



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Juin 2026, Volume 9
N°1, Pages 1 - 136

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**
Paule Aida Ndoeye- **Ophthalmologie**
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**
Alioune BadaraThiam- **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir.Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (**Tunisie**)
Momar Codé Ba (**Sénégal**)
Cécile Brigand (**France**)
Amadou Gabriel Ciss (**Sénégal**)
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)
Antoine Doui (**Centrafrique**)
Aissatou Taran Diallo(**Guinée Conakry**)
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)
Babacar Diao (**Sénégal**)
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)
Papa Saloum Diop(**Sénégal**)
David Dosseh (**Togo**)
Arthur Essomba (**Cameroun**)
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)
Alexandre Hallode (**Bénin**)
Yacoubou Harouna (**Niger**)
Ousmane Ka (**Sénégal**)
Omar Kane (**Sénégal**)
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)
Fabrice Muscari (**France**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchemi(**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhmadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhoue (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain **de Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Juin 2026, Volume 9,
N°1, Pages 1 - 136

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@hotmail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques
Tél. +221.77.405.35.28 –Mail : idy.sy.10@hotmail.com

ANASTOMOSES COLO-RECTALES : MORBIDITÉ ET FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATIONS - ANALYSE RÉTROSPECTIVE DE 225 CAS

COLORECTAL ANASTOMOSIS: MORBIDITY AND RISK FACTORS FOR COMPLICATIONS - A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 225 CASES

NATTA N'TCHA NH^(1,2), LAWIN E⁽¹⁾, GBESSI MEM⁽³⁾, HODONOU MA⁽¹⁾, TAMOU SAMBO E⁽¹⁾, EWASSADJA V⁽²⁾, DUGUE L⁽²⁾, ALLODE SA⁽¹⁾, MEHINTO DK⁽³⁾.

⁽¹⁾Service de chirurgie générale du CHUD/Borgou-Alibori, BP 02 Parakou, Bénin.

⁽²⁾Service de chirurgie viscérale et digestive de l'Hôpital Saint Camille, 94366 Bry Sur Marne, France

⁽³⁾Clinique Universitaire de Chirurgie viscérale du CNHU-HKM de Cotonou, 01 BP 386, Bénin

Auteur correspondant : NATTA N'TCHA N'Domè Habib,

Téléphone : +229 0196501525 / Email : habidome@gmail.com

Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Université de Parakou, Bénin.

Résumé

La réalisation des anastomoses digestives, temps essentiel de la chirurgie colo-rectale, reposent sur des indications et des techniques bien codifiées, avec des résultats variables. Objectif : évaluer les résultats des anastomoses digestives après chirurgie colo-rectale dans un service de chirurgie viscérale et digestive. **Patients et méthode :** il s'agit d'une étude rétrospective de 5 ans ayant colligé les dossiers des patients opérés d'une anastomose colo-rectale. **Résultats :** la population d'étude était constituée de 225 patients, d'âge moyen 65,08 ans avec des extrêmes de 17 et 98 ans. Il s'agissait de 132 hommes et de 93 femmes, soit une sex-ratio de 1,42. Un antécédent cardio-vasculaire était retrouvé dans 56% des cas (n=126) et un antécédent de radio-chimiothérapie post-opératoire dans 3,56% des cas (n=8). Les indications étaient représentées par les cancers colo-rectaux dans 69,80% des cas (n=157). L'intervention était réalisée en chirurgie réglée chez 93,80% des patients

(n=211). La colectomie était droite dans 31,60% des cas (n=71) et gauche segmentaire basse dans 27,10% des cas (n=61). L'anastomose était colo-rectale dans 41,80% des cas (n=94), termino-terminale dans 40,45% des cas (n=91), manuelle dans 68,45% des cas (n=154) et protégée dans 18,20% des cas (n=41). Soixante-deux patients, soit 28% ont été admis en réanimation dans le post-opératoire, avec une durée moyenne de 4,25 jours et des extrêmes de 1 jours 35 jours. Le taux de morbidité était de 29,30%. Une fistule anastomotique était notée chez 15 patients, soit 6,70% des cas. Le taux de réintervention était de 5,33% et la mortalité était de 1,33%. L'âge > 70 ans [OR=2,6 ; p=0,001], l'antécédent cardio-vasculaire [OR=3,06 ; p=0,0006], le séjour en réanimation [OR=2,99 ; p=0,0007] et la radio-chimiothérapie pré-opératoire [OR=4,26 ; p=0,03] étaient les facteurs associés aux complications post-opératoires. **Conclusion :** les anastomoses

digestives présentent plusieurs indications. Elles sont dominées par les anastomoses colo-rectales. Le taux de morbidité est non négligeable et le risque de complications est lié à l'existence de certains facteurs.

Mots-clés : Anastomose, colo-rectale, morbidité.

Summary

The performance of digestive anastomoses, an essential step in colorectal surgery, relies on well-established indications and techniques, with variable outcomes.

Objective: *The objective of this study is to evaluate the results of digestive anastomoses after colorectal surgery in a department of visceral and digestive surgery.* **Patients and Methods:** *This was a 5-year retrospective study including the records of patients who underwent colorectal anastomosis.* **Results:** *The study population consisted of 225 patients, with a mean age of 65.08 years (range: 17–98). The population comprised 132 men and 93 women, yielding a sex ratio of 1.42. Cardiovascular history was documented in 56% of cases (n=126), and a history of postoperative radio-chemotherapy in 3.56% (n=8). The data indicated that colorectal cancers accounted for 69.80% of*

cases (n=157). In 93.80% of patients (n=211), surgery was elective. Right colectomy was performed in 31.60% of cases (n=71), and left segmental low colectomy in 27.10% (n=61). Anastomosis was colorectal in 41.80% (n=94), end-to-end in 40.45% (n=91), manual in 68.45% (n=154), and protected in 18.20% (n=41). Postoperative intensive care was required for 62 patients (28%), with a mean stay of 4.25 days (range: 1–35 days). The morbidity rate was 29.30%. Anastomotic leakage occurred in 15 patients (6.70%). The reoperation rate was 5.33%, and the mortality rate was 1.33%. Postoperative complications were associated with the following factors: age >70 years [OR=2.6; p=0.001], cardiovascular history [OR=3.06; p=0.0006], intensive care stay [OR=2.99; p=0.0007] and preoperative radio-chemotherapy [OR=4.26; p=0.03]. **Conclusion:** *Digestive anastomoses are indicated for a number of conditions, most commonly colorectal anastomoses. The morbidity rate is significant, and the risk of complications is linked to the presence of certain factors.*

Key words: *Anastomosis, colorectal, morbidity.*

INTRODUCTION

La chirurgie colo-rectale a connu des avancées notables tant sur le plan de la technique chirurgicale que sur le plan de l'anesthésie [1-4]. La réalisation d'une anastomose digestive constitue un temps majeur de la chirurgie colo-rectale. Pour optimiser les résultats, plusieurs moyens sont utilisés, notamment la préparation colique, la réalisation per opératoire des tests d'étanchéité des anastomoses et le "fast-track" [1, 5]. Malgré ces précautions,

le taux de morbidité des anastomoses digestives est plus ou moins important selon les séries [6, 7] et la fistule anastomotique est la principale complication [8]. Leur diagnostic précoce et leur prise en charge adéquate améliorent le pronostic [9, 10]. La présente étude se propose d'étudier et d'évaluer les indications, techniques et résultats des anastomoses colo-rectale dans un service de chirurgie viscérale et digestive.

PATIENTS ET METHODE

Une étude rétrospective descriptive et analytique a été réalisée de janvier 2012 à décembre 2016 portant sur tous les dossiers de patients ayant eu une anastomose digestive lors d'une chirurgie colique et/ou rectale dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Saint Camille de Bry sur Marne en France. Les critères de non-inclusion étaient les rétablissements de continuité digestive à la suite d'une stomie et les résections coliques ou rectales élargies à d'autres viscères.

Pour chaque patient, les caractéristiques suivantes ont été enregistrées : l'âge, le sexe, les antécédents médicaux, les antécédents de radiothérapie et de chimiothérapie pré-opératoire et les indications. Pour chaque intervention ont été recueillis : la voie d'abord (laparotomie ou cœlioscopie), les circonstances de l'intervention (urgence ou chirurgie réglée), le type de résection, les caractéristiques de l'anastomose (type, technique, mode, stomie de protection). En post-opératoire, le séjour en réanimation, les complications survenues dans les 30 jours et la durée d'hospitalisation ont été enregistrés. Les complications ont été catégorisées suivant

la classification de Clavien et Dindo [11]. Le traitement et l'analyse des données ont été faits avec le logiciel Epi info 7.1.3.3. La réalisation des graphiques a été faite avec Excel 2013. La corrélation entre 2 variables a été déterminée à l'aide du test du Khi² corrigé de Yates au seuil de significativité de $p < 0,05$.

RESULTATS

Données épidémiologiques

Pendant la période d'étude, 225 anastomoses colo-rectales ont été réalisées lors de chirurgie colo-rectale. Elles ont concerné 132 hommes (58,67%) et 93 femmes (41,33%) d'âge moyen de $65,08 \pm 15,72$ ans avec des extrêmes de 17 et 98 ans.

Cent vingt-six (126) patients, soit 56% avaient des antécédents cardio-vasculaires et 47, soit 20,89% étaient diabétiques. Huit (8) patients, soit 3,56% avaient eu une radiothérapie et une chimiothérapie pré-opératoire.

Les indications chirurgicales (**figure 1**) étaient représentées par les cancers colo-rectaux dans 69,78% des cas ($n = 157$).

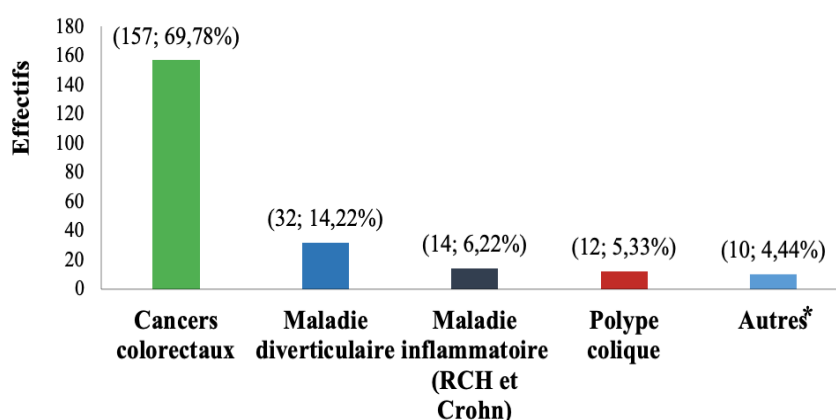


Figure 1: Indications chirurgicales

Autres*: volvulus du côlon sigmoïde (3), Mucocèle appendiculaire (3), Sténose radique du grêle (1), Lipome sous muqueux du cæcum (1), sténose cicatricielle (1), colite ischémique (1).

Les interventions étaient réalisées en chirurgie réglée chez 211 patients, soit 93,78% et en urgence chez 14 patients, soit 6,22%. La voie d'abord chirurgicale était une laparotomie chez 151 patients, soit 67,11% et une laparoscopie chez 74 patients, soit 32,89%.

Données chirurgicales

Les résections coliques et/ou rectales (Tableau I) ont intéressé tous les segments et les caractéristiques des anastomoses réalisées étaient variées (Tableau II).

Les anastomoses étaient protégées dans 22 cas, soit 53,66%, par une iléostomie et dans 19 cas, soit 46,34%, par une colostomie.

Tableau I : Différentes types de résection colique ou rectale

Types de résection	Effectifs	Pourcentage (%)
Colectomie droite	71	31,56
Colectomie gauche segmentaire basse	61	27,11
Résection colorectale	25	11,11
Résection iléocæcale	19	8,44
Proctectomie	18	8,00
Colectomie gauche segmentaire haute	13	5,78
Colectomie subtotal	7	3,11
Colectomie transverse segmentaire	6	2,67
Résection iléocolique	5	2,22
Total	225	100

Tableau II : Caractéristiques des anastomoses digestives

	Effectifs	Pourcentage (%)
<i>Types d'anastomose</i>		
Colorectale	94	41,78
Iléo-transverse	71	31,56
Iléo-colique droite	24	10,67
Colo-colique	23	10,22
Iléo-sigmoïdienne	7	3,11
Colo-anale	5	2,22
Iléo-rectale	1	0,44
Total	225	100
<i>Mode d'anastomose</i>		
Termino-terminale	91	40,44
Termino-latérale	55	24,44
Latéro-latérale	52	23,12
Latéro-terminale	27	12
Total	225	100
<i>Techniques d'anastomose</i>		
Manuelle	154	68,44
Mécanique	71	31,56
Total	225	100
<i>Protection de l'anastomose</i>		
Non	184	81,78
Oui	41	18,22
Total	225	100

Données pronostiques

Soixante-deux (62) patients, soit 28%, ont séjourné en réanimation avec un délai

moyen de 4,25 jours et des extrêmes de 1 et 35 jours.

Des complications ont été observées chez 66 patients soit 29,33% (Tableau III).

Tableau III : Complications post opératoires, traitement et évolution

Complications	Effectifs	Traitement	Effectifs	Évolution
Iléus paralytique	17	Réhydratation + SNG	9	Favorable
		Réhydratation	8	Favorable
Suppuration pariétale	15	Soins locaux	15	Favorable
Abcès péri-anastomotique	11	ATB	9	Favorable
		Ponction échoguidée + ATB	1	Favorable
		Réintervention + double stomie	1	Favorable
Anémie	9	Transfusion	9	Favorable
Abcès intra-abdominal	6	Drainage TDM + ATB	4	Favorable
		ATB	1	Favorable
		Réintervention + lavage drainage + ATB	1	Favorable
Péritonite post-opératoire	3	Réintervention + double stomie	2	Décès
		Réintervention + Hartmann	1	Décès
Rectorragie du site d'anastomose	3	Transfusion	2	Favorable
		Pose de clips + injection de produits sclérosant	1	Favorable
Sepsis	3	Réanimation + ATB	3	Favorable
Abcès pelvien	2	Drainage TDM + ATB	2	Favorable
Embolie pulmonaire	2	Héparine à dose curative	2	Favorable
Éviscération	2	Réintervention + cure d'éviscération	2	Favorable
Fistule digestive	2	Réintervention + double stomie	1	Favorable
		Réintervention + colostomie transverse droite	1	Favorable

Complications	Effectifs	Traitement	Effectifs	Évolution
Hématome de la plaie opératoire	2	Évacuation d'hématome + soins locaux	2	Favorable
Hématome pariétal	2	Arrêt anticoagulant	2	Favorable
Colite ischémique	1	Héparine à dose curative	1	Favorable
Collection séro-hématique intra-abdominale	1	Drainage TDM + ATB	1	Favorable
Hémopéritoine	1	Réintervention + évacuation d'hématome	1	Favorable
Occlusion mécanique du grêle (twist du grêle)	1	Réintervention + détorsion du grêle	1	Favorable
Urinome par plaie urétérale	1	Réintervention + pose de sonde JJ	1	Favorable
Sténose anastomotique	1	Nutrition parentérale	1	Favorable
Phlébite	1	Héparine à dose curative	1	Favorable
Désunion cicatrice pariétale	1	Soins locaux + suture secondaire	1	Favorable
Total	87		87	

Il s'agissait de 87 complications réparties comme suit selon la classification de Clavien et Dindo : grade I (n=37), grade II (n=20), grade IIIa (n=8), grade IIIb (n=14), grade Iva (n=4), grade IVb (n=1) et grade V (n=3). Vingt (20) complications, soit 8,88%, directement imputables aux anastomoses ont été enregistrées. Il s'agissait d'un abcès péri-anastomotique dans 11 cas (55%), d'une péritonite post-opératoire par lâchage d'anastomose dans 3 cas (15%), d'une rectorragie du site d'anastomose dans 3 cas (15%), d'une fistule digestive dans 2 cas (10%), et d'une sténose anastomotique dans 1 cas (5%). L'incidence des fistules anastomotiques était de 6,67% (n=15). Le taux de réintervention chirurgicale était de 5,33% (n=12). Le taux de mortalité était de 1,33% (n=3) et la cause du décès des 3 patients était un sepsis sévère sur fistule stercorale.

La durée moyenne d'hospitalisation était de $11,67 \pm 7,6$ jours avec des extrêmes de 4 et 65 jours. Cette durée était significativement plus importante pour les patients ayant présenté une complication (18,35 jrs vs 8,9 jours pour les patients sans complications ; $p < 0,05$).

Certains facteurs étaient associés aux complications post-opératoires. Il s'agissait de l'âge >70 ans [OR=2,6 ; $p=0,001$], de l'antécédent cardio-vasculaire [OR=3,06 ; $p=0,0006$], de la durée du séjour en réanimation [OR=2,99 ; $p=0,0007$] et de la radio-chimiothérapie pré-opératoire [OR=4,26 ; $p=0,03$].

DISCUSSION

La chirurgie colo-rectale avec anastomose immédiate est souhaitable chaque fois que les conditions le permettent au regard des inconvénients notamment psychologiques des stomies digestives [12]. Cette chirurgie intéresse majoritairement les sujets de la 6^{ème} et de la 7^{ème} décade en rapport avec leurs indications qui restent dominées par les cancers colo-rectaux [5, 7, 9, 13-16]. Dans notre série, les cancers colo-rectaux ont représenté 69,78% des indications chirurgicales. La chirurgie colo-rectale avec résection et anastomose immédiate peut être pratiquée en urgence ou en chirurgie réglée [4, 7, 8, 14]. Dans notre série, elle a été réalisée dans 93,78% des cas en chirurgie réglée. En effet pour réduire les complications des anastomoses, ces interventions sont fréquemment pratiquées en chirurgie réglée [4, 7, 8, 14]. Selon l'indication, l'expérience du chirurgien et le plateau technique, la chirurgie colo-rectale avec anastomose immédiate peut être réalisée par laparotomie ou par cœlioscopie [3, 4, 6-7]. Malgré les nombreux avantages de l'abord mini-invasif en termes de taux faible de morbi-mortalité et de bons résultats esthétiques, la chirurgie colo-rectale est encore fréquemment réalisée par voie classique comme dans notre série où la laparotomie a été utilisée chez 67,11% des patients [4, 7, 17]. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par le manque d'expérience de l'équipe chirurgicale en chirurgie mini-invasive et d'autre part, par le fait que les principales indications étaient les cancers colo-rectaux qui surviennent avec prédilection entre la 6^{ème} et la 7^{ème} décade ; population à risque d'antécédents qui pourraient être incompatible avec la coelioscopie ce qui inciterait les équipes chirurgicales et anesthésiques à préférer la voie d'abord classique pour ces malades

précaires afin de réduire la durée de l'intervention chirurgicale [17]. Cette voie classique semblait offrir plus de possibilités que la laparoscopie pour la chirurgie carcinologique notamment en cas de résections multiviscérales [15]

Après résection colique et/ou rectale par voie cœlioscopique ou classique, l'anastomose intestinale peut se faire manuellement ou à l'aide de pinces mécaniques linéaires ou circulaires [7, 13, 16, 18]. Par laparoscopie la résection intestinale et l'anastomose manuelle ou mécanique peuvent se réaliser totalement en intra-corporelle [1]. Si de nombreux auteurs ont montré la supériorité de l'anastomose mécanique sur l'anastomose manuelle en termes de survenue de fistules anastomotiques surtout radiologiques [19, 20] deux études n'ont pas noté de différence entre les deux techniques [16, 18].

McGin FP et al ont même établi une supériorité des anastomoses manuelles [13]. Aux vues de ces résultats, il n'existe pas de recommandations formelles d'une technique sur l'autre car la survenue de fistules anastomotiques, principales complications des anastomoses n'est pas le seul fait de la technique d'anastomose [7, 11, 19, 21-23]. Cependant tous les auteurs s'accordent sur la réalisation de tests d'étanchéité des anastomoses qu'elles soient manuelles ou mécaniques afin de rechercher en per opératoire des imperfections, sources des fistules anastomotiques. Ces tests d'étanchéité peuvent se faire avec de l'air, de l'eau ou par le dye-test [5, 24]. En dehors de ces tests d'étanchéité, d'autres moyens ont été proposés pour la prévention des fistules anastomotiques, notamment l'omentoplastie et la protection de l'anastomose par une iléostomie ou une colostomie [1, 14, 25]. Cette stomie de

protection est surtout indiquée dans les résections rectales basses ou lorsque l'anastomose est faite en milieu septique [1, 26]. Cette stomie de protection était réalisée dans 18,22% des cas dans notre étude.

La morbidité globale de 29,33% dans notre série était comparable aux données de la littérature avec un taux variant entre 1 et 35% [4, 6, 9, 26]. Elle était fortement corrélée dans notre série à l'âge > 70 ans ($p=0,001$), à l'existence d'antécédents cardio-vasculaires ($p=0,0006$), à la durée du séjour en réanimation ($p=0,0007$) et à la notion de l'administration d'une radio-chimiothérapie pré-opératoire ($p=0,03$). Ces facteurs ont été rapportés par de nombreux auteurs [19, 23, 26]. Le taux des complications directement liées à l'anastomose était de 8,88% et les fistules anastomotiques représentaient 6,66%. Cela correspond aux données de la littérature avec des taux variants entre 1 et 30% [13, 23, 28, 29]. Les fistules anastomotiques sont des complications redoutables de la chirurgie colo-rectale. Leurs facteurs de risques sont entre autres : la chirurgie en urgence, les tares médicales, les cancers colo-rectaux à un stade avancé, la durée d'intervention longue, le siège distal de l'anastomose sur le tube digestif, l'infection intra-abdominale et la radio-chimiothérapie pré-opératoire [5, 7, 19, 21-23, 30]. Elles sont responsables du tiers des décès après chirurgie colo-rectale [8, 22]. Dans notre série, les 3 patients étaient décédés (1,33%) d'une fistule anastomotique. Le traitement des fistules peut se faire par l'administration d'antibiotiques, le drainage radiologique ou la réintervention pour une réfection de l'anastomose avec une stomie de protection de l'anastomose (iléostomie ou colostomie) ou une stomie d'un ou des deux (2) extrémités des segments anastomosés [14, 26, 29-30]. Le taux de réintervention dans

notre série était de 5,33%. Ce taux est variable en fonction des séries et dépend de la gravité des complications [9, 14, 30]. Les complications post-opératoires ont allongé le séjour hospitalier des patients de notre série (18,35 jours pour les patients avec complications vs 8,9 jours pour les malades sans complications).

Des résultats comparables ont été rapporté par Shetty et al [30] et Lagoutte et al [9] avec respectivement 23,4 vs 10,8 jours et 33,7 vs 9,4 jours.

CONCLUSION

La réalisation des anastomoses digestives, notamment colo-rectales est un temps essentiel de la chirurgie colo-rectale. Elle requiert des précautions particulières notamment une bonne préparation pré-opératoire et une technique rigoureuse. Ces anastomoses peuvent être source de complications et d'une mortalité post-opératoire plus ou moins importante. Les facteurs associés avec une forte corrélation à ces complications sont l'âge avancé, les antécédents cardio-vasculaires et la radio-chimiothérapie pré-opératoire.

REFERENCES

1. **Alfonsi P, Slim K, Chauvin M, Mariani P, Faucheron J-L, Fletcher D.** Réhabilitation rapide après une chirurgie colorectale programmée. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2014;(33):370-84.
2. **Mourrégot A, Colombo PE, Rouanet P.** Chirurgie colorectale oncologique : le Fast-track versus la chirurgie ambulatoire, que choisir ? *Oncol.* 2015;17(1-2):18-21.
3. **Mosnier H, Ribeiro L.** Chirurgie colorectale par laparoscopie : la surveillance postopératoire précoce doit être spécifique et pouvoir s'aider d'une re-laparoscopie. *J Chir.* 2008;145(4):307-9.
4. **Pirró N, Ouaiissi M, Sielezneff I, Fakhro A, Pieyre A, Consentino B et al.** Faisabilité de la chirurgie colorectale sans préparation colique. Étude prospective. *Ann Chir.* 2006;(131):442-6.
5. **Schiff A, Roy S, Pignot M, Ghosh SK, Fegelman EJ.** Diagnosis and management of intraoperative colorectal anastomotic leaks: A global retrospective patient chart review study. *Surg Research Practice.* 2017(1):3852731.
6. **Vergara-Fernandez O, Gonzalez-Vargas AP, Castellanos-Juarez JC, Salgado-Nesme N, Ramos ESG.** Usefulness of gum chewing to decrease postoperative ileus in colorectal surgery with primary anastomosis: A randomized controlled trial. *Rev Inves Clin.* 2016;(68):314-8.
7. **Gessler B, Eriksson O, Angenete E.** Diagnosis, treatment, and consequences of anastomotic leakage in colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2017;(32):549-56.
8. **McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ.** Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br. J Surg.* 2005;(92):1150-54.
9. **Lagoutte N, Facy O, Ravoire A, Chalumeau C, Jonval L, Rat P et al.** La protéine C réactive et la procalcitonine dans la détection précoce de la fistule anastomotique après chirurgie colorectale réglée : étude pilote chez 100 patients. *J Chir Visc.* 2012;(149):389-94.
10. **Dupré A, Slim K.** Fistule anastomotique après chirurgie colorectale : peut-on la détecter plus facilement et plus tôt ? *J Chir Visc.* 2012;(149):329-30.
11. **Kirchhoff P, Clavien PA, Hahnloser D.** Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Safety Surg.* 2010;4(1):5.
12. **Ambe PC, Kurz NR, Nitschke C, Odeh SF, Möslin G, Zirngibl H.** Intestinal Ostomy Classification, Indications, Ostomy Care and Complication Management. *Dtsch Arztebl Int.* 2018 ;115(11):182-7.
13. **McGin FP, Gartell PC, Clifford PC, Brunton FJ.** Staples or sutures for low colorectal anastomoses: a prospective randomized trial. *Br. J Surg.* 1985;(72):603-5.
14. **Platell C, Barwood N, Dorfmann G, Makin G.** The incidence of anastomotic leaks in patients undergoing colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2006;(9):71-9.
15. **Rosander E, Nordenvall C, Sjövall A, Hjern F, Holm T.** Management and Outcome After Multivisceral Resections in Patients with Locally Advanced Primary Colon Cancer. *Dis Colon Rectum* 2018;61(4):454-60.
16. **Docherty JG, McGregor JR, Akyol AM, Murray GD, Galloway DJ.** Comparison of manually constructed and stapled anastomoses in colorectal surgery. *Ann Surg.* 1995;221(2):176-84.

17. Nelson H, Sargent D, Young-Fadok T, Schroeder G, Fleshman J, Birnbaum E et al. (Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group). A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med*. 2004;350(20):2050-9.
18. Shogan BD, Carlisle EM, Alverdy JC, Umanskiy K. Do we really know why colorectal anastomoses leak? *J Gastrointest Surg*. 2013;(17):1698-707.
19. Boccola MA, Buettner PG, Rozen WM, Siu SK, Stevenson ARL, Stitz R et al. Risk factors and outcomes for anastomotic leakage in colorectal surgery: A single institution analysis of 1576 patients. *World J Surg*. 2011;(35):186-95.
20. Docherty JG, McGregor JR, Akyol AM, Murray GD, Galloway DJ. Comparison of manually constructed and stapled anastomoses in colorectal surgery. *Ann Surg*. 1995;221(2):176-84.
21. Girard E, Messager M, Sauvanet A, Benoist S, Piessen G, Mabrut JY et al. Diagnostic et prise en charge d'une fistule anastomotique en chirurgie digestive ! *J Chir Visc*. 2014;51(6):455-65.
22. Alves A, Panis Y, Trancart D, Regimbeau JC, Pocard M, Valleur P. Factors associated with clinically significant anastomotic leakage after large bowel resection: Multivariate analysis of 707 patients. *World J. Surg*. 2002;(26):499-502.
23. Konishi T, Watanabe T, Kishimoto J, Nagawa H. Risk factors for anastomotic leakage after surgery for colorectal cancer: Results of prospective surveillance. *J Am Coll Surg*. 2006;202(3):439-44.
24. Beard JD, Nicholson ML, Sayers RD, Lloyd D, Everson NW. Intraoperative air testing of colorectal anastomoses: a prospective, randomized trial. *Br J Surg*. 1990;(77):1095-7.
25. Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE, Reese GE, Heriot G, Tekkis PP. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. *World J surg*. 2007;31(5):1143-52.
26. Pélissier E, Monek O, Cuche F. Réduire la durée d'hospitalisation après résection colorectale. *Ann Chir*. 2005;(130):608-12.
27. Galata C, Weiss C, Hardt J, Seyfried S, Post S, Kienle P et al. Risk factors for early postoperative complications and length of hospital stay in ileocecal resection and right hemicolectomy for Crohn's disease: a single-center experience. *Int J Colorectal Dis*. 2018;33(7):937-45.
28. Touré AO, Konate I, Seck M, Faouzi A, Thiam O, Gueye ML et al. Les fistules anastomotiques (FA) post-colectomie au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec. *Pan Afr Med J*. 2017;28(1)
29. Delattre JF, Lubrano D, Levy-Chazal N, Palot JP, Flament JB. Le drainage percutané dans les collections de l'abdomen. *E-mém Acad Nat Chir*. 2003;2(2):50-4.
30. Shetty GS, Bodhankar YD, Ingle S, Thakkar RG, Goel M, Shukla PJ et al. Complications as indicators of quality assurance after 401 consecutive colorectal cancer resections: the importance of surgeon volume in developing colorectal cancer units in India. *World J Surg Oncol*. 2012;10(1):15.