



**Juin 2021, Volume 6
N°3, Pages 141 - 219**

**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

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 Ndoye- **Ophtalmologie**
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 Zinzindouhou (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Juin 2021, Volume 6,
N°3, Pages 141 - 219

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.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

EDITORIAL

ARTICLES ORIGINAUX Numéros de pages

- 1) L'ischémie mésentérique aiguë : prise en charge en chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE, au Mali **Traoré A et al**141
- 2) La chambre à cathéter implantable à Ouagadougou : indications, techniques chirurgicales et résultats **Zongo N et al**149
- 3) Étude préliminaire de la symphyse pleurale par vidéo-thoroscopie dans les pleurésies néoplasiques à Dakar **Diatta S et al**156
- 4) Dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de référence de la Commune 3 de Bamako : à propos de 10 cas **Karembe B et al**.....164
- 5) Les lésions iatrogènes du tube digestif lors des laparotomies itératives en urgence **Faye PM et al**.....171
- 6) Le double remplacement valvulaire cardiaque post-rhumatismal au Sénégal : indications et résultats **Ba PO et al**176
- 7) Iléus post-opératoire en chirurgie abdominale : incidence, facteurs de risque et prise en charge au service de chirurgie générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec **Faye PM et al**.....189
- 8) Les amputations de membres à Bobo-Dioulasso : dix ans d'expérience **Zaré C et al**195

CAS CLINIQUES

- 9) Les lymphomes B colo-rectaux au centre national hospitalier universitaire de Cotonou (CNHU-HKM) : à propos de trois cas **Gnangnon FHR et al**202
- 10) Un cas de tumeur desmoïde de la paroi abdominale pris en charge à la clinique universitaire de chirurgie viscérale du centre national hospitalier universitaire (CNHU- HKM) de Cotonou - Bénin **Gnangnon FHR et al**209
- 11) Schwannome malin de la paroi caecale révélé par une invagination intestinale aiguë chez l'adulte à l'Unité de Chirurgie Oncologique de Donka, CHU de Conakry **Bah M et al**215

EDITORIAL

ORIGINAL ARTICLES Pages number

- 1) *Acute mesenteric ischemia: management in general surgery at the Gabriel Toure Teaching Hospital, in Mali* **Traoré A et al**141
- 2) *The implantable catheter chamber in Ouagadougou: indications, surgical techniques and results* **Zongo N et al**149
- 3) *Preliminary study of thoracoscopic pleurodesis during malignant pleural effusion at Dakar* **Diatta S et al**156
- 4) *Dermatofibrosarcoma protuberans of Darier and Ferrand in the general surgery department of Reference health center in commune 3 of the District of Bamako: About 10 cases* **Karembe B et al**164
- 5) *Iatrogenic lesions of the digestive tract during emergency iterative laparotomies* **Faye PM et al**171
- 6) *Post rheumatic mitro aortic valve replacement in Senegal : indications and results.* **Ba PO et al**176
- 7) *Postoperative ileus in abdominal surgery: incidence, risk factors and management in the general surgery department of Aristide Le Dantec hospital.* **Faye PM et al**189
- 8) *Limbs amputations in Bobo-Dioulasso: ten years' experience* **Zaré C et al**195

CASES REPORTS

- 9) *Colorectal B lymphoma at the National university Hospital of Cotonou (CHNU-HKM): report of three cases* **Gnangnon FHR et al**.....202
- 10) *Report of a case of desmoid tumor of the abdominal wall managed at the visceral surgery department of the national university hospital of Cotonou – Benin* **Gnangnon FHR et al**.....209
- 11) *Malignant schwannoma of the cecal wall revealed by acute intestinal intussusception in adults at the oncological surgery unit of Donka, UHC of Conakry* **Bah M et al**215

LES LÉSIONS IATROGÈNES DU TUBE DIGESTIF LORS DES LAPAROTOMIES ITÉRATIVES EN URGENCE

IATROGENIC LESIONS OF THE DIGESTIVE TRACT DURING EMERGENCY ITERATIVE LAPAROTOMIES

FAYE PM^{1*}, THIAM O¹, GUEYE L², NIASSE A⁴, NDIAYE A³, SEYE Y², SARR ISS², SECK M², TOURÉ AO², DIENG M², CISSÉ M¹

1 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm

2 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide Le Dantec

3 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Ndamatou de Touba

4 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Matlaboul Fawzeyni Touba

***Auteur correspondant : Papa Mamadou FAYE, Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm**

Tél : 00221762652513

Email : vieuxfaye18@gmail.com

Résumé

Introduction : les Lésions Iatrogène (LI) sont des incidents per-opératoires survenant le plus souvent au cours de l'adhésiolyse et sources de complications en post-opératoires

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective d'Octobre 2016 à Septembre 2018 incluant tous les patients ayant bénéficié d'une laparotomie en urgence avec au moins un antécédent de laparotomie. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, les types d'interventions et de voie d'abord, les types d'incidents per-opératoires, leur mécanisme de survenue et la prise en charge. Les données ont été analysées grâce au logiciel Epi info 7. Les tests de KHI 2 ou de Fischer et le test étaient significatifs quand le p était < à 0,05. L'ODDS Ratio (OR)

Résultats : Nous avons colligé 151 patients. On notait une incidence de 20,5% des LI. L'âge moyen des patients était de 46,1 ans avec un sex ratio de 1,39. La survenue de LI était lié à l'expérience du chirurgien (p=0,004) et à une adhésiolyse laborieuse (p=0,001). Parmi les patients

ayant présenté une LI, 8 avaient présenté une péritonite post-opératoire. La présence d'une LI rallongeait la durée d'hospitalisation (p=0,017) et augmentait la mortalité (p=0,029).

Conclusion : les conséquences des LI sur les résultats de la chirurgie abdominale sont connues. La prévention de leur survenue permettrait d'améliorer la morbi-mortalité qu'elle entraîne.

Mots clés : lésions iatrogènes, adhérence, abdomen, adhésiolyse.

Abstract

Introduction: Inadvertent enterotomy (IE) which frequently occurs during intestinal adhesions section and increases post-operative complications.

Patients and methods: it was a retrospective study between October 2016 and September 2018 including all abdominal open surgery in patient with medical history of laparotomy. The parameters studied were epidemiologic, occurrence and treatment of IE. Chi-square test was used and we took as reference p-value less than 5%.

Results: we enrolled 151 patients with 20.5% of IE incidence. The average age was

46.1 years and male gender was predominated (1.39). We found a link between IE occurrence and surgeon experience ($p=0.004$) and a difficult liberation of adhesion ($p=0.001$). In group of patient with IE, eight of them developed a peritonitis. The hospital stay was longer in presence of IE ($p=0.017$) and mortality was higher ($p=0.029$).

Conclusion: because of post-operative consequences of IE, prevention could be efficiency for improving morbidity and mortality.

Keys words: inadvertent enterotomy, adhesions, abdomen, and section of adherences.

INTRODUCTION

Les laparotomies itératives sont des interventions réalisées chez des patients ayant au moins un antécédent de cœliotomie. En dehors des adhérences post-opératoires, plusieurs paramètres comme la nature de la pathologie, l'expérience de l'opérateur et les conditions de réalisation (contexte d'urgence) peuvent concourir aux difficultés opératoires [1-3]. Ces dernières expliquent la fréquence des Lésions Iatrogènes (LI) qui sont définies comme des incidents survenant au cours de l'intervention, occasionnés par un acte opératoire et pouvant modifier le cours de la chirurgie ou son évolution post opératoire [1, 4]. L'incidence de ces LI varie entre 0,06% et 19% et sont à l'origine d'une augmentation de la morbi-mortalité post-opératoire [4,5].

Le but de cette étude est de faire le point sur : la fréquence, le mécanisme, les facteurs de risque et la prise en charge thérapeutique des lésions iatrogènes afin d'optimiser les suites opératoires dans les laparotomies itératives.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective d'Octobre 2016 à Septembre 2018 au département de Chirurgie générale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Notre étude incluait tous les patients ayant bénéficié d'une laparotomie en urgence avec au moins un antécédent de laparotomie.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, les types d'interventions et de voie d'abord, les types d'incidents per-opératoires, leur mécanisme de survenue et la prise en charge.

Les données ont été saisies sur Excel et analysé grâce au logiciel Epi info 7. La partie analytique a permis de faire les croisements de deux. La variable dépendante était la survenue de lésions iatrogènes. Les tests de KHI 2 ou de Fischer ont été utilisés selon leurs conditions d'applicabilité. Le test était significatif quand le p était < à 0,05. L'ODDS Ratio (OR) entouré de son intervalle de confiance (IC à 95%) a été calculé pour déterminer la force du lien.

RESULTATS

Nous avons colligé 151 patients. On notait une incidence de 20,5% des LI.

L'âge moyen des patients était de 46,1 ans avec un sex ratio de 1,39. Nous n'avions pas retrouvé de lien entre l'âge ou le sexe et la survenue de LI.

Tous nos patients avaient au moins un antécédent de laparotomie. La fréquence des LI était plus élevée chez les patients qui avaient plus de 2 antécédents. Mais cette différence n'était pas significative ($p=0,260$). Plus de la moitié de ces antécédents étaient des chirurgies digestives (**Fig 1**). La péritonite était le principal antécédent de chirurgie digestive suivie de l'occlusion intestinale aiguë (**Tableau I**). Les autres antécédents étaient de la chirurgie gynécologique ou pariétale. Cependant le type d'antécédents n'influaient pas sur la survenue de LI ($p=0,760$). Dans notre série, 70,2% des patients étaient opérés par des chirurgiens en formation contre 29,8% par des chirurgiens diplômés. L'expérience du chirurgien influait significativement sur la survenue de LI. Les chirurgiens diplômés faisaient moins de LI que les chirurgiens en formation ($p=0,004$).

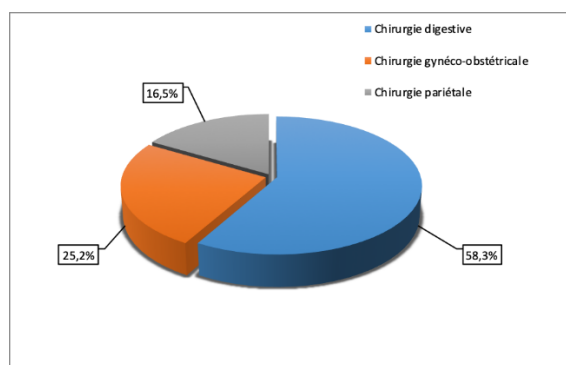


Figure 1 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (N=151)

Tableau I : Répartition des patients selon le type de pathologie digestive

Antécédents de chirurgie digestive	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	23	26,1
Laparotomie non documentée	11	12,5
Tumeur de l'œsophage en aphasie	12	13,6
Appendicite aiguë	11	12,5
Tumeur gastrique	5	5,6
OIA sur bride	4	4,5
OIA su tumeur	13	14,7
Volvulus du colon	4	4,5
Plaie abdominale pénétrante arme blanche	3	3,4
Sténose pyloro-duodénale	2	2,2
Total	88	100

L'exploration chirurgicale retrouvait des brides et ou adhérences dans 39,1 % des cas. On retrouvait un lien entre une adhésiolyse laborieuse et la survenue de LI ($p=0,001$)

Ces LI siégeaient généralement sur le grêle dans 90,3% des cas (**Fig. 2**). Le traitement variait en fonction de la nature de la lésion et de l'état des anses pouvant aller d'une simple suture à une résection plus stomie (**Tableau II**). Parmi les patients ayant présenté une LI, 8 avaient présenté une péritonite post-opératoire. La survenue de complications spécifiques aux LI était en rapport avec le nombre d'antécédents ($p=0,001$). Une reprise chirurgicale a été réalisée chez tous ces patients objectivant 5 fistules digestives (au niveau d'anciennes zones de déperitonisations) et 3 lâchages de sutures de perforations. La durée

d'hospitalisation était $11,8 \pm 10,8$ jours chez les patients avec LI et $6 \pm 4,4$ jours chez les patients qui n'avaient pas de lésions. La présence d'une LI rallongeait la durée d'hospitalisation de manière significative ($p=0,017$). La mortalité était de 19,3% dans le groupe LI et de 6,7% chez les patients n'ayant pas eu de LI. La présence de LI augmentait de manière significative le taux de mortalité ($p=0,029$).

Figure 2 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (N=151)

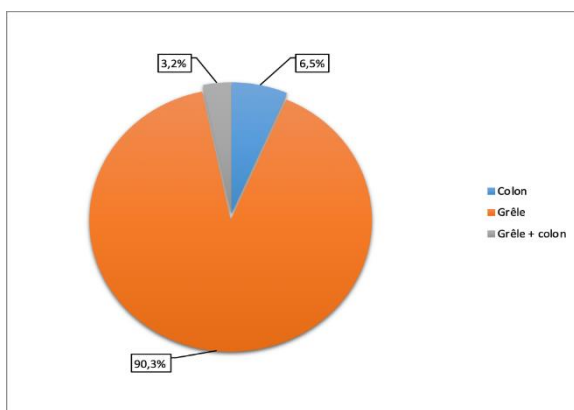


Tableau II : Répartition des patients selon la prise en charge des lésions iatrogènes

Prise en charge des lésions iatrogènes	Fréquence	Pourcentage
Résection anastomose +	2	6,4
Résection stomie +	3	9,7
Repéritonisation isolée	10	32,2
Suture repéritonisation +	9	29
Suture	7	22,5
Total	31	100

DISCUSSION

La survenue de LI durant les laparotomies est un facteur de mauvais pronostic sur la morbidité post-opératoire. La fréquence

non négligeable de ces LI nous a poussés à explorer les facteurs de risque de survenue.

Nous avons retrouvé une incidence de 20,5 % des LI. Ces mêmes valeurs ont été retrouvées dans la littérature [6,7]. Cette incidence est encore plus importante quand il s'agit d'une reprise pour occlusion intestinale [8].

Un âge avancé a été retrouvé comme facteur de survenue d'entérotomie de même que la présence d'une obésité [7]. Même si ces liens n'ont pas été retrouvés dans notre étude, la difficulté d'exposition chez les patients obèses pourrait expliquer la survenue de LI.

La fréquence des LI est plus élevée chez les patients avec plusieurs antécédents de laparotomie. Les auteurs admettent que les patients avec plus de 3 antécédents de laparotomie avaient 10 fois plus de risques de LI que les patients avec moins de 2 antécédents [2]. Ces incidences sont aussi liées à l'expérience des chirurgiens. Dans notre série, les chirurgiens diplômés faisaient moins de LI que les chirurgiens en formation ($p=0,004$). Goor expliquait que les faibles taux de LI retrouvés dans les séries étaient dus au fait que la plupart des études étaient réalisées dans des centres experts avec des chirurgiens entraînés qui sont habitués aux abdomens cicatriciels [8].

Dans notre série, toutes les LI siégeaient au niveau du grêle et étaient à type de perforations et ou de déperitonisations. Ces mêmes constats ont été rapportés par les auteurs [7,9]. Les lésions des autres organes sont moins fréquentes et n'ont été décrites que dans les études laparoscopiques [10].

La morbidité et la mortalité opératoire sont les principaux déterminants des résultats de la chirurgie abdominale. L'adhésiolyse per-opératoire est admise comme un facteur de risque de survenue de complications abdominales [11]. La survenue de LI augmente ce risque et serait même à l'origine d'une mortalité significative [12,13]. L'étude comparative de Williams a

retrouvé une mortalité de 8% en cas de LI contre 1,6% en l'absence de LI. Les complications spécifiques sont à type de fistules, de lâchage anastomotiques et de suppuration intra-abdominale. La mortalité est généralement liée au sepsis sévère.

Dans notre étude, la présence de LI est liée à un allongement de la durée d'hospitalisation. Beaucoup d'études ont retrouvé les mêmes résultats [11,13,14]. La survenue de complications spécifiques aux

lésions iatrogènes explique l'allongement de la durée d'hospitalisation.

CONCLUSION

La survenue de LI est un évènement déterminant dans la suite de la prise en charge en chirurgie abdominale. La morbi-mortalité qui l'accompagne montre qu'on doit être plus regardant sur les facteurs de risque. Au vu de nos résultats, nous pensons que la chirurgie des abdomens cicatriciels doit être réservée aux chirurgiens séniors.

REFERENCES

1. **Alponat A, Lakshminarasappa SR, Yavuz N, et al.** Prevention of adhesions by Seprafilm, an absorbable adhesion barrier: an incisional hernia model in rats. *Am Surg* 199 ; 63 : 818-819.
2. **Dewilde RL, Trew G.** Postoperative abdominal adhesions and their prevention in gynaecological surgery. *Gynecol Surg* 2007 ; 4 : 161-168.
3. **Héloïse B, Jérémie L, Najim C.** Prise en charge des fistules entéro-cutanées. Paris, Elsevier Masson 2012 ; 10 : 6.
4. **Carley ME, McIntire D, Carley JM, et al.** Incidence, risk factors and morbidity of unintended bladder or ureter injury during hysterectomy. *Int Urogynecology J* 2002 ; 13 : 18-21.
5. **Ouaïssi M, Gaujoux S, Veyrie N, et al.** Les adhérences postopératoires après chirurgie digestive et leurs préventions: revue de la littérature. *J Chir* 2012 ; 149 : 114-126.
6. **Mefire AC, Tchounzou R, Misse PM, et al.** Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé: indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir* 2009 ; 146 : 387-391
7. **Van Der Krabben AA, Dijkstra FR, Nieuwenhuijzen M, et al.** Morbidity and mortality of inadvertent enterotomy during adhesiotomy. *Br J Surg* 2000 ; 87 : 467-471.
8. **H. van Goor.** Consequences and complications of peritoneal adhesions. *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland* 2007;9(2):25-34.
9. **Dieng M, Cisse M, Sanou A, et al.** Résultats à court terme des laparotomies itératives pour occlusions intestinales post-opératoires. *J Afr Chir* 2010 ; 1(0) : 25-28.
10. **Parsons JK, Jarrett TJ, Chow GK, Kavoussi LR.** The effect of previous abdominal surgery on urological laparoscopy. *J Urol* 2002; 168: 2387-90.
11. **Richard P. G. ten Broek, Chema Strik, Yama Issa, Robert P. Bleichrodt, Harry van Goor.** Adhesiolysis-Related Morbidity in Abdominal Surgery. *Annals of Surgery* 2013;258(1):98-106.
12. **LeBlanc KA, Elieson MJ, Corder JM.** Enterotomy and mortality rates of laparoscopic incisional and ventral hernia repair: a review of the literature. *JLS*. 2007;11:408-414
13. **Leaper DJ, van GH, Reilly J, et al.** Surgical site infection—a European perspective of incidence and economic burden. *Int Wound J.* 2004;1:247-273.31.
14. **de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, et al.** Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control.* 2009;37:387-397.

Le Journal Africain de Chirurgie (**J Afr Chir**) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'éditoriaux ; d'articles originaux ; de mises au point ; de cas cliniques ; de notes techniques ; de lettres à la rédaction et d'analyses commentées d'articles et de livres.

L'approbation préalable du Comité de Lecture conditionne et la publication des manuscrits soumis au journal ; avec d'éventuels réaménagements. Les auteurs ont l'obligation de garantir le caractère inédit et l'absence de soumission à d'autres revues des articles proposés à publication.

Les locuteurs non francophones sont autorisés à soumettre des articles en langue anglaise. Le respect des recommandations éthiques de la déclaration d'Helsinki est exigé des auteurs. Si le travail objet de l'article nécessite la vérification d'un comité d'éthique, il doit être fait mention de l'approbation de celui-ci dans le texte. Les auteurs sont priés de respecter les règles de fond et de forme rappelés ci-après.

1- SOUMISSION DES MANUSCRITS

Les manuscrits doivent être envoyés en format normalisé (textes ; tableaux ; figures ; photographies) par courriel à l'adresse suivante : jafrchir@gmail.com ; et mettre en copie : madiengd@hotmail.com ; adehdem@gmail.com et alphaoumartoure@gmail.com .

2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

Le manuscrit doit être saisi par la Police « Times new roman » ; taille « 12 » ; interligne « 1,5 » ; Couleur : Noir ; Alignement : Gauche ; Titre et sous-titre en gras ; si Puces : Uniformité au choix ; Ponctuation : Rigoureuse ; Numérotation : Bas de page ; Pas de Lien Hypertexte (élément placé dans le contenu et qui permet, en cliquant dessus, d'accéder à un autre contenu) ; Format : Word, Pdf,

Et doit se composer en deux fichiers :
fichier comportant la page de titre

1 fichier comportant les deux résumés (français et anglais) ;
le texte ; les tableaux et les illustrations.

2.1- PAGE DE TITRE

un titre (court) en français et en anglais ;

les noms des auteurs (nom de famille et initiales du prénom) ; l'adresse postale des services ou des laboratoires concernés ; l'appartenance de chacun des auteurs étant indiquée ;

le nom ; le numéro de téléphone ; de fax et l'adresse e-mail de l'auteur auquel seront adressées les demandes de modifications avant acceptation, les épreuves et les tirés à part (auteur correspondant).

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

Reprendre le titre avant le résumé en français et en anglais. Chaque article doit être accompagné d'un résumé de **250 mots au maximum**, en français et en anglais, **et de mots-clés (5 à 10)** également en français et en anglais.

La structuration habituelle des articles originaux doit être retrouvée au niveau des résumés : but de l'étude ; patients et méthode ; résultats ; conclusion.

2.3- TEXTE

Selon le type d'écrit, la longueur maximale du texte (références comprises) doit être la suivante :

Editorial : 4 pages ;
Article original et mise au point : 12 pages ;
Cas clinique et note technique : 4 pages ;
Lettre à la rédaction : 2 pages.

Le plan suivant est de rigueur pour les articles originaux : introduction ; patients et méthode ; résultats ; discussion ; conclusion références ; L'expression doit être simple, correcte, claire, précise et concise.

Les abréviations doivent être expliquées dès leur première apparition et leur forme conservée tout au long du texte ; elles ne sont pas utilisées dans le titre et le résumé. Elles doivent respecter la nomenclature internationale.

2.4- REFERENCES

Le nombre de références est au maximum de 30 dans les articles originaux et de 50 dans les mises au point. Toute citation doit être suivie d'une référence. La liste des références est consécutive selon leur ordre (numéro) d'apparition dans le texte. Toutes les références doivent être appelées dans le texte. Les numéros d'appel sont mentionnés dans le texte entre crochets, séparés par des tirets quand il s'agit de références consécutives (par exemple 1, 2, 3, 4 = [1-4]) et par des virgules quand les références ne sont pas consécutives [1,4]. Lorsque des auteurs sont cités dans le texte :

s'ils sont un ou deux, le ou les deux noms (sans l'initiale du prénom) sont cités ;
s'ils sont au moins trois, seul le nom du premier auteur est cité, suivi de la mention « et al. »

Les abréviations acceptées de noms de revues correspondent à celles de l'Index Medicus de la National Library of Médecine.

La présentation des références obéit aux normes de la « Convention de Vancouver » (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Fifth edition. N Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

Les six premiers auteurs doivent être normalement mentionnés ; au-delà de ce nombre, seuls les six premiers seront cités, suivis d'une virgule et de la mention « et al. »

Exemples de références :

Article de périodique classique

Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. La pneumatoxystique intestinale. A propos de 10 cas. Can J Surg 2001;54 :444 -54. (Il n'y a pas d'espaces avant et après les signes de ponctuation du groupe numérique de la référence).

Article d'un supplément à un volume

Fall DF. La lithiase vésiculaire. Arch Surg 1990;4Suppl 1:302-7.

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

Seye AB. Fractures pathologiques. Dakar : Presses Universitaires;2002.p. 304 (nombre de pages).

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L editors. Les occlusions intestinales. Dakar : Presses Universitaires;2005.p. 203.

Chapitre de livre

Sangaré D, Koné AB. Cancer de l'hypopharynx. In : Diop HM ; Diouf F, editor (ou eds). Tumeurs ORL, volume 2. Bamako : Editions Hospitalières;2007.p.102-15.

Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In :Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.1188-92.

2.5- TABLEAUX

Les tableaux seront saisis en interligne « 1,5 » ; avec une bordure ne faisant apparaître que les deux lignes encadrant les entêtes et une troisième ligne de bas de tableau ; appelés dans le texte et numérotés selon leur ordre d'apparition par des chiffres romains mis alors entre parenthèses, exemple (Tableau I). Le titre est placé au-dessus et les éventuelles notes explicatives, en-dessous. La présentation des tableaux doit être claire et concise ; et ils seront placés dans le manuscrit, immédiatement après les références sur une page séparée.

2.6- ILLUSTRATIONS

Les figures (graphiques ; dessins ; photographies) doivent aussi être appelées dans le texte et numérotés selon l'ordre d'apparition entre parenthèse, exemple (Figure 1).

Les figures doivent avoir une bonne résolution, avec en dessous, le titre et avant lui une légende expliquant les symboles ou abréviations afin que les figures soient compréhensibles indépendamment du texte. Elles doivent être dans l'un des formats suivants : PNG, JPEG ou TIFF ; et seront placés dans le manuscrit, immédiatement après les références ; ou s'il y a lieu après les tableaux sur une page séparée.

3- MISE EN PRODUCTION, CORRECTION D'ÉPREUVES, DEMANDES DE REPRODUCTION

L'insertion partielle ou totale d'un document ou d'une illustration dans le manuscrit nécessite l'autorisation écrite de leurs éditeurs et de leurs auteurs. Pour tout manuscrit accepté pour publication, lors de la mise en production, un formulaire de transfert de droits est adressé par courrier électronique par l'éditeur à l'auteur responsable qui doit le compléter et le signer pour le compte de tous les auteurs et le retourner dans un délai d'une semaine.

L'acquisition des tirés-à-part est soumise à un paiement préalable.

Les épreuves électroniques de l'article sont adressées à l'auteur correspondant. Les modifications de fond ne sont pas acceptées, les corrections se limitant à la typographie. Les épreuves corrigées doivent être retournées dans un délai d'une semaine, sinon, l'éditeur s'accorde le droit de procéder à l'impression sans les corrections de l'auteur.

Après parution, les demandes de reproduction et de tirés à part doivent être adressées à l'éditeur.

The African Journal of Surgery (AJS) is a body of dissemination of knowledge pertaining to General Surgery and to Surgical Specialities, by way of editorials, original articles, keynote papers, clinical reportings, technical contributions, letters to the editorial board and commented analyses of articles or books.

The prior approval of the vetting committee is a prerequisite condition for the publication of manuscripts submitted to the journal, with possible re-arrangements.

The authors must guarantee the non-published character of the item and its non-submission for publication by other reviews or journals. Non-French speaking authors are authorized to submit their articles in the English language. The respect for the ethical recommendations of the Helsinki Declaration is demanded from the authors. If the work intended by the article calls for the vetting of the Ethics Committee, mention must be made of the approval of the latter in the text.

Authors must comply with the rules of substance and form mentioned hereinafter.

1-/ SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts must be sent in standardized format (texts, tables, figures, photographs) by email to the following address jafrchir@gmail.com; and copy: madiengd@hotmail.com; adehdem@gmail.com and alphaoumartoure@gmail.com

2-/ PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

The manuscript must be seized by the Police "Times new roman"; size "12"; line spacing "1.5"; Black color; Alignment: Left; Title and subtitle in bold; if Chips: Uniformity of your choice; Punctuation: Rigorous; Numbering: Footer; No Hyperlink (element placed in the content and which allows, by clicking on it, to access other content); Format: Word, Pdf, And must consist of two files:

- 1 file including the title page
- 1 file containing the two summaries (French and English); the text ; tables and illustrations.

2.1- TITLE PAGE

- A title in French and English ;
- The names of the authors (family name and initials of the forename), the postal address of the services or laboratories concerned, the positions of each one of the authors should be clearly spelt-out ;
- the name, telephone number, fax number and e-mail of the author to which should sent the requests for amendments before the acceptance stage, the drafts and print-outs (corresponding author)..

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

Resume the title before the summary in French and in English. Each article should be coupled with a summary of **250 words utmost**, in French and English, of key-words (**5 to 10**) also in French and English. The usual make-up of original articles should reflected in the composition of the summaries : aim of the study, patients and methodology, results and outcomes, conclusions and findings.

2.3- TEXT

Depending on the type of submission, the maximum length of a text (references and references) must be as follows :

- The editorial : 4 pages ;
- Original article or keynote paper : 12 pages ;
- Clinical case or technical presentation : 4 pages ;
- Letter to the editorial board : 2 pages.

The following plan is required for original articles : the introduction, the patients and methodology, the outcomes, the discussion, the findings, the references. The writing must be simple, straight forward, clear, precise and pungent. The acronyms should be explained by their first appearance and their abbreviation kept all along the text ; they shall not be used in the title non in the abstract. They must comply with the international nomenclature.

2.4- REFERENCES

The number of references should not exceed **30** in the original articles and **50** in the keynote papers. Any quotation must be following with a reference. The list of references should follow their sequencing in the body of the text. All references must be annotated in the text. The annotation numbers must be mentioned in the text between brackets, separated by dashes when dealing with onsecutive references (for instance [1-4]), and with comas when the references do not follow one another [1,4].

When authors are quoted in the text :

- if they are one or two, the one name or the two names (without the initial of the forename) must be quoted ;
- if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

The acknowledged abbreviations of the names of reviews/journals correspond to those of the Medicus Index of the National Library of Medicine.

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl Committe of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical Journal. Fifth Edition. N. Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

The first six authors must normally be mentioned ; beyond that figure, only the six first are quoted, followed with a coma or with the caption (« and al. »)

Examples of references :

- **Conventional periodical article**

Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. Pneumatois, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54 :444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference).

- **Article of a supplement to a bulletin**

Fall DF. Gall bladder lithiasis. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7.

- **Book (with one, two and three authors)**

Seye AB. Pathological fractures. Dakar : University Press;2002.p. 304 (number of pages).

- **Multiple-authors book with one coordinator or several**

Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L Editors. Bowel obstruction. Dakar : University Press;2005.p. 203.

- **Book chapter**

Sangaré D, Koné AB. Hypopharynzical cancer. In : Diop HM ; Diouf F, Editors (or eds). ORL tumours, volume 2. Bamako : Hospital Edition;2007.p.102-15.

Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In : Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.118892. 2.5-

2.5-TABLES

Tables will be entered in line spacing "1.5"; with a border showing only the two lines framing the headers and a third line at the bottom of the table; called in the text and numbered according to their order of appearance by Roman numerals then put in parentheses, example (Table I). The title is placed above and any explanatory notes, below. The presentation of the tables must be clear and concise; and they will be placed in the manuscript, immediately after the references on a separate page.

2.6-/ ILLUSTRATIONS

The figures (graphics; drawings; photographs) must also be called in the text and numbered according to the order of appearance in parenthesis, example (Figure 1). The figures must have a good resolution, with below, the title and before him a legend explaining the symbols or abbreviations so that the figures are comprehensible independently of the text. They must be in one of the following formats: PNG, JPEG or TIFF; and will be placed in the manuscript, immediately after the references; or if applicable after the tables on a separate page.

3-/ EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION ANDREQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or an illustration in the manuscript requires the written authorization of their editors and their authors.

For any manuscript accepted for publication, during production, a rights transfer form is sent by email by the publisher to the responsible author who must complete and sign it on behalf of all authors and the return within one week.

The acquisition of reprints is subject to prior payment.

Electronic proofs of the article are sent to the corresponding author. Substantive changes are not accepted, the corrections being limited to the typography. Corrected proofs must be returned within one week, otherwise the publisher agrees to print without the author's corrections.

After publication, requests for reproduction and reprints must be sent to the publisher.