

## MORBIDITÉ ET MORTALITÉ POST-OPÉRATOIRE DES URGENCES COLIQUES NON TRAUMATIQUES AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE (CHU) DE COCODY À ABIDJAN

YÉNON K.S.<sup>1</sup>, LEBEAU R.<sup>1</sup>, DIANÉ B.<sup>2</sup>, KOFFI E.<sup>2</sup>, KOUASSI J.C.<sup>2</sup>

1- Maître-Assistant

2- Maître de Conférence Agrégé

Service de Chirurgie Générale et Digestive, CHU de Cocody (Pr KOUASSI JC)

**Correspondance** : Dr Kacou Sébastien YÉNON, 10 B.P 1450 Abidjan 10

Cel : 07 88 95 72

E-mail : yenonks@yahoo.fr

---

### RÉSUMÉ

**Contexte** : Les urgences coliques chirurgicales non traumatiques ont un risque élevé de mortalité et de morbidité

**Objectifs** : Evaluer la mortalité et la morbidité de la prise en charge chirurgicale des urgences coliques non traumatiques dans notre pratique.

**Méthodologie** : Dans une étude rétrospective descriptive et analytique couvrant la période du 1<sup>er</sup> août 1998 au 30 juin 2006, nous avons revu les dossiers de 85 patients opérés pour une urgence colique non traumatique. Les méthodes chirurgicales étaient soit des résections coliques avec (n=33) ou sans (n=47) anastomoses, soit des iléostomies (n=3) ou colostomies sans résection (n=2). Dans la période post-opératoire, nous avons noté en fonction des affections la durée d'hospitalisation, les complications survenues et les décès. Concernant les décès nous avons noté la cause et la date

**Résultats** : La mortalité post-opératoire a été de 14 décès (16,5%) par choc toxico-infectieux (n=6), péritonite post-opératoire (n=6), accident vasculaire cérébral (n=2) et, par anémie aiguë, insuffisance cardiaque, dénutrition et cachexie (un cas chacun). Des complications non mortelles ont été notées chez 33 patients (38,8%). Celles liées à la chirurgie (n= 29 34,1%) regroupaient 18 suppurations pariétales (21,1% n=18), trois nécroses stomiales, deux abcès péristomiaux, une dermite péristomiale, deux iléus prolongés, deux péritonites post-opératoires par lâchage d'une anastomose colorectale et un cas de rectorragie. Les complications médicales (4,7% n=4) étaient deux accès palustres, une acidocétose diabétique et un oedème aiguë du poumon.

Des réinterventions ont été nécessaires chez sept patients (8,2%). La durée moyenne d'hospitalisation a été de 19,4 jours.

**Conclusion** : La mortalité et la morbidité de la chirurgie des urgences coliques non traumatiques sont élevées, en rapport avec les complications infectieuses, les

décompensations de tares et les fistules coliques. Une réanimation adaptée au degré de l'urgence et une évaluation préopératoire rigoureuse tenant compte de la comorbidité des patients sont nécessaires pour réduire les chiffres de morbidité et la mortalité.

**MOTS-CLÉS** : URGENCES CHIRURGICALES, CHIRURGIE COLIQUE, COMPLICATIONS, MORTALITÉ.

### SUMMARY

**Background** : Mortality and morbidity of emergency non traumatic colonic surgery still remain high.

**Objectives** : This study aimed to evaluate emergency non traumatic colonic surgery mortality and morbidity in our practice

**Material and methods** : Data of all 85 patients who underwent an emergency non traumatic colonic surgery during the period from August the 1st 1998 to June the 30 2006, were retrospectively reviewed. Surgical procedures included either colonic resections with (n=33) or without (n=47) immediate anastomosis or, ileostomies (n=3) or colostomies (n=2) without colonic resection. .

**Results** : A 16.5% (n=14) mortality rate was recorded due to septic shock (n=6), postoperative peritonitis (n=2), stroke (n=2) and, cachexia, malnutrition, acute anemia, acute heart failure (n=1 each). Morbidity rate was 38.8% (n=33). Surgical complications (n= 29 34.1%) were related to wound infection (21.1% n=18), stoma related (n=6), post-operative peritonitis due to an anastomotic dehiscence and prolonged ileus (n=2 each), rectorrhage (n=1). Medical complication reached a 4.7% rate and included malaria (n=2), acute pulmonary edema, diabeto ketoacidosis (n=1 each). Seven patients (8.2%) needed a reoperation for post operative complication. Hospital stay was 19.4 days

**Conclusion** : Post-operative morbidity and mortality in non traumatic colon emergencies still remain high owing to anastomotic leak, patients comorbidities and infectious complications

**KEY WORDS** : EMERGENCY COLON SURGERY, COLONIC RESECTION, ANASTOMOTIC LEAK, COLOSTOMY, ILEOSTOMY, COMPLICATIONS, MORTALITY.

## INTRODUCTION

Les urgences coliques chirurgicales non traumatiques ont un risque élevé de mortalité et de morbidité lié à la gravité de l'affection colique, à la comorbidité des patients et à la difficulté des choix thérapeutiques<sup>10,11</sup>. En Europe, les indications de la chirurgie des urgences coliques non traumatiques sont dominées par les complications des cancers et de la maladie diverticulaire coliques<sup>10,11</sup> alors qu'en Afrique ce sont les volvulus du côlon et les complications des cancers du côlon qui en sont les principales indications<sup>1,8</sup>. Les méthodes chirurgicales se répartissaient entre la chirurgie en 2 ou 3 temps et la résection-anastomose<sup>5</sup>. Les progrès de la réanimation et les méthodes nouvelles de prise en charge des urgences coliques permettent de réduire actuellement les risques et les temps opératoires<sup>14</sup>. Il est désormais possible d'opérer en urgence des patients dans des conditions proches de la chirurgie réglée en réalisant des anastomoses coliques protégées ou non. En Afrique ces méthodes ne sont pas encore utilisées à grande échelle et les risques de la chirurgie colique demeurent entiers. Le but de ce travail était d'analyser nos méthodes thérapeutiques en évaluant leur morbidité et leur mortalité.

## I-MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique qui a eu lieu dans le service de Chirurgie Générale et Digestive du CHU de Cocody du 1<sup>er</sup> août 1998 au 30 juin 2006. L'étude a inclus 85 patients (71 hommes et 14 femmes) opérés en urgence pour une affection colique non traumatique. Les patients étaient âgés en moyenne de 41,7ans (extrêmes 22 ans et 83 ans) ; 28 patients avaient un âge supérieur ou égal à 50 ans. On notait un antécédent pathologique chez 12 patients (tableau n°I). Au plan étiologique, 76 patients avaient une occlusion intestinale et 9 une péritonite. Concernant le score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA), 20 patients étaient ASA I, 43 ASA II, 19 ASA III, et 3 ASA IV. Les principaux diagnostics per-opératoires étaient un volvulus du côlon (n=48 56,4%), un nœud iléosigmoïdien (n = 7 ; 8,2%) et un cancer colique (n=25 ; 29,4%) en occlusion (n = 20) ou perforé (n=5) (tableau n°II). Concernant les volvulus, une nécrose colique était notée 12 fois sur le côlon sigmoïde et 4 fois sur le côlon droit. Dans le nœud iléo-sigmoïdien, on notait une nécrose iléale et colique dans 4 cas. Au plan thérapeutique, Tous les patients ont été opérés par laparotomie médiane après une réanimation adaptée au degré de l'urgence et à la gravité de leur état général.

Les cancers du côlon ont été traités par stomie sans résection (n= 4) (iléostomie latérale dans trois cas et transversostomie dans un cas), par résection colique avec anastomose immédiate (n=3) et différé (n=18). Les perforations non néoplasiques avaient été traitées par hémicolectomie droite avec anastomose iléotransverse (n=2) ou par une sigmoïdostomie (n=1). La diverticulite a été traitée par sigmoïdectomie avec anastomose colorectale. La colite nécrosante droite a été traitée par hémicolectomie droite avec iléostomie terminale. Pour le nœud iléo-sigmoïdien, une résection du côlon sigmoïde avec anastomose colorectale a été réalisée dans tous les cas (n=7) tandis que sur l'iléon l'on a réalisé une résection iléale avec une anastomose iléo-iléale (n=5) ou une iléostomie terminale (n=2). Les volvulus du côlon droit ont été traités par une hémicolectomie droite avec anastomose iléotransverse immédiate (n=3) ou iléostomie et transversostomie (n=1). Les volvulus du côlon sigmoïde ont été traités par résection colique (hémicolectomie gauche ou sigmoïdectomie avec confection d'une anastomose colorectale (n=17) ou, d'une colostomie à la Hartmann (n=26). Le volvulus du côlon transverse a été traité par hémicolectomie droite étendue avec transversostomie et iléostomie. Au total une stomie a été confectionnée dans 54 cas (63,5%) et une anastomose immédiate dans 31cas (36,5%). Les anastomoses ont été confectionnées de façon manuelle. Aucune préparation colique n'avait été réalisée. Dans la période post-opératoire, nous avons noté en fonction des affections la durée d'hospitalisation, les complications survenues et les décès. Concernant les décès nous avons noté la cause et la date. La mortalité était définie comme tout décès survenu en cours d'hospitalisation. La morbidité (complications chirurgicales et complications médicales) était définie par les complications non mortelles survenues en cours d'hospitalisation pour les malades qui n'avaient pas de stomie ou dans un délai allant jusqu'au jour du rétablissement de la continuité digestive pour les malades qui avaient une stomie. Les facteurs de risque de mortalité ont été évalués en fonction de l'âge supérieur ou égal à 50 ans, du score ASA supérieur ou égal à 3, de l'existence ou non d'une péritonite, de la nature néoplasique de l'affection, de l'existence ou non d'une tare, et de la confection ou non d'une stomie. Dans le groupe des volvulus, la mortalité a été appréciée en fonction de l'existence ou non d'une nécrose tandis que dans le groupe des péritonites la mortalité a été appréciée en fonction du score de Manheim. Pour l'analyse statistique, nous avons utilisé les tests de Chi-2. La signification statistique a été acceptée à 5% d'erreur.

## II -RESULTATS

### II.1 MORTALITÉ

La mortalité post-opératoire immédiate était de 14 décès (16,5%). En fonction des étiologies, on notait que 7 patients décédés avaient un cancer colique (28%), six (6) avaient un volvulus du côlon (12,5%), un (1) avait une perforation sigmoïdienne non néoplasique (33,3%) et un autre encore un nœud iléo-sigmoïdien (14,3%). Dans le groupe du volvulus la mortalité était respectivement de 4,65%, 50 %, 100%, pour les volvulus du côlon sigmoïde, du caecum et du côlon transverse. Dans le sous groupe du volvulus du côlon sigmoïde la mortalité était nulle (0/17) dans le groupe résection anastomose et de 7,7% (2/26) dans le groupe stomie ; la mortalité était aussi nulle en l'absence de nécrose colique (0/31) et de 16,6% (2/12) en cas de nécrose. Dans le groupe de la péritonite nous avons noté un décès (1/9 11,1%) ; le patient concerné avait un score de Manhein à 34 alors que le score moyen de Manhein des péritonites dans notre série était de 21,75 (extrêmes 15-34). La principale cause de décès dans cette étude était le choc toxique post-opératoire (n= 6). Les tableaux n°I et n°II exposent respectivement les caractéristiques des patients décédés et les facteurs de risque de décès. Parmi ces facteurs un score ASA  $\geq$  III et la présence de facteur de comorbidité étaient associés à un risque significativement plus élevé de décès (p respectivement de 0,0414 et 0,023).

### II-2 MORBIDITÉ

La morbidité globale était de 38,8 % (n=33). Les complications chirurgicales (34,1% n=29) étaient représentées par 18 cas de suppuration pariétale (21,1%) dont deux ont aboutit à une éviscération, six complications de stomies dont trois nécroses stomiales, deux abcès péristomiaux, et une dermite péristomiale, deux iléus prolongés, deux péritonites post-opératoires par lâchage d'une anastomose colorectale et une rectorragie. Les complications médicales (4,7% n=4) étaient représentées par deux accès palustres, une acidocétose diabétique et un oedème aiguë du poumon.

Des réinterventions ont été nécessaires chez sept patients, soit une fréquence de 8,2%. Les indications de ces réinterventions étaient une nécrose stomiale, (n=3) une éviscération (n=2) et une péritonite post-opératoire par lâchage d'anastomose colorectale (n=2). Les patients qui avaient la nécrose stomiale ont eu une résection de celle-ci avec reconfection de la stomie, ceux qui avaient l'éviscération ont eu une réfection pariétale et ceux qui avaient la péritonite post-opératoire ont eu une suppression de l'anastomose avec confection d'une colostomie de Hartmann. Les suites de ces réinterventions étaient simples. Il n'y a pas eu de réintervention dans le groupe de patients porteurs de cancer du côlon.

Le taux de fistules coliques de notre série était de 4,7% (n=4) parmi lesquels 50% (n=2) ont été mortelles. Ces fistules ont été notées exclusivement dans le groupe des volvulus, soit une fréquence de 8,3% (volvulus du caecum avec côlon nécrosé n=2 et volvulus du sigmoïde n=2)

### II-3 HOSPITALISATION

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série était de 19,4 jours (extrêmes 7 et 45 jours). Cette hospitalisation a duré 11,5 jours (extrêmes 7 et 30 jours) en cas de volvulus du côlon, 16,6 jours (extrêmes 9 et 40 jours) en cas de nœud iléosigmoïdien, huit jours pour la diverticulite, 18 jours (extrêmes 15 et 21 jours) pour les perforations non néoplasiques et 20,5 jours (extrêmes 11 et 45 jours) pour les cancers coliques.

**Tableau n° I : Facteurs de comorbidité**

Antécédents	Effectif
Hypertension artérielle	3
Diabète	2
Alcoolisme chronique	2
Syndrome dépressif	2
Insuffisance cardiaque	2
VIH	1
Total	12

L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus fréquemment trouvé

**Tableau n° II** : Répartition en fonction des lésions, de leur siège et du type de chirurgie

Type et siège des lésions							
	NIS(1)	Volvulus	Tumeur	Diverticulite	Perforation (2)	Colite nécrosante	Total
Côlon droit		4	9		2	1	16
Côlon transverse		1	5				6
Côlon gauche	7	43	11	1	1		63
Total	7	48	25	1	3	1	85
Répartition du type de chirurgie en fonction des lésions							
	NIS(1)	Volvulus	Tumeur	Diverticulite	Perforation(2)	Colite nécrosante	Total
Chirurgie en un temps	5	20	3	1	2		31
Chirurgie en deux temps	2	28	22		1	1	54
Total	7	48	25	1	3	1	85

(1) NIS : Nœud iléo sigmoïdien

(2) Perforation: perforation non néoplasique

Le volvulus du côlon était l'urgence colique la plus fréquente et la chirurgie en un deux temps (résection-stomie ou stomie sans résection) a été plus fréquemment réalisée

**Tableau n°III** : Caractéristiques des patients décédés

Age	Affection	Traitement chirurgical	Date décès	Cause décès (ATCD)
46 ans	Noeud iléo-sigmoïdien	Résection double+ACR+iléostomie	J14	Dénutrition (ATCD psychiatrique)
71 ans	volvulus sigmoïde	Résection sigmoïde+ Hartmann	JJ19	AVC (HTA)
37 ans	volvulus sigmoïde	Résection sigmoïde+ Hartmann	J1	Choc toxi-infectieux
62 ans	volvulus caecum	HCD idéale	J18	PPO 2 (diabète 1)
29 ans	volvulus caecum	HCD +idéale	J24	PPO 2
44 ans	Cancer côlon gauche	HCG +Hartmann	J20	Choc toxi-infectieux
59 ans	Cancer côlon sigmoïde	CST +iléostomie	J1	Choc toxi-infectieux
49 ans	Cancer côlon droit	HCD+ stomie iléale et colique	J38	Evolution terminale
49ans	Cancer jonction RS	HCG+ Hartmann	J2	Choc toxi-infectieux
57 ans	Cancer côlon droit	HCD +stomie iléale et colique	J4	Anémie décompensée
32 ans	Cancer caecum	HCD + stomie iléale et colique	J5	Choc toxi-infectieux
61 ans	Cancer côlon sigmoïde	transversostomie	J3	AVC (HTA)
56 ans	Perforation côlon sigmoïde	Suture colique +iléostomie latérale	J4	Choc toxi-infectieux
83 ans	Volvulus transverse	HCD+ stomie iléale et colique	J3	Cardiopathie décompensée (IC)

HCD : hémicolectomie droite ; ACR : anastomose colorectale

AVC : accident vasculaire cérébral ; HCG : hémicolectomie gauche CST : Colectomie subtotale

(1) : coma acido-cetosique (2) : fistule colique PPO : péritonite postopératoire ; RS : recto-sigmoïdien ; AVC : accident vasculaire cérébral ; HTA : hypertension artérielle ; IC : insuffisance cardiaque ; ATCD : antécédent

Le choc toxiinfectieux était la cause la plus fréquente de décès



**Tableau n°IV** : Facteurs pronostiques

Paramètres	Effectif	Décès (pourcentage)	P
<b>Age</b>			0,211
Age > ou = 50 ans	28	7 (25%)	
Age < 50 ans	57	7 (12,3%)	
<b>Péritonite</b>			1
Occlusion	76	13 (17,1%)	
<b>Tares</b>			0,023
Présentes	12	5 (41,6%)	
Absentes	73	9 (12,3%)	
<b>Affections cancéreuses</b>			0,105
Affections non cancéreuses	60	7 (11,6%)	
<b>Nécrose</b>			0,504
Présente	22	5 (22,7%)	
Absente	63	9 (14,3%)	
<b>Stomie</b>			0,113
Stomie confectionnée	54	12 (22,2%)	
Stomie non confectionnée	31	2 (6,4%)	
<b>ASA</b>			0,0414
ASA I, II	63	7 (11,1%)	
ASA III, IV	22	7 (31,8%)	

La présence de tares et le score ASA  $\geq$  III étaient les facteurs associés à un risque significativement élevé de décès.

## DISCUSSION

Nous avons trouvé une mortalité de 16,5% qui est légèrement supérieur aux 11,2% trouvé par l'association française de chirurgie (AFC)<sup>10</sup>. Notre taux était variable selon les étiologies. Dans le groupe des volvulus du côlon tous les patients ont subi une résection colique. La mortalité dans le sous-groupe des volvulus du côlon sigmoïde a été de 4,65% en accord avec les chiffres de certains auteurs qui sont respectivement de 5 et 6,6%<sup>4,9</sup>. Les patients décédés dans ce sous-groupe avaient un côlon nécrosé. Concernant le sous-groupe des volvulus du côlon droit (n=4), les patients décédés avaient une nécrose colique et avaient été traités par résection anastomose. Tuech et al<sup>13</sup> dans une série plus importante

avaient trouvé un taux de mortalité de 6,6%. Dans le groupe du nœud iléo-sigmoïdien (n=7) le patient décédé avait des antécédents psychiatriques et n'a pas accepté l'iléostomie. Le patient opéré de volvulus du côlon transverse est décédé d'une insuffisance cardiaque décompensée. L'analyse des causes de décès des patients opérés de volvulus de côlon montre que la nécrose colique et la présence de tares sont des facteurs de mauvais pronostic conformément à la littérature. En effet, la mortalité des volvulus du côlon sigmoïde en présence de nécrose varie de 11 et 33% (4, 6,9) tandis qu'en l'absence de nécrose ce chiffre se situe entre 3 et 10%<sup>1,4</sup>. D'autre part selon l'AFC<sup>10</sup> une pathologie associée (diabète, pathologie neurologique ou psychiatrique, pathologie cardiovasculaire) et un score ASA supérieur ou égal à 3 sont associés à un risque significativement plus élevé de décès.

Les cancers du côlon en occlusion ont été opérés de façon quasi constante par exérèse sans anastomose. Ceci est en accord avec l'attitude classique des auteurs francophones<sup>5, 8</sup> selon lesquels la chirurgie en deux temps reste la sécurité dans cette indication. La mortalité de notre série qui est de 28% s'éloigne des recommandations du Royal College of Surgeons qui sont notamment une mortalité de moins de 20%<sup>7</sup>. Les causes de ces décès, dominées par le choc et l'anémie aigue traduisent les difficultés de réanimation efficace des patients et l'intérêt d'utiliser des procédures miniinvasives telles que les endoprothèses métalliques expansives<sup>12</sup>. Un patient qui avait une péritonite par perforation colique avec un score de Manhein à 34 est décédé de choc toxique infectieux. Le pronostic des perforations coliques est mauvais quand le score de Manhein est supérieur ou égal à 26. La mortalité dans ces cas varie entre 38,5% et 66,6%<sup>2,15</sup>.

La morbidité de notre série était de 38,8 % (n=33). Ce chiffre est conforme aux données de la littérature<sup>3,11</sup>. Les complications post-opératoires étaient dominées par les infections pariétales. 21% des patients ont eu une suppuration pariétales ; cette donnée s'inscrit dans la fourchette des 7 à 26% précédemment rapportée<sup>9-11</sup>. Ces sepsis pariétaux ont une morbidité propre et dans ce travail nous avons noté deux cas d'éviscération consécutifs à des suppurations pariétales<sup>14</sup>. Les autres complications chirurgicales que nous avons notées rendent compte du soin à apporter à l'hémostase des tranches sections intestinales, à la confection des anastomoses mais aussi à la confection et à l'appareillage des stomies. Le taux de réinterventions était de 8,2% (n=7) ce qui est proche celui de Biondo et al<sup>3</sup>. Les indications de ces réinterventions se rapprochent de celles de certaines séries occidentales<sup>3,11</sup>. Quant aux fistules

coliques, elles ont été observées exclusivement dans le groupe de patients opérés de volvulus du côlon soit un taux de 8,3% comparable aux données de la littérature comprises entre 1 et 7%<sup>6,9</sup>. Ces fistules sont graves, deux des quatre patients qui en étaient porteurs sont décédés et les deux autres ont du être réopérés.

## CONCLUSION

La mortalité et la morbidité de la chirurgie des urgences coliques non traumatiques sont élevées, en rapport avec les complications infectieuses, les décompensations de tares et les fistules coliques. Une réanimation correcte adaptée au degré de l'urgence et une évaluation préopératoire rigoureuse pour tenir compte de la comorbidité des patients sont nécessaires pour réduire les chiffres de morbidité et la mortalité qui sont respectivement de 16,5% et de 38,8%.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1-Bagarani M, Conde AS, Longo R, Italiano A, Terenzi A, Ventura G. Sigmoid volvulus in west africa : a prospective study on surgical treatments. *Dis Colon Rectum* 1993 ; 36 : 186-190.
- 2- Bielecki K ,Kaminski P,Klukwski M. Large bowel perforation : morbidity and mortality. *Tech Coloproctol* 2002 ; 6 : 177-182.
- 3- Biondo S, Pares D,Kreisler E, Rague JM, Fracalvieri D, Ruiz AG, , Jaurieta E. Anastomotic dehiscence after resection and primary anastomosis in left- sided colonic emergencies. *Dis Colon Rectum* 2005 ; 48 : 2272 - 2280
- 4-Bhuiyan MM, Machowski ZA,Linyama BS, Modiba MC. Management of volvulus colon in Polokwane - Makweng Hospital. *S Afr Surg* 2005 ; 43 : 17-19.
- 5-Cugnenc PH, Berger A, Zinzindohoue F,Quinaux D, Wind P, Chevalier JM. La chirurgie en deux temps dans les occlusions coliques gauches néoplasiques reste la sécurité. *J Chir* 1997 ; 134 : 275 - 278.
- 6- De U, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonis 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 : 390 - 393.
- 7-Guides lines for the management of colo-rectal.The ROYAL College of Surgeons of England.The association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. Recommandations du ministère de la Santé britannique pour le traitement des cancers colo-rectaux. *Ann Chir* 1999 ; 53 : 181 - 183.
- 8-Kouadio KG, Turquin T.Cancers coliques gauches en occlusion en Côte d'Ivoire. *Ann Chir.* 2003 ; 128 : 364-367.
- 9-Kuzu MA, Aslar AK, Soran A, Polat A, Topcu O, Hengirmen S. Emergent resection for acute volvulus : results of 106 consecutive cases. *Dis Colon Rectum* 2002 ; 45 : 1085-1090.
- 10-Mantion G, Mathieu P, Slim K, Passebois L, Wen H, Kwiatkowski F, G, Landecy G. Mortalité et morbidité en chirurgie colo-rectale d'urgence. In Mantion G, Panis Y. Mortalité et morbidité en chirurgie colorectale. *Mono-graphie de l'Association Française de Chirurgie* 2003 : 94 - 105.
- 11- Patrili A, Contine A, Carbone E, Gulla N, Donini A. One - stage resection without colonic lavage in emergency surgery of the left colon. *Colorectal Dis*, 2005 ; 7 : 332-338.
- 12- Regimbeau JM, Yzet T, Jean F,Dumont F,Manaouil D,Delcenserie R,Dupas JL,Verhaeghe P. L'endoprothèse colique métallique expansive (ECM) dans les occlusions coliques d'origine tumorale. *Ann Chir* 2004 ; 129 : 203 - 210.
- 13-Tuech JJ, Pessaux P, Regenet N, Derouet N. Results of resection for volvulus of the right colon. *Tech Coloproctol* 2002 ; 6 : 97-99.
- 14- Wyrzykowski AD,Feliciano DV, George TA, Tremblay LN, Rozycki GS, Murphy TW, Dente CJ. Emergent righthemicolectomies. *American Surgeon* 2005 ; 71 : 653-657.
- 15-Yilmazlar T, Toker S, Zorluoglu A. Non traumatic colorectal perforation. *Int Surg* 1999 ; 84 : 155 - 158.