

(ARTICLE ORIGINAL)



Etiologies et prise en charge des fistules digestives post-opératoires à Mbujimayi, RD Congo

François Kabumba K^{1*}, Godefroid Cibangu M², Trésor Kabuya K³, Mike Kabamba T⁴, Alidor Mbangila Y⁵, Joseph Ngandu T⁶, Séverin Uwonda A⁷

¹ Chirurgien général, Département de chirurgie, Université Officielle de Mbujimayi, Mbujimayi, RDC

^{2,3,4,5} Internes en chirurgie, Département de chirurgie, Université Officielle de Mbujimayi, Mbujimayi, RDC

^{6,7} Professeurs, Département de chirurgie, Université Officielle de Mbujimayi, Mbujimayi, RDC

DOI : <http://doi.org/10.70602/rimc.25.2.5.17.25>

Résumé :

Objectif

Répertorier les étiologies des fistules digestives postopératoires et en évaluer la prise en charge à Mbujimayi.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte rétrospective, menée dans les services de chirurgie de trois hôpitaux de la ville de Mbujimayi ; couvrant la période du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2019, soit une durée de 10 ans. Elle a porté sur 1231 dossiers médicaux des patients opérés pour une pathologie abdominale, parmi lesquels 61 avaient développé une fistule digestive postopératoire.

Résultats

Les fistules digestives postopératoires étaient fréquentes (4,95%). L'âge moyen de patients était de $26,06 \pm 13,34$ ans et la tranche d'âge comprise entre 10 et 19ans (31,15%) était la plus représentée. Nous avons noté une prédominance féminine (57,38%) avec un sex-ratio de 1,34. La clinique était dominée par l'écoulement des matières stercorales ou des débris alimentaires du site opératoire (100%) et la fièvre (70,49%). La fistule à haut débit dominait avec 66,67% de cas, et la reprise chirurgicale n'était pas statistiquement liée au débit fistuleux. Les malades étaient dénutris dans 78,69% de cas. La reprise chirurgicale a été réalisée chez 54,1% de patients. Le lâchage de fils de suture intestinale a été retrouvé dans 84,85% de cas et le traitement a consisté en une résection suivie d'une anastomose intestinale termino-terminale. Le séjour hospitalier était de 30 à 60 jours (60,61%).

Conclusion

Les fistules digestives postopératoires sont fréquentes à Mbujimayi et constituent une préoccupation majeure en chirurgie générale et viscérale. Une bonne politique de prévention en amont serait un atout pour en réduire la fréquence.

Mots-clés : Etiologies, fistules digestives post-opératoires.

* Auteur correspondant: François Kabumba K. (drkabumba2018@gmail.com)

1. Introduction :

On définit une fistule digestive postopératoire comme une communication anormale entre le tube digestif et la surface cutanée donnant lieu à l'extravasation du liquide digestif par un trajet néoformé [1].

Exceptionnellement spontanée ou traumatique, la fistule digestive survient, dans la majorité des cas, dans la période postopératoire d'un acte chirurgical ayant comporté une suture ou une exérèse intestinale avec rétablissement de continuité par une ou plusieurs anastomoses. La fistule peut également survenir au décours d'une chirurgie de proximité vasculaire, abdominale, urologique ou gynécologique [1-2]. Les facteurs de risques évoqués dans la genèse de cette complication sont ceux liés au malade, à l'opérateur et à l'intervention chirurgicale.

Les fistules digestives restent, pour l'équipe chirurgicale, une réalité redoutable et redoutée pouvant être à l'origine des complications graves mettant en jeu le pronostic vital du malade opéré. Elles menacent toute chirurgie du tube digestif ou de l'un de ses organes annexes. Sa prévention impose le respect des règles précises de technique chirurgicale et leur prise en charge justifie la mise en œuvre de mesures thérapeutiques, aujourd'hui bien codifiées [3-5].

La grande majorité des fistules entéro-cutanées (75 à 90%) sont d'origine iatrogène et font fréquemment suite à une fuite d'anastomose intestinale, à une maladie inflammatoire de l'intestin ou une opération compliquées d'adhérences et leur mortalité reste non négligeable [6-10].

Les fistules digestives postopératoires ont une fréquence élevée dans notre pays [11]. Elles sont responsables de plusieurs complications notamment les péritonites postopératoires, les adhérences qui peuvent occasionner plus tard les occlusions intestinales aiguës, les infections et brûlures pariétales. Les fistules provoquent la dénutrition des malades et rendent difficiles leur reprise chirurgicale. Ces fistules s'accompagnent d'une lourde mortalité en absence d'une prise en charge précoce et adéquate. Cette dernière impose normalement une mise au repos du tube digestif et par conséquent, une alimentation parentérale du malade, laquelle pose encore d'énormes problèmes dans notre contexte. Ce qui rend la prise en charge des fistules digestives post-opératoires assez difficile et laborieuse.

L'objectif de cette étude est de répertorier les étiologies et évaluer la prise en charge des fistules digestives postopératoires à Mbuji mayi.

2. Matériels et méthodes :

Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte rétrospective menée dans les hôpitaux Bonzola, Dipumba et au Centre Hospitalier Notre Dame de Mbuji mayi (RD Congo), couvrant la période du 1er Janvier 2010 au 31 Décembre 2019. Elle a porté sur 1231 dossiers médicaux des patients opérés dans le service de chirurgie générale et viscérale ; parmi lesquels, 61 patients pris en charge avaient développé une fistule digestive postopératoire.

Les variables suivantes ont été considérées : âge, sexe, indication opératoire initiale, type de fistule selon le débit, état nutritionnel, signes cliniques, moyen diagnostique, type de traitement reçu, critères de réintervention, siège de la fistule, technique chirurgicale à la reprise, constat peropératoire, évolution et le délai d'hospitalisation.

Le débit fistuleux était dit haut lorsque la perte liquidienne était supérieure à 500 ml/jour, par contre le débit était considéré comme bas lorsque la perte liquidienne était inférieure à 200 ml/jour [12,13].

Les supports documentaires utilisés pour la collecte des données étaient constitués des fiches des patients, des registres d'hospitalisation et des registres de comptes rendus opératoires. Les données ont été encodées sur un tableur Excel et analysées à l'aide du logiciel Epi. Info 7.2.2.6. Nous avons étudié les paramètres statistiques suivants : Fréquence, moyenne, écart-type, Chi-carré, Fischer exact (P-value < 0,005, OR > 1 et IC à 95%).

3. Résultats :

3.1. Fréquence des fistules digestives et caractéristiques socio-démographiques des patients

Au cours de la présente étude, 61 patients sur les 1231 opérés avaient développé une fistule digestive post-opératoire ; soit une fréquence de 4,95%.

Le sexe féminin a été majoritairement représenté avec 35 cas sur 61 (57,38%) et un sex-ratio de 1,34. L'âge moyen de patients était de $26,06 \pm 13,34$ et la tranche d'âge comprise entre 10 et 19 ans a été la plus concernée avec 31,15%, avec des extrêmes de 6 et 62 ans.

3.2. Aspects cliniques

L'écoulement des matières fécales et/ou des débris alimentaires à travers le site opératoire était évident (100%). Les signes infectieux étaient retrouvés chez 43 opérés sur 61, soit 70,49%.

3.3. Débit fistuleux et indication opératoire initiale

La fistule digestive à haut débit était la plus fréquente (63,93%) et le débit fistuleux n'était pas associé à l'indication opératoire initiale (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des patients selon le débit fistuleux et l'indication opératoire initiale

Indication	Débit fistuleux				OR [IC _{95%}]	P value
	HD	BD	Total	%		
Perforation typique	17	8	25	40,98	1,35[0,46-3,96]	0,304
Occlusion Intestinale	8	5	13	21,31	0,88[0,25-3,11]	0,041
Perforation gastrique	5	1	6	9,84	3,09[0,34-28,29]	1,086
H.I.E	4	2	6	9,84	1,14[0,19-6,84]	0,021
Péritonite P.A	1	1	2	3,28	0,55[0,03-9,29]	0,174
Plaie balle de fusil	2	0	2	3,28	Nd	1,166
Tumeur intestinale	0	2	2	3,28	0,00[Nd]	3,666
GEU	1	0	1	1,64	Nd	0,573
Hystérectomie	0	1	1	1,64	0,00[Nd]	1,802
Appendicite	1	2	3	4,92	0,26[0,02-3,08]	1,281
Total	39(63,93%)	22(36,06%)	61	100		

H.D = Haut débit B.D = Bas débit H.I.E.= Hernie inguinale étranglée P.A = Post-abortion Nd = Non déterminé

3.4. Débit fistuleux et état nutritionnel

Parmi nos patients, 78,69% étaient dénutris et 21,31% avaient un état nutritionnel normal. La dénutrition n'était pas associée significativement au débit de la fistule (Tableau 2).

Tableau 2. Répartition des patients selon le débit fistuleux et l'état nutritionnel

Etat nutritionnel	Débit		Total	OR [IC 95%]	P value
	HD	BD			
Normal	5	8	13(21,31%)	0,26[0,07-0,92]	0,03
Dénutrition	34	14	48(78,69%)		
Total	39(63,93%)	22(36,06%)			

3.5. Critères de réintervention chirurgicale

La fistule digestive à haut débit était le principal critère de réintervention chirurgicale de la fistule avec 25 cas sur 33 cas opérés, soit 75,76%, suivi de signes infectieux qui représentaient 45,45% (Tableau 3).

3.6. Débit fistuleux et reprise chirurgicale

Parmi ces 61 opérés initialement et ayant développé la fistule digestive post-opératoire, 33 (54,1%) avaient bénéficié d'une reprise chirurgicale et 27 parmi eux avaient une fistule à haut débit. La reprise chirurgicale n'était pas statistiquement associée à la fistule à haut débit (Tableau 3). La résection + l'anastomose termino-terminale était le geste chirurgical le plus pratiqué.

Tableau 3. Répartition des patients selon la reprise chirurgicale et le débit fistuleux

Débit	Reprise chirurgicale		OR [IC 95%]	P value
	Oui(R+ATT, Réfection de Pda, Stomie)	Non		
HD	27(17 +4+6)	12	6,00[1,88-19,12]	0,001
BD	6	16		
Total	33(54,1%)	28(45,90%)		

- R+ATT= Résection + Anastomose termino-terminale Pda = Plaie digestive accidentelle
- Hd : Haut débit Bd : Bas débit

3.7. Constat per-opératoire et gestes à la reprise chirurgicale

Le constat per-opératoire était fait de 28 cas de lâchage des fils de suture, soit 84,85% et 5 cas seulement étaient constitués des plaies digestives accidentelles, soit 15,15 %. La résection + anastomose termino-terminale était le geste chirurgical le plus réalisé à la reprise chirurgicale avec 60,61% (Tableau 4).

Tableau 4. Répartition des patients selon le constat peropératoire et gestes à la reprise chirurgicale

Constat peropératoire à la reprise	Geste à la reprise			Total
	Résection +ATT	Réfection PDA	Stomie	
Lâchage de fils des sutures	20	0	8	28(84,85%)
- Lâchage des sutures en bourse	14	0	2	16(48,49%)
- Lâchage des sutures après avivement-suture	3	0	1	4(12,12%)
- Lâchage de suture après résection-anastomose	3	0	5	8(24,24%)
Plaie digestive accidentelle	0	5	0	5(15,15%)
Total	20(60,61%)	5(15,15%)	8(24,24%)	33(100%)

ATT : Anastomose Termino-terminale

PDA : Plaie Digestive Accidentelle

3.8. Reprise chirurgicale et évolution

La reprise chirurgicale a été réalisée chez 33 patients sur 61, soit 54,1% et 49 patients sur 61, soit 80,33% étaient guéris. L'évolution des malades n'était pas significativement associée à la reprise chirurgicale (Tableau 5).

Tableau 5. Répartition des patients selon la reprise chirurgicale et l'évolution

Reprise chirurgicale	Evolution		Total	OR	P value
	Guérison(%)	Décès (%)			
Oui	26	7	33	0,81[0,22-2,90]	0,742
Résection + ATT	17	3	20		
Réfection/brèche	7	1	8		
Stomie	2	3	5		
Non	23	5	28		
Total	49 (80,33)	12 (19,67)	61(100)		

3.9. Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de $43,57 \pm 18,69$ jours avec des extrêmes 15 et de 95 jours.

4. Discussion :

Fréquence des fistules digestives postopératoires

Dans notre série, le taux de fistule digestive postopératoire était de 4,95%. Ce taux est supérieur à ceux rapporté par Chichom à Yaoundé (3,6%) et Marochi et al. au Brésil (1,8%) [14,15]. De même, d'autres études africaines avaient trouvé des taux plus bas que le nôtre (0,6%, 0,7% et 0,44% respectivement) [16,17]. Par contre, d'autres séries africaines avaient révélé des taux plus élevés au nôtre soit 10% pour le premier et 25,7% pour le second [18,19]. Ces taux, quoique supérieur au nôtre, reste cependant dans les limites théoriques [15,16,20]. Cette différence réside dans les critères de sélection de données. Dans notre étude, nous avons inclus tous les cas des fistules digestives intéressant tout le tube digestif, ce qui n'est pas le cas avec les autres auteurs qui ont travaillé chacun sur un segment du tube digestif [21,22].

Le sexe féminin a été majoritairement représenté avec 35 cas sur 61, soit 57,38% et un sex-ratio de 1,34. La tranche d'âge de 10-19 ans a été la plus retrouvée avec 31,15% et une moyenne d'âge de 26,06 ans $\pm$ 13,3427 ans avec les extrêmes de 6 et 62 ans. Ces résultats corroborent ceux trouvés par CHICOM, qui avait révélé que le sexe féminin était plus majoritaire avec le sex-ratio de 0.83 :1. L'âge moyen était de 44,1 $\pm$ 6,4 ans. [14].

Par contre Almahamoudou et coll. ou encore Tendeng et coll. avaient trouvé 9 % de taux de fistules digestives postopératoires dans le service d'anesthésie et réanimation du Centre hospitalier et Universitaires du point G, il a révélé que le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 4,5/1 en faveur des hommes avec l'âge moyen de 20,8 ans et des extrêmes de 1et 51 ans [23,24].

Indication opératoire initiale

L'indication initiale était avant tout septique avec la perforation typhique (40,98%) ; suivie de l'occlusion intestinale (21,31%). Seydou Sacko au Mali avait retrouvé 23,8% des cas de péritonite appendiculaire, suivi de la péritonite par perforation typhique (9,5%) [16]. Dans sa série, Chichom avait rapporté 34,45% des cas des péritonites aiguës généralisées comme indication initiale [14]. Il en est de même pour Yassir EO et coll. qui avaient rapporté 38,71% des cas de péritonites [25]. Contrairement aux auteurs précité, Touré A.O. avait rapporté que les pathologies tumorales colorectales et de la charnière recto sigmoïdienne (52,9%) étaient les indications initiales après chirurgie colorectale, suivies de volvulus du colon (41,2%) [18].

Aspects cliniques

Le diagnostic dans notre série était totalement clinique marqué par l'écoulement des matières fécales et/ou des débris alimentaires à l'endroit de l'incision de la laparotomie (100%), et la présence des signes infectieux (70,4%). Cette observation était aussi faite par François Y. qui avait noté la fistule du grêle devant une sub-occlusion fébrile ou un abcès de la paroi ou intra-abdominal caractérisé par un écoulement purulent après une chirurgie complexe et mouvementée [26].

Il en est de même pour Cissé M. qui rapportait un écoulement anormal des liquides digestifs à travers l'incision dans 72% des cas, ainsi que Zida M. qui avait remarqué 100% des liquides coulant à travers l'incision, dont l'aspect était composé des selles et du pus (58,3%), soit uniquement du pus (37,5%) et verdâtres dans 4,2% [17,27]. Charlotte B. avait révélé un écoulement digestif ou bilieux à travers la cicatrice ou le trajet de drainage [28].

La fistule digestive à haut débit était la plus rencontrée avec 66,67%, contrairement à Cissé M. qui avait rapporté 76% des cas des fistules à bas débit [26]. Nos données attestent que la survenue de la fistule digestive post-opératoire était secondaire à une chirurgie digestive initialement indiquée pour la perforation typhique (40,98%) et l'occlusion intestinale aiguë (21,31%). Pour sa part, Levy E. constatait que 60% des fistules survenaient après une occlusion intestinale ou une péritonite [3].

Etat nutritionnel

La majorité de nos patients était dénutrit dans 78,69% des cas. La dénutrition n'était pas associée significativement au débit de la fistule. Le taux élevé de dénutrition que nous avons rapporté, serait due à la prise en charge alimentaire insuffisante de nos malades ; conduisant à une chute pondérale très importante. C'est pour cette raison que Sourrouille recommande de veiller à maintenir des apports suffisants pour éviter la déshydratation et la dénutrition [12].

Critères de réintervention

Le haut débit fistuleux a été considéré comme premier critère de réintervention (75,76%), suivi de signes infectieux (27,27%). Selon Yassir EO, devant une fistule post-opératoire, la réintervention se fait sans délai devant les signes de Sepsis sévères afin d'éviter la survenue de la défaillance multi-viscérale [25]. Pour certains auteurs tels que la douleur abdominale et la suppuration pariétale étaient considéré comme critères de réintervention [11,18].

Constat peropératoire

La plupart des malades opérés (54,1%) avait bénéficié d'une reprise chirurgicale. La reprise chirurgicale n'était pas statistiquement associée à la fistule à haut débit.

Au cours de la ré-laparotomie, nous avons constaté 84,85% des cas de lâchage des fils de suture et 15,15% des cas des plaies digestives accidentelles. De même, Roehrborn cité par Charlotte B. ainsi que Coulibaly et coll. avaient prouvé dans leurs séries respectives que le lâchage de sutures était la cause la plus fréquente à 65,67% et à 32% [28,29]. Il en est de même pour Seydou Sacko et Zida M. qui avaient retrouvé respectivement 52,4% et 76,5% des cas de lâchage et désunions anastomotiques [16,17]. Par contre, Muhindo avait retrouvé que la mauvaise ligature suite à une appendicectomie était la première cause des fistules avec 28,8% ; suivie de l'éviscération faisant suite aux infections gynécologiques (21,2%) [11].

Constats peropératoires et techniques à la reprise

Nous avons trouvé que les cas de lâchage des sutures étaient réparés par la résection + anastomose termino-terminale dans 60,61% à la reprise chirurgicale. Yassir dans son étude avait rapporté que le cas de désunion anastomotique était récupéré par double stomie (80%) et les cas de fistules du moignon appendiculaire avaient subi une résection iléocœcale avec double stomie (100%) [25]. Soro K.G. avait rapporté que la réintervention chirurgicale consistait soit à une dérivation temporaire du transit (34,88%) ou soit un traitement en un temps consistant en une résection, anastomose immédiate ou un avivement suture des berges de l'orifice fistuleux (26,74%) [21].

Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de $43,57 \pm 18,69$ jours avec des extrêmes de 15 et de 95 jours. Ce délai est largement supérieur à celles trouvées par Mohamed Diarra ($9,3 \pm 9,2$ jours avec des extrêmes de 1 et 64 jours), Yassir (15,23 avec des extrêmes de 4 et 37 jours) et Seydou Sacko (21 ± 23 jours avec des extrêmes de 5 et 112 jours) [16,25,30]. Cette différence est liée au fait que nous avons considéré le séjour global de nos patients, allant du premier jour d'admission dans le service jusqu'à la sortie des malades. Elle est par contre inférieure à la moyenne de 55,2 jours rapportée par Touré A.O. avec des extrêmes de 15 et 168 jours [18].

5. Conclusion :

Les fistules digestives post-opératoires sont fréquentes à Mbujimayi, avec comme étiologies communes, le lâchage des fils de suture et les plaies digestives accidentelles en peropératoire. Les fistules digestives à haut débit sont le type le plus fréquent et leur réparation consiste généralement en la résection + anastomose intestinale termino-terminale. Leur évolution est souvent favorable en présence d'une prise en charge adéquate.

Conformité aux normes éthiques

Déclaration de conflit d'intérêts

Tous les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Déclaration d'approbation éthique

Le présent travail de recherche ne contient aucune étude réalisée sur des sujets humains ou animaux par aucun des auteurs.

Déclaration de consentement éclairé

Le consentement éclairé a été obtenu de tous les participants individuels inclus dans l'étude.

Références

- [1] Héloïse BC, Jérémie L, Najim C. Prise en charge des fistules entéro-cutanées, 45ème journées de chirurgie digestive de l'Hôpital SAINT-ANTOINE, Paris, France 2015. Lu en ligne, le 13 Novembre 2023 sur <https://chirurgie-digestive-sat.aphp.fr/publications-du-service/journees-de-chirurgie-digestive-de-saint-antoine/45emes-journees-de-chirurgie-digestive/prise-en-charge-des-fistules-entero-cutanees/>
- [2] Olivier J.M. Fistules digestives externes post-opératoires, Masson Paris, 1989, P1041-48
- [3] Levy M, Olivier JM, Massini JP, Desnault H, Frileux P, Tiret E et al. Fistules entéro-cutanées postopératoires : Données actuelles. Encycl Méd Chir, gastro-entérologie, Elsevier, Paris 9-067-A-10 : 1996, 1bp
- [4] Fofana H, Diallo AT, Mamy GF, Dabo M, Cissé D, Keita K et al. Péritonite postopératoire par fistule intestinale. Prise en charge à l'hôpital de NJINIKOM. Journal Africain de chirurgie ; Guinée Conakry, Décembre 2018 : 5(2) : 111-115.
- [5] Vladimir H, valentin B, Alexandru I, Tudor T, Lucian P. Fistule intestinale post-opératoirei-tactica chirurgicala sau conservativa ? Russie, Arta Medica N° 3(68), 2018
- [6] Gouin F, Martin CI, Chevalier A, Igual JP. Traitement médical des fistules du grêle. Encycl.Med Chir Paris, Anesthésie réanimation 3688D11-1981
- [7] Loygue J, Thuilleux G, Levy E. Traitement des fistules cutanées postopératoires. Expérience de 150 cas. Ann chir. 1970 Nov : 24(23) :1225-1245.
- [8] Vayre P. Fistules externes du grêle in pathologie chirurgicale, Patel J.C. 3e Edition, Masson, Paris New York, Barcelone, Milan,1978,P739-40.
- [9] Fagniez PL, Houssin D. Pathologie chirurgicale : chirurgie digestive et thoracique, Ed Masson, Paris 1988, 119,241-253.
- [10] Gonzalez AG. Treatment result of enterocutaneous fistulae in patients with cancer, Rev gastroentrommex 2015 Apr-Jun, 70(2) :158-63.
- [11] Muhindo MV, Mokonji Makundo JP, Kambale KJ, Imorou Y. Profil épidémiologique et thérapeutique des fistules digestives en ville de Butembo à l'Est de la République Démocratique du Congo. Journal de la société de Biologie Clinique du Benin, 2020 ; N°034.
- [12] Sourrouille I, Lefèvre JH, Parc Y. Fistules digestives postopératoires, Elsevier Masson EMC Gastro-entérologie,2014, 9-067-A-10, Paris, France
- [13] Annicette PN, Antoine DD, Moïse Y, Alfred PM. La mortalité suite aux urgences chirurgicales digestives à l'unité de réanimation chirurgicale du CHU de l'amitié sino-centrafricaine de BANGUI. République Centre Afrique, In Revue Marocaine de Santé Publique, vol 9, n°15(2022).
- [14] Chichom MA, Masso MP, Pisoh C, Pagbe JJ, Essomba A, Takongmo M. Ré-intervention de chirurgie abdominale en milieu défavorisé ; Indications et suites opératoires (238 cas). En journal de chirurgie (2009) 146,387-391. Elsevier Masson France.
- [15] Marochi BD, Lorenzi PD, Manfroï LL, Mais S, Luiz FM, Mayumi KF et al. Epidemiological profile of postoperative digestive fistulas. Department of general surgery. Brazil, J Surg CI Res-vol.12(2) 2021 :77-88 ;
- [16] Sacko S. Fistules digestives postopératoires dans le service de chirurgie au CHU point G. Thèse Médecine, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, Bamako, 2021.
- [17] Zida M, Ouangré E, Ouedraogo S, Traoré S. Les fistules stercorales au CHU YALGADO OUEDRAOGO. Burkina Faso, THE EDUCI 2012. Rev int sc med 2012 ; 14,1 : 114-120.
- [18] Oumar Touré A, Ibrahima K, Mamadou S, Abdelouahad F, Ousmane KA. Les fistules anastomotiques post-opératoire au service de chirurgie générale de l'hôpital Aristide LeDantec. Senegal, 2017. Pan African Medical Journal 28(1),23017
- [19] Richard S. Impact d'une fistule anastomotique sur le pronostic oncologique et fonctionnel dans la chirurgie du cancer du bas et du moyen rectum. Chirurgie Viscérale et digestive, Mémoire, Sciences du vivant, Université de Lorraine, Paris, France, 2017.

- [20] Edouard G, Matthieu M, Stéphane B. Diagnostic et Prise en Charge d'une fistule anastomotique en Chirurgie digestive. Journal de chirurgie viscérale, Elsevier, Paris, France. Vol. 151, N°6, P.455-465, Décembre 2014
- [21] Soro KG, Coulibaly A, Yapo P, Koffi G, N'Da HA, Ehua SF et al. Pronostic des fistules digestives postopératoires. Chirurgie générale et digestive CHU de Yopougon : Abidjan, Côte d'Ivoire. Mali Médical 2006, N°4 : 12-15 ;
- [22] Cathy US. Etablissement du score UNILU de prédictibilité d'une ré-intervention précoce effective après laparotomie aux hôpitaux universitaires de Lubumbashi (Analyse des critères cliniques, biologiques et thérapeutiques). Sciences du vivant [q-bio]. Université de Lubumbashi, RDC, 2017. Français.
- [23] Almahamoudou M, Maïga M. Prise en charge des fistules digestives externes postopératoires dans le service de réanimation de l'hôpital du Point G. Mémoire Médecine, Université de Bamako, Mali, 2005-2006
- [24] Tendeng JN. Prise en charge des urgences chirurgicales digestives. Journal Africain de Chirurgie, Sénégal, Décembre 2018 ;5(2) :92-102
- [25] Yassir EO. Les fistules digestives postopératoire (A propos de 31 cas). Université Mohammed V. Mémoire de Médecine, Maroc 2020, N° 073, 83p ;
- [26] François Y, Carry PY, Bannillon V, Vignal J. Les fistules externes postopératoires de l'intestin grêle. Centre hospitalier Lyon du Sud, France, Textes de Communication, P. 109-114.
- [27] Cissé M, Touré AO, Seck M, Thiam O, Gueye L, Dieng M et al. Prise en charge des fistules entéro-cutanées post-opératoires au service de Chirurgie Générale du CHU A Le Dantec. Revue africaine de chirurgie et spécialités. Vol 7 N° 3(2013).
- [28] Charlotte B, Isabelle P, Françoise G, Bertrand M. Gestion des complications chirurgicales et indications de reprise. Service de chirurgie viscérale I. In MAPAR, P. 231-237, 2009.
- [29] Coulibaly B, Togola B, Traoré D, Coulibaly M, Diallo S, Sanogo S et al. Péritonites post-opératoires dans le Service de Chirurgie B du CHU du point G. Mali Médical 2013 Tome XXVIII N°3.
- [30] Diarra MM. Evaluation des complications postopératoires selon la classification de CLAVIEN-DINDO dans le service de chirurgie B du centre hospitalier et Universitaire du point G. Mémoire Médecine, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, Bamako, 2021-2022.