

ARTICLE ORIGINAL

MORBIDITES DES APPENDICECTOMIES POUR APPENDICITES AIGUES NON COMPLIQUEES

APPENDICECTOMY MORBIDITIES OF UNCOMPLICATED ACUTE APPENDICITIS

AK AMAVI¹, K ADABRA¹, B TCHANGAI², E SAKIYE³, T DOSSOUVI², FALASSANI², I KASSEGNE⁴,
K KANASSOUA³, DM SAMBIANI⁴, DOSSEH ED⁴

Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio, 08BP57, Lomé -TOGO

(1) clinique médico-chirurgicale (2) service de chirurgie viscérale A

(3) urgence chirurgicale (4) service de chirurgie viscérale B

RÉSUMÉ

But : déterminer la prévalence des complications post opératoires et leurs facteurs de risques après chirurgie pour appendicite non compliquée.

Méthode : A partir de 650 appendicectomies pour appendicite aigue colligés rétrospectivement sur 5 ans, nous avons noté les complications post opératoires jusqu'à J-30. Une analyse univariée (test de chi deux, test de Fischer) avec un seuil de significativité p value $\leq 0,05$ a été effectuée pour déterminer les facteurs de risques de survenue de la morbidité.

Résultats : six cent cinquante appendicectomies ont été réalisées chez 412 hommes et 238 femmes (Sex ratio : 1,73). L'âge moyen était de 27,7 ans (extrêmes 4 et 68 ans). Une laparotomie et un abord laparoscopique ont été réalisés respectivement dans 633 cas et 17 cas. Le délai moyen de séjour hospitalier était de 6 jours (2 à 27jours). Il y avait 45 cas (6,9%) de morbidité. Les morbidités de grade 1, 2, 3 et 4 ont été notées respectivement dans 15, 20, 4, et 1 cas. Les complications les plus fréquentes ont été les suppurations pariétales (32 cas). Aucun décès n'a été enregistré. En analyse univariée, la morbidité était significativement plus importante lorsque le délai de prise en charge était supérieur à 72 heures (9%vs5% P=0,05), au delà de 60 mn d'intervention en laparotomie (13%vs3% P<0,0003), et lorsque l'appendice était gangrené (8%vs3% p=0,04).

Conclusion : Les complications qui découlent de la prise en charge chirurgicale des appendicites aigues non compliquées sont rares, et mineures dans la majorité des cas. La morbidité déjà faible peu encore être réduite par des délais de prise en charge plus courts.

Mots clés: appendicites, appendicectomie, morbidité

SUMMARY

Aim: To determine the prevalence of postoperative morbidity and their risk factors in appendectomy for uncomplicated appendicitis

Method: files of 650 patients doing appendectomy for uncomplicated appendicitis, were retrospectively collected over 5 years. Postoperative complications until D-30 were reported. The chi-squared test in univariate analysis with p value $\leq 0,05$ was used to determine the risk factors of morbidities.

Result: The mean age was 27.7 years (4-68 years) including 412 men and 238 women (sex ratio 1.73). Laparotomy and laparoscopy were performed in 633 cases and 17 cases respectively. The average time of hospital stay was 6 days (2-27 days). There were 45 cases (6.9%) of morbidities. Grade 1, 2, 3, and 4 morbidity were reported in 15, 20, 4, and 1 cases respectively. No deaths were recorded. wound infection was the commonest morbidity (32 cases). In univariate analysis, significant increase of morbidity was reported when delay before surgery was great than 72 hours (9%vs5% P=0,05), above 60 mn operation time by laparotomy (13%vs3% P<0,0003), and in gangrenous appendicitis (8%vs3% p=0,04).

Conclusion: Although serious morbidity have been reported in outcomes, complications of surgery for uncomplicated appendicitis are likely minors. Improving delay before surgery should decrease their incidence dominated by parietal suppuration.

Keywords: appendicitis, appendectomy, morbidity

Tirés à part

AMAVI AYI KOSSIGAN Chirurgie Générale – Viscérale, Cancérologie Chirurgicale Clinique Médico-chirurgicale, Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio, TOGO BP 57 Lomé - TOGO Tél : (+228) 90166251 Email : k_amavi@hotmail.com

INTRODUCTION

L'appendicite aigue est la cause la plus fréquente des abdomens aigus nécessitant une intervention chirurgicale. Le risque de survenue au cours de la vie est de 6 à 7 % [1,2]. Le diagnostic de l'appendicite aigue repose sur l'examen clinique, et la réalisation des examens complémentaires est parfois nécessaire. Dans sa prise en charge, l'appendicectomie reste le traitement de référence. Réputée pour sa bénignité, la décision thérapeutique est le plus souvent prise à la garde. L'appendicectomie peut se faire par la laparotomie ou par cœlioscopie. Dans les suites opératoires, la morbidité et la mortalité ne sont pas nulles même dans les centres les mieux équipés. En Afrique, la préparation et le geste opératoire sont souvent réalisés par les internes en spécialisation. Nous avons initié ce travail afin de déterminer la prévalence des complications post opératoires et leurs facteurs de risques de survenu au décours des appendicectomies.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive sur 5ans (janvier 2010 à Décembre 2014) réalisée dans les services de chirurgie générale, viscérale et chirurgie pédiatrique du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Durant cette période d'étude, nous avons colligé 650 dossiers d'appendicectomies réalisées pour appendicite aigue. Les péritonites généralisées d'origine appendiculaire, les abcès appendiculaires et les plastrons appendiculaires, n'ont pas été inclus. L'aspect macroscopique de l'appendice décrit dans le compte rendu opératoire à été retenu pour définir l'appendicite aigue.

L'appendicectomie a été réalisée en urgence dans 585 cas(90%) et en urgence différée dans 65 cas(10%).L'appendicectomie a été réalisée par les chirurgiens en formation dans 555 cas et dans 95 cas par un chirurgien sénior.

Les données analysées ont été l'âge, le sexe, la durée d'évolution, la voie d'abord chirurgicale, l'aspect macroscopique de l'appendice, la mise en place d'un drainage, la durée de l'intervention chirurgicale, le grade de l'opérateur, le délai de séjour et les complications. Les complications jusqu'à J-30 post opératoire ont été notés selon la classification de Clavien Dindo [3].

L'association entre les variables explicatives et la morbidité à fait l'objet d'une analyse univariée à l'aide des tests statistiques Chi-deux et Fischer avec un seuil de significativité à 0,05.

RESULTATS

Six cent cinquante appendicectomies ont été réalisées chez 412 hommes et 238 femmes (sex-ratio : 1,73).

L'âge moyen des patients était de 27,7 ans (extrême: 4 ans et 68 ans). La durée moyenne d'évolution était de 48 heures. Les caractéristiques cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients sont résumées dans le tableau n°1.

Tableau N°1 : Caractéristiques des patients opérés pour appendicectomie

	n (%)
Douleur FID	575 (88,5)
Douleur FID et périombilicale	75 (11,5)
Anorexie	237 (36,4)
Nausées	430 (66,15)
Vomissement	310 (47,7)
Fièvre (température = 38°C)	153 (23,5)
Diarrhée	58 (8,9)
Défense FID	493 (75,8)
Langue saburrale	163 (25,1)
Numération blanche = 10 000 /mm ³	239 (36,7)
Voie d'abord	
Incision Mac Burney	633 (97,4)
laparoscopie	17 (2,6)

Vingt abordos laparoscopiques (3%) ont été réalisés avec 03 conversions pour des difficultés opératoires. Les comptes rendus opératoires mentionnaient 190 cas (29,2%) d'appendicites catarrhales, 240 cas (36,9%) d'appendicites phlegmoneuses et 220 cas (33,9%) d'appendicites gangréneuses. La ligature de la base appendiculaire était associée à l'enfouissement du moignon dans 85 cas(13%). Un drain tubulé en siphonage était mis en place par une contre incision dans 111 cas(17%). La durée moyenne des interventions était de 40 mn par laparotomie et de 72 mn par laparoscopie. Le délai moyen de séjour hospitalier était de 6 jours (extrêmes: 2 jours et 27 jours). L'antibiothérapie était systématique (céphalosporine de troisième génération ou amoxicilline + acide clavulanique).

Aucun décès n'a été enregistré. Il y avait 45 cas (6,9%) de morbidités immédiates, résumées dans le tableau n°2.

Tableau N°2 : Morbidité à J30 post opératoire des patients opérés pour appendicectomie selon la classification de Clavien-Dindo

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Sérome (3)	3				
Hématome (2)	1	1			
Suppuration pariétale (32)	12	18	2		
Gangrène pariétale ² (2)		1	1		
Fistule (1)				1	
Collection dans le Douglas(2)	1	1			
Péritonite post opératoire (1)				1	
occlusion (1)		1			
thrombose veineuse profonde (1)		1			
Total (45 cas /650 opérés)	17	23	4	1	0

Une morbidité de grade 1 a été noté chez 17 patients (37,6%). Les morbidités de grade 2 et 3 ont été notées chez 27 patients (60%) qui ont bénéficié d'un traitement médical seul ou d'un geste sous anesthésie locale.

Deux cas de collection résiduelle dans le Douglas ont été observées chez une jeune fille de 23 ans et un jeune homme de 18 ans. Ils avaient une persistance de douleur pelvienne à J4 post appendicectomie après laparoscopie dans un contexte fébrile. L'échographie avait noté une collection non cloisonnée dans le Douglas. L'évolution a été favorable sous traitement antibiotique et antalgique.

Une fistule digestive était survenue chez un patient de 42 ans, séropositif au VIH sous traitement, initialement en mauvais état général. Il y avait une suppuration pariétale puis secondairement issue de matières fécales dans la plaie opératoire. L'évolution a été favorable après 06 semaines par fistulisation dirigée à l'aide d'une sonde de Foley n°10 introduite dans l'orifice.

Une péritonite post opératoire est survenue après appendicectomie par voie cœlioscopique. Elle était due à une nécrose secondaire à une électrocoagulation à proximité de la base appendiculaire. Le patient a été réopéré par voie médiane avec excision de la zone nécrosée puis suture par des points séparés, lavage

et drainage. Les suites opératoires ont été simples.

Les facteurs potentiels de risque de morbidité ont été analysés dans le tableau n°3. Après analyse univariée, la morbidité était significativement plus importante lorsque le délai de prise en charge était supérieur à 72 heures (9% vs 5% P=0,05), au delà de 60 mn d'intervention en laparotomie (13% vs 3% P<0,0003), et lorsque l'appendice était gangrené (8% vs 3% p=0,04)

Tableau n°3 : Facteurs prédictifs de morbidité post opératoire après appendicectomie

	Morbidité n (%)	p value
Age		
Adulte (n=566)	38(6%)	0,64
Enfant (n=84)	7(8%)	
Sexe		
Homme (n=412)	30(7%)	0,74
Femme (n=238)	15(2%)	
Opérateur		
Sénior (95)	6(6%)	1
Interne en spécialité (n=555)	39(7%)	
Aspect macroscopique		
Congestif (n=190)	7(3%)	0,04
Phlegmon+Gangrène (n=460)	38(8%)	
Durée de l'intervention		
Laparotomie		
t < 60 min (n=420)	13(3%)	0,000003
t = 60 min (n=213)	28(13%)	
Cœlioscopie		
t < 90 min (n=9)	0	0,02
t = 90 min (n=8)	4(50%)	
Durée d'évolution t'		
t' < 72 heures (n=375)	20(5%)	0,05
t' = 72 heures (n=280)	26(9%)	
Drainage (n=111)		
Sans drainage (n=539)	12(10,8%)	0,09
	33(6%)	

DISCUSSION

Notre étude s'est donnée pour but d'étudier la morbidité post opératoire des appendicites aiguës non compliquées et les facteurs de risques associés. La principale limite de l'étude est liée au caractère rétrospectif et au risque du dénombrement non exhaustif des complications.

Morbidité

La morbidité post opératoire des appendicectomies varie considérablement selon les études. Les taux rapportés se situent entre 5% et 41,3% [4-7], relativement plus faibles dans les appendicites non compliquées. La morbidité observée dans notre série ne semble pas avoir été influencée par la précarité prévalant dans le milieu d'étude qui s'est déroulée dans un pays en voie de développement. Elle était de 6,9%, comparable données de la littérature dans les pays développés [1,2,5,6]. La simplicité du geste et le contexte hospitalo-universitaire ont pu contribuer à cet équilibre. La morbidité post opératoire dans notre série a été dominée par les suppurations pariétales. Elles sont plus fréquentes après un abord par laparotomie [5] et ne nécessitent qu'exceptionnellement une réintervention. Elles s'opposent par leur pronostic aux suppurations profondes, qui ont été plus rares dans notre étude et ailleurs [4]. Elles posent le problème de leur mécanisme et de leur traitement. Les complications chirurgicales engageant le pronostic vital au décours d'une appendicectomie sont exceptionnelles [9]. Il s'est agi dans notre étude d'une fistule digestive, d'une péritonite postopératoire, et d'une occlusion postopératoire, ce qui relativise la bénignité de l'intervention pour appendicite non compliquée. Si un terrain favorisant, comme l'immunodépression par le VIH retrouvée chez un de nos patients, peut expliquer cette évolution, il existe toujours une forte suspicion sur le caractère iatrogène de la complication. La voie d'abord laparoscopique peut d'une part être la source d'une morbidité chirurgicale spécifique liée à l'accès aveugle de la cavité abdominale [10] et d'autre part exposer aux aléas de la courbe d'apprentissage.

Facteurs de risques

De nombreux facteurs liés aux patients, aux conditions opératoires et aux soins post opératoires, sont susceptibles d'influencer les suites opératoires d'une appendicectomie [4,9].

Les caractéristiques démographiques, l'âge et le sexe n'ont pas influencé la morbidité opératoire dans notre étude. Les difficultés du diagnostic classiquement évoquées chez l'enfant auraient pu influencer la morbidité. Aucune association n'a cependant encore été démontrée dans la littérature à notre connaissance, entre la morbidité opératoire et ces facteurs.

Aucune différence significative de morbidité n'a été observée en fonction de la voie d'abord. Nos conclusions sont fortement limitées par le faible

effectif des patients traités par laparoscopie. L'enthousiasme pour la voie laparoscopique a été conforté par une morbidité plus faible dans de larges bases de données [5]. Le choix de la voie d'abord doit cependant être pondéré par un avantage clinique en réalité très modeste lorsque les patients ne sont pas sélectionnés [11-13]. Il pourrait exister, par ailleurs, un risque plus élevé d'abcès profond pour la voie laparoscopique [11]. Les deux abcès du Douglas relevés dans notre série ont compliqué un abord coelioscopique. Le lavage per opératoire est fréquemment évoqué pour expliquer la genèse de ces abcès mais son rôle n'est pas confirmé.

Un délai d'évolution avant l'opération supérieur à 72 heures était associé à une morbidité significativement plus élevée qu'une durée d'évolution moindre. Cela paraît logique si l'on considère que l'appendicite est une urgence chirurgicale et qu'elle doit être traitée comme telle. Dans le même sens Teixeira et al [14] notent une augmentation des infections du site opératoire pour les interventions réalisées après la 6ème heure d'admission, déterminant ainsi le délai optimal de prise en charge. L'interprétation de ces données doit prendre en compte nos conditions d'exercice. L'évolution de la maladie avant la consultation y joue un rôle bien plus important tandis que l'accès au bloc opératoire est déterminé par les ressources financières du patient.

La durée opératoire a significativement influencé la morbidité post opératoire dans notre étude. Cet effet a été observé quelque soit la voie d'abord alors que la durée opératoire moyenne était plus longue en laparoscopie. Cela traduit une dissection laborieuse due à l'état pathologique de l'appendice et parfois à sa situation anatomique plutôt qu'un risque indépendant de morbidité. Paradoxalement, le grade de l'opérateur n'a pas influencé la survenue de ces morbidités alors qu'il est susceptible de modifier la durée opératoire. Les données de la littérature sont contradictoires à ce sujet et ceci, particulièrement pour la voie laparoscopique. Advani et al [15] ont noté une augmentation de la morbidité lorsque l'opérateur était un spécialiste en formation tandis que ce lien a été récusé par Bencini et al [16]. Ces différences tiennent en partie des conditions de formation des spécialistes. Dans nos conditions d'exercice, l'appendicectomie est typiquement le geste des chirurgiens en formation qui réalisent un grand nombre d'interventions et compensent ainsi l'inexpérience.

La morbidité post opératoire était plus fréquente lorsque l'appendice était gangréné ou phlegmoneuse. Cette morbidité essentiellement faite de suppurations pariétales et profondes a déjà été reliée à la gravité de la maladie initiale dans d'autres études [17,18]. Elle soulève la question des indications de l'antibiothérapie et de son impact sur la morbidité post

opératoire. Nous n'avons pas étudié cet aspect en raison du manque de données précises concernant les durées totales de traitement, en l'absence de protocoles de traitement précis. L'inutilité de l'antibiothérapie post opératoire dans la prévention des complications infectieuses a cependant été démontrée dans de nombreuses études [17-19].

L'attitude des chirurgiens face au drainage reste encore dogmatique avec un drainage effectué chez 17% des patients. L'analyse de nos résultats montre que l'absence de drainage n'était pas un facteur de risque de morbidité. Ces résultats vont dans le sens de la littérature sur l'absence d'intérêt du drainage, qui par ailleurs est responsable d'une augmentation de la

morbidité à type de fistule et de suppuration pariétale [17,20].

CONCLUSION

Le traitement chirurgical d'une appendicite n'est pas un geste anodin. Si, les complications qui en découlent sont rares et la plus part du temps mineures, la possibilité de suites opératoires plus compliquées doit conduire à une bonne sélection des patients et à la prudence pendant les interventions. La morbidité déjà faible peu encore être réduite par des délais de prise en charge plus courts.

REFERENCES

- 1- Paterson HM, Qadan M, de Luca SM, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Changing trends in surgery for acute appendicitis. *Br J Surg* 2008;95:363-8.
- 2- Fingerhut A, Millat B, Borrie F. Laparoscopic versus open appendectomy: time to decide. *World J Surg* 1999;23:835-45.
- 3- Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg* 2004;240:205-213.
- 4- Mehinto DK, Olory-Togbe JL, Padonou N. Les complications d'appendicectomie pour appendicite chez l'adulte au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 2004;51:361-365.
- 5- Faiz O, Clark J, Brown T, Bottle A, Antoniou A, Farrands P, et al. Traditional and laparoscopic appendectomy in adults. Outcomes in English NHS hospitals between 1996 and 2006. *Ann Surg* 2008;248:800-6.
- 6- Hale DA, Molloy M, Pearl RH, Schutt DC, Jaques DP. Appendectomy :a contemporary appraisal. *Ann surg* 1997;225:252-61.
- 7- Ohene-Yeboah M, Togbe B. An audit of appendicitis and appendectomy in Kumasi Ghana. *West Afr J Med* 2006;25:138-43.
- 8- Hansson J, Kõrner U, Khorram-Manesh A, Solberg A, Lundholm K. Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients. *Br J Surg* 2009;96:473-81.
- 9- Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian, CA, Henderson WG, et al. Risk Factors for Adverse Outcomes After the Surgical Treatment of Appendicitis in Adults. *Ann Surg* 2003;238:59-66.
- 10- Draghici L, Draghici I, Ungureanu A, Copaescu C, Popescu M, Dragomirescu C. Laparoscopic surgery complications: postoperative peritonitis. *J Med life* 2012;5:288-96.
- 11- Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EAM. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Oct 6;(10):CD001546.

- 12- Temple LK, Litwin DE, McLeod RS. A meta-analysis of laparoscopic versus open appendectomy in patients suspected of having acute appendicitis. *Can J Surg* 1999;42:377-83.
- 13- Chung RS, Rowland DY, Li P, Diaz J. A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am J Surg* 1999;177:250-6.
- 14- Teixeira PG, Sivrikoz E, Inaba K, Talving P, Lam L, Demetriades D. Appendectomy timing: waiting until the next morning increases the risk of surgical site infections. *Ann Surg*. 2012;256:538-43
- 15- Advani V, Ahad S, Goncsy C, Markwell S, Hassan I. Does resident involvement effect surgical times and complication rate during laparoscopic appendectomy for uncomplicated appendicitis an analysis of 16849 cases from the ACS NSQIP. *Am J Surg*. 2012;203:347-51
- 16- Bencini L, Bernini M, Martini F et al. Laparoscopic appendectomy performed by residents and experienced surgeons. *J SLS* 2009;13:391-497
- 17- Emil S, Laberge JM, Mikhail P, Baican L, Flageole H, Shaw K et al. Appendicitis in children: a ten-year update of therapeutic recommendations. *J Pediatr Surg* 2003;38:236-242
- 18- Meier DE, Guzzetta PC, Barber RG, Seetharamaiah R. Perforated appendicitis in children: is there a best treatment? *Pediatr Surg*. 2003;38:1520-4.
- 19- Le D, Rusin W, Hill B, Langell J. Post-operative antibiotic use in nonperforated appendicitis. *Am J Surg*. 2009;198:748-52.
- 20- Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery. a systematic review and meta-analyses. *Ann Surg* 2004;240:1074-85.