

**PRISE EN CHARGE DES APPENDICITES COMPLIQUÉES D'UN ABCÈS OU D'UN PLASTRON**  
**Expérience de l'hôpital Hôtel-Dieu de France - Beyrouth**

<http://www.lebanesemedicaljournal.org/articles/65-1/original6.pdf>

Jessy ABOU NADER<sup>1</sup>, Joseph GHARIOS<sup>2</sup>, Bassam ABOUD<sup>2</sup>, Cyril TOHMÉ<sup>2</sup>, Riad SARKIS<sup>2</sup>  
Roger NOUN<sup>2</sup>, Ghassan CHAKHTOURA<sup>2\*</sup>

Abou Nader J, Gharios J, Abboud B, Tohmé C, Sarkis R, Noun R, Chakhtoura G. Prise en charge des appendicites compliquées d'un abcès ou d'un plastron. Expérience de l'hôpital Hôtel-Dieu de France - Beyrouth. *J Med Liban* 2017 ; 65 (1) : 29-34.

Abou Nader J, Gharios J, Abboud B, Tohmé C, Sarkis R, Noun R, Chakhtoura G. Management of complicated appendicitis at the Hôtel-Dieu de France hospital in Beirut. *J Med Liban* 2017 ; 65 (1) : 29-34.

**RÉSUMÉ • Objectif :** Étudier l'efficacité et évaluer le taux de réussite du traitement conservateur adopté à l'Hôtel-Dieu de France (HDF) dans le cas des appendicites compliquées d'un abcès ou d'un plastron, et comparer cette prise en charge non chirurgicale avec celle décrite dans la littérature. **Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective et descriptive basée sur les données des patients de l'HDF chez qui une tentative de refroidissement d'appendicite compliquée d'un abcès ou d'un plastron a été adoptée, entre 2009 et 2013. Quarante patients ont été inclus dans cette étude ; les données ont été recueillies dans les dossiers médicaux des patients. **Résultats :** L'âge moyen des patients est de 47,93 ans et 65% sont de sexe masculin. Le traitement conservateur était efficace chez 90% des patients, avec un échec précoce dans 7,5% des cas et un échec tardif (rechute à l'arrêt des antibiotiques) dans 2,5% des cas. Un drainage a été réalisé chez 32,5% des patients, ce qui a causé une prolongation significative de la durée moyenne de la première hospitalisation (10,92 jours) par rapport aux patients traités sans recours au drainage (5,81 jours). La durée totale d'antibiothérapie dans notre série est de 4,5 semaines en moyenne. Vingt-neuf patients (72,5%) ont été opérés par laparotomie et 11 (27,5%) par laparoscopie, avec une durée d'hospitalisation moyenne raccourcie de 4,04 à 2,5 jours grâce à la laparoscopie. En ce qui concerne l'examen anatomopathologique, 10% des patients ont présenté un néoplasme muqueux. Aucune complication peropératoire n'a été notée chez les 40 patients. De même, aucun de ces patients n'a présenté de complications intra-abdominales postopératoires. **Conclusion :** À l'Hôtel-Dieu de France, le traitement conservateur des appendicites compliquées d'un abcès ou d'un plastron, suivi par une appendicectomie quelques semaines plus tard, montre un taux élevé de réussite (90%).

Mots-clés : appendicite, compliquée, abcès, plastron appendiculaire, traitement conservateur.

## INTRODUCTION

L'appendice vermiforme est un diverticule creux appendu à la surface médiane du cæcum, dont l'obstruction provoque l'appendicite.

L'appendicectomie est une des procédures les plus pratiquées en chirurgie digestive. Cependant, comme

**ABSTRACT • Objective :** To study the effectiveness and evaluate the rate of success of the conservative treatment adopted at the Hôtel-Dieu de France (HDF) university hospital, in the case of complicated appendicitis with an abscess or inflammatory mass and to compare this management with the one described in the literature. **Material and Methods :** This retrospective observational and descriptive study is based on data from patients treated at the hospital Hôtel-Dieu de France between 2009 and 2013, for complicated appendicitis with an initial non-surgical management. Forty patients were included in this study. Data were collected from medical records of the patients. **Results :** The average age of patients was 47.93 years and 65% were male. Conservative treatment was effective in 90% of patients with early failure in 7.5% of cases and late failure (relapse after antibiotherapy discontinuation) in 2.5% of cases. Drainage was performed in 32.5 % of patients, and resulted in a significant extension of the average duration of the first hospitalization (10.92 days) compared to patients treated without drainage (5.81 days). The total duration of antibiotic therapy in our study was 4.5 weeks on average. Twenty-nine patients (72.5%) were operated by laparotomy and 11 (27.5%) laparoscopically, with an average hospital stay shortened from 4.04 to 2.5 days with the laparoscopic technique. As for the pathological examination, 10% of patients presented a mucinous neoplasm. No intra-operative complications were noted. Similarly, none of the patients had postoperative intra-abdominal complications. **Conclusion :** At Hôtel-Dieu de France (HDF) university hospital, the conservative treatment of complicated appendicitis with an abscess or an inflammatory mass, followed by an appendectomy a few weeks later, shows a high success rate (90%).

Keywords: appendicitis, complicated, abscess, inflammatory mass, conservative treatment.

tout acte chirurgical, on note une certaine morbidité surtout avec les appendicites compliquées. Pour cela, certains auteurs préconisent une antibiothérapie première pour ces appendicites, suivie ou non quelques semaines plus tard, d'une appendicectomie [1,2]. Certains ont même suggéré que l'appendicectomie à froid n'est pas nécessaire tant que le patient ne

<sup>1</sup>Université Saint-Joseph, Faculté de médecine, Beyrouth, Liban.

<sup>2</sup>Service de Chirurgie générale, Hôtel-Dieu de France, Université Saint-Joseph, Faculté de médecine, Beyrouth, Liban.

Correspondance : Ghassan Chakhtoura, MD.

e-mail: gchakhtoura@hotmail.com

présente pas de symptômes récurrents [3,4].

L'objectif de cette étude est de démontrer l'efficacité du traitement conservateur des appendicites compliquées d'un abcès ou d'un plastron à l'Hôtel-Dieu de France (HDF), en évaluant le taux de réussite et l'efficacité de la prise en charge chirurgicale réalisée en un deuxième temps. Un objectif secondaire sera une comparaison de la prise en charge non chirurgicale à l'HDF (hospitalisation, antibiothérapie, drainage) avec celle décrite dans la littérature.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective. Une tentative de traitement conservateur d'une appendicite compliquée d'un abcès ou d'un plastron a été adoptée chez quarante patients à l'HDF, entre les années 2009 et 2013, ce qui représente 15% des 268 appendicectomies réalisées durant cette période.

Les patients inclus dans cette étude étaient tous âgés de plus de 16 ans, diagnostiqués à l'aide d'un CT scan abdominal avoir une appendicite aiguë compliquée d'un abcès, d'un plastron ou d'un phlegmon, traités par antibiothérapie avec ou sans drainage puis opérés dans un deuxième temps.

Les variables étudiées ont été recueillies dans les dossiers aux archives de l'hôpital.

Le logiciel *Statistical Package Software for Social Science* (SPSS for Windows, Version 18.0, Chicago, IL, USA), a été adopté afin d'effectuer l'analyse statistique des données. Le seuil de signification retenu correspond à une  $p$  value  $\leq 0,05$ .

Selon le type de données, les tests statistiques utilisés ont été :

- Test Exact de Fisher
- Test de Student ou son équivalent non paramétrique (Mann-Whitney)
- Analyse de variance ou son équivalent non paramétrique (Kruskal Wallis)
- Coefficients de corrélation de Pearson et de Spearman.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques de base

L'âge moyen des patients est de  $48 \pm 17$  ans dont 65% d'hommes; 60% des patients ont un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 25 et 15% un IMC supérieur à 30. La répartition des patients selon l'IMC est présentée dans la Figure 1.

### Caractéristiques au moment du diagnostic

85% des patients ont présenté une douleur de la fosse iliaque droite au moment de l'admission, dont 75% avaient une défense localisée à l'examen clinique.

La durée moyenne des symptômes avant l'admission pour l'ensemble des 40 patients était de  $5 \pm 4$  jours avec un minimum de 1 jour et un maximum de 21 jours.

Parmi les 40 patients, 18 (45%) ont présenté un nombre

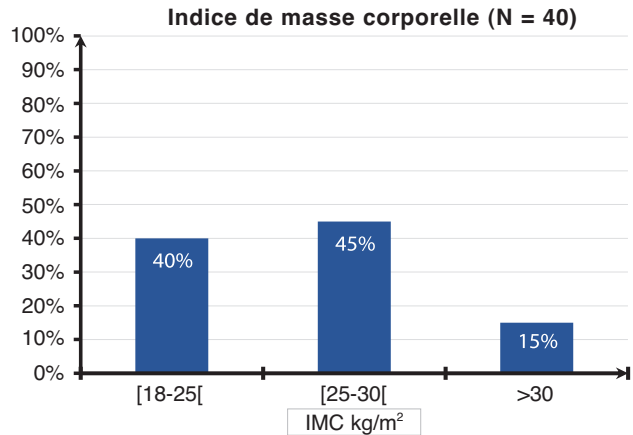


FIGURE 1. Répartition selon l'IMC

de globules blancs inférieur à  $12000/\text{mm}^3$ ; 19 (47,5%) ont présenté un nombre de globules blancs supérieur à  $12000/\text{mm}^3$ , et les données de 3 sujets étaient manquantes.

Concernant la CRP, celle-ci était positive chez les 32 patients dont on avait les résultats avec une moyenne de 129. Les données de 8 patients étaient manquantes.

Un scanner abdomino-pelvien a été réalisé d'emblée chez 29 patients (72,5%).

Onze patients ont eu une échographie suivie d'un scanner (27,5%).

Les différents types de complications sont présentés dans la Figure 2. La complication la plus fréquente était l'abcès, retrouvé chez 24 des 40 patients (60%).

Les données concernant les dimensions de l'abcès ou du plastron étaient disponibles chez 21 patients seulement. La taille moyenne était de  $39 \pm 20$  mm (minimum 9 et maximum 85 mm).

Cette étude a montré une corrélation positive significative entre la taille du plastron ou de l'abcès et la durée des symptômes à l'admission ( $r = 0,484$ ;  $p$  value  $< 0,001$ ;  $n = 32$ ), ainsi qu'une corrélation positive significative entre la taille de l'abcès ou du plastron et le chiffre de CRP ( $r = 0,448$ ;  $p$  value = 0,040;  $n = 31$ ). Toutefois, une corrélation significative n'a pas été retrouvée entre, d'une part, la taille de l'abcès ou du plastron et, d'autre part, la présence d'une défense à

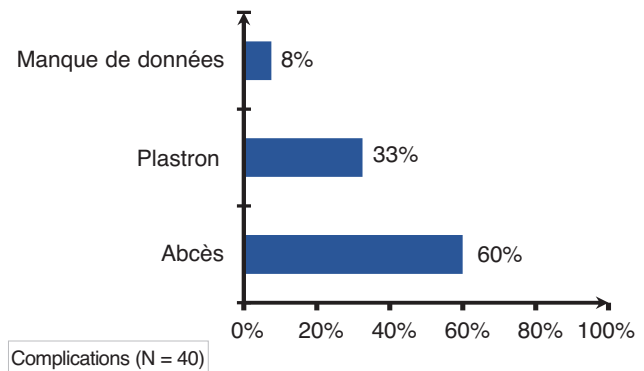


FIGURE 2. Complications de l'appendicite

TABLEAU I CORRÉLATION ENTRE SYMPTÔMES ET MARQUEURS INFLAMMATOIRES À L'ADMISSION			
		Durée des symptômes à l'admission	Protéine C réactive (CRP)
Nombre de globules blancs	Corrélation	0,065	0,669
	p value	0,713	0,000
	N (patients)	35	32
Taille de l'abcès/plastron	Corrélation	0,484*	0,488*
	p value	0,030	0,040
	N (patients)	20	18

\*Il existe une corrélation positive significative entre la taille du plastron ou de l'abcès et la durée des symptômes à l'admission, ainsi qu'une corrélation positive significative avec le chiffre de CRP.

TABLEAU II ASSOCIATION ENTRE DRAINAGE ET DURÉE DE LA PREMIÈRE HOSPITALISATION			
Drainage	N (patients)	Durée moyenne de la première hospitalisation (jours)	Écart-Type
Oui	12	10,92	3,343
Non	21	5,81	2,400

La durée de la première hospitalisation était significativement plus élevée en cas de drainage.

TABLEAU III ASSOCIATION ENTRE DRAINAGE ET DURÉE D'ANTIBIOTHÉRAPIE			
Drainage	N (patients)	Durée moyenne du traitement antibiotique (semaines)	Écart-Type
Oui	13	5,69	2,689
Non	24	3,85	1,953

La durée moyenne de l'administration des antibiotiques était significativement plus grande en cas de présence de drainage.

l'examen clinique ou le nombre de globules blancs à l'admission avec des valeurs de  $p > 0,05$  (Tableau I).

### Caractéristiques de la première hospitalisation

Le drainage d'un abcès a été réalisé chez 13 patients (32,5%) alors que chez 27 patients (67,5%), aucune tentative de drainage n'a été adoptée.

La durée de la première hospitalisation était disponible chez 33 patients dont 12 ont subi un drainage. La durée moyenne de l'hospitalisation était de  $8 \pm 4$  jours (avec un minimum de 2 et un maximum de 19 jours).

La durée de la première hospitalisation était significativement plus élevée en cas de drainage ( $p$  value  $< 0,001$ ). (Tableau II)

### Caractéristiques de l'antibiothérapie

La durée moyenne de l'antibiothérapie était disponible chez 37 patients ; elle était de  $5 \pm 2$  semaines. La durée du traitement antibiotique n'était corrélée ni à la température ( $p$  value  $> 0,05$ ), ni à la durée des symptômes ( $p$  value  $> 0,05$ ), ni au nombre de globule blancs ( $p$  value  $> 0,05$ ), ni à la valeur de la CRP ( $p$  value  $> 0,05$ ), ni à la taille de l'abcès ( $p$  value  $> 0,05$ ).

Le tableau III montre que la durée moyenne de l'administration des antibiotiques était significativement plus grande en cas de présence de drainage ( $p$  value = 0,022).

Le délai en semaines entre l'arrêt de l'antibiothérapie et la chirurgie était de  $5 \pm 3$  semaines avec un minimum de 0 semaine (ceci est retrouvé en cas d'échec du traitement conservateur, ou en cas de poursuite de l'antibiothérapie jusqu'au moment de l'intervention) et un maximum de 14 semaines.

On note la réussite du traitement conservateur chez 36 (90%) patients, l'échec précoce chez 3 (7,5%) patients et l'échec tardif (rechute à l'arrêt des antibiotiques) chez un seul patient (2,5%).

À noter que le taux de réussite monte à 100% en cas de drainage (Tableau IV).

### Caractéristiques de la deuxième hospitalisation

La durée de la deuxième hospitalisation était de  $4 \pm 2$  jours (avec un minimum de 2 et un maximum de 9 jours).

Une imagerie de contrôle a été faite après le traitement médical et avant la chirurgie chez 53% des patients : une échographie chez 3% des patients et une tomographie par ordinateur chez 50% des patients. Le reste des patients (40%) n'avaient pas subi une imagerie de contrôle. (Données non disponibles chez 7,5% des patients.)

Cette étude a montré une association significative entre la réalisation d'une imagerie de contrôle et la taille initiale de l'abcès et du plastron ( $p$  value  $< 0,05$ ). (Tableau V).

### Caractéristiques de la chirurgie

La durée moyenne de la chirurgie était de  $78 \pm 42$  minutes (avec un minimum de 30 minutes et un maximum de 240 minutes). La voie d'abord s'est répartie entre la laparoscopie chez 11 patients (27,5%), et la laparotomie chez 29 patients (72,5%).

L'association entre la durée de la chirurgie et la voie d'abord n'est pas significative ( $p$  value = 0,416). Par contre, l'association entre la durée de la seconde hospitalisation et la voie d'abord est significative ( $p$  value  $< 0,05$ ). (Tableau VI) Aucune complication per- ou postopératoire n'est survenue chez les patients.

TABLEAU IV DRAINAGE ET RÉSULTAT DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE				
Drainage	Résultat			Total
	Réussite	Échec précoce	Échec tardif	
Oui	13 (100,0%)	0 (.0%)	0 (.0%)	13 (100,0%)
Non	23 (85,2%)	3 (11,1%)	1 (3,7%)	27 (100,0%)
<b>Total</b>	<b>36 (90,0%)</b>	<b>3 (7,5%)</b>	<b>1 (2,5%)</b>	<b>40 (100,0%)</b>

On note la réussite du traitement conservateur chez 36 (90%) patients, l'échec précoce chez 3 (7,5%) patients et l'échec tardif (rechute à l'arrêt des antibiotiques) chez 1 seul patient (2.5%).

TABLEAU V IMAGERIE DE CONTRÔLE ET TAILLE MOYENNE DE L'ABCÈS ET DU PLASTRON:					
Image de contrôle	N	Taille moyenne de l'abcès/phlegmon (mm)	Écart-Type	Minimum	Maximum
Scan	12	40,50	18,520	19	80
Non	9	35,94	23,450	9	85
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>38,55</b>	<b>20,346</b>	<b>9</b>	<b>85</b>

Il existe une association significative entre la réalisation d'une imagerie de contrôle et la taille initiale de l'abcès et du plastron.

TABLEAU VI ASSOCIATION ENTRE VOIE D'ABORD ET DURÉE DE LA SECONDE HOSPITALISATION					
Voie d'abord	N	Durée de la seconde hospitalisation (jours)	Écart-Type (jours)	Minimum	Maximum
Laparoscopie	10	2,50	0,972	2	5
Laparotomie	26	4,04	1,843	2	9
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>3,61</b>	<b>1,777</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Il existe une association significative entre la durée de la seconde hospitalisation et la voie d'abord.

Les résultats de l'examen anatomopathologique sont rapportés dans le Tableau VII. À noter que 10% des patients ont présenté un néoplasme mucineux.

#### DISCUSSION

L'appendicite est la première indication de chirurgie abdominale [5]. Le risque de développer une appendicite durant la vie est d'environ 7% dans la population [6], avec un pic d'incidence dans la tranche d'âge de 10 à 30 ans [7]. Dans cette étude, l'âge moyen des patients est de 48 ans probablement parce que la population pédiatrique (âge < 16 ans) était exclue. 65% des patients sont de sexe masculin. On retrouve ainsi la prépondérance masculine connue, avec un ratio homme-femme de 1,4:1 [8].

L'appendicectomie reste le traitement de référence pour les appendicites aiguës non compliquées. Selon les études, 10% des patients se présentent avec une appendicite d'emblée compliquée d'un abcès ou d'un plastron appendiculaire [9,10]. Dans cette étude, 15% des patients

opérés d'appendicectomie à l'HDF entre 2009 et 2013 avaient une complication du type de plastron ou d'abcès, et ont bénéficié d'un traitement médical avant une éventuelle chirurgie faite à distance. Ce taux élevé d'appendicites refroidies pourrait s'expliquer par un accès plus difficile aux soins chez certains patients et la tendance à banaliser les premiers symptômes chez d'autres, bien qu'on soit dans une région hautement médicalisée. Une deuxième explication serait la tendance à refroidir plus fréquemment les appendicites compliquées qui dépendrait, en fait, de l'école chirurgicale. À l'HDF, nous considérons le traitement conservateur comme une meilleure option pour les appendicites compliquées, étant donné qu'un acte chirurgical réalisé au sein d'un processus inflammatoire sera plus difficile et donc grevé d'une morbidité plus élevée. L'appendicectomie pouvant, dès lors, être réalisée à un stade ultérieur, lorsque le processus inflammatoire aigu a rétrogradé [11].

Kaya B *et al.* [12] ont montré dans une étude prospective que la valeur diagnostique du nombre des leucocytes et de la CRP dans une appendicite aiguë est plus élevée que celle des autres marqueurs comme les D-dimères et la procalcitonine, avec une faible spécificité des leucocytes. Dans notre étude, 70% des patients avaient un nombre de globules blancs supérieur à 10000/mm<sup>3</sup>. Concernant la CRP, celle-ci était positive chez tous les patients dont on avait les résultats avec une moyenne de 129. À l'HDF, la CRP et le nombre de globules blancs sont les seuls marqueurs biologiques inflammatoires utilisés pour le diagnostic de l'appendicite.

TABLEAU VII RÉSULTATS DES EXAMENS ANATOMOPATHOLOGIQUES		
Examen anatomopathologique	Nombre	%
Appendicite aiguë	27	67,5
Appendicite chronique	9	22,5
Néoplasme mucineux	3	7,5
Carcinome muco-sécrétant	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Un autre facteur important dans la démarche diagnostique est l'examen clinique. En effet, Scott M *et al.* [13] ont conclu dans une étude prospective randomisée, que l'examen clinique est aussi précis que la tomodensitométrie pour exclure une appendicite chez les femmes en âge de procréation sachant qu'il s'agit d'une population où il existe une multitude de diagnostics différentiels possibles. Dans notre étude, 85% des patients ont présenté une douleur de la fosse iliaque droite au moment de l'admission, dont 75% avaient une défense localisée à l'examen clinique.

Malgré ce tableau clinique classique hautement évocateur, on a eu recours à l'imagerie chez la totalité des patients. Ceci reflète une utilisation systématique de la radiologie dans notre pratique pour tenter d'annuler tout risque d'erreur diagnostique. Néanmoins, l'utilisation de l'imagerie chez tous les patients dans cette étude n'est pas du tout abusive, vu que la durée moyenne des symptômes avant la première admission était de 5 jours, et qu'une appendicite compliquée est suspectée chez tout patient présentant une durée de symptômes de plus de 3 jours [14].

À noter qu'on a retrouvé une corrélation positive significative entre la taille de l'abcès ou du plastron et la durée des symptômes avant l'admission ( $p$  value < 0,001 ;  $n = 32$ ), ce qui représente une argumentation supplémentaire pour la réalisation systématique d'une imagerie chez tout patient dont les symptômes durent depuis plus de 3 jours.

En ce qui concerne l'indice de masse corporelle, 60% des patients ont un IMC supérieur à 25 et 15% un IMC supérieur à 30. Oliak D *et al.* [14] ont montré dans une étude rétrospective que les patients ayant un IMC supérieur à 30 ont un risque de développer une appendicite compliquée similaire à celui des patients non-obèses, sans aucune différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne la durée du séjour, les complications infectieuses, et les complications postopératoires. Le fait qu'on ait retrouvé dans la population de notre étude un taux élevé de patients en surpoids reflète peut-être une tendance accrue chez nos chirurgiens de refroidir les appendicites chez ces patients connus comme étant plus difficiles à opérer.

Une méta-analyse faite en 2007 [15] a rapporté les résultats du traitement non chirurgical primaire chez des patients ayant une appendicite compliquée d'abcès ou de plastron dans 44 études, dont 3 prospectives [16,17]. Toutes les études ont démontré un taux faible d'échec du traitement non chirurgical évalué à 7,2%. Dans notre étude, les résultats sont similaires avec un taux de réussite du traitement conservateur chez 90% des patients, échec précoce dans 7,5% des cas et un échec tardif (rechute à l'arrêt des antibiotiques) dans un cas. Chez les quatre patients où le traitement conservateur a échoué, le recours à la chirurgie a été possible sans morbidité supplémentaire, mais au prix d'une durée opératoire allongée (120 minutes au lieu de 80 minutes pour l'ensemble de la série).

Une autre méta-analyse réalisée en 2005 concernant le traitement conservateur des appendicites compliquées

d'un abcès ou d'un plastron a montré un besoin de drainage percutané chez 20% des patients [18]. Dans notre série, 32,5% des patients ont eu besoin de drainage, et on note chez ces derniers une prolongation significative de la durée de la première hospitalisation (11 jours) par rapport aux patients traités sans recours au drainage (6 jours) ; la durée totale moyenne d'antibiothérapie était de 4,5 semaines. On remarque que la durée de cette première hospitalisation est supérieure à celle notée dans la littérature où le traitement classique consiste en une antibiothérapie hospitalière intraveineuse pour 48 heures suivie d'une antibiothérapie orale de 10 jours [15]. L'usage excessif des antibiotiques dans notre série serait dû soit à une plus grande virulence des germes dans notre population, soit à l'usage abusif des Libanais – médecins et patients – des antibiotiques.

Plusieurs études ont montré que le risque de récurrence un an après un traitement non chirurgical exclusif est inférieur à 10%, souvent associé à un stercolithe [19], et qu'une appendicectomie n'est pas indispensable et doit être indiquée selon l'évolution [20,21]. La récurrence se caractérise par un début plus insidieux que le premier épisode dans la plupart des cas [22]. Le taux de récurrence dans notre étude ne peut être étudié puisque tous les patients ont été appendicectomisés dans un délai moyen de 5 semaines après l'arrêt de l'antibiothérapie. À l'HDF, les appendicites refroidies continuent à être opérées systématiquement.

La laparotomie était le seul abord chirurgical possible pour l'appendicite jusqu'à l'année 1983 quand l'appendicectomie laparoscopique fut décrite pour la première fois. Cependant, malgré son coût plus élevé [23-25], la laparoscopie devient de plus en plus adoptée vu les avantages indéniables en ce qui concerne la durée d'hospitalisation et le temps de récupération : les coûts plus élevés sont compensés par un retour plus précoce au travail. Effectivement, dans l'étude présente, on note une association significative entre la durée de la seconde hospitalisation et la voie d'abord adoptée ( $p$  value = 0,018). Vingt-neuf patients (72,5%) ont été opérés par laparotomie et 11 (27,5%) par laparoscopie, avec une durée d'hospitalisation moyenne qui est passée de 4 à 2 jours grâce à la laparoscopie. Concernant la durée de la chirurgie, Li X *et al.* ont rapporté dans une méta-analyse comprenant 44 études contrôlées randomisées, une durée plus longue de la laparoscopie par rapport à la laparotomie, avec 12 minutes de différence en moyenne [26]. Dans notre étude, la durée chirurgicale moyenne était de 87 minutes pour la laparoscopie et 75 pour la laparotomie, donc une différence de 12 minutes (différence statistiquement non significative).

En ce qui concerne l'examen anatomopathologique, 10% des patients ont présenté un néoplasme mucineux. Il s'agit de trois mucocèles appendiculaires et un adénocarcinome muco-sécrétant. Ce chiffre est beaucoup plus élevé que celui de la littérature où on parle de lésions rares retrouvées dans moins de 1% [25,26] des appendicectomies. On n'a pas retrouvé dans la littérature d'étude anatomopathologique sur

les pièces d'appendicectomie après une appendicite refroidie. Ce chiffre reflète une probable formation de la lésion mucineuse durant la période de refroidissement, surtout que l'imagerie initiale n'a dans aucun cas évoqué ce type d'anomalie. Ceci soutient la théorie obstructive de formation du mucocèle appendiculaire qui stipule qu'il se produit initialement une obstruction de la base appendiculaire réalisant ainsi une poche close en aval où s'accumule le mucus élaboré par les glandes jusque-là saines [13,27]. Notons que la patiente souffrant d'adénocarcinome muco-sécrétant était atteinte de mucoviscidose ; l'appendice chez ces malades est le siège de modifications histologiques caractéristiques et la fréquence des mucocèles appendiculaires peut atteindre 24% [28].

Aucune complication peropératoire n'a eu lieu chez les 40 patients. De même, aucun de ces patients n'a présenté de complications intra-abdominales postopératoires. Cette constatation, combinée au taux de réussite de 90% du traitement conservateur ainsi que la possibilité de chirurgie salvatrice sans morbidité notable en cas d'échec du refroidissement, valide l'attitude conservatrice adoptée et plaide en faveur de ce choix.

### Limites de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sujette à un biais d'informations manquantes et un nombre limité de patients. Une étude prospective regroupant un nombre plus élevé de patients permettrait une meilleure documentation, un meilleur suivi, avec possibilité d'étude de paramètres supplémentaires.

### CONCLUSION

À l'Hôtel-Dieu de France, le traitement conservateur adopté dans les cas d'appendicite compliquée d'un abcès ou d'un plastron, suivi par une appendicectomie quelques semaines plus tard, montre un taux élevé de réussite sans aucune complication per- ou postopératoire notable. De plus, notre étude a comparé plusieurs variables à celles rapportées dans la littérature.

### RÉFÉRENCES

- Herrington JL. The vermiform appendix: its surgical history. *Contemp Surg* 1991; 39: 36-44.
- O'Connell PR. The vermiform appendix. In: Bailey and Love's Short Practice of Surgery, 25th edition. London UK: Hodder Arnold, 2008: 1204-18.
- Poon RT, Chu KW. Inflammatory cecal masses in patients presenting with appendicitis. *World J Surg* 1999 Jul; 23 (7): 713-16; discussion 716.
- Davies GM, Dasbach EJ, Teutsch S. The burden of appendicitis-related hospitalizations in the United States in 1997. *Surg Infect* 2004; 5 (2): 160-5.
- Liu CD, McFaden DW. Acute abdomen and appendix. In: *Surgery: Scientific Principles and Practice*, Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997; 1246-61.
- Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990 Nov; 132 (5): 910-25.
- Lichtner S, Pflanz M. Appendectomy in the Federal Republic of Germany: epidemiology and medical care patterns. *Med Care* 1971; 9: 311-30.
- Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. *BMJ* 2006; 333 (7567): 530-4.
- Prystowsky JB, Pugh CM, Nagle AP. Current problems in surgery. *Appendicitis. Curr Probl Surg* 2005 Oct; 42 (10): 688-742.
- Meshikhes A-WN. Management of appendiceal mass: controversial issues revisited. *J Gastrointest Surg* 2008 Apr; 12 (4): 767-75.
- Brown CVR, Abrishami M, Muller M, Velmahos GC. Appendiceal abscess: immediate operation or percutaneous drainage? *Am Surg* 2003 Oct; 69 (10): 829-32.
- Kaya B, Sana B, Eris C, Karabulut K, Bat O, Kutanis R. The diagnostic value of D-dimer, procalcitonin and CRP in acute appendicitis. *Int J Med Sci* 2012; 9 (10): 909-15.
- Scotté M, Laquerrière A, Riff Y et al. Les mucocèles appendiculaires: physiopathologie et implications thérapeutiques. *J Chir (Paris)* 1994; 131 (6-7): 303-12.
- Oliak D, Yamini D, Udani VM et al. Initial nonoperative management for periappendiceal abscess. *Dis Colon Rectum* 2001 Jul; 44 (7): 936-41.
- Varadhan KK, Humes DJ, Neal KR, Lobo DN. Antibiotic therapy versus appendectomy for acute appendicitis: a meta-analysis. *World J Surg*. 2010; 34 (2): 199-209.
- Garg P, Dass BK, Bansal AR, Chitkara N. Comparative evaluation of conservative management versus early surgical intervention in appendicular mass - a clinical study. *J Indian Med Assoc* 1997 Jun; 95 (6): 179-80, 196.
- Kumar S, Jain S. Treatment of appendiceal mass: prospective, randomized clinical trial. *Indian J Gastroenterol* 2004 Oct; 23 (5): 165-7.
- Dachman AH, Nichols JB, Patrick DH, Lichtenstein JE. Natural history of the obstructed rabbit appendix: observations with radiography, sonography, and CT. *Am J Roentgenol* 1987 Feb; 148 (2): 281-4.
- Ein SH, Shandling B. Is interval appendectomy necessary after rupture of an appendiceal mass? *J Pediatr Surg* 1996 Jun; 31 (6): 849-50.
- Deakin DE, Ahmed I. Interval appendectomy after resolution of adult inflammatory appendix mass - Is it necessary? *Surg J R Coll Surg Edinb Irel* 2007 Feb; 5 (1): 45-50.
- Tekin A, Kurtoglu HC, Can I, Oztan S. Routine interval appendectomy is unnecessary after conservative treatment of appendiceal mass. *Color Dis* 2008 Jun; 10 (5): 465-8.
- Dixon MR, Haukoos JS, Park IU et al. An assessment of the severity of recurrent appendicitis. *Am J Surg* 2003 Dec; 186 (6): 718-722; discussion 722.
- Mishra RK, Hanna GB, Cuschleri A. Laparoscopic versus open appendectomy for the treatment of acute appendicitis. *World J Laparosc Surg* [Internet] 2008 [cited 2014 Mar 2]; 1 (1).
- Sporn E, Petroski GF, Mancini GJ, Astudillo JA, Miedema BW, Thaler K. Laparoscopic appendectomy - Is it worth the cost? Trend analysis in the US from 2000 to 2005. *J Am Coll Surg* 2009 Feb; 208 (2): 179-185.e2.
- Cothren CC, Moore EE, Johnson JL, Moore JB, Ciesla DJ, Burch JM. Can we afford to do laparoscopic appendectomy in an academic hospital? *Am J Surg* 2005 Dec; 190 (6): 950-4.
- Li X, Zhang J, Sang L et al. Laparoscopic versus conventional appendectomy - a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Gastroenterol* 2010; 10: 129.
- Kouadio LN, Kouadio K, Turquin TH. La mucocèle appendiculaire: un diagnostic différentiel auquel il faut penser. *Médecine d'Afrique Noire* 2000; 3: 175-6.
- Dachman AH, Nichols JB, Patrick DH, Lichtenstein JE. Natural history of the obstructed rabbit appendix: observations with radiography, sonography, and CT. *Am J Roentgenol* 1987 Feb; 148 (2): 281-4.