



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Décembre 2022, Volume 7
N°2, Pages 77 - 145

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 Zinzindouhou (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X

Décembre 2022, Volume 7,

N°2, Pages 77 - 145

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

SOMMAIRE

EDITORIAL (Invité) Dr. S. Gentil

ARTICLES ORIGINAUX Numéros de Pages

- 1) Prise en charge des urgences chirurgicales digestives dans les établissements publics de santé de la région de Ziguinchor : à propos de 286 cas. **SOW O et al**77
- 2) Rétention aiguë d'urines après chirurgie digestive : épidémiologie et facteurs de risque. **OUEDRAOGO S et al**89
- 3) Les occlusions intestinales mécaniques : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à propos de 74 cas au service de chirurgie générale au centre Hospitalier Régional Amissa Bongo de Franceville, Gabon. **NGAKANI OFFOBO S et al**96
- 4) Cancers du sein chez la femme : incidence et caractéristiques épidémiocliniques au CHU du Point G. **TRAORE D et al**103
- 5) Les torsions du cordon spermatique : aspects du diagnostic et principes thérapeutiques au Centre Hospitalier Régional Amissa Bongo de Franceville. **NGAKANI OFFOBO S et al**108
- 6) La lithiase de la voie biliaire principale : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Général Idrissa Pouye. **KA I et al** 114
- 7) Bilan des thyroïdectomies au Service de Chirurgie Générale du CHU Aristide Le Dantec : étude rétrospective et descriptive de 6 ans. **SECK M et al**.....121

CAS CLINIQUES

- 8) Plaie transfixiante de l'œsophage cervical associé à un hémithorax controlatéral : à propos d'un cas. **BIGNANDI K et al**.....130
- 9) Myxome cardiaque simulant une atteinte mitrale : à propos d'un cas. **DIAGNE PA et al**.....134
- 10) Difficultés de la prise en charge d'un diverticule de Zenker inflammatoire : à propos d'une observation. **BANGOURA MS et al**.....141

CONTENTS

EDITORIAL (Guest) Dr. S Gentil

ORIGINAL ARTICLES Pages Numbers

- 1) *Management of digestive surgical emergencies in Ziguinchor public hospitals: about 286 cases.* **SOW O et al**77
- 2) *Post-operative urinary retention after digestive surgery: epidemiology and risk factors.* **OUEDRAOGO S et al**89
- 3) *Mechanical intestinal obstructions: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects, about 74 cases in the general surgery department of the Amissa Bongo Regional Hospital Center in Franceville, Gabon.* **NGAKANI OFFOBO S et al**..... 96
- 4) *Female breast cancers: incidence and epidemiological characteristics at Point G Hospital.* **TRAORE D et al**.....103
- 5) *Torsions of the spermatic cord: aspects of diagnosis and therapeutic principles at the Amissa Bongo regional hospital center in Franceville.* **NGAKANI OFFOBO S et al**108
- 6) *The common bile duct lithiasis: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects in the general surgery department of the Idrissa Pouye General Hospital.* **KA I et al**114
- 7) *Assessment of thyroidectomies at the General Surgery Department of the Aristide Le Dantec University Hospital: retrospective and descriptive study of 6 years.* **SECK M et al**.....121

CASES REPORTS

- 8) *Penetrating wound of the cervical esophagus associated with contralateral hemothorax: about a case.* **BIGNANDI K et al**.....130
- 9) *Cardiac myxoma simulating a mitral disease: a case report.* **DIAGNE PA et al**134
- 10) *Difficulty of surgery in the management of an inflammatory Zenker's diverticulum: a case report.* **BANGOURA MS et al**.....141

**PRISE EN CHARGE DES URGENCES CHIRURGICALES DIGESTIVES DANS LES
ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE DE LA REGION DE ZIGUINCHOR : A
PROPOS DE 286 CAS.
MANAGEMENT OF DIGESTIVE SURGICAL EMERGENCIES IN ZIGUINCHOR
PUBLIC HOSPITALS: ABOUT 286 CASES.**

**OMAR SOW^{1,2}, MAMADOU A DIÉYE¹, CHEIKH DIOUF^{1,3}, ALPHA O. TOURÉ⁴,
MAMADOU SECK⁴, MAMADOU CISSÉ⁴.**

- 1. Université Assane Seck de Ziguinchor*
- 2. Centre hospitalier régional de Ziguinchor*
- 3. Hôpital de la paix de Ziguinchor*
- 4. Université Cheikh Anta Diop de Dakar*

**Auteur correspondant : Omar Sow, enseignant chercheur UFR 2S université Assane
Seck de Ziguinchor, Service de Chirurgie Générale, hôpital la paix de Ziguinchor,
Sénégal. Tel : 00 221 77 917 50 59, E-mail : o.sow@univ-zig.sn.**

RESUME

Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs de la prise en charge chirurgicale des urgences abdominales dans les établissements publics de santé (EPS) dans la région de Ziguinchor.

Matériels et Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, d'une durée de 24 mois, allant du 01 Janvier 2018 au 31 décembre 2019. Elle était réalisée au sein des services de chirurgie des EPS de la région de Ziguinchor : Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor (CHRZ), Hôpital de la Paix (HPZ) et le Centre Médical Inter-armées (CMIA) de Ziguinchor. Tous les dossiers des patients âgés de plus de 15 ans, pris en charge en urgence pour affections chirurgicales abdominales, ayant subi une intervention chirurgicale immédiate ou différée ont été inclus. Les paramètres étudiés étaient les données épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives des patients. Le logiciel Microsoft Office Excel 2016 a servi à la saisie des données puis analyser par le logiciel Epi-Info 7.2.

Résultats : Notre étude a porté sur 286 dossiers de patients. Elles représentaient 31,5% des consultations aux SAU des EPS de la région Ziguinchor. L'âge moyen était

de 38,51 ans avec des extrêmes de 15 ans et 88 ans. Le sexe ratio était de 3,6. Le motif principal de consultation était la douleur abdominale (100%). L'intervalle [0H-12H [suivant le début de leur symptomatologie, était le délai de consultation le plus fréquent (37,41%). La majorité de nos patients (78,32%) n'avait pas d'antécédents médicaux. Les antécédents de chirurgies abdominales étaient retrouvés chez 10,5% des patients. L'échographie était l'examen le plus prescrit (54,2%), suivi du scanner (13,99%) et la radiographie de l'abdomen sans préparation (13,3%). La plupart de nos patients (83%) ont été opérés dans les 12 heures suivant leur admission. L'anesthésie loco-régionale, exclusivement par rachianesthésie, était effectuée à un taux de 59,9%. L'appendicite aiguë dominait dans notre étude (42,65%), suivie de la péritonite aiguë généralisée (24,82%) et de la hernie étranglée de la paroi abdominale (16,42%). Les traumatismes abdominaux étaient retrouvés chez 17 patients (5,94%). Les contusions abdominales portaient sur 64,70% des traumatismes abdominaux contre 35,3% pour les plaies. L'appendicectomie était le geste chirurgical le plus réalisé avec près de 161 actes (56,29%). Les incidents per-opératoires s'élevaient à un taux 6,64%. Parmi eux,

53,84% étaient chirurgicaux et 46,16% étaient anesthésiques. La morbidité était de 7,34%, dominée par les suppurations pariétales. La mortalité était de 3,15%. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours.

Conclusion : Les urgences chirurgicales abdominales constitue un véritable problème de santé publique en termes de morbidité et de mortalité. La prise en charge est multidisciplinaire. L'amélioration de la prise en charge de ces urgences dans la région de Ziguinchor passe par une réduction des délais de consultations et un bon management péri-opératoire

Mots clés : Urgences chirurgicales digestives, Établissement public de santé, Ziguinchor.

SUMMARY

The purpose of our study was to describe the epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects of the surgical management of abdominal emergencies in public health facilities in the Ziguinchor region.

Materials and Methods: *This was a retrospective and descriptive study, lasting 24 months, from 01 January 2018 to 31 December 2019 (24 months). It was carried out in the EPS surgical departments of the Ziguinchor region: Ziguinchor Regional Hospital, Peace Hospital and the Joint Medical Centre of Ziguinchor. All records for patients over the age of 15 years, who are in emergency management for abdominal surgical conditions, who have had immediate or delayed surgery were included. The parameters studied were the epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary data of the patients. The Microsoft Office Excel 2016 software was used for data entry and analysis by the Epi-Info 7.2 software.*

Results: *Our study included 286 patient files. They accounted for 31.5% of UAA*

consultations in the Ziguinchor region. The average age was 38.51 years with extremes of 15 and 88 years. The sex ratio was 3.6. The main reason for consultation was abdominal pain (100%).

The interval [0H-12H] following the beginning of their symptomatology, was the most frequent consultation time (37.41%). Most of our patients (78.32%) had no medical history. The history of abdominal surgery was found in 10.5% of patients. Ultrasound was the most prescribed exam (54.2%), followed by CT-scan (13.99%) and abdominal X-ray (13.3%). Our patients (83%) were operated on within 12 hours of admission. Locoregional anesthesia, exclusively by rachianaesthesia, was performed at a rate of 59.9%. Acute appendicitis dominated our study (42.65%), followed by generalized acute peritonitis (24.82%) and strangulated hernia of the abdominal wall (16.42%). Abdominal trauma was found in 17 patients (5.94%). Abdominal contusions accounted for 64.70% of abdominal injuries compared to 35.3% for wounds. Appendectomy was the most performed surgical procedure with nearly 161 procedures (56.29%). Intra-operative incidents were 6.64%. Of these, 53.84% were surgical and 46.16% were anesthetic. Morbidity was 7.34%, dominated by parietal suppurations. Mortality was 3.15%. The average length of hospitalization was 8.76 days.

Conclusion: *Abdominal surgical emergencies are a real public health problem in terms of morbidity and mortality. The management is multidisciplinary. Improving the management of these emergencies in the Ziguinchor region requires a reduction in consultation times and good perioperative management.*

Keywords: *Digestive surgical emergencies, public health facility, Ziguinchor.*

INTRODUCTION

D'après Henri Mondor, les urgences chirurgicales regroupent l'ensemble des affections qui, pour la plupart, faute d'une intervention chirurgicale obtenue sans délai, font succomber les malades en quelques heures ou en quelques jours [1]. Les étiologies sont multiples et variées [2]. Elles occupent une place importante dans l'activités des services d'urgences chirurgicales. Au Sénégal, elles ont représenté près de 20% des activités du service des urgences chirurgicales du CHU Aristide Le Dantec durant l'année 2014 et 31,2% des urgences abdominales au centre hospitalier régional de Kédougou sur une période de 3 ans [3, 4]. Il n'y pas d'étude antérieure menée dans la région de Ziguinchor pour évaluer la prise en charge des urgences chirurgicales. Cette étude permet de faire un état des lieux et identifier des axes à améliorer dans la prise en charge de ces urgences chirurgicales. L'objectif de cette étude était de rapporter les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des urgences chirurgicales digestives dans les établissements publics de santé de Ziguinchor.

MATERIEL ET METHODE

Notre étude s'est déroulée dans les services de chirurgie de l'hôpital de la paix, du centre hospitalier régional de Ziguinchor et du centre médical inter-armées de Ziguinchor situés tous dans la ville de Ziguinchor. Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2019 (soit 2 ans). Nous avons inclus tous les dossiers des patients âgés de 15 ans ou plus, pris en charge en urgence pour affections chirurgicales digestives ayant subi une intervention chirurgicale immédiate ou différée. Les critères de non inclusion étaient les patients âgés de moins de 15 ans et présentant une affection chirurgicale digestive ; les urgences chirurgicales digestives non opérées. Les paramètres étudiés étaient les données

épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des patients. Le logiciel Microsoft Office Excel 2016 a servi à la saisie des données puis analyser par le logiciel Epi-Info 7.2.

RESULTATS

Données épidémiologiques

Durant notre période d'étude, nous avons colligés 286 dossiers de patients. Elles représentaient 31,5% des consultations aux SAU des EPS de la région Ziguinchor. L'âge moyen était de 38,51 ans avec des extrêmes de 15 ans et 88 ans. La **figure 1** illustre la répartition des patients en fonction de l'âge. Le sex-ratio était de 3,6 avec 224 patients de sexe masculin, soit une fréquence de 86,15%. Le transfert des patients se faisaient par un véhicule particulier dans 63,9% (183 cas) et par ambulance dans 36,1% (103 cas).

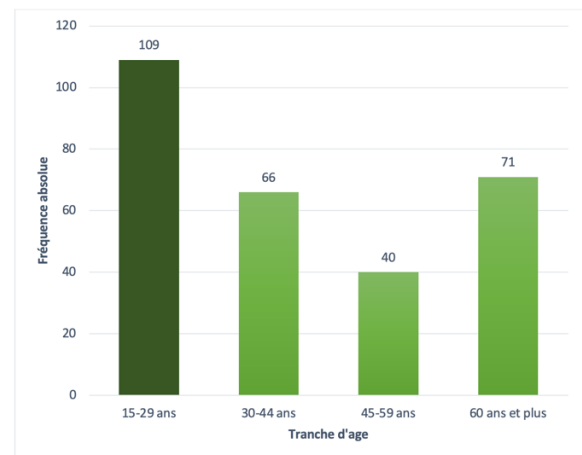


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge

Données diagnostiques

Le motif principal de consultation était la douleur abdominale, retrouvée chez tous les patients (100%). Les vomissements étaient retrouvés chez 175 patients, soit 61,19%. L'arrêt des matières et des gaz était présent chez 44 patients (15,38 %). La **figure 2** représente la répartition des patients selon les motifs de consultation. Le délai moyen de consultation était de 1 jour suivant le

début de la symptomatologie avec des extrêmes de 01 et 8 jours.

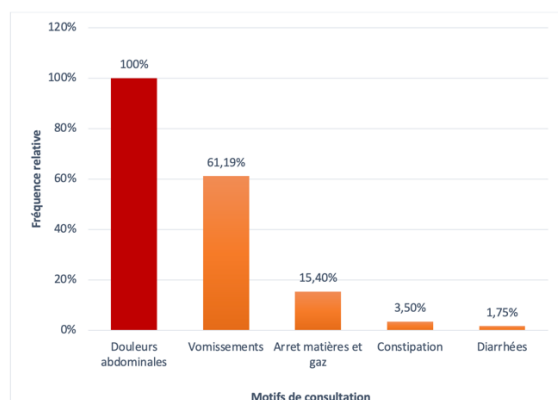


Figure 2: Répartition des patients selon les motifs de consultation

Les antécédents médicaux et chirurgicaux ont été retrouvés respectivement dans 21,7% (62 cas) et 16,1% (46 cas) dominés par les ulcères gastro-duodénaux (UGD, 19 cas) et les cures de hernies (11 cas). La fièvre était retrouvée chez 41,96% de nos patients et une tachycardie dans 58,38% des cas. L'examen physique objectivait une défense chez 48,9% et la contracture 18,2%. Le **tableau I** montre la répartition des patients selon les signes à l'examen physique de l'appareil digestif.

Tableau I: Répartition des patients selon les signes à l'examen physique de l'appareil digestif

Signes physiques	Fréquence absolue (N)	Pourcentage (%)
Défense	140	48,9
Contracture	52	18,2
Tuméfaction abdominale localisée	44	15,4
Cri de l'ombilic	42	14,7
Cri de Douglas	38	13,3
Cicatrice de chirurgie abdominale	29	10
Distension abdominale	28	9,8
Éviscération	4	1,4
Mauvaise Hygiène bucco-dentaire	3	1
Circulation veineuse collatérale	1	0,3
Hépatomégalie	1	0,3

Le bilan biologique standard (NFS, TP, TCK, GSRH, UREE, CREAT, CRP) a été réalisé chez tous nos patients. L'échographie abdominale était l'examen le plus prescrit avec une fréquence de 46,5% (133 cas) lorsqu'elle était utilisée seule.

Nous avons noté que 85 patients (29,71%) n'avaient pas bénéficié d'imagerie. Le **tableau II** illustre la répartition des patients selon les examens d'imagerie réalisés.

Tableau II: Répartition des patients en fonction des examens d'imagerie réalisés

Examens	Fréquence absolue (N)	Fréquence relative (%)
Abdomen sans préparation (ASP)	20	7
Echographie abdominale	133	46,50
TDM abdominale	17	5,94
ASP + Echographie	8	2,80
ASP + TDM	9	3,15
Echographie + TDM	13	4,55
ASP + Echographie + TDM	1	0,35
TOTAL	286	100

Le délai de prise en charge chirurgicale de nos patients était de 12 heures suivant leur admission dans nos structures soit 83% (237 cas). La **figure 3** représente la répartition des patients selon le délai de prise en charge chirurgicale.

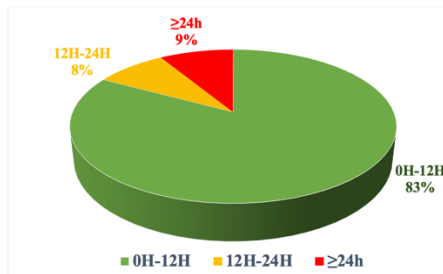


Figure 3 : Répartition des patients selon le délai de prise en charge chirurgicale

Le diagnostic d'appendicite aiguë dominait avec une fréquence de 42,65% (122 cas), la péritonite aiguë généralisée et la hernie étranglée étaient en 2^{ème} et 3^{ème} positions avec des fréquences respectives de 24,82% et 16,42%. La **figure 4** illustre la répartition des patients selon les différents diagnostics rencontrés.

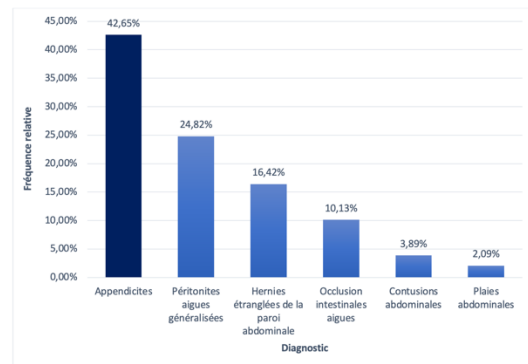


Figure 4: Répartition des patients selon les différents diagnostics rencontrés

Parmi les étiologies des péritonites, la cause appendiculaire représentait 52,11% des péritonites aiguës généralisées, suivie de la perforation d'ulcère gastro-duodéal (31%). Les autres causes de péritonites étaient : les ruptures d'abcès du foie (5 cas), d'origine génitale (2 cas), d'origine tuberculeuse (2 cas), une perforation colique, grêlique et biliaire (3 cas). Les hernies étranglées étaient de 16,42% (47 cas). Selon le siège, la hernie inguino-scrotale étranglée était majoritaire avec une fréquence de 61,70% des hernies étranglées. Les occlusions représentaient 10,13% des pathologies soit chez 29 patients. Parmi ces derniers, 28 présentaient des occlusions mécaniques soit 96,6% des

occlusions totales. On a noté une (1) occlusion par ischémie mésentérique. L'occlusion sur bride était la plus fréquente avec un effectif de 11 patients, soit 39% des occlusions mécaniques. Une occlusion par volvulus du côlon pelvien a été retrouvée chez une patiente de 40 ans, porteuse d'une grossesse évolutive de 29 semaines d'aménorrhées. Les traumatismes abdominaux étaient retrouvés chez 17 patients, soit 5,94% de l'ensemble des diagnostics rencontrés. Les contusions abdominales étaient au nombre de 11, soit 64,70% des traumatismes abdominaux. Parmi elles, 5 cas étaient survenues lors d'un accident ludique. Deux cas de contusion ont eu lieu lors de rixes et 4 contusions sont arrivées suite à un accident de la voie publique. Les plaies abdominales

étaient au nombre de 6, soit 35,3% de l'ensemble des traumatismes. Les causes étaient des plaies par arme blanche 4 cas et par arme à feu 2 cas. Les lésions de l'intestin grêle étaient les plus fréquentes et représentaient 52,94% des atteintes organiques lors des traumatismes abdominaux.

Données thérapeutiques

La rachianesthésie était la technique la plus utilisée dans notre série 59,9% (155) patients. L'appendicectomie était le geste chirurgical le plus réalisés avec 161 actes (56,29%). La répartition des gestes opératoires réalisés en fonction des diagnostics est consignée dans le **tableau III**.

Tableau III: Répartition des gestes opératoires réalisés en fonction du diagnostic

Diagnostic	Gestes	Nombre (N)
Appendicite	Appendicectomie	122
Contusions abdominales compliquées d'hémopéritoine	Toilette péritonéale avec hémostase + drainage	2
Contusions abdominales compliquées de PAG/perforation digestive	Suture de la plaie + toilette péritonéale + drainage	9
Hernies inguinales étranglées non nécrosées	Cure chirurgicale de la hernie sans résection intestinale	38
Hernies inguinales étranglées avec nécrose	Résection + anastomose grêlo-grêlique + cure chirurgicale de la hernie	4
Plaies/arme à feu	Extraction des balles + hémostase + suture plaie viscérale + parage plaies cutanées	2
Plaies/arme blanche	Résection + anastomose termino-terminale + toilette péritonéale + suture et parage plaies cutanées	4
Hernies (ombilicales /de la ligne blanche /de Spiegel) étranglées	Cure chirurgicale de la hernie sans résection intestinale	5
Occlusion tumorale	Résection de la tumeur + colostomie	8
Volvulus du côlon	Colostomie selon Bouilly Volkman	9
Occlusion/bride	Libération des brides	11
Ischémie mésentérique	Résection grêlique + anastomose grêlo-grêlique termino-terminale	1
PAG génitale	Annexectomie + appendicectomie de principe + toilette péritonéale + drainage	2
PAG biliaire	Cholécystectomie + mise en place de drain de Kehr + toilette péritonéale + drainage	1
PAG appendiculaire	Prélèvement puis aspiration du pus + appendicectomie + toilette péritonéale + drainage	37
PAG perforation d'anse grêlique	Résection iléale + anastomose iléo-iléale termino-terminale + drainage	1
PAG/rupture d'abcès du foie	Prélèvement puis aspiration du pus + toilette péritonéale + drainage	5
PAG/perforation d'UGD	Avivement des berges + suture + épiplooplastie + toilette péritonéale + drainage	22

En per-opératoire, nous avons noté 13 cas (6,64%) d'incidents, parmi eux, 53,84% (7 cas) étaient chirurgicaux et 46,16% (6 cas) étaient anesthésiques.

Les incidents anesthésiques étaient au nombre 6, tous étaient des cas d'instabilité hémodynamique par chutes tensionnelles.

Données évolutives

Les suites opératoires étaient simples dans 89,5 % des cas et compliquées dans 7,34%

(21 cas). La morbidité était dominée par les suppurations pariétales (9 cas). La mortalité était de 3,15%. Parmi les décès, 4 (44,4% ; 4/9) patients présentaient une péritonite aiguë généralisée, 4 (44,4% ; 4/9) avaient une occlusion intestinale aiguë et 1 (11,1% ; 1/9) patient présentait un abcès appendiculaire. Le choc septique était la cause la plus fréquente. Le **tableau IV** montre la répartition des patients selon les suites opératoires. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours avec des extrêmes de 1 à 40 jours.

Tableau IV: Répartition des patients selon les suites opératoires

Suites opératoires	Fréquence absolue (N)	Fréquence relative (%)
Décès	9	3,15
Péritonite post-opératoire	2	0,7
Infections pariétales	9	3,14
OIA/brides précoces	1	0,35
Fistule digestive	3	1,05
Iléus paralytique	1	0,35
Acidocétose diabétique	1	0,35
Troubles ioniques	5	1,75
Accident vasculaire cérébral	1	0,35
Troubles psychiatriques à type d'agitation et de délires	1	0,35
Suites simples	256	89,5

DISCUSSION

Les urgences chirurgicales digestives occupent une place importante des consultations dans les services des urgences des hôpitaux de Ziguinchor. Cependant il n'y a pas encore une étude réalisée concernant les urgences chirurgicale dans cette région. Malgré l'essor que connaît l'imagerie médicale, l'échographie et le scanner restent toujours inaccessible financièrement pour certains patients. Plusieurs données étaient absentes au niveau des dossiers des patients.

Dans notre série, l'âge moyen était de 38,51 ans avec une nette prédominance masculine. Cette moyenne des âges est superposable à celles retrouvées dans la littérature africaine. Ainsi Tendeng et al à

Saint louis, Rasamoelina et al à Madagascar ont retrouvé des moyennes proches de nos résultats [5,6]. Ceci est expliqué par le fait que notre étude a intéressé les adultes à partir de 16 ans, en plus de la proportion élevée de la population jeune dans nos pays en voie de développement.

Les urgences chirurgicales abdominale se résument le plus souvent au diagnostic et à la prise en charge d'une douleur abdominale aiguë. La douleur abdominale était le motif principal de consultation dans notre série et celle des autres auteurs [3, 6]. Le délai de consultation était relativement long à partir du 4^e jour suivant le début de leur symptomatologie dans 30,5% des patients. Ce délai de consultation s'inscrivait dans la

même logique que celui de la plupart des séries africaines ; Coulibaly et al avaient retrouvé un délai de consultation moyen de 4,8 jours. En Afrique, cet aspect pourrait s'expliquer à travers : le bas niveau socio-économique des populations et la primauté du recours à la médecine traditionnelle [7]. Cette dernière est même source d'abdomens aigus chirurgicaux [8]. Le bas niveau socio-économique, reste le facteur principal, du retard de consultation et de prise en charge des urgences chirurgicales abdominales dans notre contexte.

L'imagerie occupe une place importante dans la prise en charge des urgences abdominales. Un diagnostic adapté des urgences abdominales est basé sur un usage rationnel de l'échographie et de la tomodensitométrie, permettant de réduire le nombre de laparotomies inutiles. L'échographie était l'examen de première intention dans notre série avec un taux de réalisation de 54,2% de nos patients. D'autres études ont montré des taux d'utilisation de l'échographie nettement inférieurs [9,10]. C'est le cas de Soumah et al qui a rapporté un taux de réalisation de 5,68% [10]. Plusieurs études estiment que l'échographie est essentiellement utile dans les pathologies biliaires et appendiculaires [3]. Cela pourrait expliquer ce fort pourcentage retrouvé dans notre étude où l'appendicite était la plus fréquente des pathologies rencontrées. C'est une exploration essentielle permettant une étude morphologique rapide, efficace et peu onéreuse.

Le recours à l'imagerie est habituellement nécessaire dans la mesure ou l'anamnèse et l'examen clinique sont rarement suffisants. Le choix des examens, orienté par le contexte clinique, est guidé par la performance des examens disponibles, dans un souci d'innocuité et de moindre cout.

Dans notre série, la réalisation de la radiographie de l'abdomen sans préparation était de 13,3%. Ce taux était inférieur à ceux retrouvés par Coulibaly et al, Tendeng et al qui étaient respectivement de 46% et 50% [6,7]. Cette différence pourrait s'expliquer

par le fait que la fréquence de certaines pathologies ainsi que les examens complémentaires qui permettent d'asseoir leur diagnostic positif, différent d'une étude à une autre.

Les clichés simples de l'abdomen ont peu de valeur devant les douleurs diffuses ou non spécifiques. Cependant, comme rapporté dans la littérature, lorsque l'on suspecte une perforation d'organe creux ou une occlusion par volvulus du côlon, cet examen prend une place primordiale [3, 11]. Le scanner a été utilisé chez 40 patients soit 13,99%. De nombreux travaux soulignent l'intérêt du scanner en matière de performance diagnostique et d'impact sur la prise en charge de la pathologie abdominale en urgence [11, 12]. La TDM permet de confirmer le diagnostic ou, en cas d'erreur d'orientation clinique et contrairement l'ASP, de proposer des diagnostics alternatifs. Elle apporte par ailleurs des précisions sur la cause et le siège d'une occlusion, localisation de l'appendice par exemple, qui permettent d'adapter au mieux la stratégie thérapeutique, notamment le traitement chirurgical. La TDM n'est donc pas toujours indiquée en première intention, d'autant que cette attitude a un cout [11] et qu'elle est irradiante. Ridereau-Zins C et al [13] ont montré que le scanner abdominal avait une sensibilité diagnostique de 90% contre 76% pour l'évaluation clinique dans un groupe de patients ayant un syndrome douloureux abdominal. La place du scanner dans le diagnostic des douleurs abdominales aiguës chirurgicales est actuellement reconnue comme primordiale [12]. Ces raisons suscitées, ajoutées à la disponibilité de cet examen, expliqueraient la fréquence non négligeable de l'utilisation du scanner dans notre étude.

Les pathologies rencontrées dans notre série étaient par ordre de fréquence décroissante, l'appendicite aigue, la péritonite aigue généralisée (PAG), l'étranglement herniaire, l'occlusion intestinale, les contusions abdominales et les plaies pénétrantes de l'abdomen.

Le diagnostic de PAG dans notre série était largement inférieur aux 51,61% rapportés par Magagi et al au Niger et 54,5% rapportés par Kassegne au Togo en 2015, par contre, il était superposable aux 25,5% retrouvés par Gaye au Sénégal [2,3,14]. La cause appendiculaire était l'étiologie la plus fréquente des PAG, suivie de la perforation d'ulcère gastro-duodéal. Ces résultats étaient similaires à ceux retrouvés dans la plupart des séries africaines [15, 16]. Dans l'étude de Kassegne au Togo, les PAG étaient surtout secondaires aux perforations intestinales d'origine typhique [14]. Ce fait s'expliquerait par la fréquence de la maladie ulcéreuse, le non-respect de l'utilisation des anti inflammatoires et par un retard de consultation des patients.

Les causes de l'occlusion étaient mécaniques par strangulation (71%) et l'obstruction tumorale (29%). Le mécanisme de strangulation comme agent causal principal de l'occlusion mécanique, a été objectivé par plusieurs auteurs africains [2, 17]. Contrairement aux résultats rapportaient dans la littérature où la rate reste l'organe le plus touché lors des contusions abdominales, l'intestin grêle était le plus touché dans notre série [18].

La prédominance de l'anesthésie loco-régionale dans notre travail, s'explique par le fait que les appendicites et les hernies étranglées étaient essentiellement opérées sous rachianesthésie dans notre contexte. La majorité de nos patients, soit 89,5%, a eu une suite opératoire simple. La morbidité était estimée à 7,34%. Elle était sous-évaluée dans notre étude car une grande partie des complications n'avaient pas été notées dans les dossiers. Ce même phénomène a été retrouvé chez Gaye [3, 14, 19]. Cette morbidité était en grande partie liée à la survenue de suppurations pariétales

en post opératoire [14, 19]. Cela pourrait s'expliquer par des erreurs d'asepsie au bloc opératoire ou par un mauvais suivi des plaies opératoires. D'autres séries africaines, rapportaient les infections pariétales comme facteur principal de morbidité [3, 20].

La mortalité était de 3,15%, ce taux était proche des 3% rapportés par Coulibaly et al [7]. La cause de décès était dû aux chocs septiques. La mortalité, proportionnelle aux péritonites et aux occlusions, pourrait s'expliquer par le retard de consultation, la mauvaise observance du traitement aux antibiotiques ou encore, leur inefficacité.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours. Cette durée était superposable à celles retrouvées par la plupart des auteurs africains : Magagi retrouvait $8,71 \pm 5,29$ jours et Harissou rapportait 9 jours [2,21]. L'occlusion intestinale aiguë par volvulus du côlon présentait la pathologie avec la durée moyenne d'hospitalisation la plus longue, soit 16,2 jours.

CONCLUSION

Les urgences chirurgicales abdominales constituent un véritable problème de santé publique en termes de morbidité et de mortalité dans le monde. Elles constituent une part importante des activités dans les services de chirurgie. Les stratégies diagnostiques et thérapeutiques ont évolué grâce à l'avancée de l'imagerie médicale notamment la tomодensitométrie avec des indications pré-opératoire plus justes. La rapidité de prise en charge reste un facteur pronostique important. L'amélioration de la prise en charge de ces urgences dans la région de Ziguinchor passe par une réduction des délais de consultations et un accès plus facile aux outils diagnostiques.

Conflits d'intérêt : aucun

REFERENCES

1. Etienne J.C. Diagnostic des urgences chirurgicales. Enc Med Chir (Paris), Urgences 1998 ;240-039 B-10 :27p.
2. Magagi IA, Adamou H, Habou O, Magagi A, Halidou M, Ganiou K. Urgences chirurgicales digestives en Afrique subsaharienne: étude prospective d'une série de 622 patients à l'Hôpital national de Zinder, Niger. Bulletin de la société pathologique exotique 2017 ; 110, 191–197.
3. Gaye I, Leye PA, Traoré MM, Ndiaye PI, Ba EH, Bah MD et al. Prise en charge péri opératoire des urgences chirurgicales abdominales chez l'adulte au CHU Aristide Le Dantec. The Pan African Medical Journal 2016 ;24.
4. Ouangré E, Zida M, Bankoungou P G, Sanou A, Traore S.S. Les péritonites aiguës généralisées en milieu rural au Burkina Faso : à propos de 221 cas. Rev CAMES Santé 2013 ;1(2) :75-79.
5. Rasamoelina N, Rajaobelison T, Ralahy MF, Riel AM, Rabarijaona M, Solofomalala GD et al. Facteurs de la mortalité par les urgences digestives dans le service de réanimation du CHU de Fianarantsoa Madagascar. Rev Afr Anesth Réa Urg 2010 ; 2(2) :10-11.
6. Tendeng JN, Ndong A, Diao MI, Sagna A, Diedhiou M, Dieng M et al. Management of digestive surgical emergencies: prospective study of 118 cas. Journal Africain de Chirurgie 2018;5(2):92-102.
7. Coulibaly M, Traoré D, Togola B, Sanogo S, Bengaly B, Kanté A et al. Abdomens aigus chirurgicaux à Koutiala : diagnostic et traitement. Mali Médical 2019 ;34(4).
8. Zida M, Zan A, Ouangré E, Ouedraogo NL, Kamga FL, Traoré SS. Les abdomens chirurgicaux dus au traitement traditionnel. A propos de cinq cas au Centre hospitalier Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Bulletin de la Société de pathologie exotique 2013 ;106(3) :160-2.
9. Adamu A, Maigatari M, Lawal K, Iiyasu M. Waiting time for emergency abdominal surgery in Zaria, Nigeria. African health sciences 2010 ;10(1):46.
10. Soumah SA, Ba PA, Diallo-Owono FK, Toure CT. Surgical acute abdominal emergencies in an African area: study of 88 cases at Saint Jean de Dieu hospital in Thiès. Senegal. Arch Surg 2001;136(5):556-62.
11. Dubuisson V, Voiglio EJ, Grenier N, Le Bras Y, Thoma M, Launay-Savary MV. L'imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. Journal de Chirurgie Viscérale 2015 ;152(6) :3-11.
12. Rosen MP, Siewert B, Sands DZ, Bromberg R, Edlow J, Raptopoulos V. Value of abdominal CT in the emergency department for patients with abdominal pain. European radiology 2003;13(2):418-24.
13. Ridereau-Zins C, Lebigot J, Bouhours G, Casa C, Aubé C. Traumatismes abdominaux: les lésions élémentaires. Journal de Radiologie 2008 ;89(11) :1812-32.
14. Kassegne I, Kanassoua K, Sewa EV, Tchangaï B, Sambiani J, Ayité AE et al. Prise en charge des urgences abdominales chirurgicales au centre hospitalier universitaire de Kara (Togo) : étude rétrospective à propos de 594 cas sur une période de dix ans. Médecine et Santé Tropicales 2015 ;25(1) :39-43.
15. Ngo NB, Mouafo TFF, Ngowe M, Takongmo S, Sosso MA. Étiologies des péritonites aiguës généralisées au CHU de Yaoundé. Rev Afr Chir 2010 ; 4 :7.
16. Kambiré JL, Zaré C, Sanou BG, Kambou T. Étiologies et pronostic des péritonites secondaires au centre hospitalier universitaire de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Journal Africain d'Hépatogastroentérologie 2017 ;11(4) :149-51.

- 17. Harouna Y, Ali L, Seibou A, Abdou I, Gamatie Y, Rakotomalala J.** Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'hôpital national de Niamey (Niger) : Etude analytique et pronostique. *Médecine d'Afrique Noire* 2001 ;48(2) :49-54.
- 18. Sambo BT, Hodonou AM, Allode AS, Mensah E, Youssouf M, Menhinto D.** Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes abdominaux à Bembéréké-Nord Bénin. *European Scientific Journal* 2016 ;12(9).
- 19. Kanté L, Diakité I, Togo A, Dembélé BT, Traoré A, Maiga A et al.** Acute generalized peritonitis in Sominé Dolo's Hospital of Mopti: Epidemiologic and therapeutic aspect. *Mali Médical* 2013 ;28(3) :20-23.
- 20. Mefire AC, Tchounzou R, Misse PM, Pison C, Pagbe JJ, Essomba A, et al.** Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé : indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir* 2009 ;146(4) :387-391.
- 21. Harissou A, Ibrahim AM, Oumarou H, Mansour A, Amadou M, Ousseni EA et al.** Retard diagnostique et implication pronostique en milieu africain. Cas des urgences en chirurgie digestive à l'hôpital national de Zender, Niger. *European Scientific Journal* 2015 ; 11 (12).

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'éditorial ; 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 pneumatose kystique 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'EPREUVES, 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: frchir@gmail.com; and copy: mediengd@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. »)

Exemples 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 AND REQUESTS 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.