



**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

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

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**
Paule Aida Ndoeye- **Ophtalmologie**
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**
Alioune BadaraThiam- **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir.Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (**Tunisie**)
Momar Codé Ba (**Sénégal**)
Cécile Brigand (**France**)
Amadou Gabriel Ciss (**Sénégal**)
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)
Antoine Doui (**Centrafrique**)
Aissatou Taran Diallo(**Guinée Conakry**)
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)
Babacar Diao (**Sénégal**)
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)
Papa Saloum Diop(**Sénégal**)
David Dosseh (**Togo**)
Arthur Essomba (**Cameroun**)
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)
Alexandre Hallode (**Bénin**)
Yacoubou Harouna (**Niger**)
Ousmane Ka (**Sénégal**)
Omar Kane (**Sénégal**)
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)
Fabrice Muscari (**France**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchemi(**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhmadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhou (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X

Décembre 2022, Volume 7,

N°2, Pages 77 - 145

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

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

SOMMAIRE

EDITORIAL (Invité) Dr. S. Gentil

ARTICLES ORIGINAUX Numéros de Pages

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

CAS CLINIQUES

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

CONTENTS

EDITORIAL (Guest) Dr. S Gentil

ORIGINAL ARTICLES Pages Numbers

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

CASES REPORTS

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

**LA LITHIASSE DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE : ASPECTS
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES AU SERVICE
DE CHIRURGIE GENERALE DE L'HOPITAL GENERAL IDRISSE POUYE.**

**THE COMMON BILE DUCT LITHIASIS: EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSTIC
AND THERAPEUTIC ASPECTS IN THE GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF
THE IDRISSE POUYE GENERAL HOSPITAL.**

Ibrahima KA, Abib DIOP, Aliou Coly FAYE, Jean Marc NDOYE, Papa Saloum DIOP.

**Auteur correspondant : Pr Ibrahima KA, Service de chirurgie générale ; Hôpital
Général Idrissa POUYE. BP 3270 Dakar. Mail : dribouka@gmail.com**

Résumé

Introduction : la lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) est une pathologie fréquente à laquelle tout chirurgien digestif est régulièrement confronté. C'est une pathologie rare en Afrique mais assez fréquente dans les pays occidentaux. Notre objectif est d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques de la lithiase de la voie biliaire principale et évaluer son traitement dans le service de chirurgie générale de l'hôpital général Idrissa POUYE. **Patients et Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre Janvier 2007 et Décembre 2021 dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital général Idrissa POUYE. Nous avons colligé 125 patients dont le diagnostic de lithiase de la voie biliaire avait été confirmé par l'échographie et le scanner. **Résultats :** durant la période d'étude, 125 dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de 58,3 ans avec des extrêmes de 15 et 75 ans. La triade caractéristique douleur de l'hypochondre droit, fièvre et ictère était retrouvée dans 64 % des cas. Une cholestase biologique était présente dans 73,6%. L'échographie a permis de confirmer le diagnostic dans 90,4% des cas. La tomodensitométrie dans 78,4 % des cas et L'IRM dans 16,8% des cas. Une cholécystectomie par voie ouverte associée à une cholécotomie avec mise en place d'un drain de Kehr a été réalisée dans 86,4% des cas. La cholangiographie per opératoire a été réalisé chez 12 patients soit 9,6%. La cholangiographie post opératoire était réalisée chez 39 patients à J5 post opératoire

soit 31,2% et chez 74 patients à J21 soit 59,2%. Treize cas de complications (10,4%) ont été notés. Nous avons enregistré 3 cas de décès (2,4%).

Conclusion : La lithiase de la voie biliaire principale devient de plus en plus fréquente dans notre pratique. Le scanner et la biologie suffisent à confirmer le diagnostic. En l'absence de sphinctérotomie endoscopique son traitement reste chirurgical, la réalisation de la cholangiographie per opératoire permet d'améliorer le résultat post opératoire.

Mots clés : Lithiase, voie biliaire principale, cholécotomie, cholangiographie.

Summary

Introduction: lithiasis of the common bile duct is a frequent pathology with which all digestive surgeons are regularly confronted. It is a rare pathology in Africa but quite common in Western countries. Our objective is to study the epidemiological and diagnostic aspects of lithiasis of the common bile duct and to evaluate its treatment in the general surgery department of the Idrissa POUYE general hospital. **Patients and Methods:** This is a retrospective study carried out between January 2007 and December 2021 in the general surgery department of the Idrissa POUYE General Hospital. We collected 125 patients whose diagnosis of bile duct stones had been confirmed by ultrasound and CT scan. **Results:** during our study

period, 125 files were collected. The average age of the patients was 58.3 years with extremes of 15 and 75 years. The characteristic triad pain of the right hypochondrium, fever and jaundice was found in 64% of cases. Biological cholestasis was present in 73.6%. Ultrasound confirmed the diagnosis in 90.4% of cases. Computed tomography in 78.4% of cases and MRI in 16.8% of cases. Open cholecystectomy associated with choledotomy with placement of a Kehr drain was performed in 86.4% of cases. Intraoperative cholangiography was performed in 12 patients, i.e. 9.6%. Postoperative cholangiography was

performed in 39 patients on D5 postoperative, i.e. 31.2%, and in 74 patients on D21, i.e. 59.2%. Thirteen cases of morbidity (10.4%) were noted. We recorded 3 cases of death (2.4%). **Conclusion:** The lithiasis of the common bile duct is becoming more and more frequent in our practice. CT and biology are sufficient to confirm the diagnosis. In the absence of endoscopic sphincterotomy, treatment remains surgical, performing intraoperative cholangiography improves postoperative results.

Key words: Lithiasis, common bile duct, choledocotomy, cholangiography.

INTRODUCTION

La lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) est une pathologie fréquente à laquelle tout chirurgien digestif est régulièrement confronté [1]. C'est une pathologie rare en Afrique mais assez fréquente dans les pays occidentaux [2]. La lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) asymptomatique est associée à une lithiase vésiculaire dans 10 à 15 % des cas [3,4]. Son diagnostic et surtout son traitement font l'objet de controverses. Si dans les pays développés elle peut être traitée en totalité sous endoscopie, dans nos pays son traitement reste traditionnel c'est-à-dire par laparotomie [5]. Le but de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques de la lithiase de la voie biliaire principale et d'en évaluer le traitement chirurgical dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre Janvier 2007 et Décembre 2021 au service de chirurgie générale de l'hôpital général Idrissa POUYE de Dakar. Nous avons colligé 125 patients dont le diagnostic de lithiase de la voie biliaire (LVBP) avait été confirmé par une échographie ou un

scanner. Les paramètres épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques ont été analysés.

RESULTATS

Notre étude concernait 125 patients d'âge moyen 51,8 ans avec des extrêmes de 15 et 75 ans. Le sex ratio était de 0,86. Les facteurs de risque sont résumés dans le **tableau I**.

Tableau I : répartition des facteurs de risques.

Facteur de risque	Nombre	%
Sexe féminin	75	60%
Age supérieur à 52 ans	47	37,6%
Diabète	9	7,2%
Contraception hormonale	17	13,6%
Multiparité	57	45,6%
Obésité	17	13,6%
Drépanocytose	11	8,8%

Les signes cliniques retrouvés dans notre série étaient dominés par la triade de Charcot (64%) comme rapporté dans le **tableau II**.

Tableau II : répartition des signes cliniques.

Signes cliniques	Nombre	Pourcentage
Triade de Charcot	80	64%
Douleurs atypiques plus sub-ictère	19	15,2%
Colique hépatique isolée	14	11,2%
Ictère isolé	7	5,6%
Découverte fortuite	5	4%
Total	125	100%

Une cholestase biologique était présente dans 73,6% des cas. L'échographie du foie et des voies biliaires a permis de confirmer le diagnostic de LBVP dans 90,4% des cas, la tomодensitométrie, dans 78,4 % des cas (**Figure 1**) et L'IRM, dans 16,8% des cas (**Figure 2**).

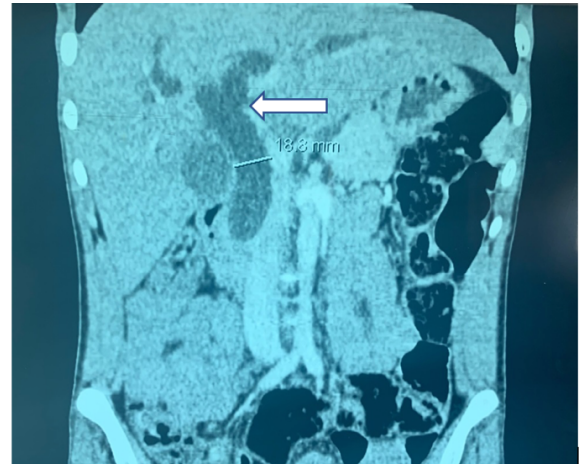


Figure 1 : TDM Abdomino-Pelviennne avec reconstruction frontale : dilatation des voies biliaires intra et extra-hépatiques (flèche) avec obstacle net du bas cholédoque.

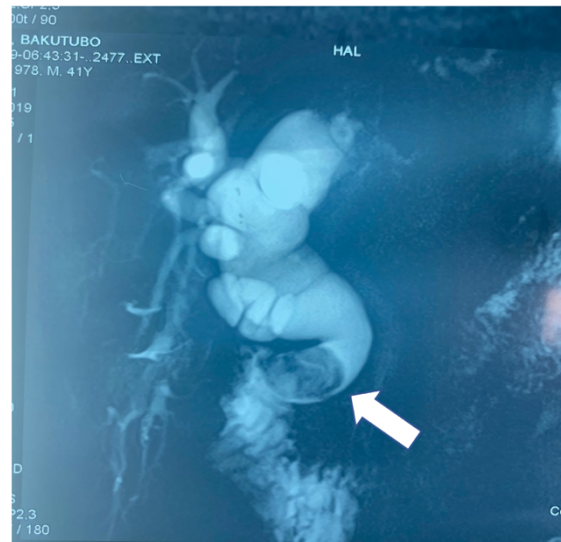


Figure 2 : Cholangio-IRM avec reconstruction des voies biliaires sur le plan frontal ; dilatation des voies biliaires intra hépatiques et du cholédoque sur un obstacle de bas cholédoque (flèche)

Dans notre série, 84 % (n=105) des patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical qui consistait en une cholécystectomie associée à une cholédocotomie suivie d'une extraction de calcul(s) biliaire(s) et pose d'un drain de KEHR. Trois patients ont bénéficié d'une anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en Y de Roux pour empierrement cholédocien. Dans 7 cas, il y a eu un passage spontané du calcul dans le duodénum en per opératoire et un drain de

Kehr a été systématiquement posé avec cholangiographie en post-opératoire. Dans 10 cas, la cholécystectomie n'était pas associée à une cholécotomie. Toutes les interventions chirurgicales ont été réalisées en chirurgie programmée.

La cholangiographie per-opératoire était réalisée dans 9,6% des cas (**Figure 3**). La cholangiographie post opératoire était réalisée à J5 post opératoire dans 31,2% des cas et à J21 dans 59,2%.



Figure 3 : cholangiographie per opératoire, intégrité des voies biliaires ; absence d'obstacle dans la VPB avec une bonne opacification du duodénum.

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 8 jours avec des extrêmes de 5 et 45 jours.

La morbidité était de 10,4% (n=13), avec une évolution favorable après traitement. Le **tableau III** rend compte de la répartition des cas de morbidité.

Le tableau III : répartition des cas de morbidité.

Morbidité	Nombre	Pourcentage
Suppuration pariétale	6	46,1%
Biliome	2	15,5%
Fistule biliaire	2	15,4%
Embolie pulmonaire	1	7,7%
Calcul résiduel	2	15,4%
Total	13	100%

La mortalité était de 2,4% (n=3) concernant 2 cas de pancréatite aigue post opératoire et 1 cas d'embolie pulmonaire.

DISCUSSION

La rareté de la LVBP semble être confirmée par la littérature Africaine mais il est à noter que c'est une pathologie de plus en plus fréquente dans notre pratique. Des facteurs de risques tels que la tendance à une alimentation hypercalorique et son corollaire l'obésité et l'hypercholestérolémie sont incriminés [6,7,8]. L'âge moyen de nos patients se rapproche des données de la littérature africaine et occidentale [6,7,8]. Plusieurs facteurs de risque sont notés dans la littérature. Parmi ces facteurs nous avons retrouvé les suivants chez nos malades : l'obésité, les hémoglobinopathies, la multiparité et la contraception orale [8,9].

La lithiase de la voie biliaire principale est une complication de la lithiase vésiculaire par migration du calcul à travers le canal cystique dans 85% des cas [10,11]. Une lithiase de la voie biliaire principale peut être asymptomatique. Mais le plus souvent on a une symptomatologie qui est dominée par une douleur de l'hypochondre droit fébrile dans un contexte d'ictère [12].

La présentation biologique de la lithiase de la VBP est extrêmement variable. Une perturbation des tests biologiques hépatiques est de règle. Elle est habituelle lorsqu'il existe une symptomatologie clinique comme cela a été le cas dans notre série [15,16]. Dans notre étude 96,6% des patients présentaient une cholestase biologique conformément aux résultats retrouvés dans la littérature [9,17, 18, 19]. Le syndrome de cholestase biologique est presque de règle en cas de lithiase de la voie biliaire principale symptomatique, l'enclavement précoce du calcul dans le bas cholédoque en serait la cause. L'échographie abdominale est parfois suffisante pour poser le diagnostic de LVBP [5]. Les chiffres de sensibilité rapportés dans la littérature vont de 15 à 75 % [12]. Dans notre étude, la tomодensitométrie abdominale a été faite dans 100 % des cas, sa spécificité était de 87,8 %. Ce résultat est en corrélation avec le taux de spécificité rapporté dans certaines études [20,21,22].

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a actuellement, une sensibilité et une spécificité dans le diagnostic de LVBP comprises respectivement entre 91 et 100 %. Elle permet entre autres d'obtenir en une vingtaine d'images une étude anatomique précise des voies biliaires intra et extra-hépatiques et aussi d'apprécier le jeu sphinctérien en montrant un nombre variable de phase d'ouverture du sphincter propre du cholédoque [12]. La cholangi-IRM oriente de façon précise la réalisation des gestes interventionnels endoscopiques en montrant la répartition des calculs, les anomalies pouvant gêner la réalisation de la sphinctérotomie ou la rendre plus délicate [12]. Dans notre étude elle était réalisée chez 2 patients et a objectivé le calcul cholédocien.

Le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale est chirurgical par voie ouverte ou endoscopique combinant cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (CPRE) et sphinctérotomie endoscopique (SE), avant ou après cholécystectomie [23].

La sphinctérotomie endoscopique n'étant pas disponible, la laparotomie était la voie d'abord chez tous nos patients. Dans la majorité des cas la voie d'abord était médiane ; elle permet d'avoir un jour excellent sur la face inférieure du foie, la vésicule biliaire, le pédicule hépatique, le duodénum et la tête du pancréas. Tous nos malades ont bénéficié d'une cholécystectomie, d'une cholédocotomie avec extraction du calcul et mise en place d'un drain de KEHR. Certains auteurs ont eu comme geste une cholécystectomie associée à une cholédocotomie avec anastomose bilio-digestive [14,18, 24].

Nous optons pour une attitude chirurgicale plus simple en évitant une anastomose biliaire sur un cholédoque dilaté. Dans 2 cas il y a eu un passage spontané du calcul dans le duodénum et un drain de Kehr a été systématiquement posé. Collins et al ont rapporté ce passage spontané des calculs dans le duodénum dans une étude menée en 2006 [25].

Dans notre étude la durée moyenne d'hospitalisation, relativement longue (25 jours) s'explique par le fait que l'opacification sur drain de KEHR se faisait à J21 au cours de la même hospitalisation. Avec l'avènement de la cholangiographie per opératoire et de la cholangiographie précoce à J7 la durée d'hospitalisation connaît une baisse considérable. D'autres équipes préconisent la sortie du patient avec le drain de KEHR et l'ablation est faite lors d'une seconde hospitalisation [14].

Le taux de mortalité de cette présente série s'approche de celui de la littérature qui varie entre 0 et 1,6 % [26]. Des taux de mortalité nuls ont été rapportés [5 ,25]. Par contre, certains auteurs ont enregistré un taux de décès variant de 1 à 13,3 %, ce taux élevé serait lié à des comorbidités [18].

CONCLUSION

La lithiase de la voie biliaire principale est une pathologie de plus en plus fréquente avec une nette prédominance féminine. Dans notre pratique, son diagnostic est aisé grâce à l'échographie et la

tomodensitométrie. En l'absence de traitement endoscopique, la cholécystectomie associée à une cholédocotomie, un drainage par drain de Kehr et une cholangiographie per opératoire donnent des résultats satisfaisants.

REFERENCES

- MUSCARI F., DELEBECQ T., FOPPA B., SUC B.** Prise en charge de la lithiase de la voie biliaire principale. *J Chir.* 2006 ;143 (3): 148–154.
- LAFORST ANAÏS, VIBERT ÉRIC, CASTAING DENIS.** Lithiase biliaire et complications. *La revue du praticien.* 2008,58 :333- 339.
- ABBOUD P.A., MALET P.F., BERLIN J.A .** Predictors of common bile duct stones prior to cholecystectomy: a metaanalysis. *Gastrointest Endosc.* UK.1996; 44: 450-459.
- PRAT F, PELLETIER G, ETIENNE JP.** Diagnostic et traitement de la lithiase de la voie biliaire principale à l'époque de la chirurgie laparoscopique. *Gastroenterol Clin Biol.*1992;16: 865-868.
- E.KOFFI, K YENON, S EHUA.** La lithiase de la voie biliaire principale en milieu Ivoirien. *Médecine d'Afrique Noire:*1999,46 (2) :114-118.
- DIAGNE I, BADIANE M, MOREIRA C, SIGNATE-SY H, NDIAYE O, LOPEZ-SALL P, et al .**Lithiase biliaire et drépanocytaire homozygote en pédiatrie à Dakar (Sénégal) *Arch Pédiatr.* 1999;6:1286–92.
- I KA, PS DIOP, Z SAYE, AC FAYE, B FALL.** La lithiase de la voie biliaire principale : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à l'hôpital général de Grand-Yoff. *J Afr Chir Digest* 2018; VOL 18(1) : 2291 - 2295
- CHEN CH, HUANG MH, YANG JC, NIEN CK, ETHEREDGE D, YANG CC, et al.** Prevalence and risk factors of gallstone disease in an adult population of Taiwan: an epidemiological surgery. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006;2 1(11):1737-1743.
- MEHINTO DK, ADEGNIKA AB, PADONOU N.** Lithiase biliaire en chirurgie viscérale au centre national hospitalier et universitaire Hubert KOUTOUCOU MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 2006 ; 53(8/9) : 497-500.
- REGENT D, LAURENT V, MEYER-BISCH, BARBARYLEFEVRE C, CORBY-CYPRIAN S, MATHIAS J.** La douleur biliaire: comment la reconnaître ? Comment l'explorer ? *J Radiol.* 2006;87:413-429.
- PORTER JB, JICK H, DINAN BJ.** Acute cholecystitis and thiazides. *New Engl. J. Med.* 1981 ; 304 : 954-955.
- TRAORÉ HA, TRAORÉ dit DIOP AK, MAÏGA MY.** La lithiase biliaire en milieu tropical. Aspects cliniques, biologiques et échographiques à l'hôpital national du point «G». *Méd Chir Dig.* 1993 ; 22: 247-249.
- LEE SP, NICHOLS JF.** Nature and composition of biliary sludge. *Gastroenterology.* 1986; 90:677-86.

14. MOURET P. La cholécystectomie endoscopique à 4 ans. La coeliochirurgie tient une solide tête de pont. Lyon Chir. 1991 ; 87 : 179-182.

15. NOTASH AY, SALIMI J, GOLFAM F, HABIBI G, ALIZADEH K. Preoperative clinical and paraclinical predictors of choledocholithiasis. Hepatobiliary Pancreat. Dis Int.2008; 7(3): 304 307.

16. SANI R, ILLO A, BOUKARI BAOUA M, HAROUNA Y, BEN ISSA O, BAZIRA L. Evaluation du traitement chirurgicale de la lithiase biliaire à l'hôpital national de Niamey : Revue de 136 observations. Médecine d'Afrique Noire.2007 ; 54 (2) :104- 109.

17. YENON K, BENCHELLAL Z, HUTEN N. Résultats du Traitement Laparoscopique de la Lithiase du Cholédoque: Notre expérience à propos d'une série de 62 cas. Rev Int Sc Méd.2006;8:18-22.

18. JEFFREY RB, FEDERLE MP, LAING FC, WALL S, REGO J, MOSS AA. Computed tomography in choledocholithiasis. The American Surgeon. 2000; 66:262-268.

19. MITCHELL SE, CLARK RA. A comparison of computed tomography and sonography in choledocholithiasis. AJR Am J Roentgenol. 1984; 142: 729- 733.

20. SUGIYAMA M, ATOMI Y. Endoscopic ultrasonography for diagnosing choledocholithiasis: a prospective comparative study with ultrasonography and computed tomography. Gastrointest Endosc. 1997; 45:143- 146.

21. GABRIELLA P., CASTAING. Lithiase de la voie biliaire principale : Le traitement est endoscopique (sphinctérotomie) et chirurgical (laparotomie ou coelioscopie). La revue du praticien Médecine Générale. 2013 ; 897(27) :191p.

22. Uchiyama K, Onishi H, Tani M, Kinoshita H, Kawai M, Ueno M, Yamaue H: Long- term prognosis after treatment of patients with choledocholithiasis. Ann Surg. 2003; 238(1): 97-102.

23. PAYEN JL, MUSCARI F. La cholécystite aiguë lithiasique, diagnostic, critères de gravité, traitement. Quand et comment chercher une lithiase de la voie biliaire principale ? Comment traiter une lithiase de la voie biliaire principale, associée ou non à une lithiase vésiculaire ? Post'U. 2011 : 287-298.

24. DECKER G., BORIE F., MILLAT B. One hundred laparoscopic choledochotomies. With primary closure of the common bile duct. Surg Endosc. 2003; 17: 12-8.

25. MEYER C, DE MANZINI N, ROHR S, THIRY L, VAZZANA G, CHAMOUARD P, et al. Le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale par sphinctérotomie endoscopique et cholécystectomie laparoscopique. Ann Chir.1994 ; 48(1):31- 36.

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

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

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

1-/ SOUMISSION DES MANUSCRITS

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

2-/ PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

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

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

2.1- PAGE DE TITRE

un titre (court) en français et en anglais ;

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

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

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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

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

2.3- TEXTE

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

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

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

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

2.4- REFERENCES

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

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

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

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

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

Exemples de références :

Article de périodique classique

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

Article d'un supplément à un volume

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

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

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

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

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

Chapitre de livre

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

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

2.5- TABLEAUX

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

2.6- ILLUSTRATIONS

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

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

3-/ MISE EN PRODUCTION, CORRECTION D'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. Pneumatoxis, 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.