



Article Original

Évolution de la Fistule Digestive Postopératoire Après Traitement Conservateur : À Propos de 18 Cas à Ndjamena

Evolution of Postoperative Digestive Fistula After Conservative Treatment: A Report of 18 Cases from Ndjamena

Kaimba Bray Madoué^{1*}, Seid Dounia Akouya¹, Doumtol Eric¹, Ndiaye Kader²

Affiliations

1 Service de chirurgie, Hôpital de la Renaissance Ndjamena – Tchad

2 Service de Réanimation, Hôpital de la Renaissance Ndjamena – Tchad

*Auteur correspondant

Kaimba Bray Madoué
Service de Chirurgie. Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena
Assistant de Chirurgie. Université de N'Djamena
Email : kaimbaromeo@yahoo.fr
Tel 00235 68 77 57 14
BP 2029, N'Djamena, TCHAD

Mots clés : Fistule digestive postopératoire, Tchad

Key words: postoperative digestive fistula, Chad

RÉSUMÉ

Introduction. La fistule digestive postopératoire désigne toute issue postopératoire de liquide digestif hors de la lumière digestive. Le but de cette étude était d'évaluer la prise en charge des fistules digestives postopératoires dans notre service. **Patients et Méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, à collecte des données rétrospective, menée (de janvier 2014 à Décembre 2020) dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de la Renaissance de Ndjamena. Les paramètres étudiés étaient le terrain, l'intervention initiale, les circonstances de découverte, le délai d'apparition de la fistule, l'évolution sous traitement médical, les indications et les résultats du traitement chirurgical. La dénutrition était définie comme un IMC inférieur à 20, ou une perte de poids supérieure à 15 % en un mois ou un taux d'albumine inférieur à 30 g/l. **Résultats.** Nous avons recruté 18 patients dont 12 hommes et 6 femmes avec un âge moyen de 33,4 ans. L'intervention initiale a été réalisée hors de notre service dans 92.1% des cas. Les interventions gynécologiques et les appendicectomies ont été les principales pourvoyeuses de fistule. Onze cas de dénutrition ont été notés. Le délai entre l'intervention et la fistule digestive était inférieur à quinze jours dans 16 cas. Le diagnostic a été clinique, noté par la présence d'un écoulement anormal de liquide digestif à travers l'incision dans tous les cas. Quinze fistules digestives à bas débit (moins de 500 ml en 24h) ont évolué spontanément vers la guérison, au prix d'une perfusion d'une poche de perikabiven toutes les 24 heures et de l'administration de loperamide. Un traitement chirurgical a été pratiqué chez trois patients dont la fistule persistait au-delà de six semaines avec à la clef une évolution favorable. Un décès a été enregistré. **Conclusion.** Le traitement non opératoire des fistules digestives postopératoires est possible à Ndjamena et il donne de bons résultats dans la majorité des cas.

ABSTRACT

Introduction. Postoperative digestive fistulas are defined by an issue of digestive fluid out of the digestive lumen. The aim of this study was to describe the management and outcome of postoperative digestive fistulas in our department. **Patients and Methods.** This was a descriptive cross-sectional study, with retrospective data collection, conducted (from January 2014 to December 2020) in the visceral surgery department of the Renaissance hospital in Ndjamena. Our data of interest were the medical history, the initial intervention, the circumstances of discovery, the time of appearance of the fistula, the evolution under medical treatment, the indications and the results of the surgical treatment. Undernutrition was defined as BMI less than 20, or weight loss greater than 15% in one month or an albumin level less than 30 g/l. **Results.** We studied 18 patients including 12 men and 6 women with an average age of 33, 4 years. The initial intervention was carried outside our department in 92.1% of cases. Gynecological interventions and appendectomies were the main causes of fistula. Eleven cases of undernutrition were noted. The delay between the intervention and the digestive fistula was less than fifteen days in 16 cases. The diagnosis was clinical, based on the presence of an abnormal flow of digestive fluid through the incision in all cases. Fifteen low-flow digestive fistulas (less than 500 ml in 24 hours) had evolved spontaneously towards healing, at the cost of an infusion of a bag of perikabiven every 24 hours and the administration of loperamide. Surgical treatment was performed in three patients whose fistula persisted beyond six weeks and the evolution was favorable. One death was recorded. **Conclusion.** Conservative management of digestive post operative fistulas is feasible in Ndjamena and the results are satisfactory.

POUR LES LECTEURS PRESSÉS**La question abordée dans cette étude**

Évolution de la fistule digestive postopératoire après traitement conservateur : à propos de 18 cas à Ndjamena

Les principaux résultats de l'étude

1. Les interventions gynécologiques et les appendicectomies sont les principales pourvoyeuses de fistule.
2. Le délai entre l'intervention et la fistule digestive est inférieur à quinze jours dans 89% des cas.
3. La dénutrition est fréquente (11 cas sur 18).
4. L'évolution sous traitement conservateur, indiquée pour les fistules à bas débit, est favorable dans plus de 80% des cas.

INTRODUCTION

Les fistules digestives postopératoires désignent tout défaut postopératoire de la paroi intestinale, à l'origine d'une communication anormale entre le tube digestif et la surface cutanée, et qui donne lieu à une extériorisation du liquide digestif par le trajet fistuleux néoformé [1, 2,3]. C'est une complication majeure de la chirurgie digestive pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient, de par son retentissement sur l'état général du patient (déshydratation, dénutrition) ou de par ses conséquences septiques, ou hémorragiques (en particulier pour les fistules proximales avec haute activité enzymatique) [4]. Elles sont sources d'un taux élevé d'interventions itératives et d'une morbi-mortalité élevée qui varie dans la littérature entre 48 et 70% [5,6].

Sa prise en charge est un vrai défi thérapeutique pour les praticiens que nous sommes et doit surtout éviter une reprise chirurgicale trop précoce qui exposerait à un risque important de nouvelles plaies digestives (difficulté de dissection liée aux phénomènes inflammatoires). C'est dans cette optique qu'on assiste depuis quelques années, au développement du traitement non opératoire de la fistule digestive postopératoire. Dans nos pays à faible revenu, pour des raisons d'insuffisance de moyens de prise en charge, le traitement médical de la fistule digestive n'est pas souvent mis en avant par certaines équipes africaines alors que d'autres auteurs africains soulignent la faisabilité du traitement non opératoire des fistules digestives dans les conditions techniques limitées qui prévalent dans nos pays [7,8,9].

Nous avons colligé pendant 8 ans, 18 cas de fistule digestive postopératoire au service de chirurgie viscérale du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de Ndjamena. Ces fistules ont été prises en charge de façon non opératoire et en rapportons, dans cette étude, les résultats.

MATÉRIEL ET MÉTHODES**Cadre, période, type d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte des données prospective menée de décembre 2014 à Novembre 2022 au service de chirurgie viscérale du CHU la Renaissance de Ndjamena.

Population

Nous avons inclus dans l'étude, tout patient porteur d'une fistule digestive post-opératoire chez qui le traitement non opératoire a été instauré d'emblée à l'admission.

Variables

Les paramètres étudiés étaient le terrain, l'intervention initiale, les circonstances de découverte, le délai d'apparition, les caractéristiques de la fistule digestive et l'évolution sous traitement médical.

Nous avons considéré comme fistule digestive externe tout écoulement postopératoire de matières ou de liquide digestif au niveau de la paroi abdominale, de la cicatrice opératoire, ou d'un orifice de drainage.

Le traitement médical a été indiqué dans les fistules digestives correctement et totalement drainées, qui ne s'accompagnaient pas d'un retentissement clinique ou septique important, ou qui pouvaient être traitées par une simple prolongation de la durée du drainage.

Le critère principal de jugement était le taux de cicatrisation spontanée des fistules digestives postopératoires.

Les critères de jugement secondaires consistaient à évaluer la morbidité et la mortalité de cette option thérapeutique.

Méthodes de traitement des fistules

Dans le but de favoriser une cicatrisation spontanée de la fistule digestive postopératoire, tous les patients de l'étude avec une fistule ont été initialement traités de manière non opératoire pendant une période de 6 semaines. Les patients dont les fistules n'ont pas cicatrisé au bout de cette période ont été considérés en état d'échec du traitement non opératoire et ont donc été opérés.

Le traitement non opératoire a consisté en un bon appareillage local de la fistule (dans le but de collecter totalement les fuites de liquide digestif, une compensation des pertes hydro-électrolytiques par l'administration de cristaalloïdes associée aux ions, une lutte contre les infections par l'administration des antibiotiques faite sur la base de l'antibiogramme du liquide de la fistule et de la nutrition parentérale assurée par l'administration du perikabiven par voie veineuse tous les 2 jours, complétée par un régime hyper-protidique par voie orale (bouillie enrichi, de mixture de poisson, d'œufs et de pomme de terre).

Une poche de colostomie (dont la partie déclive étant reliée à un bocal pour comptabiliser le débit de la fistule) était collée à l'orifice externe de la fistule.

La peau irritée a bénéficié d'une application biquotidienne de la crème réparatrice à l'oxyde de zinc

Analyses statistiques

Les variables quantitatives sont exprimées en médiane avec leur minimum et maximum. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.0.

Éthique

La clairance éthique a été donnée par le Comité d'Éthique du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de Ndjamena ; Une totale confidentialité a été respectée.

RÉSULTATS

18 patients porteurs de fistule digestive postopératoires ont été soumis au traitement non opératoire pendant la période d'étude dont 12 hommes (66,6%) et 6 femmes

(33,4%) ; L'âge des patients variait de 23 à 63 ans avec une moyenne d'âge qui était de 32,4 ans ;

L'intervention initiale était réalisée dans 88,8% hors de notre service (soit 16 cas).

Les interventions gynécologiques (8 cas soit 44,4 %) et les appendicectomies (5 cas soit 27,7%) ont été les principales pourvoyeuses de fistule.

Tableau I : Délai d'apparition de la fistule digestive

Délai	Nombre	%
< J6 postopératoire	4	22.2
Entre J6 et J14 post opératoire	12	66.6
>J14 postopératoire	2	11.2

11 cas de dénutrition ont été notés (IMC inférieur à 20, ou perte de poids supérieur à 15 % en 1 mois ou un taux d'albumine inférieur à 30 g /l).

Le diagnostic a été clinique, noté par la présence d'un écoulement anormal de liquide digestif à travers l'incision dans tous les cas.

9 fistules digestives étaient considérées comme fistules à bas débit (moins de 500ml en 24h)

15 fistules digestives avaient évolué spontanément vers la guérison, au prix d'une perfusion d'une poche de périkabiven toutes les 24 heures et de l'administration de l'immodium 2 gélules, 3 fois par jour soit un taux de traitement non opératoire de 83,3%.

Un traitement chirurgical était indiqué chez 3 patients dont la fistule persistait au-delà de six semaines avec, à la clef une évolution favorable. . Il s'agissait de 3 résections –anastomoses de l'anse intestinale siège de la fistule.

La phagédénisation de la peau autour de l'orifice de sortie de la fistule digestive a été notée dans 10 cas (55,5%).

La durée moyenne de séjour hospitalier est de 26,41 jours avec des extrêmes de 10 à 74 jours. Aucun décès n'a été enregistré au cours de cette étude.

DISCUSSION

Toute intervention abdominale, qu'elle porte directement sur le tractus digestif ou qu'elle intéresse les organes de voisinage, peut être à l'origine d'une fistule digestive postopératoire [4]. Au cours de cette étude, nous avons identifié 18 patients porteurs de fistule digestive postopératoire sur un total de 2648 patients pris en charge sur la période d'étude soit une fréquence de 0,7 %. Muhindo Valimungighe au Congo a retrouvé une fréquence globale de 0,44 % [5].

Chez douze de nos patients (soit 66,6% des cas), la fistule digestive était survenue entre le 6^e et le 14^e jour postopératoire. Dans les séries de Cissé au Sénégal, Soro en Côte d'Ivoire et Gbessi au Bénin, la majeure partie des fistules digestives postopératoires apparaissaient entre le 5^e et le 15^e jour après l'intervention initiale [7, 8,9]. L'intervention initiale à l'origine de la survenue de la fistule digestive postopératoire, dans notre étude, a été dans une large mesure, une chirurgie réalisée dans un contexte de chirurgie abdominale d'urgence (15cas/16 soit 93,8% des cas). En cela nos constatations rejoignent celles des équipes de Falconi en Italie et de Levy en France, pour qui les fistules digestives postopératoires étaient aussi survenues dans un contexte d'urgence [3,10].

Sur le plan métabolique, les fistules digestives peuvent générer à long terme des désordres à type de spoliation de suc gastrique, de suc pancréatique ou biliaire, souvent à l'origine d'une malabsorption ou d'une malnutrition par déperdition protéique [11]. Ainsi la dénutrition a été fréquemment observé chez les patients de l'étude où une frange très importante (11 cas/16 soit 68,75%) présentait à l'admission, un état de dénutrition de degré variable. Cissé au Sénégal a aussi fait observer que 28% de sa population était également porteuse de dénutrition [7].

Comme noté dans la plupart des études africaines, le diagnostic de la fistule digestive postopératoire au cours de cette étude, a été souvent clinique, devant la présence d'un écoulement anormal de liquide digestif à travers l'incision opératoire [9, 12,13]. Mais on a aussi retrouvé dans la littérature, des cas de fistules digestives postopératoires qui se sont manifesté sous formes de différents autres tableaux cliniques (absence de symptômes avec un diagnostic parfois fait au scanner injecté avec opacification (examen référence pour l'exploration de la fistule et de ses répercussions), tableau avec choc septique d'emblée avec mise en jeu du pronostic vital) [4]. Dans la série de Godeberge en France, le diagnostic de fistule était posé une fois à l'examen clinique, 11 fois sur l'imagerie, deux fois en endoscopie et en per opératoire [14].

D'un point de vue thérapeutique, la prise en charge de la fistule digestive postopératoire est multidisciplinaire, basée sur deux options que sont l'option médicale, associée ou non à l'option interventionnelle qui peut être de type radiologique ou endoscopique, et l'option chirurgicale dont le choix dépend de l'état septique du malade et type de la fistule postopératoire [15]. Si le traitement endoscopique utilisant de produit sclérosant ou de la colle biologique n'a pas été utilisé au cours de cette étude, en raison d'un taux élevé de mortalité postopératoire (20,7% dans la série de Soro en côte d'Ivoire), et en conformité avec les données de la littérature, le traitement chirurgical des fistules digestives postopératoires au cours de la présente étude, a été aussi relégué en 2^e intention, après échec du traitement médical [8]. Dans ce contexte, le traitement non opératoire de la fistule digestive postopératoire qui s'est peu à peu imposé dans la prise en charge des fistules digestives correctement drainées, sans retentissement clinique important, a été aussi la méthode de choix du traitement de la fistule digestive postopératoire au cours de cette étude [16]. Ainsi, nous avons colligés 18 cas de fistule digestive postopératoire, qui ont tous été soumis au traitement non opératoire. Dans la littérature, les principales composantes de ce traitement médical sont : la compensation des pertes hydro-électrolytiques, la diminution du débit de la fistule digestive, la correction des éventuelles surinfections, et la prise en charge nutritionnelle [17,18].

Au cours de cette étude, la rééquilibration hydro-électrolytique s'est faite sur la base de la quantification des pertes hydriques de la fistule, et du dosage quotidien de l'ionogramme sanguin. Malgré une efficacité avérée sur le débit fistuleux, le traitement anti sécrétoire de la fistule digestive à base de somatostatine et de ses dérivés

fait encore l'objet de controverses car de nombreux auteurs pensent que ce traitement, en plus d'être chers et indisponibles dans nos régions à faible revenu, ne semble pas autant modifier le taux et le délai de fermeture spontanée de la fistule digestive ainsi que sa morbidité [19,20].

C'est pourquoi certains centres experts britanniques s'étaient tournés avec succès vers la loperamide, anti diarrhéique opiacé qui agit en diminuant la motricité intestinale [21]. Ce médicament a été systématiquement prescrit à tous les patients de l'étude avec à la clef une diminution du débit fistuleux. En Afrique, dans la série de Mukena, 89% des malades ont été mis sous ralentisseur de transit [22]. Même si le traitement à base de loperamide a été une composante essentielle de la prise en charge de la fistule digestive au cours de cette étude, il faut aussi souligner que la prise en charge nutritionnelle n'a pas été laissée de vue. Introduite par Dudrick en 1969, la nutrition parentérale a été l'une des avancées significatives dans le traitement de la fistule digestive postopératoire [23]. Malgré que cette réalimentation parentérale totale peut significativement tarir les sécrétions digestives, entraînant une fermeture précoce de la fistule, très vite, dans nos pays, s'est posé le problème de la disponibilité et du cout exorbitant de cette nutrition parentérale, qui de l'avis de beaucoup d'auteurs subsahariens est inaccessible à la bourse de nos populations [20]. Nous nous sommes donc focalisés sur une réalimentation permettant d'assurer au patient porteur de fistule digestive, un bilan énergétique positif. Ainsi, au cours de cette étude, les patients ont bénéficié d'une nutrition parentérale assurée par l'administration du perikabiven par voie veineuse tous les 2 jours, complétée par un régime hyper-protidique par voie orale (bouillie enrichi (préparée à base de sorgho, d'arachide et de haricot), de mixture de poisson, d'œufs et de pomme de terre). Cette attitude a été suffisante pour obtenir la fermeture spontanée de la fistule digestive postopératoire chez 15 patients de l'étude (soit 83,3% de l'effectif). Gbessi au Bénin, Cissé au Sénégal et Mohindo au Congo ont obtenu respectivement un taux de fermeture spontanée de la fistule entéro-cutanée postopératoire de 70% ,60% et 59,6 % [5,7, 8].

Dans les pays développés, avec l'apport du traitement anti-sécrétoire et de l'alimentation parentérale exclusive, la fermeture de la fistule digestive postopératoire semble plus précoce avec un meilleur taux de fermeture des fistules digestives qui s'est établi à près de 100% [24]. Les 3 cas de ré-intervention chirurgicale pour fistule digestive postopératoire, ont été indiqués en deuxième intention, après échec d'une tentative de traitement médical d'une durée de 6 semaines. En effet, le même motif a souvent aussi justifié la reprise chirurgicale dans l'étude de Touré au Sénégal [20].

La phagédénisation de la peau autour de l'orifice de sortie de la fistule digestive, principale complication rencontrée au cours de cette étude, serait liée aux difficultés d'appareillage adéquat des fistules (souvent par manque de poches de colostomie), à l'absence d'irrigation permettant de réduire la causticité du liquide digestif, au défaut de protection de la peau au pourtour de la fistule

(plaques protectrices et pâtes adhésives, drainages aspiratifs), et de l'absence d'administration de la somatostatine pouvant entraîner une diminution du débit fistuleux [1]. Par ailleurs, la douleur prolongée au niveau du site de la fistule, le long séjour hospitalier, les soins contraignants et complexes, les effets psychologiques sur l'estime et l'image de soi, la réduction de la qualité de vie et un retour tardif à la vie sociale et professionnelle sont les principaux inconvénients de cette méthode non opératoire [23]. À long terme, la fistule digestive postopératoire, prise en charge de manière non opératoire, exposerait au risque de sténose anastomotique, avec des conséquences fonctionnelles pouvant altérer la qualité de vie [4].

Même si aucun décès n'a été enregistré au cours de cette étude, le taux de mortalité est encore élevé dans la littérature avec des fourchettes qui oscillent entre 10 et 30% voire plus dans certaines séries [25].

Les limites de cette étude demeurent le caractère mono centrique ainsi que l'indisponibilité du traitement anti-sécrétoire et la cherté de l'alimentation parentérale.

CONCLUSION

Les fistules digestives sont des complications fréquentes, souvent difficiles à traiter. Le traitement non opératoire, en vogue dans certains pays développés, est aussi possible dans nos régions à faible revenu.

RÉFÉRENCES

1. Zida M, Ouangré E, Ouedraogo S, Traoré S. Les fistules stercorales au CHU Yalgado Ouédraogo Rev int sc méd. 2012;14,1:114-20.
2. Choi H, Paeng JC, Chun IK, Baik KD, Kang KW, Chung JK, Lee DS. A Case of Enterocutaneous Fistula Diagnosed with Tc-99m DTPA Fistulography Using Hybrid SPECT/CT. Nucl Med Mol Imaging 2012; 46(2):111-4
3. M Falconi, P Pederzoli The relevance of gastrointestinal fistulae in clinical practice: a review. Gut 2002;49(IV):iv2-iv10
4. Girard E, Messager M, Sauvanet A, Benoist S, Piessen G, Mabrut JY, Mariette C. Diagnostic et prise en charge d'une fistule anastomotique en chirurgie digestive. Jchirv.2014 :151(6) : 455-65
5. Muhindo Valimungighe M, Mokonzi makundo JP, Kambale Ketha J, Imorou Tacoubou S. 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 Biol Clin du Bénin, 2020 ; 034 ; 1-5
6. Casanelli JM, Keita M, Aboua G, Ndri J, Bléolé C, Moussa B, Bonny R, Nguessan HA Pansement aspiratif continu dans le traitement des fistules digestives externes à propos de 2 cas. RAMUR 2014 ; 19(2) :73-6
7. Cisse M, Toure AO, Seck M, Thiam O, Gueye L, Ka I et al. Prise en charge des fistules entéro-cutanées post-opératoires au Service de Chirurgie Générale du CHU A Le Dantec. Journal Home 2013; 7(3)
8. Soro KG., Coulibaly A., Yapo P., Koffi G., N'Da H.A., Ehua S.F., Kanga Miessan J.B Pronostic des fistules digestives post-opératoires au CHU de

- Yopougon : Abidjan /Cote d'Ivoire. Mali Méd 2006 ; 21(4) :12-5
9. Gbessi DG, Olory-Togbé JL, Mehinto D, Bassongui S, Bagnan OK, Padanou N. Les fistules enterocutanées postopératoires dans le service de chirurgie viscérale du CNHU-HKM de Cotonou. *J Afr Chir Digest* 2010; 10 (2): 1109-11
 10. Levy E, Ollivier JM, Masini JP, Desnault H, Frileux P, Tiret, Nordlinger B, Hannoun L, Parc R. Fistules enterocutanées post-opératoires données actuelles. *EMC (Elsevier Paris) gastro-entérol.* 9-067-A-10; 1996 19p.
 11. J. di Costanzo Prise en charge des fistules et des stomes digestives : Procédures (techniques, surveillance, complications). *Réa Méd* 2013; III-IV (52) :563-6
<https://ageps.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/94/files/2013/07/3-52-Prise-en-charge-des-fistules-et-des-stomes-digestives.pdf>
 12. Cissé M, Thiam O, Touré AO, Seck M, Gueye ML, Konaté I, Ka O, Dieng M, Dia A, Touré CT. Prise en charge des fistules anastomotiques oesogastriques cervicales après oesophagectomie trans-hiatale au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. *J Afr Chir* 2015;3(3):150-153
 13. Musapud EM, Mukakala AK, Katambwa PM, Nafatalewa DK, Yumba SN, Ntanga DI, Ugumba CS, Kalau WA. Epidemiological profile of post-laparotomy external digestive fistulas in two university hospital units in Lubumbashi. *JMR* 2020; 6(4): 172-7
 14. Godeberge P, Blain A, Christidis C, Denet C, Levard H, Mal F, Perniceni T, Gayet B. Traitement par colle biologique des fistules postopératoires en chirurgie colorectale. *Acta endoscopica A* 2009; 39 (6): 424-8.
 15. Sourrouille, J.-H. Lefèvre, Y. Parc Fistules digestives postopératoires. *Encyc Med CHIR (Elsevier Paris) gastro-entérologie.* 9-067-A-10 ; 2014 ; 8p.
 16. Koné FI, Singaré K, Soumaoro S, Cissé N, Konaté N, Diarra K, Dembélé Y, Timbo SK, Keïta MA. Le traitement conservateur médical de la fistule œsotracheale [Conservative medical treatment of œso-tracheal fistula]. *Pan Afr Med J.* 2018; 31:13. French. doi: 10.11604/pamj.2018.31.13.15491. PMID: 30918541; PMCID: PMC6430945.
 17. Frileux P, Drevillon C, Landi B, Ollivier JM. Fistules digestives externes postopératoires. Alimentation entérale ou parentérale ? *Nutrition Clinique et Métabolisme* 1994 ;8(3) :185-93
 18. Sales JP, Gayral F. Place des somatostatines dans la prévention des fistules pancréatiques et le traitement des fistules digestives. *Ann Chir* 2000 ; 25(10) : 929-35
 19. Ghimire P. Management of Enterocutaneous Fistula: A Review. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2022; 60(245):93-100.
 20. Toure 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. [Google Scholar]
 21. Gribovskaja-Rupp I, Melton GB. Enterocutaneous Fistula: Proven Strategies and Updates. *Clin Colon Rectal Surg.* 2016 Jun;29(2):130-7.
 22. Binene Mukena B, « Fistules digestives externes postopératoires: fréquence, étiopathogénie et prise en charge », Université de Lumumbashi, Faculté de Médecine, République Démocratique du Congo 2019.
 23. Denicu MM, Cartu D, Ciorbagiu M, Nemes RN, Surlin V, Ramboiu S, Chiuțu LC. Therapeutic Options in Postoperative Enterocutaneous Fistula-A Retrospective Case Series. *Medicina (Kaunas).* 2022 ;58(7):880-91
 24. Sleth JC, Andraos Y, Borie F, Dumay R, Legroux P Intérêt de l'octréotide dans le traitement des fistules entérocutanées postopératoires. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 1994 ; 13(5) :738-40
 25. Noori IF. Postoperative enterocutaneous fistulas: Management outcomes in 23 consecutive patients. *Ann Med Surg (Lond).* 2021;66:102413-8