



**Décembre 2021, Volume 6
N°4, Pages 220 - 312**

**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 : jafrchir@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**
Paule Aida Ndoye - **Ophtalmologie**
Mamadou Seck - **Chirurgie Générale**
Yaya Sow - **Urologie-Andrologie**
Alioune Badara Thiam - **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir. Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE (EDITORIAL)

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**)
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**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchémi (**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhammadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhoue (**France**)



Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Décembre 2021; Volume 6

N°4, Pages 220 - 312

ISSN 2712-651X

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@hotmail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

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

EDITORIAL

ARTICLES ORIGINAUX Numéros de pages

- 1) Les facteurs pronostiques des péritonites aiguës généralisées au Centre Hospitalier Universitaire de Référence Nationale (CHU-RN) de N'djamena. **Moussa KM et al.**..... **220**
- 2) Cancers cutanés sur peau noire : aspects diagnostiques et thérapeutiques au CHU Yalgado Ouédraogo **Zongo N et al.**..... **227**
- 3) Complications de la Maladie de Crohn : place du scanner et facteurs prédictifs. **BADJI N et al.**..... **235**
- 4) Prise en charge des urgences chirurgicales digestives et pariétales chez les sujets âgés au CHU A. Le Dantec. **AO TOURE et al.**..... **246**
- 5) Sarcomes des tissus mous : caractéristiques et prise en charge dans un service de chirurgie générale du CHU du Point G de Bamako. **Bengaly B et al.**..... **260**
- 6) Pratique de l'hystérectomie d'hémostase obstétricale au Centre Hospitalier National de Pikine **DIOUF AA et al.**..... **269**
- 7) Confrontations échographie – chirurgie dans le diagnostic des appendicites aiguës au centre Hospitalier Régional de Kolda **AKPO LG et al.**..... **274**
- 8) Les cancers primitifs de l'intestin grêle : à propos de 24 cas colligés dans les laboratoires d'Anatomie pathologique de Dakar (2005-2009) **DEGUENONVO GNC et al.**..... **280**
- 9) Comparaison des perforations gastriques et duodénales au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso **Zaré C et al.**..... **291**
- 10) Complications postopératoires précoces en chirurgie générale au Centre Hospitalo-Universitaire Bocar Sidi Sall (CHU BSS) de Kati **Diarra A et al.**..... **296**

CAS CLINIQUES

- 11) Tumeur fibreuse solitaire rétro péritonéale : à propos d'une observation au centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (Bénin) **IMOROU SOUAÏBOU Y et al.**..... **303**
- 12) Occlusion Intestinale avec nécrose iléale secondaire à une ascariose massive associée à un diverticule de Meckel : à propos d'un cas. **Tendeng JN et al.**..... **308**

EDITORIAL

ORIGINAL ARTICLES Pages number

- 1) *Prognostic factors of generalized acute peritonitis at the National Reference University Hospital (CHU- RN) of N'djamena.* **Moussa KM et al.**..... **220**
- 2) *Black skin's cancers: diagnostic and therapeutic aspects at the Yalgado Ouedraogo university Hospital.* **Zongo N et al.**..... **227**
- 3) *Complications of Crohn's disease: place of the CT scan and predictive factors.* **BADJI N et al** **235**
- 4) *Management of elderly digestive and parietal emergencies at Le Dantec University Hospital.* **AO TOURE et al.**..... **246**
- 5) *Soft tissue sarcomas: characteristics and cost in a general surgery department at the Point G university hospital Center of Bamako.* **Bengaly B et al.** **260**
- 6) *Practice of obstetrical hemostasis hysterectomy at the National Hospital Center of Pikine* **DIOUF AA et al.**..... **269**
- 7) *Ultrasound and surgery confrontation in acute appendicitis diagnosis at regional hospital center of Kolda* **AKPO LG et al.**..... **274**
- 8) *Primary small bowell cancers: about 24 cases collected in Pathological anatomy laboratories in Dakar* **DEGUENONVO GNC et al.**..... **280**
- 9) *Comparison of gastric and duodenal perforations at the Sourô- Sanou university Teaching Hospital (CHUSS) of Bobo Dioulasso* **Zaré C et al.**..... **291**
- 10) *Early postoperative complications in general surgery at the Bocar Sidy Sall University Hospital Center (CHU BSS) in Kati* **Diarra A et al** **296**

CASES REPORTS

- 11) *Retroperitoneal solitary fibrous tumor: a case report at the Hubert Koutoukou Maga University Hospital of Cotonou (Benin)* **IMOROU SOUAÏBOU Y et al.**..... **303**
- 12) *Bowell obstruction with ileal necrosis secondary to massive ascariasis associated with Meckel's diverticulum: a case report* **Tendeng JN et al** **308**

PRISE EN CHARGE DES URGENCES CHIRURGICALES DIGESTIVES ET PARIETALES CHEZ LES SUJETS AGÉS AU CHU A LE DANTEC.

MANAGEMENT OF ELDERLY DIGESTIVE AND PARIETAL EMERGENCIES AT LE DANTEC UNIVERSITY HOSPITAL

AO TOURE¹, M SECK¹, ML GUEYE¹, AC PRUDENCIO¹, M FAYE², Y SEYE¹, ISS SARR¹, O THIAM³, M CISSE³, M DIENG¹.

¹ Service de Chirurgie Générale, Hôpital Le Dantec, Dakar

² Service de Chirurgie Générale, Hôpital Principal de Dakar

³ Service de Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm, Dakar

***Auteur correspondant:** Dr Alpha Oumar TOURE, Maître de Conférence Agrégé, Chirurgie Générale, CHU Le Dantec. Email : alpha.oumar@yahoo.fr*

RÉSUMÉ

But de l'étude. – Dégager les particularités épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des urgences abdominales chez le sujet âgé.

Patients et méthodes. –il s'agissait d'une étude rétrospective et analytique de 78 dossiers de patients de plus de 65ans admis pour pathologies abdominale aiguës aux urgences chirurgicales de l'Hôpital Le Dantec, du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2019.

Résultats. – Les patients, 58 hommes (74,4%) et 20 femmes (25,6%), avaient un âge moyen de 74,3 ans (66–95 ans). Le tableau clinico-radiologique était évocateur de syndrome occlusif dans près de la moitié des cas (n=37). Le diagnostic le plus fréquemment retrouvé était l'occlusion intestinale aiguë (n=28), puis la hernie étranglée (n= 24) et la péritonite (n=13). Une indication chirurgicale a été posée chez 74 patients et 4 patients ont bénéficié d'un traitement exclusivement médical. Le délai opératoire moyen était d'1 jour (0 - 11 jours). Les principaux gestes chirurgicaux concernaient la chirurgie pariétale (n=24), la chirurgie colique (n=15) et la chirurgie du grêle (n=13). La fréquence de transfert post-opératoire des patients en réanimation était de 23% (n=18). Les suites opératoires étaient simples pour 44 patients. La

morbidity concernait 5 cas. La mortalité globale était de 37,2% (29 patients) pour l'ensemble des patients reçus dont 10,3% (n=3) de mortalité non opératoire. L'analyse de plusieurs facteurs a montré que la mortalité était significativement reliée au diagnostic de péritonite aiguë généralisée (p= 0,001), au transfert en réanimation (p=0,0001) et à la survenue de complications post opératoires (p=0,021).

Conclusion. –la survenue des urgences abdominales aiguës chez les personnes âgées peut avoir une présentation clinique atypique avec une durée d'évolution longue. Le pronostic dépend de l'étiologie, de la présence de co-morbidity, de la rapidité et de l'efficacité de la prise en charge.

Mots-clés : urgences abdominales, sujet âgé, mortalité

ABSTRACT

***Purpose of the study.** - Identify the epidemiological, clinical and therapeutic features of abdominal emergencies in the elderly.*

***Patients and methods.** – we performed a Retrospective and analytic study of 78 files of patients over 65 years admitted for acute abdominal pathology in the emergency department from January 1, 2015 to December 31, 2019.*

Results. - The patients, 58 men (74.4%) and 20 women (25.6%), had a mean age of 74.3 years (66–95 years). The clinico-radiological picture was suggestive of occlusive syndrome in about half of the cases ($n = 37$). The most common diagnosis was acute bowel obstruction ($n = 28$), followed by strangulated hernia ($n = 24$) and peritonitis ($n = 13$). A surgical indication was made in 74 patients and 4 patients received exclusively medical treatment. The mean time to surgery was 1 day (0 - 11 days). The main surgical procedures concerned parietal surgery ($n = 24$), colonic surgery ($n = 15$) and small bowel surgery ($n = 13$). The frequency of postoperative transfer of patients in intensive care was 23% ($n = 18$). The postoperative follow-up was straightforward for 44 patients. Morbidity

concerned 5 cases. Overall mortality was 37.2% (29 patients) for all patients received, including 10.3% ($n = 3$) non-operative mortality. Analysis of several factors showed that mortality was significantly related to the diagnosis of acute generalized peritonitis ($p = 0.001$), to transfer to intensive care ($p = 0.0001$) and to the occurrence of postoperative complications ($p = 0.021$).

Conclusion. –The occurrence of acute abdominal emergencies in the elderly may have an atypical clinical presentation with a long course of action. The prognosis depends on the etiology, the presence of co-morbidity, the speed and effectiveness of management.

Keywords: abdominal emergencies, elderly, mortality

INTRODUCTION

Le vieillissement est l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme à partir d'un certain âge. C'est un processus naturel et physiologique s'imposant à tous les êtres vivants et qui doit être distingué des effets des maladies [1,2]. L'avancée en âge s'accompagne de pathologies chroniques évolutives et potentiellement invalidantes [3]. Sur ce fond fragilisé, viennent se greffer des affections aiguës telles que les urgences abdominales. Les difficultés de prise en charge sont encore plus prononcées dans un contexte de sous équipement et de structures mal adaptées pour les personnes âgées. Nous avons mené une étude rétrospective de 2015 à 2019 portant sur les urgences abdominales du sujet âgé au service de chirurgie du CHU Le Dantec. Notre objectif était de dégager les particularités épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des urgences abdominales chez le sujet âgé et d'analyser les différents facteurs influençant les résultats de la prise en charge de cette population particulière.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique allant du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2019, soit une période de 5 ans. Cette étude s'est déroulée au sein du Service de Chirurgie Générale du Centre National Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec, incluant les dossiers complets des patients âgés de plus de 65 ans du service de chirurgie générale pris en charge pour une urgence abdominale. Les paramètres étudiés étaient l'épidémiologie (fréquence, âge, sexe), les données diagnostiques (antécédents, délais d'évolution, données de l'examen clinique ; résultats biologiques et radiologiques, diagnostics pré-opératoires), le traitement. Nous avons utilisé le test du khi-deux pour l'analyse des données qualitatives, avec un p significatif s'il est inférieur à 0,05.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Il s'agissait de 58 hommes (74,4%) et de 20 femmes (25,6%) avec un sex-ratio de

2,9. L'âge de nos patients était compris entre 66 et 95 ans avec une moyenne de $74,3 \pm 6,7$ ans. La tranche d'âge la plus

représentative était comprise entre 70 et 74 ans (29,5%) (Figure 1)

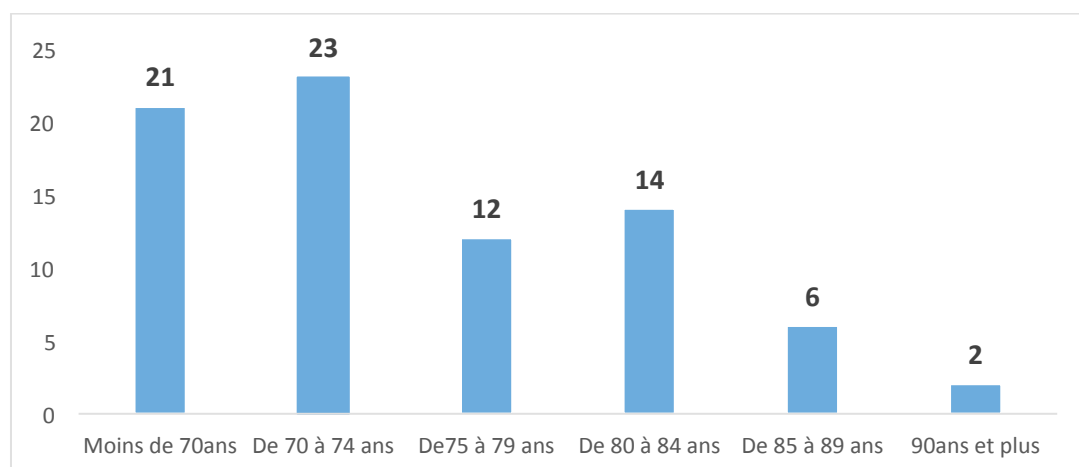


Figure 1 : Répartition des patients par tranche d'âge

Cinquante-six (56) patients (71,8%) présentaient des antécédents médicaux dominés par l'HTA (tableau II) montre la répartition des différents antécédents (24 cas).

Les patients ayant subi une intervention chirurgicale antérieure représentaient 37,2% soit 29 cas (Figure 2).

Tableau II : Répartition des antécédents médicaux

Antécédents (ou terrains) médicaux	Nombre	Pourcentage (%)
HTA	24	42,9
Diabète	7	12,5
Syndrome ulcéreux	4	7,1
Asthme	4	7,1
Constipation	3	5,4
Maladie hémorroïdaire	3	5,4
AVC	2	3,6
Pathologies cardiaques	1	1,8
VIH	1	1,8
Terrain psychiatrique	1	1,8
Embolie pulmonaire	1	1,8
Toux chronique	1	1,8
Anémie microcytaire	1	1,8
Dysenterie amibienne	1	1,8
Neuropathie périphérique	1	1,8
Dermatose bulleuse	1	1,8
Total	56	100

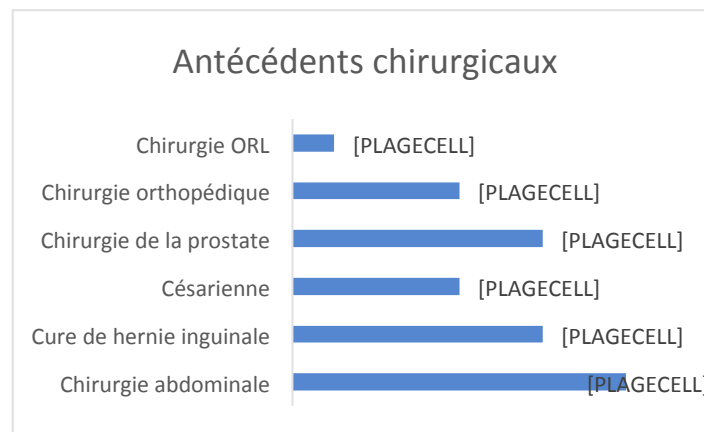


Figure 2 : Répartition selon le type d'antécédents chirurgicaux

Aspects diagnostiques

La durée moyenne d'évolution des symptômes avant la consultation au service des urgences était de $8,2 \pm 15,4$ jours avec des extrêmes de 0 et 90 jours. Le syndrome occlusif dominait le tableau clinique chez 37 patients (47,4%) (Tableau III).

Tableau II: Tableaux cliniques

Tableaux cliniques	Nombre
Syndrome occlusif	37
Syndrome appendiculaire	5
Syndrome d'irritation péritonéal	9
Douleur abdominale isolée	8
Syndrome infectieux	2
Douleur abdominale + vomissement	16
Douleur abdominale + diarrhée	2

A l'examen général, on retrouvait une hypertension artérielle (HTA) chez 29 patients (TA systolique >140 mmHg), un état de choc à l'admission chez 1 patient avec une TA de 90/60 mmHg, un pouls filant et une fréquence respiratoire à 22 cycles/minutes. On notait une fièvre (T° > 38°C) chez 5 patients et une polypnée (FR > 20 cycles/min) chez 45 patients.

L'hémogramme montrait une anémie (<10g/dl) chez 21 patients, une hyperleucocytose (taux de leucocytes > 10000/mm³) chez 28 patients, et une neutropénie (< 4000/mm³), chez 4

patients. Onze patients avaient thrombopénie (< 150 000/mm³) et 4 patients, une thrombocytose (>450 000/mm³). La crase sanguine était parfois perturbée avec un TP<67% dans 24 cas et un TCA allongé, dans 25 cas.

Le bilan rénal a objectivé une insuffisance rénale (urémie > 0,5 g/l et/ou créatininémie > 12 mg/l) chez 27 patients avec un taux moyen d'urée à 0,6 g/l et un taux moyen de créatininémie à 14,9 mg/l. L'ionogramme sanguin avait été réalisé chez 67 patients dont 31 anormaux (46,3%) (tableau IV).

Tableau IV: Perturbations ioniques

Perturbations ioniques	Nombre de cas
Hypokaliémie	18
Hyperkaliémie	2
Hyponatrémie	18
Hypernatrémie	1
Hypochlorémie	4
Hyperchlorémie	9

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) était réalisée chez 31 patients et avait révélé essentiellement des niveaux hydro-aériques de type grêlique qui était présent chez 11 patients (35,5%) (Figure 3)

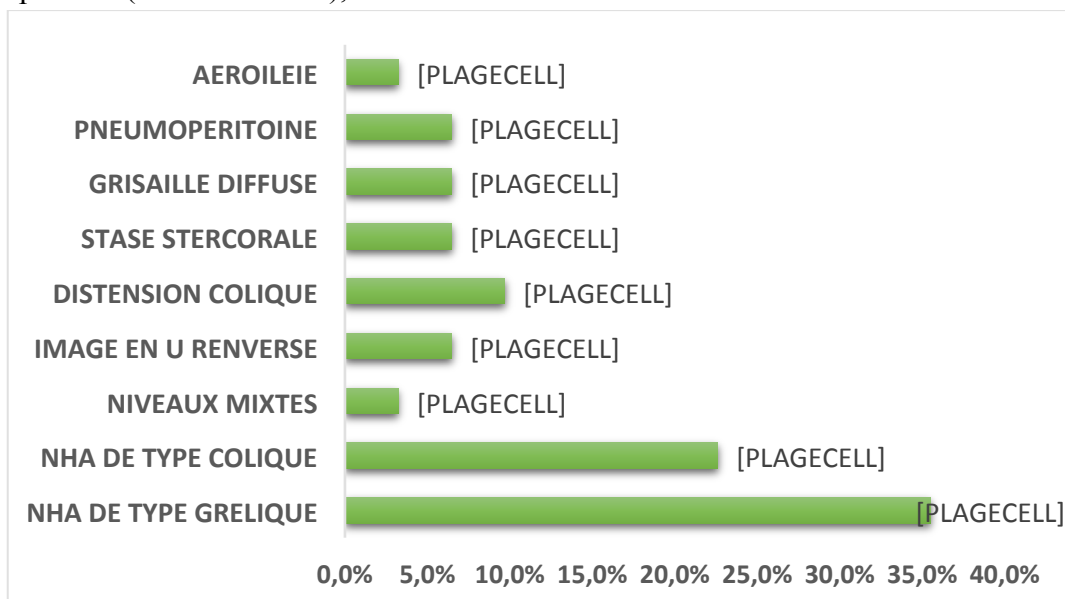


Figure 3: Résultats de l'ASP

L'échographie a été réalisée chez 10 patients (13%). Le tableau V nous présente les différents résultats observés.

Tableau V: Résultats de l'échographie abdominale

Résultats échographie	Nombre
Résultats abdominale	
Lithiase du cholédoque	1
Abcès appendiculaire	2
Suspicion de mucocèle appendiculaire	1
Syndrome occlusif	2
Masse pelvienne tissulaire droite vascularisée	1
Masse d'allure tumorale de la fosse iliaque droite	1
Ascite	1
Foie hétérogène multi nodulaire	1
Total	10

Le scanner, réalisée chez 39 patients (50%), a permis de poser le diagnostic d'occlusion intestinale chez 19 patients (Tableau VI)

Tableau VI: Résultats observés au scanner abdominal

Résultats TDM	Nombre
Occlusion du grêle	11
Appendicite aigue	6
Tumeur du colon en occlusion	9
Volvulus du colon sigmoïde	4
Occlusion intestinale sans localisation précise	2
Tumeur du rectum en occlusion	2
Occlusion colique	2
Hernie de la paroi abdominale étranglée	1
Abcès hépatique	1
Thrombose mésentérique-porte extensive	1
Cholangite sur obstacle du cholédoque	1
Tumeur vésicale	1
Tumeur prostatique métastasée en occlusion	1
Colectasie diffuse	1
Tumeur antro pylorique perforée	1
Occlusion fonctionnelle	1
Total	39

Dans notre série, 40 patients avaient bénéficié d'un ECG et/ou d'une échocardiographie. Les troubles du rythme étaient plus fréquemment retrouvés (45%) (Tableau VII).

Tableau VII : Résultats ECG/Échocardiographie cardiaque

Résultats ECG/Échocardiographie	Nombre	Fréquence
Troubles du rythme	19	47,5%
Troubles de la conduction	10	25%
Hypertrophie ventriculaire	8	20%
Hypertrophie auriculaire	2	5%
Hémibloc	1	2,5%
Sus décalage ST	1	2,5%
Nécrose myocardique	1	2,5%

Au terme des investigations cliniques et paracliniques, les diagnostics étaient principalement les occlusions intestinales aiguës (OIA) (35,9%) et l'étranglement herniaire (30,8%) (Tableau VIII)

Tableau VIII: Tableau clinique des urgences abdominales chirurgicales

Diagnostic pré opératoire	Nombre de cas	Fréquence
Occlusion intestinale aigue	28	35,9%
Hernie étranglée	24	30,8%
Péritonite aigue généralisée (PAG)	13	16,7%
Pathologie appendiculaire	7	9%
Syndrome sub occlusif	2	2,6%
Angiocholithe lithiasique	1	1,3%
Infarctus mésentérique	1	1,3%
Kyste du cordon spermatique	1	1,3%
Eviscération	1	1,3%
Total	78	100%

L'étiologie des OIA était dominée par la tumeur colo-rectale présente dans 50% des cas (n=14), suivie par la bride dans 36 % des cas (n=10) et le volvulus du côlon pelvien dans 14% des cas (n=4). Les

hernies étranglées étaient inguino-scrotales (n=21) et au niveau de la ligne blanche (n=2). Les PAG étaient secondaires à une perforation gastro-duodénale dans 9 cas, à une perforation appendiculaire dans 2 cas et à une rupture d'abcès hépatique dans 1 cas. Une péritonite post-opératoire était également recensée. Le tableau montre la répartition des différentes pathologies appendiculaires (tableau IX)

Tableau IX: Types de pathologie appendiculaire

Pathologies appendiculaires	Nombre de cas
Abcès appendiculaire	3
Appendicite non compliquée	2
Plastron appendiculaire	1
Appendicite perforée	1
Total	7

Aspects thérapeutiques

Une indication chirurgicale a été posée chez 74 patients (94,87%) et 4 patients (5,13%) ont bénéficié d'un traitement exclusivement médical. Il s'agissait de :

- 2 cas de syndrome sub-occlusif,
- 1 cas de péritonite par rupture d'abcès du foie décédé avant la prise en charge chirurgicale ;
- et 1 cas d'occlusion sur bride traitée avec de la gastrografine.

Cinquante patients avaient bénéficié d'une préparation pré-opératoire. Elle consistait en une réhydratation à base de cristaalloïdes permettant une correction de la volémie et un contrôle du débit urinaire apprécié par une sonde urinaire à demeure. La durée de la préparation et la quantité de soluté perfusé n'a pas été précisée. Une antibioprofylaxie était réalisée chez 30 patients à base d'amoxicilline-acide clavulanique et une antibiothérapie chez 71 patients, les molécules utilisées étaient principalement l'amoxicilline-acide clavulanique (1g, 3 fois/jour) ou la ceftriaxone (1g, 2 fois/jour) seule ou en association avec le métronidazole (500mg, 3 fois/j en intraveineuse). Dix-neuf patients

(24,4%) ont bénéficié d'une prévention thrombo-embolique à base d'énoxaparine de sodium.

Le délai d'intervention était noté chez 74 patients (94,8%) avec une moyenne d'1 jour (0-11 jours).

Chez les patients présentant une OIA, l'exploration chirurgicale confirmait le diagnostic pré-opératoire dans 27 cas (96%) et avait permis de préciser la cause de l'occlusion. On retrouvait des anses ischémisées dans 1 cas et nécrosées dans 4 cas (il s'agissait de 3 cas d'occlusion sur bride et d'un cas de volvulus du sigmoïde). Dans les cas de tumeur en occlusion, l'exploration a permis la mise en évidence de nodules hépatiques (n=3), d'une carcinose péritonéale (n=2), d'adénopathies (n=6) ainsi qu'un envahissement des organes de voisinage (n=3).

Dans les cas de PAG, l'exploration a confirmé le diagnostic chez tous les patients et a permis de préciser le siège de la perforation. Ainsi parmi les étiologies non précisées avant exploration, 3 cas de perforation gastro-duodénale, 2 cas de perforation iléale et 1 cas de perforation colique ont pu être précisés. L'exploration a mis en évidence la présence de liquide péritonéal louche dans 6 cas, de liquide séro-hématique dans 1 cas et de pus dans 2 cas. Des fausses membranes ont été retrouvées dans 6 cas, une nécrose du grêle dans 1 cas et une nécrose du sigmoïde dans 1 cas, des anses ischémisées dans 3 cas.

Dans les cas d'étranglement herniaire, l'exploration a mis en évidence des anses ischémisées chez 12 patients (50%), une anse viable dans 7 cas (29%), une hernie indirecte dans 6 cas, une adhérence grêlo-grêlique dans 4 cas et la présence de liquide péritonéal louche dans 3 cas. De même, une nécrose du grêle (n=1) et du côlon (n=1) ont été retrouvées.

Les gestes chirurgicaux les plus souvent réalisés concernaient la chirurgie pariétale (32%) et la chirurgie colique (21,3%). Le

tableau X présente les différents gestes réalisés au cours de notre étude.

Tableau X: Gestes chirurgicaux

Gestes réalisés	Nombre	Fréquence
Chirurgie pariétale	24	32%
Cure selon Lichtenstein	11	
Cure selon Bassini	8	
Aponévrorraphie	3	
Cure par prothèse	1	
Cure selon Desarda	1	
Chirurgie colique	15	21,3%
Colostomie isolée	6	
Colectomie + colostomie	6	
Détorsion colique + colectomie + stomie	2	
Résection iléo-caecale + anastomose iléo-colique + colostomie	1	
Chirurgie grêlique	13	18,6%
Section de bride+adhésiolyse	5	
Résection-anastomose du grêle	5	
Anastomose grêlo-grêlique	1	
Section de brides	2	
Chirurgie gastro-duodénale	9	12,2%
Avivement+suture duodénale+épiploplastie	5	
Excision + suture gastrique + toilette	3	
Gastrectomie+anastomose	1	
Chirurgie appendiculaire	8	10,6%
Appendicectomie+toilette	5	
Appendicectomie+résection grêlique+anastomose	3	
Chirurgie hépato-biliaire	1	1,3%
Cholécotomie+ extraction calculs +drain de Kehr	1	
Autres	3	4%
Orchidectomie	1	
Abstension thérapeutique	1	
Adhésiolyse+toilette	1	

Dix-huit patients (23%) ont été admis en réanimation pour divers motifs détaillés dans le tableau XI.

Motif du transfert	Fréquence	Pourcentage
Non précisé	3	16,6%
Retard de réveil	4	22,2%
Instabilité hémodynamique per opératoire	3	16,6%
Anémie sévère	2	11,1%
Chute tensionnelle per opératoire	2	11,1%
Surveillance post opératoire	2	11,1%
Altération de la conscience	1	5,5%
Arrêt cardiaque per opératoire	1	5,5%
Total	18	100%

Tableau II: Répartition selon les motifs de transfert en réanimation

Soixante-quatorze patients (94,87%) ont bénéficié d'un traitement antalgique au cours de leur hospitalisation à base de paracétamol, associé à du tramadol ou du néfopam

Les suites étaient simples chez 44 patients (56,4%). Parmi les 74 patients opérés en urgence durant notre période d'étude, 5 ont eu des suites opératoires immédiates compliquées durant la période d'hospitalisation, soit une morbidité globale de 6,7%. (Tableau XII).

Tableau III: La morbidité post opératoire

Morbidité	Nombre de cas	Intervention initiale	Prise en charge
Poussée hypertensive	1	Mis à plat +toilette abdominale	Surveillance +traitement anti hypertenseur
Eviscération libre	2	Appendicectomie rétrograde	Fermeture par points totaux
Thrombophlébite	1	Colectomie+colostomie Sigmoidectomie+anastomose	Mis sous anticoagulation
Péritonite post-opératoire+acidocétose diabétique	1	Colectomie segmentaire +anastomose	Réhydratation+insulinothérapie Anastomose colo-colique

La mortalité globale était de 37,2% pour l'ensemble des patients reçus (n= 29). La mortalité non opératoire était de 10,3% (n= 3). L'un est décédé en réanimation et les 2 autres, lors de la prise en charge médicale. La mortalité était plus élevée dans la population de sexe masculin (20 décès). Selon le diagnostic, le taux de décès était plus fréquent chez les malades ayant présenté un syndrome occlusif avec

un pourcentage 48,3% des décès (14 cas), suivi des péritonites (34,5%). Les causes de décès étaient, surtout, la défaillance multiviscérale (3 cas), le choc septique (2 cas) et l'instabilité hémodynamique (2 cas). Il y'avait une relation significative entre la mortalité et le transfert en réanimation et la survenue de complications post opératoires et la mortalité (tableau XIII)

Tableau XIII: Etude analytique des facteurs liés à la mortalité

Paramètre étudié	Décès		P
	Non	Oui	
Transfert en réanimation	3	15	0,001
Age			0,615
Sexe			0,637
Masculin	36	20	
Féminin	10	9	
Complications post opératoires	7	22	0,021
Diagnostic			
PAG	3	10	0,001
OIA	13	14	0,068
HE	24	0	0,91
AA	6	1	0,375
Syndrome sub occlusif	0	2	0,071
Infarctus mésentérique	0	1	0,410
Eviscération	0	1	0,410

Nb : si $P > 0,05$ il n'y a pas de lien significatif entre les variables étudiées.

La durée d'hospitalisation de nos patients variait de 0 à 59 jours avec une moyenne de 7,6 jours.

DISCUSSION

Le caractère rétrospectif de cette étude prédisposait d'emblée à un certain nombre de difficultés, liées entre autres à l'indisponibilité de certains dossiers de malades pouvant entraîner des biais statistiques et l'insuffisance de certaines informations qui n'ont pas été consignées dans les dossiers. Cependant, cet état de fait n'a pas entravé l'intérêt de ce travail car nous avons pu évaluer les données épidémiologiques, les pathologies rencontrées, leurs prises en charge chirurgicale, la morbidité et la mortalité de la chirurgie chez la personne âgée. Le suivi post opératoire était particulièrement difficile à évaluer car les mises à jour lors des rendez-vous n'étaient pas toujours consignées dans les dossiers.

L'âge moyen de nos patients était de 74,3 ans avec des extrêmes de 66 et 95 ans. La tranche d'âge de 70-74 ans est la plus représentative avec 23 patients (29,5 %).

Les études menées en Afrique et ailleurs ont retrouvé un âge moyen qui tourne autour de 73 ans [1, 4, 5, 6]. Notre étude retrouvait une prédominance masculine comme la plupart des autres séries africaines [7, 8,9]. Ce qui pourrait s'expliquer par certaines réalités sociales africaines notamment l'absence de prise de décision et la dépendance financière de la plupart de la population âgée féminine.

La majorité de nos patients étudiés présentaient des antécédents médicaux, surtout l'HTA et le diabète comme c'est le cas également pour plusieurs auteurs [6, 8, 10]. Ces différentes comorbidités peuvent avoir un réel impact dans la prise en charge de la pathologie chirurgicale car pouvant entraîner une aggravation de cette dernière ou un retard de prise en charge chirurgicale en cas de décompensation.

Le délai de consultation était en moyenne de 8,2 jours. Il est largement supérieur à ceux observés pour les urgences

chirurgicales en général dans les pays africains où le délai moyen de consultation varie entre 24 heures à 5 jours [1, 8, 10, 11]. Ce retard de consultation dans notre contexte socio-culturel africain peut être attribué à l'utilisation première de la tradithérapie, la dépendance financière, et la difficulté d'accès aux soins de la population âgée souvent peu autonome et devant être conduite par des tiers dans les structures sanitaires. Elle peut également s'expliquer par une symptomatologie moins intense ou déroutante chez ces personnes. Le tableau clinique initial est souvent dominé par des signes d'occlusion intestinale. En effet, cette dernière et la sub-occlusion restent les motifs d'hospitalisation pour urgence abdominale les plus fréquents chez les sujets âgés [7, 10, 12]. Même dans les tableaux de PAG, l'irritation péritonéale franche (à la phase sthénique) est souvent remplacée par des signes de péritonite occlusive en rapport avec une 1^{ère} phase ayant évolué à bas bruit. Cette symptomatologie justifie la réalisation d'examen complémentaires pour asseoir le diagnostic et indiquer un traitement adéquat.

La biologie a pour but de réaliser un bilan de terrain et un bilan d'opérabilité. Elle permet d'apprécier le retentissement de l'urgence chirurgicale et de guider la réanimation. L'anémie, observée chez 21 de nos patients (26,9%) a un impact sur les délais opératoires de nos patients âgés car nécessitant le plus souvent des transfusions pré-opératoires afin de les rendre aptes à la chirurgie. Ce qui retarde encore plus la prise en charge vue la pénurie récurrente en produits sanguins. Il en est de même pour les troubles hydro-électrolytiques. Dix-neuf patients présentaient un trouble de la natrémie et 20 patients, une dyskaliémie. L'ionogramme a un intérêt dans la prise en charge des urgences abdominales car les symptômes (vomissements, syndrome occlusif et la formation d'un troisième secteur) observés ont pour conséquence des troubles hydro-électrolytiques, dont la correction orientée

par l'ionogramme sanguin, améliore le pronostic vital. Ces perturbations doivent être corrigées en pré-opératoire pour espérer des suites favorables. Elles nécessitent, parfois, l'utilisation de pousse-seringue électrique qui, dans nos conditions d'exercice, peut manquer et, ainsi, retarder la correction des troubles et l'intervention. L'insuffisance rénale potentielle s'inscrit dans la même logique de perturbations. Nous l'avons objectivée chez 27 patients (34,6%). Cette perturbation de la fonction rénale est le plus souvent la conséquence de la déshydratation extra-cellulaire et du retard de la prise en charge médicale. Cette insuffisance rénale fonctionnelle peut être résolue par une réanimation adéquate et efficace si elle est prise en charge tôt. Dans des cas plus avancés, une dialyse pré- et post-opératoire est nécessaire, rendant parfois les patients inopérables, et engageant leur pronostic vital. Cette insuffisance rénale peut également, s'inscrire dans le cadre de décompensation d'un diabète ou d'une HTA, d'où la nécessité d'un suivi régulier de ces pathologies chroniques avec prise en charge précoce et adéquate.

Devant les symptômes discrets que les séniors peuvent présenter en cas d'urgence abdominale, l'imagerie est d'un intérêt capital dans la détermination d'un diagnostic le plus précis possible. L'ASP reste un examen encore pratiqué dans nos conditions dans la confirmation du diagnostic de l'OIA. Elle reste sensible dans l'identification d'un volvulus du côlon pelvien mais aussi dans les PAG par perforation d'organe creux. Toutefois, elle ne donne aucune orientation sur l'étiologie, et la gravité de l'occlusion, ni sur la plupart des autres urgences telles que l'appendicite. L'échographie abdominale, dont le principal avantage est de constituer un examen non irradiant reste un examen de choix dans le diagnostic des appendicites et des atteintes hépatiques chez la personne âgée [13, 14]. Il reste toutefois, opérateur dépendant quant à la

fiabilité des résultats. La tomodensitométrie apporte plus de précision dans l'orientation diagnostique et dans l'étendue des lésions. Cet examen tomodensitométrique a de plus l'avantage d'explorer l'ensemble de la cavité abdominale et donc de redresser d'éventuelles erreurs d'orientation de l'examen clinique [13, 15]. Il participe au diagnostic positif, étiologique, de gravité et au diagnostic d'extension des OIA du sujet âgé, ce qui en fait l'examen de choix par le fait que cette population est l'une des plus à risque de développer une affection tumorale [13, 15, 16]. Cela justifie, en partie, le fait qu'un scanner ait été réalisé chez 36% des patients ayant eu un ASP. Il permet, en outre, d'étudier, en dehors des viscères abdominaux, les vaisseaux, et donc d'identifier certaines affections telles que l'ischémie mésentérique comme chez un de nos patients.

Les étiologies des abdomens aigus sont dominées par les occlusions intestinales aiguës en Afrique [1, 17, 18]. Notre étude chez le sujet âgé confirme cette tendance. Alors qu'en pays occidentaux, c'est l'appendicite aiguë et la cholécystite aiguë qui occupent le 1er rang [19, 20]. L'occlusion est la deuxième cause d'urgence abdominale en Europe [21]. La tumeur en occlusion est l'étiologie prédominante dans notre série comme beaucoup d'autres études africaines et européennes [17, 22]. Si en occident, les tumeurs coliques ou rectales sont découvertes précocement, au Sénégal, l'occlusion est un mode fréquent de révélation des cancers colo-rectaux [1].

La hernie étranglée occupe la deuxième place de nos urgences chirurgicales digestives chez le sujet âgé (30,8%). L'étranglement concerne 48% des patients porteurs de hernie inguinale qui touche environ 4,6% de la population en Afrique [8]. Les consultations tardives, l'âge du patient, la peur de l'intervention chirurgicale, l'affaiblissement de la paroi musculaire combiné aux efforts de poussée

aux troubles urinaires, digestifs ou respiratoires sont tous des facteurs contribuant à la prévalence élevée des hernies étranglées chez le sujet âgé [1, 6].

Les PAG sont peu fréquentes chez le sujet âgé, en Europe, contrairement à l'Afrique où on trouve des taux élevés > 20% [23, 24]. Cette différence pourrait être liée au retard de consultation, aux conditions d'hygiène de nos populations, à l'utilisation des médicaments traditionnels [25, 26]. On sait qu'il existe une involution de volume de l'épiploon liée à l'âge avec une diminution de ses capacités de défenses et de protection de la cavité abdominale contre l'infection, notamment sa capacité de cloisonner un foyer infectieux [27]. Cliniquement, cela va se traduire par une péritonite généralisée plus fréquente chez le sujet âgé. Toute péritonite généralisée provoque un iléus réflexe, une séquestration de liquide, une translocation des germes intra-luminaux puis une défaillance circulatoire qui va très rapidement évoluer vers une défaillance multi systémique. Cette cascade physiopathologique souvent irréversible plaide pour un diagnostic rapide [27]. L'âge, les pathologies associées, l'immunodépression, la dénutrition, et les défaillances d'organe sont des facteurs pouvant aggraver le pronostic du patient [28].

Ainsi une réanimation est nécessaire pour minimiser le risque de morbidité per et post-opératoire. Mais dans notre contexte de manque de matériel et, parfois, de rupture de produits de réanimation, elle peut être entravée [10, 12]. La thromboprophylaxie veineuse devrait être systématique sachant que la chirurgie d'urgence demeure un risque et que les patients âgés restent alités plusieurs jours avant et après intervention chirurgicale [28]. De plus, les comorbidités comme l'HTA et le diabète, les exposent à la maladie thrombo-embolique.

Le délai de prise en charge chirurgicale était en moyenne d'1 jour après l'admission comme dans d'autres études africaines [7, 8]. Plusieurs facteurs influent sur le délai d'intervention tel que la référence tardive des patients, le faible niveau socio-économique de la population qui supportent difficilement les frais des examens complémentaires et des ordonnances, le mauvais état hémodynamique des patients âgés à leur arrivée au service et aussi les complications liées aux comorbidités nécessitant d'abord la prise en charge d'une poussée hypertensive ou d'une décompensation diabétique avant l'intervention à proprement parler.

La fréquence de transfert post-opératoire de ces patients en réanimation tourne autour de 20 %. [1]. En effet, il s'agit de patients présentant des tares, parfois décompensées (diabète, HTA, cardiopathies...), et un retentissement plus ou moins important de leur urgence (anémie, troubles ioniques...). Cet état de fait en fait une population fragile et plus susceptible de présenter des complications liées à l'agression chirurgicale et à l'anesthésie. Ce séjour est significativement corrélé à la mortalité qui tourne autour de 20% dans différentes études africaines [1, 6]. Ces chiffres montrent la nécessité d'une consultation précoce dans un centre médicalisé devant la survenue de douleurs abdominales persistantes chez toute personne et plus particulièrement le sujet âgé afin que la prise en charge thérapeutique adaptée puisse lui être apportée. Pour de nombreux auteurs en Afrique, le retard de la prise en charge des urgences digestives chirurgicales avait été le principal facteur pronostique [11, 29].

Les facteurs incriminés sont : l'insuffisance de la réanimation, le problème péculaire des patients, le retard de consultation, d'évacuation tardive et de l'intervention chirurgicale et surtout l'insuffisance du plateau technique et des ressources humaines.

Le séjour hospitalier est souvent allongé est souvent dû aux stomies digestives avec rétablissement différé de la continuité ; mais aussi au transfert des patients en réanimation et à la prise en charge des complications post-opératoires. Elle est également à mettre sur le compte du terrain et des antécédents des patients. La recherche d'un équilibre de certaines pathologies telles que le diabète et l'HTA, ou d'anomalies biologiques telles que l'anémie et les troubles ioniques, a tendance à retarder la prise en charge chirurgicale des patients. La même chose est valable en période post-opératoire et justifie aussi la longue durée d'hospitalisation des sujets âgés venus aux Urgences Chirurgicales. Les durées moyennes d'hospitalisation des différentes études réalisées en Afrique sub-saharienne sont superposables à la nôtre [1, 8].

CONCLUSION

La survenue des urgences abdominales aiguës chez les personnes âgées est caractérisée par un délai d'évolution et de long. Le bilan et la prise en charge des comorbidités qui peuvent retarder l'intervention chirurgicale, permettent une réduction de la survenue des complications post opératoires. Il faut, donc, une collaboration étroite entre chirurgiens, réanimateurs et gériatres pour améliorer le pronostic.

RÉFÉRENCES

1. **LEBEAU R, DIANE B, KASSI ABF et al.** Urgences abdominales digestives non traumatiques chez les sujets âgés au CHU de Cocody à Abidjan, Côte d'Ivoire : étiologies et résultats thérapeutiques. *Med Trop* 2011 ; 71 : 241-244.
2. **MONTRAVERS P, GAUZIT R, MULLER C et al.** Emergence of antibiotic-resistant bacteria in cases of peritonitis after intraabdominal surgery affects the efficacy of empirical antimicrobial therapy. *Clin Infect Dis* 1995 ; 23 : 486-494.
3. **CHAPUIS-LUCCIANI N, HANE F, SIGNATE A et al.** Une approche synchronique du vieillissement : exemple d'étude de la population sénégalaise âgée : objet et méthode. *L'anthrop du vivant* 2010 ; 24(4) : 74-78.
4. **GREEN G, SHAIKH I, FERNANDES R et al.** Emergency laparotomy in octogenarians: a 5-year study of morbidity and mortality. *World J Gastrointest Surg* 2013;5:216-21.
5. **HSSAIDA R, DAALI M, SEDDIKI R et al.** Les péritonites post opératoires chez le sujet âgé. *Med Maghreb* 2000, 81:19-22.
6. **WADE TMM, BA PA, DIAO ML et al.** Urgences chirurgicales digestives non traumatiques chez le sujet âgé au CHU Aristide-Le-Dantec de Dakar : à propos d'une série de 110 cas. *J Afr Hépatol Gastroentérol* 2016,10: 190-193.
7. **BORIE F, GUILLON F, AUFORT S.** Occlusions intestinales chez l'adulte : diagnostic. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). Gastro-enterologie. 2010 ; 9-044-A-10.
8. **KONATE I, CISSE M, WADE T et al.** Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide le Dantec de Dakar : étude rétrospective à propos de 432 cas. *J Afr Chir digest* 2010;10(2):1086-1089.
9. **PANDONOU N, DIAGNE B, NDAYE M et al.** Les urgences abdominales chirurgicales non traumatiques au CHU de Dakar. Statistiques de quatre années (1973-1976). *Dakar Med* 1979;24:190-197.
10. **HARISSOU A, IBRAHIM A M M, OUMAROU H et al.** Retard diagnostique et implication pronostique en milieu africain. Cas des urgences en chirurgie digestive à l'hôpital national de Zinder, Niger. *Eur Sci J* 2015, 11(12).
11. **RASAMOELINA N, RAJAABELISON T, RALAHY M F et al.** Risk factors of mortality by urgent digestive affections in the intensive care unit of the teaching hospital of Fianarantsoa Madagascar. *Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence* 2010; 2(2): 10-11.
12. **GAYE I, LEYE PA, TRAORÉ MM, et al.** Prise en charge péri opératoire des urgences chirurgicales abdominales chez l'adulte au CHU Aristide Le Dantec. *Pan Afr Med J.* 2016;24:190.
13. **ARRIVE L.** Imagerie médicale pour le clinicien. Elsevier 2012 : 39-94.
14. **DIALLO G, ONGOÏBA N, YENA S et al.** Hernie inguinale étranglée à l'hôpital de point G. *Mali Med* 1996; (XI) :39- 41.
15. **CAOILI EM, PAULSEN EK.** CT of small-bowel obstruction: another perspective using multiplanar reformations. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174:993-8.
16. **CHOU CK.** CT manifestations of bowel ischemia. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178:87-91
17. **LAUNAY-SAVARY MV, RAINFRAY M, DUBUISSON V.** l'urgence chirurgicale digestive chez le sujet âgé. *J Chir Visc* 2015, 152(6S) : S20-S26.

18. **TOGO A, KANTE L, TRAORE A et al.** Cancer gastrique : résultats du traitement chirurgical au CHU Gabriel TOURE de Bamako (Mali). *J Afr Hépatol. Gastroentérol* 2012 ; (6) :24-27.
19. **BROWER A.** La chirurgie digestive. *Encycl Med Chir (Paris)* 2004; 24038b10:2.
20. **CHICHE L, ROUPIE E, DELASSUS P.** Prise en charge des douleurs abdominales aux urgences. *J Chir* 2006;143(1):6-14.
21. **AKACACAYA A, ALIMOGLU O, HEVENK T et al.** Mechanical intestinal obstruction caused by abdominal wall hernias. *Ulus Travina Derg* 2000;6(4):260-265.
22. **ADOLFF M.** Occlusion intestinale aiguë de l'adulte : *Encycl. Med. Chir, (Paris France), urgences* 20459 A10 10-1984 : 20 P.
23. **JAELE A.** Conduite à tenir devant un abdomen aigu. *EMC, Elsevier, Paris* 2001;24089B:120-123.
24. **LORAND I, MALINIER N.** Epidémiologies des péritonites en France. *Chir Paris* 1999 ; 124 :149-53.
25. **DIALLO G, ONGOIBA N, YENAS S et al.** Hernies inguinales étranglées à l'HPG. *Mali Méd* 1995; 3 :30-32.
26. **TEITELBAUM I, BURKART J.** Peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 2003;42:1082-96.
27. **VEERING B.** Impact de l'âge sur l'anesthésie. *Le praticien en anesthésie réanimation ; Paris* 2002 Avril ; 6(2) :85-91.
28. **FOREST A, RAY CB, BODDAERT J.** *Emergencies and geriatrics.* Elsevier, Paris 2011 ; 11(65):205-213.
29. **HAROUNA Y, ALI L, SEIBOU A et al.** Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'hôpital national de Niamey(Niger). *Méd Afr Noire* 2001;48(2):50-54.

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 pneumotose 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: madiengd@hotmail.com; adehdm@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.