

**ETUDE DES COMPLICATIONS PER-COELIOSCOPIQUES AU SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DU CHU ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR
STUDY OF INTRA-OPERATIVE COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPY AT
SURGICAL DEPARTEMENT OF LE DANTEC HOSPITAL IN DAKAR.**

**AO TOURÉ, A NIASSE, M SECK, M CISSÉ, O THIAM, ML GUEYE, Y SEYE, ISS
SARR, O KA, M DIENG.**

Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar (SENEGAL)

**Auteur correspondant : Dr Alpha Oumar TOURE, Maître de Conférences Agrégé,
Chirurgie Générale, CHU A. Le Dantec, Avenue Pasteur, BP 3001, Dakar (SENEGAL).
Email : alpha.oumar@yahoo.fr**

RESUME

Introduction : La laparoscopie, introduite dans les années 1990 au CHU Aristide Le Dantec de Dakar, est soumise à des contraintes particulières à notre pratique quotidienne. Ces contraintes sont responsables d'incidents et d'accidents per-opératoires.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée à partir de 842 dossiers de coelioscopie sur une période de 10 ans (1^{er} Janvier 2006 au 31 Décembre 2015) dans le Service de Chirurgie générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Ont été inclus, tous les cas de complications per-opératoires (59 cas). Nous avons étudié : les données épidémiologiques, les interventions concernées, leur nature, et leur prise en charge.

Résultats : Nous avons recensé 59 incidents opératoires répondant à nos critères, soit une incidence de 7%. Le sexe féminin prédominait avec un sex-ratio de 0,9 (28 hommes/31 femmes). L'âge moyen des patients était de 35 ans avec des extrêmes de 12 et 85 ans. Les interventions concernées étaient effectuées majoritairement en programmation réglée (50 cas). Les complications per-opératoires survenaient surtout au décours d'une chirurgie hépato-biliaire, notamment la cholécystectomie avec 45 cas (76,2% des incidents). Les complications digestives dominaient avec 39 cas (66,1%). La plaie biliaire était la plus fréquente (n=24 soit

40,6%). Les complications en chirurgie réglée (n=50 soit 84,7%) étaient dominées par les complications biliaires avec 19 cas de brèche vésiculaire (32,2%) et 8 plaies hépatiques (14,1%). Nous avons noté 9 cas (15,3%) de complications per-opératoires en urgence (5 plaies iléales (8,9%), 1 plaie caecale (1,6%), 2 saignements de l'artère appendiculaire (3,2%), 1 cas (1,6%) d'intolérance au pneumopéritoine). La prise en charge des complications a été faite sous coelioscopie dans 35 cas (59,3%). Le taux de conversion en laparotomie était de 40,7% (n=24) : hémorragie incontrôlée dans 10 cas ; brèche intestinale dans 8 cas ; plaie de la voie biliaire principale dans 3 cas et 3 cas d'intolérance au pneumopéritoine.

Les suites ont été simples dans 37 cas (62,7%). Une morbidité opératoire de 37,3% était notée (n=22). Deux décès ont été notés suite à une péritonite post-opératoire (3,4%) :

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de 11 jours avec des extrêmes de 3 et 29 jours.

Conclusion : les complications per-coelioscopiques sont non négligeables et il faut une prise en charge adaptée afin d'éviter des conséquences dramatiques.

Mots-clés : Coelioscopie, accidents per-opératoires

ABSTRACT

Background

The laparoscopy, introduced in the 1990s at the Aristide Le Dantec Hospital in Dakar, is subject to difficulties in our daily practice. These may favor complications during the laparoscopic procedure.

Objectives: determine incidence and study the management of intra-operative laparoscopic complications

Material and methods: This was a retrospective descriptive study carried out from 842 laparoscopic procedures over a period from January 1st of 2006 to 31 December 31st of 2015 within the Department of General Surgery of the Aristide Le Dantec Hospital in Dakar. We included all cases of intraoperative complications (59 cases). We studied: the epidemiological data, the interventions concerned, their nature, and their management.

Results: incidence of intra-operative complications was 7%. The female predominated with a sex ratio of 0.9 (28 men / 31 women). The mean age was 35 years (extremes of 12 and 85 years). The complications mostly occurred in daily surgery (50 cases). They occurred mainly during hepatobiliary surgery, including cholecystectomy with 45 cases (76.2% of incidents). Gastrointestinal accidents dominated with 39 cases (66.1%). The

biliary tract injury was the most common ($n=24$ or 40.6%). Daily surgical complications ($n = 50$ or 84.7%) were dominated by biliary complications with 19 cases of gallbladder opening (32.2%) and 8 liver wounds (14.1%). There were 9 cases (15.3%) of intraoperative complications in emergency procedures (5 ileal wounds (8.9%), 1 cecal wound (1.6%), 2 appendicular arterial bleeding (3, 2%), 1 case (1.6%) of pneumoperitoneum intolerance). The laparoscopic conversion rate was 40.7% ($n = 24$): uncontrolled bleeding in 10 cases; Intestinal injury in 8 cases; wound of the main biliary tract in 3 cases and 3 cases of intolerance to pneumoperitoneum.

The sequences were simple in 37 cases (62.7%). An operative morbidity of 37.3% was noted ($n = 22$). Two deaths were observed following postoperative peritonitis (3.4%). The mean hospital stay of our patients was 11 days with extremes of 3 and 29 days.

Conclusion: the per-coelioscopic complications are not negligible and it is necessary to take appropriate care in order to avoid dramatic consequences.

Keywords: Coelioscopy, intra-operative incidents

INTRODUCTION

Une complication est définie comme un effet indésirable plus ou moins directement lié à l'acte opératoire, modifiant et altérant à des degrés divers soit le cours, soit les suites d'une intervention [1]. L'utilisation de l'abord coelioscopique, au CHU Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal) depuis les années 1990, est confrontée à certaines contraintes particulières à nos conditions de pratique chirurgicale quotidienne (équipement souvent désuet ou de mauvaise qualité, personnel peu formé...) et difficiles à surmonter [2]. Ces contraintes peuvent être à l'origine de complications per-

coelioscopiques. Nous avons mené une étude rétrospective sur 10 ans, au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Le Dantec de Dakar afin d'évaluer l'incidence, les types de complications per-coelioscopiques et leur prise en charge.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive menée sur une période de 10 ans, allant du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2017, dans le Service de Chirurgie Générale du CHU Le Dantec de Dakar. Elle avait porté sur tous les dossiers

de patients ayant présenté une ou des complications au cours d'interventions chirurgicales abdominales par abord coelioscopique. N'ont pas été inclus tous les patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicales gynécologique par abord coelioscopique. Nous avons étudié différents aspects des complications per-coelioscopiques (l'incidence, le type, la prise en charge et la morbidité post-opératoire). Cinquante-neuf dossiers répondaient à nos critères. Les patients étaient en majorité de sexe féminin (sex-ratio= 0,9). Leur âge moyen était de 35 ans (extrêmes de 15 et 85 ans).

RESULTATS

Huit-cent-quarante-deux (842) interventions chirurgicales abdominales avaient été réalisées par un abord coelioscopique durant la période d'étude. Cinquante-neuf (59) complications per-coelioscopiques ont été recensées chez 51 patients soit une fréquence de 7%. Les interventions étaient majoritairement effectuées en programmation réglée (48 cas soit 83,4 % des cas) et relevaient presque exclusivement de la chirurgie hépato-biliaire. Les principales complications ont été consignées dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des différentes complications per-opératoires

Nature des complications	Nom des bre d'incidents	Prog ram me réglé	Urgence	%
Plaies biliaires	24	24	0	40,60%
Plaies digestives	15	7	8	25,40%
Accidents vasculaires et hémorragiques	17	15	2	28,70%
Intolérance pneumopéritonéale	3	2	1	5,30%
Total	59	48	11	100%

Les plaies biliaires constituées de plaies vésiculaires (19 cas) et de celles de la vie

biliaire principale (5 cas) étaient survenues au décours de cholécystectomies pour une lithiase symptomatique.

Les plaies digestives étaient dominées par les plaies du grêle (n=10 soit 16,9%) surtout lors de section de bride sous coelioscopie (n=5 soit 8,4%) (Tableau II). Les plaies iléales observées lors des cholécystectomies sont survenues lors d'adhésiolyse.

Tableau II : nature et effectif des plaies digestives selon le geste.

Geste	Nature plaie digestive	Effectif	Pourcentage (%)
Section de bride	Plaie iléale	5	8,4
Appendicéctomie	Plaie caecale	1	1,6
	Plaie iléale	2	3,3
Séromyotomie de Heller	Plaie muqueuse oesophagienne	4	6,7
Cholécystectomie	Plaie iléale	3	5,4
TOTAL		15	25,4

Les accidents vasculaires et hémorragiques représentaient 28,7% des complications per-coelioscopiques et survenaient essentiellement lors de la cholécystectomie comme détaillé dans le tableau III.

Tableau III : nature et effectif des accidents vasculaires et hémorragiques

Geste	Nature de l'accident	Effectif	Pourcentage (%)
Cholécystectomie	Saignement du lit vésiculaire	8	13,8
	Lâchage de clip cystique	3	5
	Plaie artère cystique	2	3,3
	Clippage accidentel art. hépatique	2	3,3
Appendicectomie	Saignement artère appendiculaire	2	3,3
TOTAL		17	28,7

Nous avons eu 3 cas d'intolérance au pneumopéritoine avec instabilité hémodynamique survenues, respectivement lors d'une cholécystectomie, une intervention pour ulcère duodénal sténosant et une section de bride. Tous ces patients étaient hypertendus connus, bien suivis et stables.

La prise en charge des complications per-opératoires était faite sous coelioscopie dans 44 cas (74,5%) (tableau IV).

Tableau IV – Prise en charge per-coelioscopique des incidents opératoires

Incidents opératoires	per-	Geste chirurgical
Brèche vésiculaire (n=19)	Aspiration de bile (n=19)	
Plaie de la VBP (n=5)	Suture (n=2)	
Plaie iléale (n=10)	Suture iléale (n=2)	
Plaie caecale (n=1)	Suture caecale (n=1)	
Plaie muqueuse oesophagienne (n=4)	Suture muqueuse oesophagienne (n=4)	
Saignement vésiculaire (n=8)	lit Electrocoagulation (n=8)	
Lâchage clip cystique (n=3)	Clippage secondaire (n=2)	
Clippage accidentel art.hépatique (n=2)	Ablation clip (n=2)	
Saignement artère appendiculaire (n=2)	Ligature (n=2)	

Une conversion en laparotomie a été indispensable dans les 15 cas restant (25,4%) dont les causes et le traitement sont relatés dans les tableaux V et VI. La principale cause était la plaie iléale (n=8 soit 53,4%).

Tableau V - Causes de conversion.

Geste initiale	Causes de conversion	Effectif	(%)
Cholécystectomie	Lâchage de clip cystique	1	6,6
Cholécystectomie n=3			
Appendicectomie n=1	Plaie iléale	8	53,4
Section de bride n=4			
Cholécystectomie	Plaie de la VBP	3	20
Cholécystectomie			
Vagotomie+ drainage gastrique	Intolérance au pneumopéritoine	3	20
Section de bride			
TOTAL		15	100

Tableau VI – Nature des gestes réalisés après conversion

Causes de conversion	de	Prise en charge	en	Effectif
Plaie de la VBP	Suture			3
Lâchage de clip artériel cystique	Suture			1
	Résection et anastomose du grêle			5
Plaie iléale	Suture de brèche iléale			3

Les suites ont été simples dans 47 cas (79,7%). Une morbidité opératoire de 20,3% était notée (n=12). La répartition des complications en fonction du type d'intervention chirurgicale et du traitement a été consignée dans le tableau VII.

Tableau VII- nature et prise en charge des morbidités liées aux complications per-opératoires.

Complications post-op	Geste initial	Prise en charge
Suppuration pariétale (n=9)	Cholécystectomie (n=9)	Antibiotiques, pansements
	Cholécystectomie avec brèche vésiculaire (n=2)	Antibiotiques
	Appendicectomie pour abcès appendiculaire (n=2)	
Suppuration profonde (n=5)	Vagotomie et drainage gastrique (n=1)	Toilette péritonéale par laparotomie Antibiotiques
Eviscération libre septique + oedème pulmonaire (n=1)	Cholécystectomie convertie	Toilette + points totaux pariétaux + Réanimation
Lombodorsalgie (n=1)	Cholécystectomie	Anti-inflammatoire topique
	Appendicectomie pour abcès appendiculaire (n=1)	Toilette péritonéale et drainage
Péritonite post-opératoire (n=5)	Section de bride + Résection anastomose du grêle (n=4)	Toilette péritonéale + iléostomie
Eventration médiane (n=1)	Section de bride post-op coelio-convertie	Prothèse rétro-musculaire

DISCUSSION

L'incidence des complications est globalement faible dans la littérature [1]. Elles sont généralement dominées par les incidents per-opératoires. Une étude menée en France portant sur 1091 cas de complications de la coelioscopie avait objectivé 77% d'incidents per-opératoires. Pour les principales séries, les accidents digestifs sont les plus fréquents puisqu'ils représentent la moitié des causes de

laparotomies [1]. Contrairement à notre étude, dans laquelle on retrouve une majorité de plaies biliaires (40,6%). Ce taux élevé s'explique par le fait que la brèche vésiculaire accidentelle, lors des cholécystectomies, a été considérée comme plaie biliaire par excès. Elle n'est, d'ailleurs, pas spécifique de la coelioscopie. Les plaies de la voie biliaire principale (VBP) représentent 6,7% de nos incidents alors que ce taux est souvent supérieur à 10% dans les séries [3, 4]. Elles sont le résultat de conditions locales particulières (inflammation, vésicule scléro-atrophique...) et la difficulté est à leur reconnaissance per-opératoire. Le traitement peut se faire sous coelioscopie par suture mais est souvent différé [4]. La conversion est due à une fuite importante de bile ou à des adhérences comme pour 3 des 5 plaies de la VBP que nous avons rencontrées.

Les plaies digestives, généralement plus fréquentes, se produisent dans 1/3 des cas lors de la phase d'abord coelioscopique [5, 6]. Les lésions iléales prédominent dans la plupart des séries comme dans la nôtre [6, 7, 8, 9, 10]. Le principal facteur de risque est représenté par les antécédents de laparotomie favorisant la formation de brides et d'adhérences fortes [1]. Ce type d'incident est décrit par plusieurs auteurs comme une cause fréquente de conversion [11, 12]. Cela était le cas pour toutes les plaies iléales rencontrées dans notre étude. D'autres travaux incriminent aussi le défaut d'apprentissage dans la faisabilité des sutures réparatrices sous coelioscopie [13]. Ces plaies ont la particularité de n'être reconnues qu'1 fois sur 2 lors de la procédure initiale ce qui est responsable de péritonite secondaire voire de décès [14, 15]. La plaie de la muqueuse oesophagienne, rencontrée dans 4 cas de notre étude, est rare dans les séries occidentales (<2%) [14, 16]. Elle est, en partie, liée à une mauvaise exposition de l'œsophage abdominal (notamment par un gros lobe gauche du foie) mais également à

l'utilisation du crochet coagulateur monopolaire. La réparation s'est faite par suture sous coelioscopie dans tous nos cas. Les conversions sont rarement nécessaires [1,16].

Les saignements du lit vésiculaire constituent la majorité des accidents hémorragiques que nous avons rencontrés. Ils sont fréquents mais minimes et souvent l'hémostase est spontanée. Le recours à la conversion s'observe surtout lors des cholécystendèses [1]. La dissection et l'hémostase du pédicule cystique peuvent également être à l'origine d'une hémorragie comme dans notre étude du fait de conditions anatomiques particulières et des adhérences éventuelles [1]. Ainsi la prise en masse du pédicule et de la graisse environnante explique les cas de lâchage de clip cystique. Les cas de saignement d'artère appendiculaire sont rarement retrouvés dans la plupart des séries traitant des appendicectomies sous coelioscopie. La disponibilité des clips et de l'hémostase bipolaire, qui nous font défaut, facilitent la maîtrise de l'hémorragie [17].

L'intolérance au pneumopéritoine a été rencontrée dans 0,3% des cas de coelio-chirurgie (n=3) comme dans la plupart des séries de la littérature [13, 18, 19, 20, 21]. Elle se manifeste souvent par une bradycardie. Un arrêt de l'insufflation et une conversion sont généralement la règle [13, 18, 19, 20, 21]. Même si certains auteurs jugent qu'une mise du malade en Trendelenburg permet d'améliorer le retour veineux et, donc, la pression veineuse centrale et le débit cardiaque.

CONCLUSION

La cœlioscopie est une voie d'abord qui présente de nombreux avantages mais n'est pas dépourvue de risque en termes d'incidents peropératoires. Ceux-ci, bien que rares ne sont pas exceptionnels. Leur prévention passe par une instrumentation performante, un apprentissage prudent et

gradués des chirurgiens, et une identification des phases à risque lors des procédures telles que l'installation des trocarts, la

manipulation du tube digestif et les dissections en zone inflammatoire.

REFERENCES

1. **Descottes B, Samama G, Ségol P.** Complications de la coelioscopie abdominale sous vidéo-laparoscopie. Monographies de l'Association Française de Chirurgie, Arnette (Paris), 1999 ;101 :7-30.
2. **Touré AO, Ka O, Cisse M, Seck M, Fall EM, Dieng M, Dia A, Toure CT.** Indications et résultats de la laparoscopie au Service de Chirurgie Générale du CHU Aristide le Dantec de Dakar (étude rétrospective sur 280 cas.). *J Coelio-chir* 2015, 93 :28-34.
3. **Puche P, Jacquet E, Borie F, Colombo PE, Bouyabrine H, Herrero A, Guillon F, Carabalona JP, Fabre JM, Millat B, Domergue J, Navarro F.** Traitement des complications biliaires après cholécystectomie par coelioscopie : étude rétrospective de 27 patients. *J Chir* 2007, 144(5) :403-408.
4. **N. Kohneh Shahri et al.** Plaies des voies biliaires lors d'une cholécystectomie sous cœlioscopie : résultat des réparations précoces. *Ann Chir* 2005, 130 : 218–223.
5. **Cesario E, Crochet P, Boyer de Latour FX, Eglin G, de Rochambeau B, Agostini A,** le Groupe d'experts Gynerisq. Plaies digestives à l'insertion des trocarts en coelioscopie. Analyse de la base de données de retour d'expérience de Gynerisq. *J Gyn Obs Biol Reprod* 2016, 45(9) :1083-1090.
6. **Brown K, Chien PFW, Tang B.** laparoscopic gynaecological surgery. *Obs Gyn Reprod Med* 2019, 29(8):213-218.
7. **Hashizume M, Sugimachi K.** Needle and trocar injury during laparoscopy surgery in Japon. *Surg Endosc* 1997 ; 11 : 1198-201.
8. **Mc Lucus B, Maech C.** Urachal sinus perforation during laparoscopy. A case report *J Reprod Med* 1990; 35: 573-4.
9. **Llarena NC, Shah AB, Milad MP.** Bowel injury in gynecologic laparoscopy: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2015;125:1407—17.
10. **Schillinger D, Haidar E, Berg P, Caumette P.** Plaie artérielle épigastrique majeure par l'aiguille de Veress en cours de coelioscopie. *Presse Med* 1987; 16: 1004.
11. **Henry C , Smadja C , Vons C, Bobocescu E, Mariette D, Tahrat M, et al.** Résultats du traitement cœlioscopique des urgences abdominales. *Ann Chir* 1998;52:223-228.
12. **Parini U, Salval M, Sansonna F, Allieta R, Razzi S, Bosco A.** La cœlioscopie en urgence : étude portant sur 194 cas opérés. *Le Journ de Cœlio-chir* 1997;23:37-42
13. **Crist DW, Gadacz TR.** Complications of laparoscopy surgery. *Surg clin North Am* 1993; 73: 265-89.
14. **Bruhat M.A, Dubuisson J.B, Pouly J.L, Bouquet de la Jolinière J.** La Cœliochirurgie. EMC, Techniques chirurgicales, Urologie-Gynécologie, 41515,6-1989,38p
15. **Salky BA, Edye MB.** The role of laparoscopy in the diagnosis and treatment of abdominal pain syndromes. *Surg Endosc* 1998;12:911-914.
16. **Cardin JL, Johanet H,** Club Cœlio. Evaluation prospective des évènements indésirables péri-opératoires en chirurgie laparoscopique. E-mémoires ANC 2015, 14 (4) : 50-55.

- 17. Champault G, Belhassen A, Rizk N, Lauroy J, Vazzana G, Boutelier P.** Appendicectomies : Mac Burney ou laparoscopie ? (100cas). J Chir 1993,130:5-8
- 18. Cardin JL, Johanet H,** le Club Coelio. Incidents et accidents peropératoires: suites de 4000 laparoscopies. La série du Club Colio. J Chir Visc 2011, 148(4) :336-344.
- 19. Radunovic M, Lazovic R, Popovic N, Magdelinic M, Bulajic M, Radunovic L, Vukovic M, Radunovic M.** Complications of laparoscopic cholecystectomy: our experience from a retrospective analysis. Open Access Maced J Med Sci 2016, 4(4):641-646.
- 20. Roy SN.** The risks of laparoscopic surgery. Gynecol Surg 2006, 3:315-319.
- 21. Duca S, Bălă O, Al-Hajjar N, Iancu C, Puia IC, Munteanu D, Graur F.** laparoscopic cholecystectomy. A retrospective analysis of 9542 consecutive laparoscopic operations. HPB 2003,5(3):152-158.