



**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**

**CONFRONTATION ECHOGRAPHIE-CHIRURGIE DANS LE DIAGNOSTIC DES
APPENDICITES AIGUES AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE KOLDA.**

**ULTRASOUND AND SURGERY CONFRONTATION IN ACUTE APPENDICITIS
DIAGNOSIS AT REGIONAL HOSPITAL CENTER OF KOLDA.**

AKPO LG ^a, TAPIADE BCE ^b, BADJI N ^c, DEME H ^c, Ba S ^a, Dieng M ^d. Niang EH ^c

^a Service de radiologie, CHU de FANN Dakar, Sénégal

^b Service de radiologie, CHR de Kolda, Sénégal

^c Service de radiologie, CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal

^d Service de chirurgie digestive, CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal

Auteur correspondant : Lera Geraud AKPO

Medecin Radiologue/Email : geraudakpo@hotmail.com

Centre Hospitalier National de l'hôpital Fann(CHNF) /Tél : 00221 77542 94 70

Résumé

Objectif: Le but de notre travail était d'évaluer l'apport de l'échographie dans le diagnostic de l'appendicite aiguë à l'hôpital régional de Kolda.

Patients et méthode: Nous avons mené une étude prospective descriptive sur une durée de 6 mois du 1^{er} Avril au 30 Septembre 2019. Elle a concerné 36 cas. Tous les patients ont bénéficié d'une échographie abdominale. Les résultats échographiques ont été comparés aux données opératoires.

Résultats: l'appendice était visible chez 28 patients (77,77%), non compressible dans 23 cas (82,1%), l'inflammation de la graisse était retrouvée chez 35 patients (97,2%) et la présence d'épanchement péri appendiculaire dans 11 cas (30,55%).

La concordance globale échographie-chirurgie était de 86,64%.

Dans notre étude la sensibilité globale était de 86,84%, la spécificité de 95,77%, la valeur prédictive positive de 91,67% et la valeur prédictive négative de 93,15%.

Conclusion: L'échographie reste la modalité d'imagerie de première intention utile dans les formes atypiques d'appendicite compte tenu de sa bonne sensibilité. Elle est également performante

et fiable pour le diagnostic positif et différentiel.

Mots clés: appendicite, échographie.

Abstract

Objective: The aim of our work was to evaluate the contribution of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis in a regional hospital.

Patients and method: We conducted a prospective descriptive study over a period of 6 months from April 1st to September 30, 2019. It concerned 36 cases. All patients underwent abdominal ultrasound. The ultrasound results were compared with the operative data.

Results: the appendix was visible in 28 patients (77.77%), non-compressible in 23 cases (82.1%), inflammation of the fat was found in 35 patients (97.2%) and the presence of peri-appendicular effusion in 11 cases (30.55%).

The overall ultrasound-surgery concordance was 86.64%.

In our study the overall sensitivity was 86.84%, the specificity 95.77%, the positive predictive value 91.67% and the negative predictive value 93.15%.

Conclusion: Ultrasound remains the first-line imaging modality useful in atypical

forms of appendicitis given its good sensitivity. It is also efficient and reliable

for positive and differential diagnosis.

Key words *appendicitis, ultrasonography.*

INTRODUCTION

L'appendicite est la cause la plus fréquente d'abdomen chirurgical [1, 2].

C'est une pathologie qui touche habituellement l'adolescent et l'adulte jeune.

Le diagnostic repose sur les arguments cliniques et biologiques. Toutefois il peut être rendu difficile en raison du polymorphisme de son expression clinique et de la variabilité de sa localisation dans la cavité abdominale.

Aujourd'hui l'imagerie occupe une place prépondérante dans la prise en charge de l'appendicite car elle a permis de réduire le taux d'appendicectomie blanche et de certaines complications [2, 3, 4]. L'échographie, moyen d'imagerie utilisé en première intention est un examen non irradiant reproductible, accessible.

Lorsque l'échographie n'est pas contributive, la tomodensitométrie(TDM) sera demandée [5]. Cette dernière est source d'irradiation et elle doit être réalisée avec beaucoup de réserve chez l'enfant et la femme enceinte. La TDM plus performante pour le diagnostic n'est pas toujours disponible surtout dans les régions (Kolda étant situé à 691 kilomètres de Dakar), l'échographie est donc en première ligne pour l'aide au diagnostic en imagerie. Evaluer les performances diagnostics de l'échographie dans cette région du Sénégal a motivé cette étude.

Les objectifs de notre étude étaient :

- de décrire la sémiologie des images échographiques ;
- de confronter les résultats échographiques et chirurgicaux
- et d'évaluer les performances diagnostiques de l'échographie dans les appendicites aiguës

PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude prospective descriptive qui a duré 6 mois au service de radiologie du Centre Hospitalier Régional de Kolda au Sénégal. Elle s'est déroulée du 1^{er} Avril au 30 septembre 2019 avec un total 36 patients retenus.

Ont été inclus les patients ayant présenté une suspicion clinique d'appendicite chez qui une échographie a été réalisée, patients ayant bénéficié d'une chirurgie ou une prise en charge médicale adaptée. N'ont pas été inclus les patients adressés pour suspicion d'appendicite avec échographie abdominale normale.

Ainsi, un total 36 patients a été retenu pour cette étude. Le genre ratio était de 3,5 (soit 28 hommes et 8 femmes) et l'âge moyen était de 24,4 ans avec des extrêmes de 9 ans et de 75 ans. L'appendicite prédominait pour la classe d'âge de 15 à 24 ans. Les indications de l'échographie étaient dominées par la douleur de la fosse iliaque droite (FID) (66,7%), suivie des douleurs de siège à la fois péri-ombilicale et iliaque droite (20%) et enfin de la douleur abdominale généralisée (8,3%).

A l'examen physique il était noté une défense localisée à la FID chez 19 patients (52,78%) et généralisée chez un patient (2,78%) et une contracture abdominale chez 3 patients (8,33%). Chez 13 patients l'examen ne retrouvait pas de défense.

Les explorations biologiques permettaient de retrouver une hyperleucocytose à prédominance polynucléaire neutrophile chez 86,11% des patients et une CRP élevée chez 88,89% des patients.

Les échographies ont été réalisées par un médecin en 4^e année de formation du

Diplôme d'Etudes Spéciales (DES) de Radiologie à l'aide d'un appareil de marque MINDRAY DC-N3 PRO doté d'une sonde de haute (7 MHz) et de basse (3MHz) fréquence. Les examens ont consisté d'abord en l'analyse complète de tout l'abdomen avec la sonde basse fréquence et un accent particulier a été mis sur l'exploration de la fosse iliaque droite à l'aide de la sonde haute fréquence.

Nous avons étudié les signes directs, les signes indirects et les complications de l'appendicite aiguë. Les signes directs étaient la visibilité de l'appendice, son siège, son diamètre transverse, sa compressibilité et l'épaisseur de sa paroi. Les signes indirects comprenaient l'inflammation de la graisse péri-appendiculaire, la réduction du péristaltisme digestif, la présence d'adénomégalies, l'existence d'un stercolithe et la présence d'un épanchement péri appendiculaire. L'épanchement péritonéal et le plastron appendiculaire représentaient les

RESULTATS

L'échographie a permis de poser le diagnostic d'appendicite aiguë non compliquée chez 25 patients (69,44%) (**figure 1**), d'abcès appendiculaire chez 6 patients (16,67%) (**figure 2**), de péritonite appendiculaire chez 4 patients (11,11%) et de plastron appendiculaire chez 1 patient (2,78%).

complications étudiées.

Les résultats de l'échographie ont été ensuite comparés aux données de l'exploration chirurgicale afin d'établir une corrélation.

Les données ont été saisies avec le logiciel Sphinx version 5.1.0.2. L'analyse des données s'est faite à l'aide du logiciel IMB SPSS (Statistical package for Sciences Socials) version 17.0. Pour les variables en échelle nous avons calculé les moyennes et les extrêmes. Quant aux variables qualitatives, nous avons établi des pourcentages.

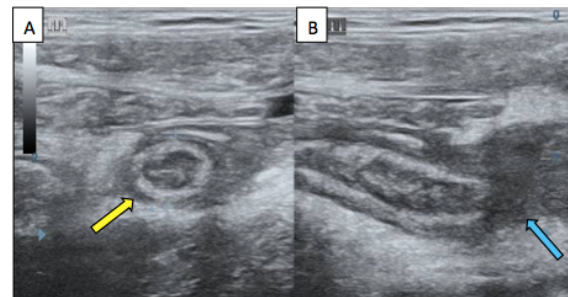


Figure 1 : Patient de 16 ans, reçu pour douleurs de la fosse iliaque droite. Coupes échographiques transversale (A) et longitudinale (B) montrant un appendice augmenté de taille (flèche jaune), dont le diamètre antéro postérieur est mesuré à 10 mm avec une importante infiltration de la graisse péri-lésionnelle notamment au niveau de son bout distal (flèche bleue), ces aspects évoquant une appendicite aiguë non compliquée.

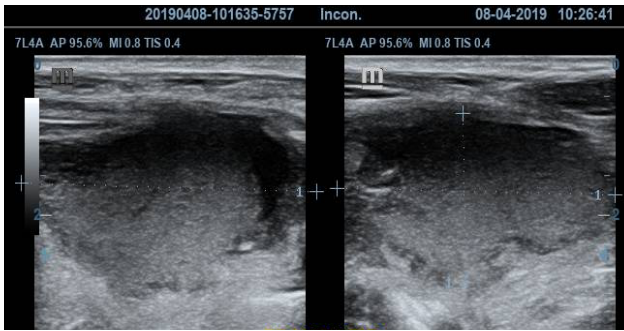


Figure 2 : Coupes échographiques avec une sonde superficielle de 7,5 Mhz montrant un abcès appendiculaire sous la forme d'une collection aux contours irréguliers, à contenu échogène et hétérogène avec infiltration de la graisse adjacente.

Trente-cinq patients dans notre série ont subi une intervention chirurgicale et 1 patient a fait l'objet de traitement médical. Il s'agissait d'un cas de plastron appendiculaire.

Au terme de l'exploration chirurgicale l'appendicite aigüe était retrouvée chez 23 patients. Pour 1 cas d'appendicite aigüe on avait retrouvé une mucocèle appendiculaire à la chirurgie.

Les différents diagnostics retenus après chirurgie sont exposés sur le **tableau I**.

Tableau I : Données chirurgicales

Diagnostics per opératoire	Effectifs	Pourcentage
Appendicite non compliquée	23	65,7
Abcès appendiculaire	7	20
Péritonite appendiculaire	3	8,6
Mucocèle appendiculaire	1	2,85
Tumeur du colon	1	2,85

Ainsi, la corrélation échographie-chirurgie permettait de retenir une sensibilité de 86,84% de l'échographie pour le diagnostic de l'appendicite aigüe et de ses complications. La spécificité était de 95,77% avec une valeur prédictive positive de 91,67% et une valeur prédictive négative de 93,15%.

DISCUSSION

L'appendicite est l'urgence chirurgicale la plus courante dans le monde [1, 2, 6, 7]. L'examen physique et les tests de laboratoire, lorsqu'ils sont effectués conjointement avec des examens d'imagerie, sont très spécifiques pour le diagnostic [8].

L'échographie utilisée en première intention est déterminante pour son diagnostic permettant d'éviter des laparotomies blanches [2, 3]. Le diagnostic des appendicites aiguës est essentiellement clinique, la limite de l'échographie reste son caractère strictement opérateur dépendant. Les critères échographiques les plus utilisés sont le diamètre transversal supérieur à 6 mm, la non compressibilité, l'hyperhémie de la paroi appendiculaire au doppler. Il y a également des signes qui accompagnent l'inflammation appendiculaire appelés « signes indirects » que sont l'inflammation de la graisse, l'épanchement péritonéal localisé, la présence de stercolithe et la présence de gaz dans la lumière appendiculaire. L'absence de visualisation de l'appendice est source d'une importante proportion de faux positifs et de faux négatifs [9]. L'échographiste doit absolument voir l'appendice de façon directe pour affirmer que celui-ci est normal et donner ainsi une valeur prédictive négative presque parfaite à l'échographie [10].

Il semble également judicieux de relever l'importance de l'échographie, compte tenu de la moindre disponibilité des scanners dans certaines régions de notre pays mais également de l'irradiation

et du coût qu'ils engendrent. En plus, c'est un excellent outil d'investigation, pour mettre en évidence les diagnostics différentiels et surtout chez la femme en période d'activité génitale.

Notre étude a permis de mettre en évidence les performances diagnostiques suivantes : une sensibilité de 86,84%, une spécificité 95,77%, une valeur prédictive positive de 91,67% et une valeur prédictive négative de 93,15%. Ces valeurs sont proches des données de la littérature [1, 11].

Une autre étude a certes montré que bien que l'échographie ait une bonne sensibilité et une spécificité pour le diagnostic de l'appendicite, il existe cependant des limites. Car il n'y a aucun moyen fiable de confirmer que tous les patients sans appendicite (à l'échographie) auraient eu un appendice normal à l'analyse histopathologique si une intervention chirurgicale avait été effectuée [12].

Certains auteurs affirment que

l'échographie garde une place importante dans la prise en charge des appendicites en s'appuyant sur la bonne sensibilité et la bonne spécificité de cette dernière. D'autres au contraire, disent que la clinique doit garder le dernier mot car selon eux l'échographie n'a pas permis de réduire le taux d'appendicectomie blanche, mais a entraîné une augmentation du diagnostic des appendicites compliquées. Par ailleurs des auteurs optent pour l'association des deux pour une bonne approche thérapeutique car l'association du score d'Alvarado avec l'échographie permet d'obtenir presque pas de faux négatif [13, 14, 15].

Conclusion :

L'appendicite est la plus fréquente des causes d'abdomen chirurgical. L'échographie reste la modalité d'imagerie de première intention. Elle a une bonne sensibilité, est également performante et fiable pour le diagnostic positif et même parfois différentiel.

REFERENCES

1. **Eng KA, Abadeh A, Ligocki C, Lee YK, Moineddin R, Adams-Webber T, et al.** A meta-analysis of the diagnostic accuracy of US, CT, and MRI as Second-Line Imaging Tests after an initial US. *Radiology*. 2018;288(3):717-727.
2. **Foley MP, MacLean M, Doyle C, Nugent T, Kelly ME, Narouz F, et Al.** Factors influencing surgical management of acute appendicitis in a large university hospital without a dedicated emergency theatre. *Irish Journal of Medical Science*. 2020; 189(2): 649-653.
3. **Ahalli K.** Apport de l'échographie dans le diagnostic des appendicites aiguës. [Thèse de médecine]. Université Mohamed V. Faculté de Médecine et de Pharmacie –Rabat, 2009 ; N°67.
4. **Löfvenberg F, Salö M.** Ultrasound for Appendicitis: Performance and Integration with Clinical Parameters. *Bio Med Research International*. 2016.
5. **Taourel P.** Exploration de l'appendicite par l'imagerie: la fin des certitudes. *J Radiol* 2001;82:443-4.
6. **Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT.** Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015;386(10000):1278-1287.
7. **Thiam I, Doh K, Dial C, Agbobli M, Diop M, Woto-Gaye G.** Étude nécropsique de 100 appendices au Sénégal. *J Afr Hépatol Gastroentérol*. 2016;10:73-79.
8. **Keller C, Wang NE, Imler DL, Vasanawala SS, Bruzoni M, Quin JV.** Predictors of non diagnostic ultrasound for appendicitis. *J Emerg Med*. 2017;52 (3):318–23.

9. **Chinbo M.** Confrontation échoclinique de l'appendicite : étude prospective à propos de 202 cas [Thèse de Médecine]. Université Cadi Ayyad de Marrakech : Faculté de Médecine et de pharmacie, 2010 ; N° 14.
10. **Rioux M.** Sonographic Detection of the Normal and Abnormal Appendix. *AJR.* 1992;158(4):773-778.
11. **Mounkaila H.** Appendicites aiguës : confrontation échographique et chirurgicale au Centre Hospitalier Régional de Louga [Mémoire de DES en Radiologie et d'Imagerie Médicale]. UCAD : Faculté de médecine, de Pharmacie et d'Odontologie, 2019 ; N° 254.
12. **Kessler N, Cyteval C, Gallix B, Lesnik A, Blayac P-M, Pujol J, et al.** Appendicitis: Evaluation of Sensitivity, Specificity, and Predictive Values of US, Doppler US, and Laboratory Findings. *Radiology.* 2004;230(2):472–478.
13. **Crombé A, Weber F, Gruner L, Martins A.** L'échographie abdominopelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë : évaluation prospective chez l'adulte. *Ann Chir* 2000;125: 57-61.
14. **Flum DR, McClure TD, Morris A, Koepsell T.** Misdiagnosis of appendicitis and the Use of diagnostic imaging. *J Am Coll Surg* 2005; 201(6):933-939.
15. **Kurane SB, Sangolli MS, Gogate AS.** A one year prospective study to compare and evaluate diagnostic accuracy of modified alvarado score and ultrasonography in acute appendicitis in adults. *Ind J Surg.* 2008;70(3):125-9.

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 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'ÉPREUVES, DEMANDES DE REPRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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

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

1-/ SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts must be sent in standardized format (texts, tables, figures, photographs) by email to the following address: 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. Pneumatosi, 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.