China (PANDA-C): A National Cross-Sectional Survey. *Surg Infect*. 2021;22(9):973-82.

8. Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG, Sartelli M, et al.

WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg.* 2016;11(1):34.

9. Farthouat P, Fall O, Ogoubemy M, Sow A, Millon A, Dieng D, et al. Appendicectomies en milieu tropical: etude prospective a l'hopital principal-de-Dakar. *Médecine Trop.* 2005;65(6):549-52.

10. Ohene-Yeboah M, Togbe B. An audit of appendicitis and appendicectomy in Kumasi, Ghana. *West Afr J Med.* 2006;25(2):138-43.

11. Amadou Magagi I, Adamou H, Adakal O, Habou O, Doutchi M, Magagi A, et al. L'appendicite aigue et ses complications dans un pays à ressources limitées: étude d'une série de 254 patients à l'hôpital national de Zinder, Niger. *J Afr Chir Urgie Dig.* 2019;19(2):2792-6.

12. Kiriakopoulos A, Tsakayannis D, Linos D. Laparoscopic management of complicated appendicitis. *JLS.* 2006;10(4):453-6.

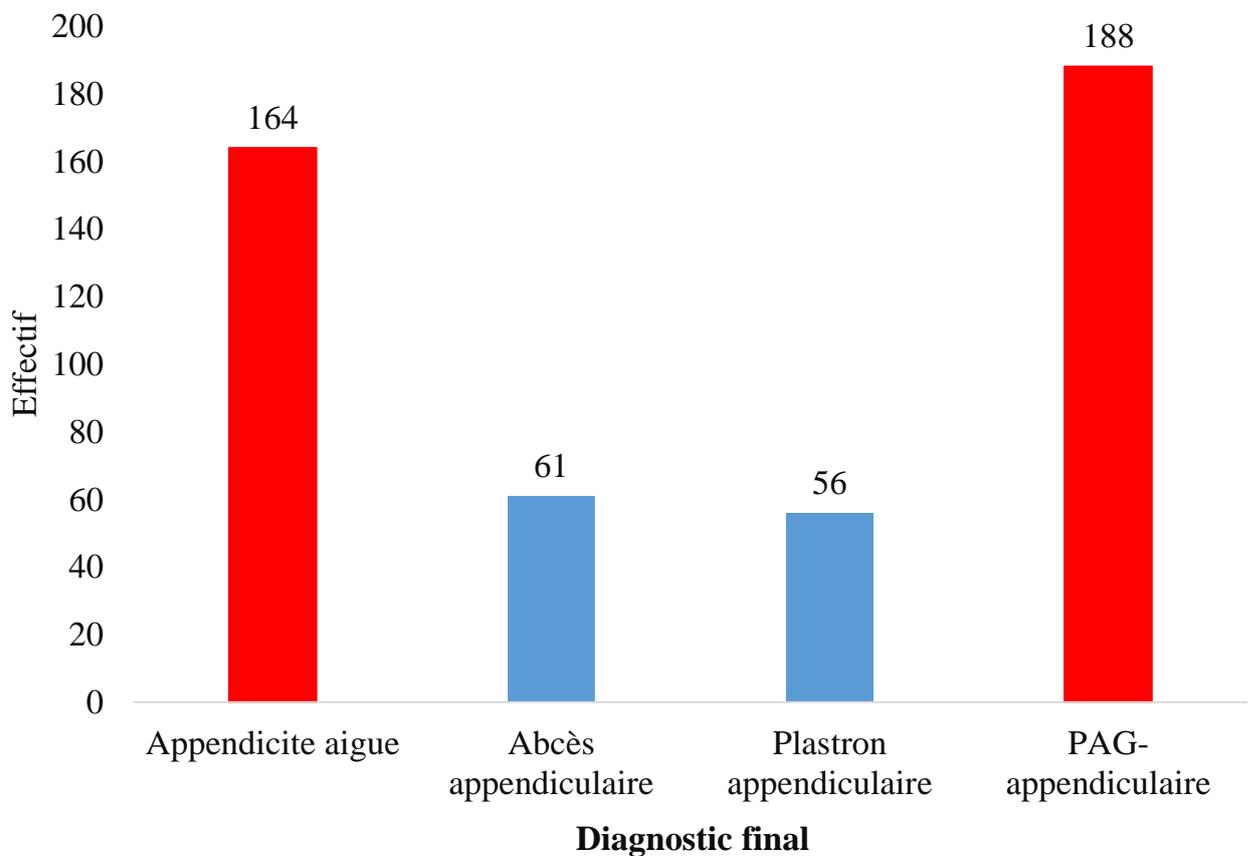
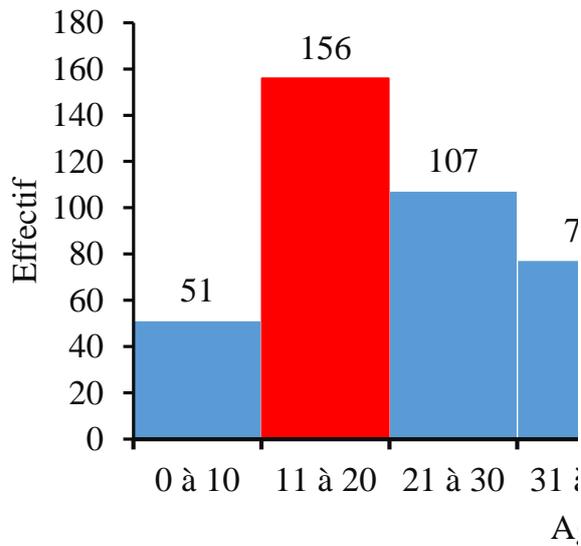
13. Gomes CA, Abu-Zidan FM, Sartelli M, Coccolini F, Ansaloni L, Baiocchi GL, et al. Management of appendicitis globally based on income of countries (MAGIC) study. *World J Surg.* 2018;42(12):3903-10.

14. Lipsett SC, Monuteaux MC, Shanahan KH, Bachur RG. Nonoperative Management of Uncomplicated

Appendicitis. *Pediatrics.* 2022;149(5):e2021054693.

15. Zoguéréh DD, Lemaître X, Ikoli JF, Delmont J, Chamlian A, Mandaba JL, et al. Les appendicites aiguës au Centre national hospitalier universitaire de Bangui, Centrafrique : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. *Cah Détudes Rech Francoph Santé.* 2001;11(2):117-25.

Figure 1 : répartition des patients selon les tranches d'âge



PAG : Péritonite aiguë généralisée

Figure 2 : répartition des patients selon le diagnostic final

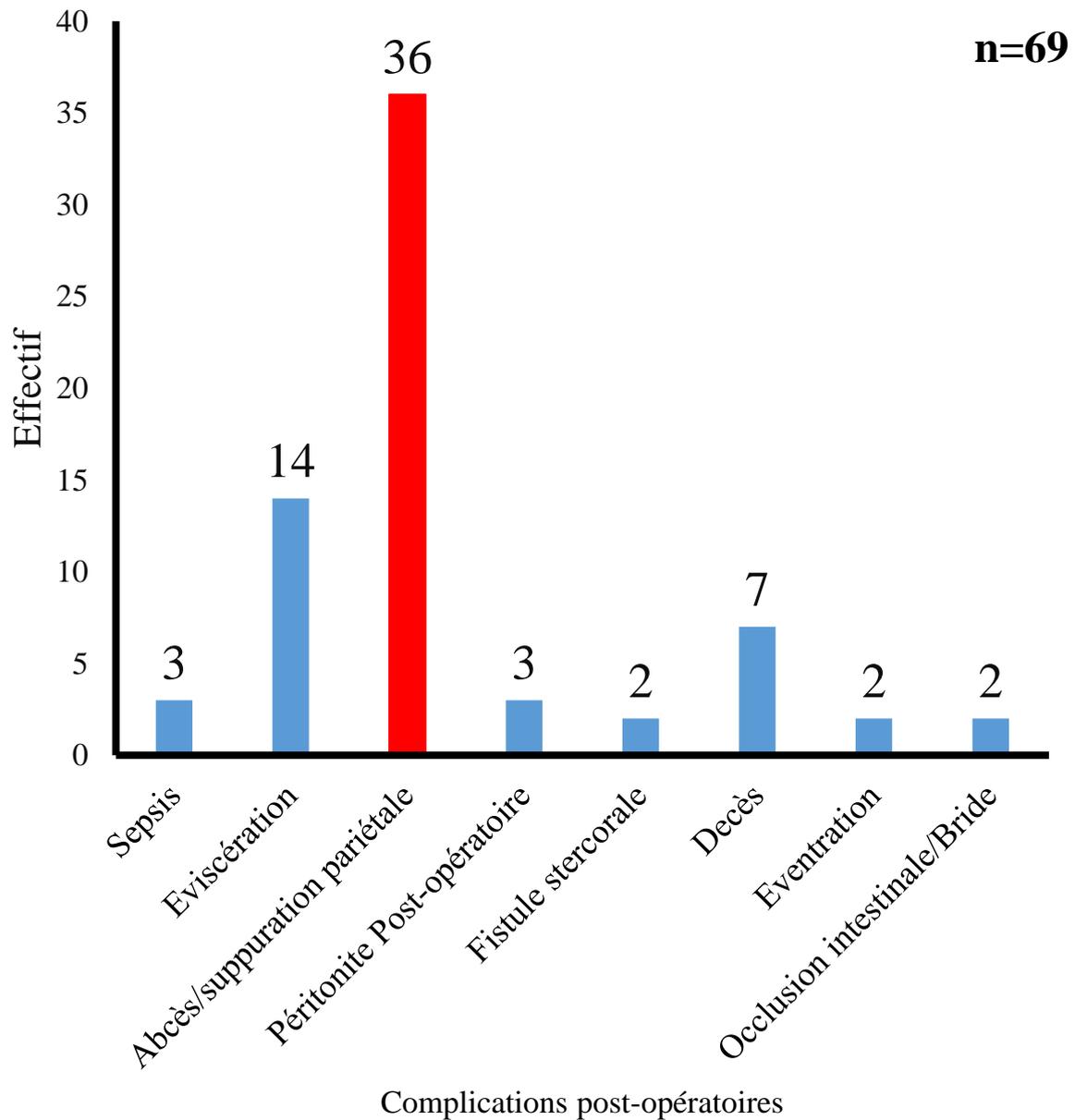


Figure 3 : répartition des patients selon les complications post opératoires

Tableau I : répartition des patients selon les signes physiques

Signes	Effectif	Pourcentage (%)
Douleur au point de Mac Burney	236	18,1
Signe de Blumberg	130	10,0
Signe de Rovsing	64	4,9
Défense abdominale	307	23,6
Contracture abdominale	36	2,8
Cri de l'ombilic	176	13,5
Douleur à la paroi latérale droite du rectum au Toucher rectal	136	10,4
Cri de Douglas	156	12,0
Empatement/masse en fosse iliaque droite	58	4,4
Psoïtis	4	0,3

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.