



Décembre 2013 ; volume 2
N°4, pages 180- 240

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

SOMMAIRE

EDITORIAL ,.....	Pages 180
-------------------------	----------------------------

ARTICLES ORIGINAUX

LES CORPS ETRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES INFERIEURES DE L'ENFANT AU CHU DE DAKAR,.....	181
RESULTATS PRELIMINAIRES DE LA CURE ENDOSCOPIQUE DES LOMBOSCIATIQUES PAR HERNIE DISCALE : A PROPOS DE DIX-HUIT CAS,.....	186
LES ABDOMENS AIGUS D'ORIGINE PARASITAIRE : ANALYSE D'UNE SERIE DE 13 CAS A L'HOPITAL NATIONAL IGNACE DEEN,.....	192
TRAUMATISME DE LA RATE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE DES CHU DE BAMAKO,.....	197
VECU DE LA LIGATURE DES TROMPES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE DAKAR,.....	201
PRISE EN CHARGE DES FRACTURES VERTEBRO-MEDULLAIRES PAR LA TECHNIQUE DE LUQUE, A PROPOS DE 7 CAS CLINIQUES,.....	208
MORBIDITE ET MORTALITE LIEES A LA CURE CHIRURGICALE DE LA HERNIE OMBILICALE CHEZ L'ENFANT,.....	212
L'INFECTION PAR LE VIH : UNE REALITE CHEZ LES PATIENTS ADMIS DANS UN SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE,.....	216

CAS CLINIQUES

OCCLUSION INTESTINALE DUE A UN PHYTOBE- ZOARD : A PROPOS D'UN CAS,.....	222
FISTULES DE LA QUATRIEME POCHE BRANCHIALE :.....	227
CLES DANS LE RHINOPHARYNX : UN CAS D'OBSERVATION AU CHR* DE SAINT LOUIS (SENEGAL),.....	231
LYMPHANGIOME KYSTIQUE CERVICO- MEDIASTINAL: A PROPOS D'UN CAS,.....	234
PERFORATION ISOLEE DE LA VESICULE BILIAIRE PAR CONTUSION ABDOMINALE CHEZ L'ENFANT,.....	238

CONTENTS

Editorial ,.....	Pages 180
-------------------------	----------------------------

ORIGIINAL PAPERS

<i>FOREIGN BODIES OF INFERIOR RESPIRATORY TRACTS ON CHILDREN</i> ,.....	181
<i>PRELIMINARY RESULTS FOR ENDOSCOPIC SURGERY OF LUMBAR DISC HERNIATION : ABOUT EIGHTEEN CASES</i> ,.....	186
<i>ABDOMINAL SURGICAL COMPLICATIONS OF INTESTINAL PARASITES: A REVIEW OF 13 CASES FROM CONAKRY IGNACE DEEN NATIONAL HOSPITAL, GUINEA</i> ,.....	192
<i>SPLEEN TRAUMA IN THE SURGERY DEPARTMENTS OF UNIVERSITY HOSPITAL OF BAMAKO</i> ,.....	197
<i>LIVEDTHTUBAL LIGATION AT UNIVERSITY HOSPITALINDAKAR</i> ,.....	201
<i>MANAGEMENT OF VERTEBRO-MEDULLARY FRACTURE BY THE PROCEDURE OF LUQUE, ABOUT 7 CLINICAL CASES</i> ,.....	208
<i>MORBIDITY AND MORTALITY RELATED TO SURGICAL TREATMENT OF UMBILICAL HERNIA IN CHILDREN</i> ,.....	212
<i>HIV INFECTION: A REALITY AMONG PATIENTS ADMITTED IN A GENERAL SURGERY DEPARTMENT</i> ,.....	216

CASES REPORT

<i>SMALL BOWEL OBSTRUCTION DUE BYE A PHYTOBEZOAR : A CASE REPORT</i> ,.....	222
<i>FOURTH BRANCHIAL POUCH FISTULA: CLINICAL CONSIDERATIONS. A CASE REPORT</i> ,.....	227
<i>KEYS IN THE NASOPHARYNX: A CASE OBSERVATION AT SAINT-LOUIS MEDICAL CENTER (SENEGAL)</i> ,.....	231
<i>CERVICAL AND MEDIASTINAL CYSTIC LYMPHANGIOMA: A CASE REPORT</i> ,.....	234
<i>ISOLATED GALLBLADDER PERFORATION AFTER BLUNT ABDOMINAL TRAUMA IN CHILDREN: A CASE REPORT</i> ,.....	238

ARTICLE ORIGINAL

TRAUMATISME DE LA RATE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE DES
CHU DE BAMAKOSPLEEN TRAUMA IN THE SURGERY DEPARTMENTS OF UNIVERSITY
HOSPITAL OF BAMAKO

S KEÏTA¹, Z Z SANOGO¹, A KOÏTA¹, S KOUMARÉ¹, L SOUMARÉ¹, O SACKO¹, A CAMARA¹,
M CAMARA¹, D TRAORÉ², B TOGOLA², A TRAORÉ³,
H SAMAKÉ³, Y COULIBALY³, B T DEMBÉLÉ³, D DOUMBIA⁴, D SANGARÉ¹.

1 : service de chirurgie "A" CHU du Point G. 2 : service de chirurgie "B" CHU du Point G.

3 : service de chirurgie générale CHU Gabriel Touré. 4 : service de réanimation CHU du Point G.

Auteur Correspondant : Dr Soumaïla Keïta, Chirurgien, Maître-Assistant.

Service de Chirurgie A - C.H.U du Point G

BP : 333 Bamako, Mali Tel : (223) 6671 40 40

Fax : (223) 20 22 97 90 - e-mail : doc_keita_soumi@yahoo.fr

RESUME

But : Décrire les aspects cliniques et les modalités thérapeutiques des lésions traumatiques de la rate dans les services de chirurgie des CHU du Point G et Gabriel TOURE de Bamako. **Patients et Méthode :** Il s'agissait d'une étude multicentrique, rétrospective sur une période de douze ans (de Janvier 1998 à Décembre 2010). Le cadre de l'étude a été les services de chirurgie des CHU du Point G et de Gabriel TOURE de Bamako. Ont été inclus dans l'étude tous les patients admis pour lésions traumatiques de la rate. N'ont pas été inclus dans l'étude les patients présentant des lésions non traumatiques de la rate. **Résultats :** Au total 56 dossiers de patients ont été colligés. La moyenne d'âge était de 22,75 ans. Le sex-ratio était de 2,29 en faveur des hommes. Les élèves et étudiants ont été les plus représentés avec 32,1%. Les accidents de la voie publique ont représenté 46,4%. Les lésions traumatiques de la rate s'inscrivaient dans un contexte de polytraumatisme dans 56% des cas. Une pâleur conjonctivale a été retrouvée dans 42,9%, un hémopéritoine dans 41,1%, un choc hypovolémique dans 35,7%. Les lésions extra-abdominales associées ont été retrouvées dans 55,3%. L'échographie abdominale a été réalisée chez tous les patients. Elle a permis d'identifier des lésions parenchymateuses dans 12,5%, une contusion splénique dans 16%, des lésions capsulaires dans 8,9% et des lésions abdominales associées dans 33,35%. Le traitement non opératoire a été réalisé dans 32,1%. La chirurgie a été réalisée dans 67,9%. Une splénectomie a été pratiquée dans 39,3% des cas. Les suites opératoires ont été simples dans 70% à un mois. A 1 an 89,3% ont été revus parmi lesquels 16% avaient présenté une infection pulmonaire. Deux cas de décès ont été enregistrés pendant cette période. **Conclusion :** Le traitement non opératoire est de nos jours le 'gold standard' au prix d'une surveillance clinique et radiologique rigoureuse. Au Mali le traitement chirurgical occupe toujours une place importante dans les traumatismes de rate. Des efforts restent à fournir dans le sens d'un traitement non opératoire.

Mots clés : rate, traumatisme, splénectomie, Bamako.

ABSTRACT

Objective: The aim was to describe the clinical aspects and the treatment modalities of the spleen's traumas in the surgery departments of University Hospital Centers of Point G and Gabriel TOURE of Bamako. **Patients and method:** It was a multicentric, retrospective and descriptive study (from January 1998 to December 2010). All patients admitted for confirmed spleen injuries in which an individual informed consent was obtained were included. **Results:** Total of 56 patients were included with an average age of 22.75 years. The sex ratio was 2.29 in favor of men. Pupils and students were the most represented with 32.1%. The road accidents have accounted for 46.4% and a context of poly trauma was found in 56% of the cases. Surgical treatment was done for 67.9% of the cases. A splenectomy was performed in 22 patients. A month long postoperative follow up showed a simple outcome in 70% of the cases. At the 12 months follow-up visit, 89.3% have been examined. Among the examined patient, 16% had a lung infection and 2 were dead. **Conclusion:** The non-operative management is nowadays the gold standard even though it requires a rigorous clinical and radiological surveillance. In the Mali, the surgical treatment is more important in the spleen's traumas. There is a need of more effort toward a non-operative management.

Key words: spleen, trauma, splenectomy, Bamako.

INTRODUCTION

La rate est un organe du système lymphoïde, doté de fonctions immunitaire et humorale qui interviennent dans la protection de l'organisme. Son atteinte représente 25% de toutes les lésions traumatiques des viscères intra abdominaux, faisant d'elle l'organe le plus touché dans les traumatismes fermés de l'abdomen [1].

Du fait de sa situation sous costale gauche, les traumatismes de rate nécessitent des chocs plus violents d'où la gravité des lésions. Il s'agit le plus souvent d'un contexte de polytraumatisme lié aux accidents de la voie publique (A.V.P).

La mortalité élevée liée au traumatisme de la rate est la conséquence d'un choc hémorragique et/ou d'une lésion initialement méconnue dans un contexte d'association lésionnelle. Le bilan lésionnel initial doit être systématisé, encadré par des examens morphologiques répétés.

De nos jours, le traitement non opératoire est le « gold standard ». La décision d'une laparotomie est fonction de l'instabilité hémodynamique malgré les mesures de réanimation adéquates. Le traitement conservateur est devenu la règle du fait des complications liées à la splénectomie [2].

Le but de ce travail était de décrire les aspects cliniques et les modalités de prise en charge des traumatismes de la rate dans les services de chirurgie des CHU du Point G et Gabriel TOURE de Bamako.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude multicentrique, descriptive et rétrospective sur une période de douze ans (de Janvier 1998 à Décembre 2010).

Le cadre de l'étude a été les services de chirurgie des CHU du Point G et de Gabriel TOURE de Bamako.

Les dossiers cliniques de 56 patients ont été colligés.

Ont été inclus dans l'étude tous les patients admis pour lésions traumatiques de la rate.

N'ont pas été inclus dans l'étude les patients présentant des lésions non traumatiques de la rate. Les patients dont les dossiers étaient incomplets n'ont pas été retenus.

L'échographie abdominale a été l'examen de suivi morphologique réalisée chez tous les patients.

Nous avons utilisé comme support, les registres d'admission, d'hospitalisation, de compte rendu opératoire et les dossiers cliniques des patients.

La décision d'un traitement chirurgical dans notre étude reposait d'une part sur l'instabilité hémodynamique malgré les mesures de réanimation et d'autre part sur la gravité de la lésion splénique et sur l'association d'une atteinte de viscères creux.

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SPSS 12.0.

Le test de Khi 2 a été utilisé pour les comparaisons de proportions, avec une valeur de $p < 0,05$ considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

Au total 56 dossiers de patients ont été colligés pour lésions traumatiques de rate soit 17% sur un total de 330 patients admis pour un traumatisme abdominal pendant la même période. L'âge moyen des patients était de 22,75 ans, la tranche d'âge de 11 à 20 ans a représenté 44,6% (n=25/56). Le sex-ratio était de 2,29 en faveur des hommes.

Les élèves et étudiants ont représenté 32,1% (n=18/56). Dans 60,7% des cas (n=34/56), les patients ont été référés par des agents de santé. Les patients reçus au CHU Gabriel TOURE ont représenté 60,7% des cas contre 39,3% au CHU du Point G.

Les accidents de la voie publique ont été l'étiologie la plus représentée soit 46,6% (n=26/56), suivis des coups et blessures volontaires dans 17,9% (n=10/56).

Une douleur au flanc gauche a été retrouvée dans 64,3% des cas (n = 36/56). Le signe de KEHR a été retrouvé dans 61,5% des cas. Dans 46,4% des cas (n=26/56), les patients avaient une tension artérielle systolique inférieure à 12 cm Hg et diastolique inférieure à 08 cm Hg. Le taux d'hémoglobine était inférieur à 10g/dl dans 37,5 % (n=21/56). Une pâleur conjonctivale a été retrouvée dans 42,9% (n=24/56). Dans 39,28% (n=22/56) des éraflures abdominales ont été retrouvées. Au toucher rectal une douleur et un bombement du cul de sac de Douglas ont été notés dans 42,2%. Les lésions extra abdominales associées ont été retrouvées dans 55,3% (n=31/56). Il s'agissait de fractures de membres dans 38,7% (n=12/31), de fractures de côtes dans 25,8% des cas (n=8/31).

L'échographie abdominale a été réalisée chez l'ensemble des patients. Elle a permis d'identifier des lésions parenchymateuses dans 12,5%, une contusion splénique dans 16%, des lésions capsulaires dans 8,9% et des lésions abdominales asso-

ciées dans 33,35%.

L'échographie abdominale a été réalisée en surveillance post opératoire dans 48,2% des cas (n=27/56).

La ponction péritonéale réalisée dans 53,6% (n=30/56), était positive dans 76,7% des cas (n=22/30).

Un hémopéritoine a été retrouvé dans 41,1% des cas. Dans 35,7% des cas un choc hypovolémique a été retrouvé et 27,3% des patients présentaient des atteintes d'organes creux.

Les lésions intra abdominales associées ont été décrites dans 36,4% des cas (n= 22/56), dont 8 cas de contusion rénale gauche. Dans la classification de SHACKFORD 25 patients présentaient un grade supérieur ou égal à 3.

Le traitement non opératoire a été réalisé dans 32,1% des cas (n=18/56),

La laparotomie a été pratiquée dans 67,9% des cas (n=38/56).

Une splénectomie totale a été réalisée dans 57,9% des cas (n=22/38). Le traitement conservateur en per opératoire a été réalisé chez 16 patients sur 38 (42,1%).

Le suivi post opératoire de 1 à 5 ans a permis de déterminer la survie moyenne (Figure 1).

Les suites opératoires ont été simples dans 60,5% des cas à un mois, 72,2% à 6 mois et 70% à 1 an. A 1 an 50 patients ont été revus parmi lesquels 8avaient présenté une infection pulmonaire. Deux malades sont décédés pendant cette période.

Le suivi post opératoire sur une période de 5 ans a permis de colliger une mortalité de 19,64% soit 11 décès.

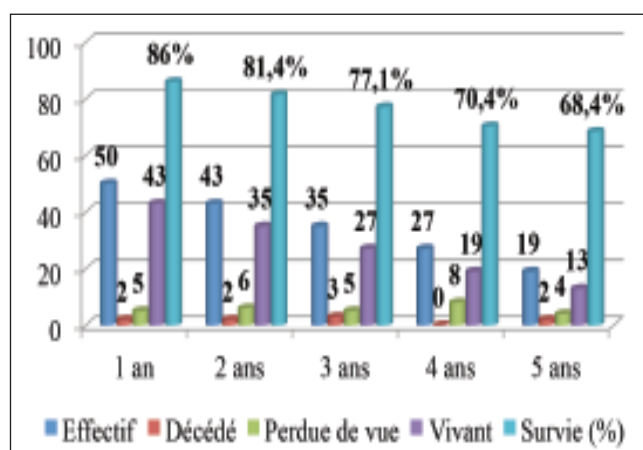


Figure 1 : Suivi post opératoire de 1 à 5 ans.

DISCUSSION

Le diagnostic de traumatisme de la rate a été établi chez 56 patients soit 17% des patients admis pour traumatismes abdominaux.

Cette prédominance de l'atteinte de la rate dans les traumatismes abdominaux a été retrouvée dans des études antérieures. **Moog Ret al [2]** ont enregistré 46% de traumatismes de la rate dans un contexte de polytraumatisme. **Bikandou G et al [3]** ont trouvé 32% d'atteinte de la rate au CHU de Brazzaville en 1994. L'âge moyen a été de 22,75 ans. Le sex-ratio est de 2,29 en faveur des hommes.

Les accidents de la voie publique (A.V.P) ont représenté 46,4% des étiologies cela s'explique par l'émergence des engins à deux roues et le non respect du code de la route dans notre pays.

Marie A D [4] avait trouvé en 2007 une fréquence de 40,6% au Mali. **Bikandou G et al [3]** ont trouvé une prédominance des coups et blessures volontaires soit 42,86% dans les étiologies d'atteinte de rate.

Les traumatismes fermés de la rate sont rarement isolés. Le contexte de polytraumatisme est prédominant. Dans notre série, 31 cas d'association lésionnelle ont été observées. Nos résultats confirment ceux retrouvés dans la littérature [5].

Le signe de KEHR (douleur à l'hypochondre gauche, avec irradiation dans l'épaule homolatérale) retrouvé dans 61,5% des cas était lié aux délais tardifs de consultation. Il était de 79% chez **Benissa N et al [6]**.

L'échographie abdominale a été l'examen morphologique de suivi dans notre série du fait de sa disponibilité, son coût moins élevé, et son caractère non invasif. Tous nos patients ont bénéficié de cet examen. Elle a été contributive dans les indications de laparotomie.

L'échographie abdominale a une sensibilité de 88 à 93% et une spécificité de 90 à 99% pour la décision d'une intervention chirurgicale [7]. La TDM n'a pu être effectuée en urgence du fait de sa non disponibilité ou et ou des frais hors de portée des bourses des patients sans couverture sociale.

Le traitement non opératoire dans notre série a été réalisé dans 32,1% des cas. Son indication reposait sur un état hémodynamique stable du patient et sur un inventaire strict des lésions par des explorations morphologiques répétées.

Masso-Misse et al [8] ont noté un taux de traite-

ment non opératoire nul dans leur étude. **Harouna Y et al [9]** au Niger ont réalisé un traitement conservateur chez seulement 3 enfants parmi 41 victimes de traumatismes fermés de rate. **Moog et al [2]** ont réalisé un seul cas de splénectomie sur 88 enfants. Notre taux de traitement conservateur est supérieur aux 9,4% (n=32) de **Marie AD [4]** et aux 30% (n=70) de **Bikandou G et al [3]** p=0,001.

Du fait du rôle immunologique de la rate, particulièrement chez les enfants [2], la splénectomie peut avoir comme conséquence une déficience immunitaire.

L'indisponibilité des moyens diagnostiques adéquats dans la plupart des hôpitaux en Afrique explique nos faibles taux de traitement non opératoire par rapport à ceux des pays développés.

La fréquence des lésions associées dans notre série a été de 55,35%. **Harouna Y et al [9]** et **Marie AD [4]** ont obtenu respectivement 10% et 43,75%.

Les séries occidentales font cas d'une grande fréquence des lésions associées d'une extrême gravité, ceci explique leur mortalité et leur morbidité

élevées. [5, 10]. La disponibilité des examens performants éviterait la laparotomie chez 50 à 87% des malades admis pour traumatismes de la rate [11].

Les suites opératoires ont été simples dans notre série. Elles étaient de 60,5% à 1 mois, 72,2% à 6 mois et 70% à 1 an.

Le taux de décès en post opératoire était de 4% (n=2) à 1 an. 10% des patients étaient perdus de vue (n=5).

CONCLUSION

Au Mali, l'atteinte de la rate occupe une place importante dans les traumatismes de l'abdomen. Des efforts restent à fournir pour l'accessibilité des examens morphologiques dans la prise en charge des traumatisés de l'abdomen.

Un changement de mentalités doit se faire dans la prise en charge de ces lésions traumatiques de la rate dans le sens d'un traitement non opératoire. Lorsqu'une laparotomie s'impose, une chirurgie conservatrice doit être préconisée.

REFERENCES

- 1 **Menegaux F.** Plaies et contusions de l'abdomen. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale. (Elsevier SAS Paris).9-007.A-10,2004*
- 2 **MoogR, Mefat L, Kauffmann I, Becmeur F.** Traitement non opératoire des traumatismes de la rate. *Archive de Pédiatrie:2005; (12):219-223*
- 3 **G Bikandou, A Tsimba-Tsonda, FBoukinda, J L Nganga, A Bemba, R Massengo.** Aspects épidémiologiques et diagnostiques des traumatismes de la rate au CHU de BRAZZAVILLE à propos de 70 cas.
- 4 *Médecine d'Afrique Noire 1996 ; (2) : 43.*
- 5 **Marie A D.** Rupture traumatique de la rate dans le service de chirurgie A du Point G.
- 6 *Thèse de médecine 07 M48 P91.*
- 7 **Cotte A, Guye E, Diraduryan N, Tardieu D, Varlet F.** Prise en charge des traumatismes fermés de l'abdomen chez l'enfant. *Archive de Pédiatrie 2004 ; (11):327-334.*
- 8 **Benissa N, Boutehal R, Kadiri Y, Lefriyeth M-R, Kafih M, Fadil A., Zenouali N O.** Traitement non opératoire des traumatismes fermés de la rate chez l'adulte. *Journal de chirurgie 2008 ;(145) :556 – 560.*
- 9 **Schmutz G, Fournier L, Hue S, Salamé E, Chiche I, Régent D.** Imagerie de la rate normale et pathologique. *EMC 33-605 –A-10 :2-4.*
- 10 **Masso-Misse P, EssombaA, Fowo S N, Takongmo S, SossoM A.** Les traumatismes de la rate : Orientations thérapeutiques en milieu Africain. *Méd. d'Afr.N. 1998 ;(11) : 45.*
- 11 **Harouna Y, Gamalie Y, Ali L, Mahamadou O, Abdou I, BaziraL.** Le traumatisme de la rate chez l'enfant : peut-on envisager un traitement conservateur en pays sous développé. *Médecine d'Afrique Noire 2001;(4) :48.*
- 12 **Bain I M, Kirby R M.** 10 years experience of splenic injury. On increasing place for conservative management after blunt trauma injury. *Journal trauma:1998; (29):177-182.*
- 13 **Splenic injury study group.** Splenic injury. A prospective multicentre study on no operative treatment. *Br. J. Surg. 1987; 74: 310-313.*

Instructions aux auteurs

Le Journal Africain de Chirurgie (JAC) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'éditorial ; d'articles originaux ; de mises au point ; de cas cliniques ; de notes techniques ; de lettres à la rédaction et d'analyses commentées d'articles et de livres. L'approbation préalable du Comité de Lecture conditionne 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 : affaire741@yahoo.fr.

Les informations suivantes sont nécessaires :

- titre de l'article (indiquer la rubrique) ;
- coordonnées complètes (adresse ; téléphone ; fax ; e-mail) ;
- noms et affiliation ; adresse des co-auteurs ;
- mots-clés.

Les documents suivants sont requis :

- un fichier pour la page de titre ;
- un fichier pour le manuscrit complet (sans page de titre et sans figures) ;
- un fichier par figure ou tableau.

2-/- PRESENTATION DES MANUSCRITS

Le manuscrit, qui doit comporter 250 mots ou 1500 signes par page, doit se composer des éléments suivants.

2.1- PAGE DE TITRE

- un titre 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.

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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 :

- éditorial : 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 [1-4]), 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. 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;4 Suppl 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 Hospisalières;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

Chaque tableau est présenté en page séparée, numéroté en chiffre arabe par lequel il est appelé dans le texte, mis alors entre parenthèses. Le titre est placé au-dessus et les éventuelles notes explicatives, en-dessous. Le tableau doit être saisi en double interligne sur une page.

3-/- ILLUSTRATIONS

Les figures (graphiques ; dessins ; photographies) numérotées en chiffres arabes sont appelées dans le texte par ordre numérique (numéro entre parenthèses) et fournies sur un fichier distinct. Le titre est placé en-dessous.

Il est recommandé de soumettre des figures en formats TIFF (.tiff) ; EPS (.eps) ou PDF (.pdf) .

Pour l'identification faciles des figures transmises, il est nécessaire de nommer les fichiers en indiquant le numéro de la figure et le format utilisé ; par exemple : figure 1 : .tiff, pour le fichier.

La résolution minimale des figures doit être de 200 DPI pour les photographies en noir et blanc et de 300 DPI pour les graphiques ou schémas.

S'il est impossible à l'auteur de soumettre son manuscrit et ses illustrations par l'Internet, il est prié d'envoyer ses différents fichiers sur CD-rom.

4-/- 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 ou 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.

Vingt tirés à part sont fournis à prix coûtants aux auteurs.

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.