

ARTICLE ORIGINAL

TRAITEMENT CHIRURGICAL DU VOLVULUS DU COLON SIGMOÏDE : CHIRURGIE EN UN TEMPS OU CHIRURGIE EN DEUX TEMPS

SURGICAL TREATMENT OF COLON SIGMOID VOLVULUS: ONE STAGE VERSUS TWO STAGE SURGERY

B BENGALY¹, ZZ SANOGO^{2,4}, D OUATTARA¹, D TRAORÉ^{1,4}, B TOGOLA^{1,4}, B COULIBALY^{1,4}, B BA¹,
S DIALLO¹, F SISSOKO^{1,4}, N ONGOÏBA^{1,4}, G DIALLO^{3,4}, D SANGARÉ^{2,4}, AK KOUMARÉ^{1,4}

1. Service de chirurgie B du CHU Point G;

2. Service de chirurgie A du CHU du Point G ;

3. Service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré

4. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

RÉSUMÉ

But: comparer la mortalité associée à la chirurgie en un temps et à la chirurgie en deux temps dans le traitement du volvulus du colon sigmoïde.
Patients et Méthodes: Les dossiers cliniques de 417 patients opérés pour volvulus du colon sigmoïde ont été examinés de Janvier 1996 à Décembre 2010, dans les services de chirurgie générale des CHU de Bamako. Les patients ont été répartis en deux groupes en fonction de l'option chirurgicale : groupe I (patients opérés en un temps) et groupe II (patients opérés en deux temps). Les paramètres étudiés ont été la mortalité hospitalière, l'état général des patients, la qualification de l'opérateur, la durée d'hospitalisation.
Résultats: Quatre cent dix-sept (417) dossiers de patients opérés pour volvulus du colon sigmoïdien ont été colligés. Le groupe I comptait 149 patients (35,73%) et le groupe II 268 patients (64,27%). Dans le groupe I l'âge moyen était de 39,69 ans. L'état général était jugé bon dans 80,5%. L'intestin était nécrosé dans 4% des cas. Des complications infectieuses ont été enregistrées dans 32 cas (21,48%). Douze patients sont décédés (8,05%). Les apprenants en chirurgie étaient opérateurs dans 69,1% des cas. La durée moyenne de l'intervention était de 148 min et la durée moyenne d'hospitalisation de 11 jours. Dans le groupe II l'âge moyen était de 48,97 ans, et l'état général jugé bon dans 64,9% de cas. Dans 27,6% des cas l'intestin était nécrosé. Des complications infectieuses ont été enregistrées dans 16 cas (5,97%). Cinq (5) malades sont décédés (1,87%). Les apprenants en chirurgie étaient opérateurs dans 67,5% des cas dans ce groupe. La durée moyenne de l'intervention était de 100 min et la durée moyenne d'hospitalisation de 24 jours. La mortalité était plus importante dans le groupe I que dans le groupe II avec une différence statistiquement significative. Toutefois, après ajustement sur l'état général du patient et l'expérience de l'opérateur, l'analyse montrait que ces deux facteurs étaient des facteurs de confusion. La mortalité était plus élevée dans le groupe traité en un temps seulement chez les patients en mauvais état général ainsi que chez ceux opérés par les apprenants.
Conclusion: La chirurgie en un temps devrait trouver son indication dans les cas de malades en bon état et l'opérateur principal expérimenté.

Mots clés: *volvulus colon sigmoïde, chirurgie en un temps, chirurgie en deux temps, mortalité, comparaison.*

SUMMARY

Purpose: To compare the mortality associated with one stage surgery and two-stage surgery in the treatment of sigmoid volvulus.
Patients and Method: The clinical records of 417 patients operated for sigmoid volvulus, from January 1996 to December 2010, in the general surgery departments of the University Hospital of Bamako, were examined. Patients were divided into two groups depending on the surgical option: group I (patients operated on one stage) and group II (patients operated in two stages). The parameters studied were hospital mortality, the general condition of patients, the qualification of the operator, and the length of hospitalization.
Results: Four hundred and seventeen (417) records of patients who underwent laparotomy for sigmoid colon volvulus were collected. Group I included 149 patients (35.73 %) and group II 268 patients (64.27 %). In group I the mean age was 39.69 years, the general condition was considered good in 80.5 %. The necrotic intestine was 4%. Infectious complications were recorded in 32 cases (21.48 %). Twelve patients died (8.05 %). Fellows in surgery were operators in 69.1 % of cases. The average operative time was 148 min and the mean hospital stay of 11 days. In group II the mean age was 48.97 years, and the general condition fit in 64.9% of cases. In 27.6 % of cases the intestine was necrotic. Infectious complications were recorded in 16 cases (5.97 %). Five (5) patients died (1.87 %). Fellows in surgery were operators in 67.5 % of cases in this group. The average operative time was 100 min and the mean hospital stay of 24 days. The mortality was higher in group I than in group II with a statistically significant difference. However, after adjustment for patient's general condition and qualification of the operator, the analysis shows that these two factors were confounding factors. Mortality was higher in the group of one stage surgery in patients in poor general condition as well as those operated by the learner group.
Conclusion: The one stage surgery can be indicated only in cases where the patient is in good condition and the main operator experienced.

Keywords: *sigmoid volvulus, one stage surgery, two-stage surgery, mortality comparison.*

Tirés à part:

Sanogo Zimogo Zié

Service de Chirurgie « A » CHU du Point G

Bamako-Mali BP: 333

E-mail: sanogozz@yahoo.fr

Tel portable: (00223) 76318977

INTRODUCTION

Au Mali la fréquence hospitalière de l'occlusion par volvulus du colon sigmoïde est estimée à 10,9% des occlusions intestinales et les options thérapeutiques diffèrent [1]. Les équipes chirurgicales sont divisées entre un traitement en un temps et un traitement en deux temps. Les pratiques actuelles des équipes chirurgicales du Mali sont la résection colostomie suivie d'un rétablissement de la continuité différé, la dévolvulation suivie d'une résection anastomose différée et la résection anastomose immédiate. Pour beaucoup d'auteurs, le traitement chirurgical en un temps est la règle quelque soit l'état général du patient [2, 3, 4]. Les problèmes liés à la gestion de la stomie, la réticence des patients pour une deuxième intervention et le coût élevé ont conduit à la systématisation du traitement chirurgical en un temps avec des résultats satisfaisants [1, 4, 5, 6]. Pourtant, une controverse existe toujours entre les partisans de la chirurgie en un temps et ceux qui prônent la chirurgie en deux temps. Le but de cette étude était de comparer la mortalité liée aux deux options chirurgicales dans les CHU de Bamako au Mali.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons procédé à une étude rétrospective descriptive et analytique sur une période de 15 ans (Janvier 1996 à Décembre 2010), avec choix exhaustif de tous les cas d'occlusion par volvulus du côlon sigmoïde. Cette étude multicentrique s'est déroulée dans les services de chirurgie générale des deux principaux Centres Hospitaliers Universitaires de Bamako, au Mali. Tous les patients opérés pour occlusion par volvulus du côlon sigmoïde étaient inclus dans l'étude. Les patients dont le dossier était inexploitable ainsi que ceux qui avaient une incarcération avec nécrose du grêle n'ont pas été inclus. Le groupe I était constitué de patients opérés en un temps. Le groupe II était constitué de patients ayant subi les procédures en deux temps. L'option chirurgicale en un temps consistait à pratiquer une résection anastomose immédiate, tandis que l'option chirurgicale en deux temps consistait en une dévolvulation suivie d'une résection-anastomose différée ou une résection-colostomie suivie d'un rétablissement de la continuité colique différé. Dans l'option chirurgicale en deux temps, la deuxième intervention était pratiquée deux à quatre semaines plus tard après une préparation colique. L'évaluation a porté sur le geste réalisé en urgence, notamment à la première intervention.

La mortalité était le principal critère de jugement des options thérapeutiques. L'état général des patients et l'expérience de l'opérateur principal ont été des facteurs étudiés en vue de déterminer leur influence

sur les résultats. L'état général a été apprécié à travers les sous-variables suivantes: score ASA, âge, pression artérielle systolique, indice de Karnofsky, température corporelle et taux d'hémoglobine. Les valeurs d'appréciation ont été : « bon » et « mauvais ».

Les critères de qualification du mauvais état général, isolés ou en association, ont été ainsi libellés : score ASA estimé à III, IV ou V, et/ou pression artérielle systolique inférieure ou égale à 9 cm Hg, et/ou indice de Karnofsky inférieur à 70%, et/ou température corporelle supérieure ou égale à 38°C, et/ou un âge supérieur à 75 ans, et/ou un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl. Les données ont été saisies et traitées sur Excel puis transposées dans un logiciel Epi-info 2002 pour l'analyse. Le test de comparaison a été le Khi-deux au seuil de 5 % pour l'analyse statistique. Les résultats sont présentés sous forme de pourcentage pour les variables qualitatives et de valeur moyenne \pm écart-type pour les variables quantitatives.

RESULTATS

Quatre cent dix-sept (417) dossiers de patients ont été colligés. Le groupe I constitué des cas de résection-anastomose immédiate comptait 149 patients, avec un âge moyen de 39,69 ans \pm 15,41 (extrêmes de 18 ans et 75 ans). Le groupe II comptait 268 patients avec une moyenne d'âge de 48,97 ans \pm 18,94 (extrêmes de 16 ans et 96 ans). La durée moyenne d'évolution de la maladie était de 50,69 heures \pm 36,28, avec des extrêmes de 6 heures et 180 heures dans le groupe I et de 40,76 heures \pm 39,42 (extrêmes de 2 H et 168 H) dans le groupe II.

Les caractéristiques des patients sont indiquées au tableau I. Le tableau II illustre les données per opératoires.

Tableau I: Caractéristiques des patients

	Chirurgie en un temps (n=149)	Chirurgie en deux temps (n=268)	P
Âge moyen	39,69 ans	48,97 ans	0,000000
Sexe			
Homme	138 (92,6 %)	241 (89,9%)	
Femme	11 (7,4%)	27 (10,1%)	
Etat général			
Bon	120 (80,5)	174 (64,9 %)	0,0030
Mauvais	29 (19,5)	94 (35,1%)	
Délai moyen de prise en charge	50,69 heures	40,76 heures	0,0116

Tableau II : données per opératoires

	Chirurgie en un temps (n=149)	Chirurgie en deux temps (n=268)	p
Etat anse intestinale			
volvulée			
Anse	6(4%)	74(27,6%)	0,000000
nécrosée			
Anse non nécrosée	143(96%)	194(72,4%)	
Qualification operateur			
Chirurgien diplômé	46(30,9)	87(32,5)	0,7384
Chirurgien en formation	103(69,1)	181(67,5)	
Durée moyenne intervention	147,84 mn	100,20 mn	0,000000

Les procédures opératoires

Une résection-anastomose immédiate a été pratiquée 149 fois (35,73 %), une résection colostomie 167 fois (40,05%) et une dévolvulation 101 fois (24,22%). Pour les patients ayant subi la dévolvulation, une colopexie était associée dans 18 cas.

L'option thérapeutique en deux temps (groupe II) a été pratiquée chez 268 patients parmi lesquels 244 (91,0%) ont subi la deuxième intervention. La morbidité a été de 2,5% (6 cas) et la mortalité nulle dans ce groupe.

La durée moyenne de l'intervention était de 147,84 min \pm 36,97 (extrêmes de 62 min et 240 min) dans le groupe I. Elle était de 100,20 min \pm 38,70 ; (extrêmes de 36 min et 210 min) dans le groupe II.

La durée moyenne du séjour hospitalier a été de 11,02 j \pm 9,24 (0 j et 65 j) dans le groupe I et 24,45 j \pm 11,41 (4 j et 54 j) dans le groupe II. Les complications en rapport avec la première chirurgie enregistrées dans chaque groupe, sont résumées au tableau III.

Tableau III: suites opératoires selon les options chirurgicales

	chirurgie en un temps (n=149)	chirurgie en deux temps (n=268)	p
Suites opératoires			
Simple	105 (70,5%)	245 (91,4%)	0,000000
Complicées	44(29,5%)	23(8,6%)	
Complications			
Fistule digestive post opératoire	13(8,7%)	1(0,4%)	0,000006
Péritonite post opératoire	4(2,7%)	00	0,02992
Infection de paroi	12(8,1%)	11(4,1%)	0,09047
Eviscération	3(2,0%)	2(0,7%)	0,5029
Irritation ou nécrose stomiale	0	4(1,5%)	
Durée moyenne séjour hôpital	11,02 j	24,45 j	0,000000

Au total dix-sept patients sont décédés, soit 12 (8,05%) dans le groupe I (chirurgie en un temps) et 5 (1,87%) dans le groupe II (chirurgie en 2 temps). La mortalité dans le groupe de patients traités en un temps était significativement supérieure à celle enregistrée dans le groupe traité en deux temps ($p=0,0050$). Toutefois, l'état général des patients et l'expérience de l'opérateur étaient des facteurs confondants. L'ajustement de la mortalité dans les différents groupes sur l'état général et la qualification de l'opérateur a montré que celle-ci était significativement plus élevée dans le groupe I (traitement en un temps) que dans le groupe II (traitement en deux temps) chez les patients en mauvais état général ($p=0,00050$). Lorsque les patients étaient en bon état général, au terme de la

procédure chirurgicale, la mortalité dans les deux groupes n'était pas significativement différente ($p=0,6241$) V.

De même, la mortalité était significativement plus élevée dans le groupe traité en un temps que dans le groupe traité en deux temps pour l'apprenant en chirurgie ($p=0,0250$). Lorsqu'il s'agissait d'un chirurgien sénior, la mortalité dans les deux groupes n'était pas significativement différente ($p=0,2333$).

La mortalité selon l'option chirurgicale est notée au tableau IV.

La mortalité selon l'option chirurgicale par rapport à l'état général et l'expérience de l'opérateur est indiquée au tableau V.

Tableau IV: mortalité selon l'option chirurgicale

Option chirurgicale	Mortalité		Tests statistiques	
	Décès(%)	Vivant(%)	Khi-deux	p
chirurgie en un temps (n=149)	12(8,05)	137(91,95)	7,85	0,0050
chirurgie en deux temps (n=268)	5(1,87)	263(98,13)		

Tableau V: mortalité selon l'option thérapeutique, l'état général et la qualification de l'opérateur

Etat général/opérateur	Procédure	Mortalité	Tests statistiques
		Décès	Khi-deux
Mauvais état général	Ch 1 temps	9 (31,03%)	12,09
	Ch 2 temps	5 (5,32%)	
Bon état général	Ch 1 temps	3 (2,50)	2,27
	Ch 2 temps	0 (00,00)	
Apprenant en chirurgie	Ch 1 temps	9 (8,74%)	4,99
	Ch 2 temps	4 (2,21%)	
Chirurgien diplômé	Ch 1 temps	3 (6,52%)	1,4203
	Ch 2 temps	1 (1,15%)	

Ch 1 temps : chirurgie en un temps ; Ch 2 temps : chirurgie en deux temps

DISCUSSION

Cette étude multicentrique a permis de définir les conditions d'indication de la résection anastomose en un temps. Toutefois, le caractère rétrospectif de l'étude, la diversité des services de chirurgie et des équipes chirurgicales ont probablement influencé nos résultats.

Plusieurs auteurs notamment dans les pays développés recommandent une décompression par dévolvulation endoscopique puis une résection anastomose chirurgicale plus tard. Nous n'avons pas d'expérience de la dévolvulation endoscopique. L'anse volvulée est généralement ischémiée ou nécrosée en raison essentiellement du retard à la consultation. La chirurgie d'emblée par laparotomie est fréquemment pratiquée à cause de l'insuffisance d'informations sur l'état de l'anse volvulée et l'indisponibilité de l'endoscopie [1, 11, 12, 13].

Les taux élevés de récurrence après dévolvulation, le refus de certains patients de se faire opérer suite à la disparition des symptômes après dévolvulation ont amené certains auteurs à conseiller une résection sigmoïdienne systématique en urgence avec ou sans anastomose immédiate [9, 14, 15, 16]. Actuellement la résection sigmoïdienne suivie d'anastomose colorectale en un temps est de plus en plus pratiquée par beaucoup d'équipes [1, 2, 4, 7, 17, 18]. En effet, cette chirurgie en un temps épargne aux patients des laparotomies itératives. Elle permet de minimiser le coût financier ainsi que les problèmes psycho-sociaux liés à la gestion des stomies. Dans notre série la procédure en un temps a été réalisée dans 35,73% des cas. Certains auteurs occidentaux pratiquent la résection anastomose immédiate avec lavage per opératoire dans les cas d'échec de la dévolvulation endoscopique [8, 9]. En Asie et en Afrique, des auteurs préfèrent la résection anastomose immédiate quelque soit l'état de l'anse volvulée à cause des bons résultats obtenus selon ces auteurs [1, 6, 7, 17, 18]. Pourtant, la résection anastomose en un temps est créditée d'une mortalité et d'une morbidité élevées selon d'autres auteurs [9, 12, 13]. Ceci a été confirmé dans notre étude où la mortalité dans le groupe traité en un temps était significativement supérieure à celle dans le groupe traité en deux temps (8,05% contre 1,87% ; $p = 0,$

0050). Toutefois la forte mortalité dans le groupe traité en un temps était liée au mauvais état général du patient et à l'inexpérience de l'opérateur. L'influence de l'état général sur la mortalité a été bien établie dans la littérature. Ainsi Bhatnagar [20] en 2004 en Inde avait identifié l'âge au-delà de 60 ans et la présence de choc comme facteurs de mortalité. La corrélation entre chirurgie d'urgence et mortalité élevée a été établie par Grossmann [21] aux USA en 2000 (24% de mortalité en chirurgie d'urgence contre 6% en chirurgie élective). Oren a recommandé la sigmoïdectomie en un temps comme traitement de choix si le patient est stable [22]. Dans l'étude d'Akcan il n'y avait aucune différence statistiquement significative concernant les taux de morbidité et de mortalité entre une chirurgie en un temps et une chirurgie en deux temps sur un colon viable [2]. L'explication tiendrait au relatif bon état général des patients dans cette étude. Selon Safioleas [8], en plus de l'état général du patient, la vitalité du colon était à prendre en compte dans l'indication de la chirurgie en un temps (le taux de mortalité dans son étude variait de 1 à 9% sur colon nécrosé contre 25% sur colon sain). Dans notre série, la résection anastomose en un temps a été pratiquée 6 fois sur nécrose intestinale avec 2 décès.

La durée moyenne du séjour hospitalier était plus élevée dans le groupe II par rapport au groupe I (24,5 jours contre 11 jours) $p=0,000000$. Cette constatation avait déjà été faite par Agaoglu en 2005 qui avait trouvé une durée d'hospitalisation plus longue dans le groupe Hartmann par rapport au groupe en un temps [23].

CONCLUSION

La résection anastomose en un temps constitue dans notre contexte, une alternative aux stomies et aux interventions chirurgicales multiples dans le traitement de l'occlusion par volvulus du colon sigmoïde. Mais l'état général du patient et l'expérience de l'opérateur pèsent sur le pronostic et doivent être pris en compte dans l'indication chirurgicale.

REFERENCES

1. Diallo G, Diakité I, Kanté L, Togo A, Traoré A, Keïta M. et al. Volvulus du colon sigmoïde (vs) au centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako. *Med d'Afr Noire* 2009; 56(7): 377-381
2. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Yilmaz N, Sozuer E. Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute no complicated sigmoid volvulus. *Am J Surg* 2007; 193(4):421-6.
3. Sule A, Obepka PO, Iya D, Ogbonna B, Momoh J. Intraoperative colonic irrigation in the management of left sided large bowel emergencies in Jos University Teaching Hospital, Nigeria. *East Afr Med J* 2000; 77(11):613-7.
4. De U, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. *ANZ J SURG* 2003; 73(6):390-2.
5. Naseer A, Ahmad S, Naeem M, Safirullah. One stage emergency resection and primary anastomosis for sigmoid volvulus. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010; 20(5):307-9.
6. Khan M, Ullah S, Asad M, Ullah J, Naseer A, Sarfraz A et al. Primary anastomosis in the management of acute sigmoid volvulus with out colonic lavage. *JPMI* 2007; 21 (04): 305-8.
7. Jumbi G, Kuremu RT. Emergency resection of sigmoid volvulus. *East Afr Med J* 2008; 85(8):398-405.
8. Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakos M, Papaconstantinou I, Smirnis A et al. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: a study of 33 cases. *World J Gastroenterol* 2007 14; 13(6):921- 924.
9. Heis HA, Bani-Hani KE, Rabadi DK, Elheis MA, Bani-Hani BK, Mazahreh TS, et al. Sigmoid volvulus in the Middle East *World J Surg* 2008; 32(3):459-64.
10. Tan KK, Chong CS, Sim R. Management of acute sigmoid volvulus: an institution's experience over 9 years. *World J Surg* 2010; 34(8):1943-8.
11. Sani R, Ganda OR, Harouna YD, Illo A, Nomao Djika M, Sakho A. et al. Traitement du volvulus du colon sigmoïde à l'hôpital national de Niamey : à propos de 68 cas. *Journal Africain de chirurgie Digestive* 2003;3(2) : 277-80.
12. Touré CT, Dieng M, Mbaye M, Sanou A, Ngom G, Ndiaye A. Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au centre hospitalier universitaire (CHU) de Dakar. *Ann Chir* 2003 ; 128 : 98-101.
13. Sule AZ, Misauno M, Opaluwa AS, Ojo E, Obekpa PO. One stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus without colonic lavage. *Surgeon* 2007; 5(5):268-270.
14. Lau KC, Miller BJ, Schache DJ, Cohen J.R. A study of large-bowel volvulus in urban Australia. *Can J Surg* 2006; 49(3):203-207.
15. Atamanalp SS, Ozturk G: Sigmoid volvulus in the elderly: outcomes of a 43-year, 453-patient experience. *Surg Today* 2011; 41(4):514-9.
16. Kuzu MA, Aşlar AK, Soran A, Polat A, Topcu O, Hengirmen S. Emergent resection for acute sigmoid volvulus: results of 106 consecutive cases. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(8):1085-1090.
17. Turan M, Sen M, Karadayi K, Koyuncu A, Topcu O, Yildirim Cet al. Our sigmoid colon volvulus experience and benefits of colonoscope in detortion process. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96(1):32-35.
18. Raveenthiran V. Restorative resection of unprepared left-colon in gangrenous vs. viable sigmoid volvulus. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19(3):258-263.
19. Nuhu A, Jah A. Acute sigmoid volvulus in a West African population. *Ann Afr Med* 2010; 9(2):86-90.
20. Bhatnagar BN, Sharma CL, Gautam A, Kakar A, Reddy DC. Gangrenous sigmoid volvulus: a clinical study of 76 patients. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19(2):134-142.
21. Grossmann EM, Longo WE, Stratton MD, Virgo KS, Johnson FE. Sigmoid volvulus in department of Veterans Affairs Medical Centers. *Dis Colon Rectum* 2000; 43(3):414-8.
22. Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, Yildirgan MI, Başoğlu M, Polat KY et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(4):489-97.
23. Ağaoğlu N, Yücel Y, Türkyılmaz S. Surgical treatment of the sigmoid volvulus. *Acta Chir Belg* 2005; 105(4):365-368.