

ARTICLE ORIGINAL

APPENDICECTOMIES COELIOSCOPIQUES: EXPERIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE «A» DU CHU DU POINT G A BAMAKO.

LAPAROSCOPIC APPENDICECTOMIES : EXPERIENCE OF SURGERY «A» IN CHU DU POINT G BAMAKO.

KOUMARÉ S¹, SANOGO ZZ¹, SOUMARÉ L¹, CAMARA M¹, SACKO O¹, KEÏTA S¹, CAMARA A¹, KOÏTA A¹, MOUNKORO S¹, DICKO H², DOUMBIAD², OUATTARA MA³, TOGO S³, SANGARÉ D¹

¹Service de chirurgie A CHU du Point G, Bamako

²Service d'Anesthésie et Réanimation, CHU du Point G, Bamako

³Service de chirurgie thoracique, Hôpital du Mali, Bamako

Auteur correspondant : Koumaré Sékou Bréhima, Service de chirurgie A CHU du Point G, Bamako

Tel portable : 00223 66780597 - Fax : (223)20229790.

Adresse e-mail : sekou_koumare@yahoo.fr

Résumé

Le but de ce travail était d'évaluer la pratique de l'appendicectomie laparoscopique après 150 malades consécutifs dans le service de chirurgie « A » du CHU du POINT G de Bamako. **Patients et méthodes** : il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G, sur une période de 137 mois. Ont été inclus dans l'étude tous les malades opérés par laparoscopie pour appendicites aiguës et plastrons refroidis. N'ont pas été retenus les malades dont la l'appendicectomie a été faite par voie classique. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et curarisation. La procédure d'appendicectomie a été «in, out, mixte». La fréquence, l'âge, le sexe, les signes cliniques, les examens complémentaires, l'aspect peropératoire de l'appendice, la morbi-mortalité, les motifs de conversion et les suites opératoires ont été analysés. **Résultats** : au total 150 dossiers de patients ont été colligés sur une période de 137 mois. L'appendicectomie laparoscopique représenté 9,7% des activités de chirurgie laparoscopique dans le service. L'âge moyen des patients était de 31,5 ans avec des extrêmes de 10 ans et 70 ans. Le sex-ratio était de 1,05 en faveur des hommes. La douleur était le principal motif de consultation. Une défense dans la fosse iliaque droite existait chez 50 patients (33,3%). L'échographie abdominale a été réalisée chez tous les patients. L'appendice était d'aspect inflammatoire chez 75 patients. La classe ASA I était la plus représentée (105 patients ; 70% des cas). En per opératoire, le diagnostic d'appendicite catarrhale a été retenu chez 83 patients (55,3%). Nous avons observé 27 cas de pathologies associées (18%). La procédure d'appendicectomie « out » a été réalisée chez 62 patients (41,3%), la procédure « in »; 31 patients (20,7%), et la procédure « mixte » chez 52 patients (34,7%). La conversion a été réalisée chez 5 patients (3,3%). La durée moyenne d'intervention était de 40 min. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,4 jours. Les suites opératoires étaient simples chez 146 patients (97,3%). Quatre cas de complications ont été observés. La mortalité était nulle. **Conclusion** : L'appendicectomie laparoscopique est une technique fiable, à précision diagnostique avérée. C'est une alternative de choix à l'appendicectomie classique.

Mots clés : appendicectomie, chirurgie laparoscopique, Bamako.

Summary

The purpose of this study was to evaluate the practice of laparoscopic appendectomy after 150 consecutive patients in the department of Surgery "A" of CHU du Point G, in Bamako. **Patients and Methods**: This was a retrospective and descriptive study in the department of Surgery «A» in CHU du Point G. The study was conducted over a period of 137 months. Were included in this study all cases of acute appendicitis and appendix masse cooled who underwent a laparoscopic surgery. Were not included patients with acute appendicitis operated by classic surgery. All the patients were operated under general anesthesia with orotracheal intubation and using muscle relaxation drugs. All the patients were operated by the three procedures of appendectomy «in, out or mixed». Frequency, age, sex, clinical signs, clinical investigations, macroscopic aspects of appendix, morbidity and mortality, reasons for conversion and postoperative outcomes were analyzed. **Results**: the files of 150 patients were compiled over a period of 137 months. The laparoscopic appendectomy represented 9.71% of the activities of laparoscopic surgery in the department. The medium age of patients was 31.5 years with the extremes of 10 years and 70 years. The sex ratio was 1.05 in favor of men. The pain was the main reason for consultation. Defense in the right iliac fossa were found in 50 patients (33.3%). Abdominal ultrasound was performed in all patients. Inflammatory aspect of the appendix was found in 75 patients. The ASA I class was most represented (105 patients, 70% of cases). Intraoperative diagnosis of catarrhal appendicitis was made in 83 patients. We found 27 cases of associated pathologies. The «out» procedure for appendectomy was performed in 62 patients, «in» procedure in 31 patients, and the «mixed» procedure in 52 patients. The conversion to classic surgery was performed in 5 patients (3.3%). The operative time was less than one hour in 110 patients. The mean hospital duration was 2.4 days. Postoperative good outcome was found in 146 patients. Four cases of complications were observed. The mortality was null. **Conclusion**: The laparoscopic appendectomy is a reliable technique with diagnostic precision. We think it's a good alternative to conventional appendectomy.

Keywords: appendectomy, laparoscopic surgery, Bamako.

INTRODUCTION

L'appendicectomie cœlioscopique est l'ablation de l'appendice sous cœlioscopie. L'appendicite aiguë est l'urgence chirurgicale commune chez l'enfant et le jeune adulte avec une incidence d'environ 100 à 140 cas pour 100000 personnes [1]. Les avantages de la voie laparoscopique sont la diminution des douleurs postopératoires, la durée d'hospitalisation courte, la reprise rapide du transit intestinal et de meilleurs résultats cosmétiques.

Le risque de survenue des complications ne semble pas plus élevé que pour l'intervention réalisée en technique ouverte [1]. Dans notre pratique, elle est la 3^{ème} intervention chirurgicale après la néosalpingostomie et la cholécystectomie cœlioscopique [2].

En plus de ces multiples avantages, l'appendicectomie par voie laparoscopique est utile lorsque le diagnostic n'est pas évident.

Le but de cette étude était d'évaluer la pratique de l'appendicectomie laparoscopique après 150 cas consécutifs dans le service de Chirurgie "A" du CHU du Point G à Bamako-Mali.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur une période de 137 mois (de Mars 2001 à Septembre 2012) dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G, Bamako. Ont été inclus dans l'étude tous les malades opérés par laparoscopie pour appendicites aiguës et plastrons refroidis. N'ont pas été retenus les cas d'appendicites opérés par voie classique. Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et curarisation. Les patients étaient installés en décubitus dorsal avec un léger Trendelenburg et un roulis gauche. La technique d'open cœlioscopie a été réalisée chez tous les patients.

Un trocart de 10 mm était placé dans l'ombilic pour l'optique. Les trocarts de 5 mm et 10 mm étaient placés sous contrôle de la vue après repérage du siège et de l'aspect macroscopique de l'appendice. Le premier temps opératoire était l'exploration de toute la cavité abdominale.

Trois types d'appendicectomies ont été pratiqués :

-L'appendicectomie «out» : l'hémostase et la coprostase étaient réalisées à l'extérieur de la cavité péritonéale.

-L'appendicectomie « in » : l'hémostase et la coprostase étaient réalisées à l'intérieur de la cavité péritonéale.

-L'appendicectomie « mixte » : l'hémostase était réalisée à l'intérieur et la coprostase à l'extérieur de la cavité péritonéale.

La fréquence, l'âge, le sexe, les signes cliniques, les examens complémentaires, l'aspect per opératoire de l'appendice, la morbi-mortalité, les motifs de conversion et les suites opératoires ont été analysés.

RESULTATS

Sur une période de 137 mois, 1545 interventions de cœliochirurgie ont été effectuées, dont 150 appendicectomies soit 9,7%. Le plus grand nombre d'appendicectomie laparoscopique a été réalisé en 2011 (27 patients). L'âge moyen des patients était de 31,5 ans avec des extrêmes de 10 ans et 70 ans. Il s'agissait de 77 hommes et 73 femmes.

Les étudiants ont représenté 62 cas (41,3%). La majorité des patients provenait de Bamako (131 cas ; 87,3%). La douleur était le principal motif de consultation retrouvée chez 150 malades (100% des cas). Dans 115 cas (76,7%) la douleur siégeait dans la fosse iliaque droite, à type de piqure dans 85 cas (56,7%), irradiant dans le pelvis dans 63 cas (42%). L'hyperthermie était présente dans 74 cas (49,3%).

La fosse iliaque droite était souple mais douloureuse à la palpation dans 91 cas (60,7%). On notait une défense dans la fosse iliaque droite dans 50 cas (33,3%), et une contracture dans la fosse iliaque droite dans 6 cas (4%). Le toucher rectal était douloureux dans le cul de sac latéral droit chez 91 patients (60,7%).

La classe ASA I était la plus représentée (105 cas ; 70%), suivie de la classe ASA II (33 cas ; 22%), et ASA III (12 cas ; 8%).

La taille et le siège des trocarts sont indiqués au tableau I.

Tableau I : Taille et siège des trocars

Taille et siège des trocars	Effectif	Pourcentage (%)
T10 (ombilic et FID), T5 (FIG)	96	64
T10 (ombilic), T5 (fosse iliaque)	28	17,7
T10 (ombilic), T5 (FID et sus pubien)	7	4,7
T10 (ombilic), T12 (FID), T5 (sus pubien)	8	5,3
T10 (ombilic), T12 (FID) T5 (hypogastre)	1	0,7
T10 (ombilic et hypochondre droit), T5 (sus pubien)	9	6
Troncart multicanal (ombilic)	1	0,7
Total	150	100

En per-opératoire le diagnostic d'appendicite catarrhale a été retenu dans 83 cas (55,3%), phlegmoneuse dans 33 cas (22%). Il s'agissait d'abcès appendiculaire dans 10 cas (6,7%) et d'appendicite gangréneuse dans 7 cas (4,7%). Une péritonite appendiculaire était retrouvée dans 3 cas (2%). L'appendice était adhérentiel dans les 14 cas (9,3%) où l'appendicectomie était faite après résorption de l'inflammation liée à un plastron.

Nous avons découvert en peropératoire des pathologies associées: 12 cas de kystes ovariens, 2 cas de myomes utérins, 2 cas de grossesses extra utérines, 2 cas de kystes para tubaires bilatéraux, 2 cas de péri hépatites. Dans les six (6) cas où l'appendice paraissait macroscopiquement normal, les diagnostics suivants ont été posés: pyosalpinx droit (3 cas), salpingite droite (1 cas), torsion d'annexe droite (1 cas), une grossesse extra utérine droite (1 cas). La pathologie appendiculaire était associée à des adhérences dans 61 cas (40,7%).

La procédure d'appendicectomie « out » a été réalisée chez 62 patients (41,3%), le type « in » chez 31 patients (20,7%), et le type « mixte » chez 52 patients (34,7%). Une conversion en incision de type Mac Burney a été réalisée chez 5 patients (3,3%). Le motif de conversion a été un abcès avec agglutination des anses dans 3 cas, et 2 cas où l'appendice était nécrotique et friable. La

durée moyenne d'intervention était de 40 min avec des extrêmes de 21 min et 120 min. Une (1) blessure de l'artère appendiculaire a été enregistrée. Dans les suites immédiates 10 patients ont séjourné en service de réanimation du fait d'un âge avancé, et d'un réveil difficile en début d'expérience. La reprise du transit a été constatée chez 87 patients (58%) au premier jour post opératoire. L'alimentation a été autorisée chez 70 patients (46,7%) le jour de l'intervention, chez 63 patients (42%) le lendemain de l'intervention. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,4 jours avec des extrêmes de 1 jour et 8 jours postopératoires. Cette durée d'hospitalisation variait de 6 jours à 8 jours chez les patients ayant subi une conversion.

Les suites opératoires ont été simples chez 146 patients (97,3%). Les complications étaient faites d'hématome de la paroi colique (1 cas), de thrombophlébite (1 cas), d'occlusion intestinale (1 cas), d'hématome de site de trocart (1 cas). La mortalité était nulle.

DISCUSSION

La fréquence de l'appendicectomie cœlioscopique dans notre série était 9,7%. Elle a varié de 11,3% à 5,5% selon les premières études réalisées dans notre service [2, 3]. Des auteurs Ivoiriens et Sénégalais ont rapporté une fréquence de 35,71% et 3% [4, 5]. L'appendicectomie laparoscopique

s'est difficilement installée dans les habitudes des chirurgiens dans notre contexte. Tous ne sont pas formés ou insuffisamment entraînés à la technique et hésitent en l'absence d'un chirurgien senior à l'entreprendre. Si l'âge moyen des patients a été de 31,5 ans dans notre série, il varie de 17,5 ans à 34,7 ans selon les auteurs [1, 4, 5, 6]. L'appendicite est décrite comme une pathologie du sujet jeune.

La douleur localisée dans la fosse iliaque droite avec défense, associée à l'hyperthermie ont été les principaux motifs d'admission. Une hyperleucocytose a été retrouvée dans 30 cas. Jabahgi [7] a décrit la présence de douleur de la fosse iliaque droite dans 28,5% des cas, une hyperthermie dans 32,3% des cas, et une hyperleucocytose dans 29,1% des cas. Dans notre pratique en présence de douleur abdominale récurrente de la fosse iliaque droite non étiquetée par l'examen clinique, et les examens complémentaires, la chirurgie coelioscopique apparaît comme une solution efficace pour le diagnostic et le traitement de ces pathologies.

La grossesse extra-utérine droite, le pyoovaire droit, la salpingite droite, et la torsion d'annexe droite étaient des pathologies de diagnostic différentiel retrouvées. L'examen échographique abdominal et pelvien a permis de diagnostiquer la pathologie appendiculaire dans 123 cas (80,6%). Il permet une orientation par rapport à l'aspect macroscopique de l'appendice, la position anatomique, mais aussi d'écarter les autres causes de douleurs de la fosse iliaque droite faisant évoquer une appendicite aiguë.

L'anesthésie générale était le mode d'anesthésie réalisé chez tous les patients comme dans toutes les coelioscopies opératoires [8]. La fréquence élevée de patients classés ASA I et le jeune âge peuvent être des facteurs de faible morbi-mortalité. Ce constat est décrit dans la littérature [2, 7, 9]. L'introduction du premier trocart pour la création du pneumopéritoine était faite par la technique open coelioscopie, privilégiée par notre équipe, permettant ainsi d'éviter les temps aveugles et leurs accidents. Hennawy [1] par contre a utilisé l'aiguille de Veress chez 97% des patients pour la création du pneumopéritoine.

Nous avons retrouvé un siège latéro-cæcal de l'appendice chez 79 patients (52,6%) des cas. Ce siège est le plus fréquemment retrouvé dans la lit-

térature [2, 3, 7].

Les adhérences pelviennes chez 61 patients (40,7%) étaient survenues chez des patients aux antécédents de chirurgie pelvienne. Casanelli et col ont rapporté 6,7% d'adhérences pelviennes sur une série de 150 patients [4].

Le type d'appendicectomie selon les auteurs est indiqué au tableau II. L'appendicectomie «out» était la procédure chirurgicale la plus réalisée, soit 62 cas (41,3 %). Cette procédure «out» est facilitée par l'absence d'adhérences dans la fosse iliaque droite chez des patients à paroi mince avec un appendice catarrhal. Dans les cas d'abcès appendiculaires, de plastrons appendiculaires refroidis, de péritonites appendiculaires, l'appendicectomie «in» et «mixte» étaient la plus pratiquée. Dans ces cas l'aspect macroscopique de l'appendice et l'obésité ne permettaient pas une coprostase aisée hors de la cavité péritonéale. Ce constat est fait dans la littérature [2, 3, 4].

La durée moyenne d'intervention était de 40 min avec des extrêmes de 21 min et 120 min. Elle était de 2 heures chez 3 patients (2%) du fait des difficultés opératoires (mauvaise ergonomie, adhérences pelviennes serrées, péritonites appendiculaires). Cette durée moyenne opératoire est en rapport avec l'expérience des chirurgiens, constat décrit dans la littérature [4, 10].

La conversion en laparotomie par incision type Mac Burney a concerné 5 patients (3,3%). Le taux de conversion de la coelio-appendicectomie varie de 5% à 15% dans la littérature [4, 11]. En peropératoire nous avons enregistré une lésion de l'artère appendiculaire, maîtrisée par coagulation à la pince bipolaire. Le taux de complications peropératoires de l'appendicectomie laparoscopique varie de 0,28% à 1,9%, et est de 5,8% en postopératoire selon Hennawy [1].

Les lésions hémorragiques, les perforations cæcales, les lésions urétérales ont été décrites [1,12]. Les suites opératoires immédiates ont été simples chez 146 patients (97,3%) du fait du respect des règles de la coeliochirurgie, du compagnonnage en début d'expérience, et de la progression des chirurgiens dans la courbe d'apprentissage. Une ré-intervention a été réalisée au septième jour post opératoire pour occlusion intestinale par incarceration d'une anse grêle à travers l'orifice du trocart de 10 mm dans la fosse iliaque droite.

La libération sous cœlioscopie de l'anse incarcerated non nécrosée avec fermeture correcte de l'orifice a été réalisée. Un hématome de la paroi colique a nécessité une reprise sous cœlioscopie. Des cas de ré-intervention laparoscopique ont été rapportés par Hennawy pour récupération laparoscopique d'un drain intra péritonéal perdu, et pour une occlusion par bride [1]. Certains auteurs ont décrit des cas d'abcès profonds en postopératoire [13]. Nous n'en avons pas enregistré de cas dans

cette série.

La durée moyenne d'hospitalisation de 2,4 jours dans cette étude est proche de celles notées par d'autres auteurs [2, 4, 7, 9, 14].

CONCLUSION

L'appendicectomie cœlioscopique est une technique fiable. Elle constitue une alternative sûre à l'appendicectomie conventionnelle. Elle a permis la découverte de pathologies associées en peropé-

Tableau II : Types d'appendicectomies selon les auteurs

Auteurs	“in” Effectif et %	“mixte” Effectif et %	“out” Effectif et %
Casanelli A [4]	9 (6%)	61 (40, 6%)	76 (50, 6%)
Sanogo ZZ [3]	16 (38, 8%)	14 (26, 9%)	13 (25%)
Sanogo ZZ [2]	24 (24%)	27 (27%)	45 (45%)
Notre série	31 (20, 7%)	52 (34, 7%)	62 (41, 3%)

REFERENCES

- 1- **H E Hennawy.** Appendicectomie laparoscopique, suites et complications pendant et après la learning curve. *J cœliochir* 2011; 77 :14-18.
- 2- **Sanogo ZZ, Koïta AK, Diakité S, Koumaré S, Keïta S, Ouattara MA, et al.** Appendicectomie par laparoscopie à Bamako. *J Afr Hépatol Gastroentérol* 2012; 6 (4): 298-302.
- 3- **Sanogo ZZ, Koïta AK, Ouattara MA, Camara M, Bamba O, Yéna S.** Appendicectomie laparoscopique : expérience du service de chirurgie A de l'hôpital du Point G, Bamako. *J Afr Chir Digest* 2008; 8 (1): 726 – 730.
- 4- **Kelli E, Blégolé JM, Casanelli A, et al.** Appendicectomie cœlioscopique: intérêt diagnostique et thérapeutique à propos de 150 cas au CHU de Treichville. *Mali Méd* 2005;1-2: 4-7.
- 5- **Bendinelli C, Léall T, F Moneade, et al.** Endoscopic surgery in Sénégal. Hôpital Le Dantec et Hôpital Principal de Dakar de Janvier 1995 à Décembre 2001. *J Cœliochir* 2001; 40: 60-2.
- 6- **Patel SC, Jumba GF, Akmal S.** Laparoscopic Appendicectomy at the Aga Khan Hospital, Nairobi; Kenya. *East Afr Med J.* 2003; 80(9): 447-51.
- 7- **Jabaghi S, Levy M.** Cœlio-appendicectomie extra abdominale par voie trans-ombilicale au centre Hospitalier Marie Madeline de Forbach; France. *J Cœliochir* 2000; 40 : 62-64.
- 8- **Benayoun L, Parlemantier G.** Reste-t-il en l'an 2000 des contre-indications anesthésiques à la chirurgie abdominale par laparoscopie ? *Journal de Chirurgie* 1999; 136(4):179-87.
- 9- **Estour E.** Cœlio-appendicectomie, les trois procédés: rappel technique. *Le Journal de Cœliochir* 1995; 13 : 11-17.
- 10- **Diop PS, Ndoye JM, Fall B.** Appendicectomie par voie laparoscopique. Une expérience dakaroise à propos de 29 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2008; 55(11): 602-604.
- 11- **Estour E, Geri JP.** Traitement cœlioscopique des péritonites et abcès appendiculaires primitifs: étude rétrospective à propos de 107 cas. *J Cœliochir* 2003; 47: 84-9.
- 12- **Poliand C, Bayen PJ, Barrat, Champault G.** Faut-il opérer les appendicites aiguës par laparoscopie ? *J Cœliochir* 2004; 51: 17-23.
- 13- **Swank HA, Eshuis EJ, Van Berge Henegouwen MI, et al.** Short and long term results of open versus laparoscopic appendicectomy. *World J Surg* 2011; 35:1221-6 24.
- 14- **Nouille JM.** 420 appendicectomies réalisées par voie cœlioscopique. Eds. Maloine. Paris 1991; 6: 156-123.