



**Juin 2022, Volume 7
N°1, Pages 1 - 76**

**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 : 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
Jun 2022, Volume 7,
N°1, Pages 1 - 76

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

Pages

- 1) La ligature intersphinctérienne du trajet fistuleux (LIFT) dans le traitement de la fistule anale cryptogénique : résultats préliminaires sur 15 cas. **Ndong A et al.**.....1
- 2) Urgences gériatriques au Service d'Orthopédie-Traumatologie du CHU Aristide Le Dantec : étude préliminaire **Dembélé B et al.**.....8
- 3) Facteurs de risque et morbidité des péritonites aiguës généralisées par perforation gastrique et duodénale à Bobo Dioulasso. **GLH Belemilga et al.**.....15
- 4) Couverture des pertes de substances du périnée : à propos de 9 patients. **Foba ML et al.**.....21
- 5) Chirurgie des communications interventriculaires isolées avec hypertension artérielle pulmonaire sévère : à propos de 11 cas. **Diop MS et al.**.....26
- 6) Lésions mammaires bénignes chez les femmes de moins de trente ans : aspects socio-démographiques, cliniques et anatomopathologiques dans deux hôpitaux de Yaounde. **Binyom PR et al.**.....33
- 7) Evaluation du pronostic des péritonites aiguës généralisées par le score de gravité de la « World Society of Emergency Surgery ». **MA. HODONOU et al.**.....40
- 8) Fractures pathologiques de membre sur cancer osseux : Dix ans d'expérience à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. **Soulama M et al.**.....47

CAS CLINIQUES

- 9) Insulinome de la queue du pancréas : à propos d'un cas. **A DIOP et al.**..... 57
- 10) Technique de séparation des composants après résection large d'un dermatofibrosarcome de Darier-Ferrand récidivant de la paroi abdominale. **B Diop et al.**.....61
- 11) Perforation intestinale après ingestion de pile bouton chez l'enfant : à propos d'un cas. **Mboup M et al.**.....68
- 12) Tumeur de Buschke-Lowenstein (Condylome acuminé géant) à localisation ano-scrotale à propos d'un cas à VIH au centre hospitalier universitaire (CHU) de Conakry. **Barry AM et al.**.....72

Contents

EDITORIAL (Guest) Dr. S Gentil

ORIGINAL ARTICLES

Pages number

- 1) *Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) in the treatment of cryptogenic fistula: preliminary results on 15 cases.* **Ndong A et al.**.....1
- 2) *Geriatric emergencies at the traumatology and orthopedy department of Aristide Le Dantec teaching Hospital: a preliminary study.* **Dembélé B et al.**.....8
- 3) *Risk Factors and morbidity of generalized acute peritonitis by gastric and duodenal perforation in Bobo Dioulasso.* **GLH Belemilga et al.**.....15
- 4) *Coverage of perineal substance loss: about 9 patients.* **Foba ML et al.**.....21
- 5) *Surgery of isolated ventricular septal defect with severe pulmonary arterial hypertension: about 11 cases.* **Diop MS et al.**.....26
- 6) *Benign breast lesions in women under thirty years: clinical, socio-demographic and anatomopathological aspects in two hospitals in Yaounde.* **Binyom PR et al.**.....33
- 7) *Evaluation of the prognosis of generalized acute peritonitis by the severity score of the World Society of Emergency Surgery (WSES).* **MA. HODONOU et al.**.....40
- 8) *Pathological limb fractures on bone cancer: Ten years of experience in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.* **Soulama M et al.**.....47

CASES REPORTS

- 9) *Pancreas tail insulinoma: a case report.* **A DIOP et al.**.....57
- 10) *Component separation procedure after large resection of a recurrent abdominal wall dermatofibrosarcoma tumor.* **B Diop et al.**.....61
- 11) *Intestinal perforation after ingestion of button battery in children: a case report.* **Mboup M et al.**.....68
- 12) *Buschke-Lowenstein Tumor (giant acuminate condyloma): a case report of an ano-scrotal location with HIV at the university hospital Center of Conakry.* **Barry AM et al.**.....72

**CHIRURGIE DES COMMUNICATIONS INTERVENTRICULAIRES ISOLEES
AVEC HYPERTENSION ARTERIELLE PULMONAIRE SEVERE : A PROPOS DE
11 CAS
SURGERY OF ISOLATED VENTRICULAR SEPTAL DEFECT WITH SEVERE
PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION: ABOUT 11 CASES**

**Auteurs : Diop MS, Aw PA, Diagne PA, Ba PO, Ba PS, Sow NF, Mbaye MS, Diop MS,
Ciss AG.**

*Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire- Centre Hospitalier Universitaire de
Fann- Dakar/Sénégal*

**Auteur correspondant : Momar Sokhna Diop. Email : momarsokhna08@yahoo.fr.
Téléphone : +221 775732620**

Résumé

Introduction : La communication interventriculaire (CIV) est une cardiopathie congénitale fréquente due à des déhiscences de la cloison du septum interventriculaire. L'hypertension artérielle pulmonaire en est une des complications.

Objectifs : Étudier le profil épidémiologique, les aspects cliniques et paracliniques ainsi que les paramètres opératoires et post-opératoires des patients admis pour CIV avec HTAP sévère et évaluer les résultats de la chirurgie en termes de morbidité et de mortalité.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une durée de 4 ans. Tous les malades opérés pour CIV avec HTAP supérieure à 50 mm Hg étaient inclus. **Résultats :** L'âge moyen de nos patients était de 46,54 mois (7-240 mois +/- 66,49). Le symptôme le plus fréquent était une dyspnée d'effort (8 patients). Les PAPS moyennes préopératoires avant l'introduction du sildénafil étaient de 75,09mmHg (58-108+/-18,4). Tous les patients ont été imprégnés au Sildénafil avec au contrôle échographique des PAPS variant entre 51 et 96 mm Hg (moyenne 73,5). La fermeture de la CIV a été réalisée par un patch de péricarde hétérologue non fenestré. La durée moyenne de la CEC a été de 126,36 min (47-297 min +/-71.39). La durée moyenne du clampage aortique était de 82,63 min (39 à 167 min +/-37,5). Nous avons déploré un décès opératoire par crise

d'HTAP. **Conclusion :** Nos résultats opératoires sont encourageants et ouvrent la voie à un nouvel espoir dans le traitement des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP dans nos pays à ressources limitées.

Mots-clés : Communications interventriculaires, HTAP, Chirurgie, Morbidité, Mortalité

Abstract

Introduction: Ventricular septal defect (VSD) is a common congenital heart disease due to dehiscences of the septum of the interventricular septum. One of the complications is pulmonary arterial hypertension (PAH). **Aims:** To study the epidemiological profile, the clinical and paraclinical aspects as well as the operative and post-operative parameters of patients admitted for VSD with severe PAH and to evaluate the results of surgery in terms of morbidity and mortality. **Patients and methods:** This was a retrospective study over a period from January 2017 to January 2021 (4 years). All patients operated on for VSD with PAH greater than 50mmHg were included. **Results:** The average age of our patients was 46.54 months (7-240 months +/- 66.49). The most frequent symptom was exertional dyspnea (8 patients). The mean preoperative systolic pulmonary arterial pressure (SPAP) before the introduction of sildenafil was

75.09mmHg (58-108 +/- 18.4). All the patients were impregnated with Sildenafil with on ultrasound control, SPAP varying between 51 and 96 mmhg (mean 73.5). Closure of the VSD was achieved by a patch of non-fenestrated heterologous pericardium. The mean duration of the CPB was 126.36 min (47-297 min +/- 71.39). The mean duration of aortic clamping was

82.63 min (39 to 167 min +/- 37.5). We deplore one operative death by PAH crisis.

Conclusion: Our surgical results are encouraging and this opens the way to new hope in the treatment of congenital heart disease in the PAH stage in our resource-limited countries.

Keywords: Ventricular Septal Defect, PAH, Surgery, Morbidity, Mortality

INTRODUCTION

La communication interventriculaire (CIV) est une cardiopathie congénitale fréquente due à une déhiscence de la cloison du septum interventriculaire mettant en communication les ventricules gauches et droit. La CIV représente 30 à 40% de l'ensemble des cardiopathies congénitales à la naissance [1,2]. Son incidence est estimée par certains auteurs à 2 pour 1000 naissances [3]. Sa prévalence a augmenté grâce à l'avènement du doppler, elle est estimée entre 5,5 et 17,9 pour 1000 naissances selon différents auteurs [1]. L'une des conséquences de cette pathologie est l'installation d'une hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) qui peut inverser le shunt (syndrome d'Eisenmenger). La problématique que soulève la littérature sur le traitement des CIV au stade d'HTAP est : la chirurgie au stade d'HTAP sévère est-elle faisable ? Peut-on proposer une réparation sans cathétérisme droit et un test de réversibilité au préalable ? Notre étude rapporte une série de patients opérés pour CIV avec des pressions artérielles pulmonaires systoliques (PAPs) > 50 mmHg. Les objectifs de ce travail étaient d'étudier le profil épidémiologique, les aspects cliniques et paracliniques et d'évaluer les résultats de la chirurgie en termes de morbidité et mortalité.

PATIENTS ET METHODES

L'étude que nous avons menée était rétrospective. Elle s'est déroulée à Dakar sur une période allant de Janvier 2017 à

Janvier 2021 soit une durée 4 ans. Les données provenaient des dossiers de patients qui ont bénéficié d'une chirurgie pour communication interventriculaire (CIV) isolées avec HTAP sévère au niveau de la clinique de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du Centre Hospitalier et Universitaire de Fann. Les données pré, per et postopératoires ont été recueillies sur une fiche d'enquête établie pour chaque patient et saisies dans l'outil informatique (Microsoft Office Windows 2007 et Excel). Tous les malades opérés pour CIV avec HTAP sévère durant la période étaient inclus dans l'étude. Les patients dont les dossiers sont incomplets ou inexploitable, les cardiopathies complexes avec CIV et toutes les CIV dont les PAPS étaient inférieures à 50 mm Hg étaient exclus de l'étude.

RESULTATS

Le taux de CIV avec HTAP sévère sur l'ensemble des CIV opérées durant cette période était de 16,92% (n=11). L'âge moyen de nos patients était de 46,54 mois (7-240 mois +/-66,49). Le délai entre le diagnostic et la chirurgie était de 26,72 mois (1-120 mois +/-36,41). Le symptôme le plus fréquent était une dyspnée d'effort lors des tétés (8 patients). Deux patients avaient un faciès trisomique. L'examen clinique a révélé un souffle systolique mésocardiaque chez tous les patients. La totalité des patients avait un rythme sinusal. À la radiographie du thorax, tous les patients avaient une cardiomégalie avec des signes

indirects d'HTAP. L'évaluation échocardiographique préopératoire a permis d'objectiver le shunt interventriculaire, de préciser son siège, ses dimensions, de préciser son caractère restrictif ou non, d'identifier les conséquences du shunt sur le ventricule droit (VD) et les cavités cardiaques gauches, de rechercher les lésions associées et d'évaluer les PAPS en se basant sur la fuite tricuspидienne (tableau I).

Tableau I : Paramètres échocardiographiques préopératoires

Variables	Données
DVGD	36,44 mm (34-67,1 +/-6,77)
DVGS	25,03 mm (20-42 +/-6,99)
DVD	14,55 mm (14-26 +/-3,32)
PAPS	75,09 mmHg (58-108 +/-18,4)
FEVG	65,9% (55-74 +/-5,78)

DVGD : Diamètre ventricule gauche diastolique ; **DVGS** : Diamètre ventricule gauche systolique ; **DVD** : Diamètre ventricule droit ; **PAPS** : pression artérielle pulmonaire systolique ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche.

Les CIV péri-membraneuses étaient retrouvées chez 9 patients, les CIV sous-aortiques chez 1 patient et musculaires (1 patient).

Les lésions associées sont représentées sur le tableau II.

Tableau II : Lésions associées

Lésions associées	Nombres de patients
Insuffisance aortique	6
Insuffisance tricuspide	8
Foramen ovale perméable	2
Membrane sous aortique non sténosante	2

Deux patients ont bénéficié d'une étude hémodynamique par cathétérisme cardiaque droit devant des pressions pulmonaires très élevées (respectivement 96 et 102 mmhg) qui montrait une baisse des résistances pulmonaires sous 100%

d'oxygène. Tous les patients ont été imprégnés au Sildénafil (Tableau III).

Tableau III : Répartition en fonction des PAPS avant et après imprégnation au Sildénafil

Patients	PAPS avant imprégnation au sildénafil (mmhg)	PAPS après imprégnation au sildénafil (mmhg)
1	58	51
2	87	ND
3	75	45
4	108	70
5	60	ND
6	58	53
7	54	ND
8	84	63
9	75	72
10	102	71
11	65	58

ND : Non disponible

Tous les patients ont bénéficié d'une chirurgie à cœur ouvert sous circulation extracorporelle (CEC). La préparation anesthésique consistait à mettre d'emblée tous les patients sous Milrinone (0,5–0,8 gamma kg/minute). L'abord du cœur s'est fait par une sternotomie médiane. La protection myocardique a été assurée par une cardioplégie antérograde par la racine aortique de type Del Nido modifiée chez 9 patients et sanguine froide dans deux cas. La CEC a été conduite en hypothermie modérée chez tous nos patients. L'abord de la CIV s'est fait par une atriotomie droite chez tous nos patients. La fermeture de la CIV a été réalisée par un patch de péricarde hétérologue non fenestré (PTFE chez 10 patients et Dacron chez 1 patient). Les gestes associés sont résumés sur le tableau IV.

Tableau IV : Répartition en fonction des gestes associés

Gestes associés	Nombre de patients
Plastie aortique	1
Plastie tricuspide	2
Ligature de canal artériel	2
Résection de membrane sous aortique	2

La durée moyenne de la CEC a été de 126,36 min (47-297 min +/-71.39). La durée moyenne du clampage aortique était de 82,63 min (39 à 167 min +/-37.5). Le recours aux drogues inotropes positives et aux vasoconstricteurs a été nécessaire chez tous nos patients. Un temps de ventilation mécanique de 2 à 48 heures, un séjour en unité de soins intensifs de 7,1 jours en moyenne (3 à 26 jours), un séjour hospitalier de 18,33 jours (8 à 40 jours). Nous avons constaté 1 décès opératoire par crise d'HTAP avec dysfonction ventriculaire droite chez un nourrisson de 24 mois trisomique avec retard statur pondéral. Aucun bloc auriculoventriculaire (BAV) n'a été noté. On notait un seul cas de tachycardie jonctionnelle postopératoire. Aucune reprise chirurgicale dans la période hospitalière n'a été observée. Le contrôle échocardiographique de sortie révèle une baisse du niveau de la PAPS observée avec PAPS variant entre 20 et 78 mmHg (moyenne : 49 mmhg). Un patch étanche chez 7 patients, une CIV résiduelle minime chez 3 patients. L'insuffisance tricuspide était de grade 3 pour un patient, grade 2 chez 6 patients et minime pour le reste.

DISCUSSION

L'HTAP est l'évolution ultime des cardiopathies congénitales avec shunt intracardiaque gauche droit. À un stade plus avancé, la majoration des pressions du lit artériel pulmonaire à des niveaux supérieurs par rapport aux pressions systémiques sera responsable de l'inversion du shunt et à l'installation d'un syndrome d'Eisenmenger responsable d'une surmortalité des patients [4]. En présence d'une CIV, l'indication du cathétérisme est

retenue si la PAP est supérieure à 50% de la pression systémique. C'est une indication de classe I, niveau C, selon l'European Society of Cardiology (ESC) [5]. L'évaluation de nos patients s'est basée principalement sur l'échocardiographie doppler. Tous les patients opérés présentaient des PAPs >50 mm Hg avec un shunt gauche-droit dominant. L'âge auquel les patients sont opérés est un facteur péjoratif [5]. Dans notre série, l'âge au moment de la chirurgie est moins avancé (46,5 mois) par rapport à d'autres séries dans la littérature [2, 6, 7, 8]. En matière d'indications opératoires, la chirurgie est contre-indiquée en présence du syndrome d'Eisenmenger ou en cas d'HTAP avec une CIV de petite taille [5]. Pour les patients avec un shunt gauche droit dominant au stade d'HTAP, ils doivent bénéficier d'une évaluation des résistances vasculaires artérielles pulmonaires (RVP). Les patients porteurs de cardiopathies congénitales au stade d'HTAP avec des résistances vasculaires pulmonaires indexées (PVRI) <4 WU.m2 sont considérés comme corrigibles, alors que ceux avec des PVRI >8 WU.m2 sont considérés comme non corrigibles. L'indication opératoire a été retenue chez nos patients devant toute CIV non restrictive ($Q_p/Q_s > 1,5$) et en présence de signes échocardiographiques de retentissement pulmonaire (HTAP) et cardiaques (dilatation des cavités cardiaques surtout gauche). Certains auteurs ont proposé la réparation par patch fenestré, unidirectionnel [7]. Dans notre série nous avons opté une chirurgie sans patch fenestré car nous avons observé une baisse de ces pressions pulmonaires sous-utilisation de sildénafil et de corotopes en pré, per et postopératoires. À l'échocardiographie de sortie, 3 patients avaient une fuite tricuspide minime, 1 pour fuite modérée et 1 pour fuite moyenne. Aucun cas de BAV(bloc auriculo-ventriculaire) n'a été observé. Comparé aux autres séries, notamment celle de Fraser et al, ils ne retrouvent pas de différence significative sur le devenir fonctionnel de la

valve tricuspide [9]. Dans le même ordre d'idée, Giordano et al. ne constatent pas de différence significative pour le shunt résiduel, la régurgitation tricuspide [10]. Arrivé à ce stade d'HTAP sévère, traditionnellement la réparation était contre-indiquée [8]. Devant une HTAP sévère, la décision d'opérer le patient est délicate. La majorité des patients bénéficient d'une évaluation clinique (présence ou non de cyanose) et échocardiographique (taille et importance du shunt, sa direction, caractère restrictif ou non, niveau de la PAPs). Opérer ces patients est une décision difficile à prendre, avec le risque de les exposer à une dysfonction postopératoire du VD en cas de crise d'HTAP [11]. Ne pas les opérer, c'est les condamner à une évolution naturelle péjorative inéluctable. Raisons pour lesquelles certains auteurs ont évalué la réversibilité de l'HTAP en préopératoire et son impact sur les résultats postopératoires. Ils proposent l'institution d'un traitement vasodilatateur à tropisme artériel pulmonaire en préopératoire et poursuivi en postopératoire tant que le patient souffre de cette HTAP, c'est la stratégie "treat and repair". Une correction est proposée en cas de baisse des résistances vasculaires pulmonaires [5]. Cette attitude a été préconisée chez l'adulte en cas de CIV au stade d'HTAP avec inversion du shunt (cyanose, hypoxie sévère), attitude qui reste à évaluer (efficacité du traitement anti-HTAP et après quel délai du traitement doit-on proposer cette réparation ?) [5]. Le traitement médical a changé le pronostic des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP. Le traitement spécifique inclut les antagonistes des récepteurs de l'endothéline (Bosentan) et les inhibiteurs de la phosphodiesterase type 5 (Sildénafil) [12]. Une étude très intéressante de Sridhar et al. a évalué les résultats de la chirurgie dans une population de CIV au stade d'HTAP sévère basée sur la clinique (absence de cyanose, d'hippocratisme digital, SaO₂ au repos de 90 à 95%, absence de signes d'insuffisance ventriculaire droite), l'ECG

(signes d'HVD) et l'échocardiographie qui révèle un shunt bidirectionnel à prédominance gauche droit et une pression artérielle pulmonaire de niveau systémique. Les auteurs ont évalué la réversibilité (sous 100% d'oxygène pendant 15 min) après l'administration de Sildénafil pendant 3 mois avant le cathétérisme. Les patients sont considérés opérables devant une augmentation du rapport Qp/Qs au moins deux fois des valeurs de base, une baisse des résistances vasculaires pulmonaires indexées d'au moins de 25%, une baisse du rapport PVRI/SVRI d'au moins 25% avec un rapport <0,3 [13]. Du Sildénafil a été prescrit en postopératoire tant qu'ils présentaient des signes cliniques ou échocardiographiques d'HTAP. Les auteurs constatent une réduction significative de la PAP systolique et moyenne dans le groupe traité en pré et postopératoire (Sildénafil pendant 7 jours en préopératoire et 15 jours en postopératoire) par rapport au groupe contrôle (placebo en préopératoire et Sildénafil en postopératoire) ($p < 0,001$), ainsi que la durée du séjour en USI. Les patients sont mis sous monoxyde d'azote (NO) (10-20 ppm) avec maintien du rapport PAPm/PASm <0,8. Les auteurs déplorent deux décès hospitaliers. La fermeture est pratiquée en gardant une communication entre les deux ventricules (patch chirurgical avec flap ou prothèse fenêtrée). La morbi-mortalité de la chirurgie conventionnelle n'a cessé de baisser grâce aux progrès réalisés dans le domaine de l'anesthésie réanimation. Elle est estimée à moins de 3% [14]. Braud et al. rapportent une mortalité opératoire de 0,5% [3]. Elle est nulle dans la série de Osés et al. et de celle de Giordano et al. [6, 10].

CONCLUSION

Les CIV se caractérisent par leur diversité anatomique et par leurs complications évolutives redoutables : l'insuffisance cardiaque et l'HTAP (syndrome d'Eisenmenger). L'évolution est variable selon leur dimension et leur siège. En cas de shunt important, la fermeture précoce

s'impose pour prévenir les complications. Au stade d'HTAP sévère, les résultats de la chirurgie de la CIV sont grevés d'une morbi-mortalité plus importante qu'une chirurgie avec une PAPS moins élevée. Jusqu'à récemment, la chirurgie des patients avec HTAP sévère était récusée.

Nos résultats opératoires sont encourageants et ouvrent la voie à un nouvel espoir dans le traitement des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP sévère notamment l'utilisation en pré- et postopératoire des vasodilatateurs artériels pulmonaires.

REFERENCES

1. Chantepie A.

Communications interventriculaires. EMC (Elsevier SAS, Paris) Cardiologie, 11-940-C-30, 2005.

2. Bigdelian H, Sedighi M.

The role of preoperative sildenafil therapy in controlling of postoperative pulmonary hypertension in children with ventricular septal defects. *J Cardiovasc Thorac Res* 2017; 9(3):179-182 doi: 10.15171/jcvtr.2017.31.

3. Scully BB, Morales D LS, Zafar F, McKenzie ED, Fraser CD Jr, Heinle JS.

Current Expectations for Surgical Repair of Isolated Ventricular Septal Defects *Ann Thorac Surg* 2010;89:544-51.

4. Kalfa D, Baruteau A, Luu D, Roussin R, Bellu E, et al.

Communications interventriculaires. EMC-Techniques chirurgicales – Thorax 2013;8(3):1-11 (article 42-780).

5. Pourmoghadam KK, Boron A, Ruzmetov M, Narasimhulu SS, Kube A, O'Brien MC, DeCampi WM.

Septal Leaflet Versus Chordal Detachment in Closure of Hard-to-Expose Ventricular Septal Defects. *Ann Thorac Surg* 2018;106:814-21.

6. Galie N et al.

2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension:the Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J* 2015;37:67-119.

7. Montani et al.

Pulmonary arterial hypertension. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2013 8:97 doi:10.1186/1750-1172-8-97.

8. Oses P, Hugues N, Dahdah N, Vobecky SJ, Miro J, Pellerin M, Poirier NC.

Treatment of Isolated Ventricular Septal Defects in Children: Amplatzer Versus Surgical Closure. *Ann Thorac Surg* 2010;90:1593-8.

9. Fraser CD, Xun Zhou I, Palepu S, Lui C, Suarez-Pierre A, Crawford TC, Magruder JT, Jacobs ML, Cameron DE, Hibino N, Vricella LA.

Tricuspid Valve Detachment in Ventricular Septal Defect Closure Does Not Impact Valve Function. *Ann Thorac Surg* 2018;106:145-50.

10. Giordano R, Cantinotti M, Di Tommaso L, Comentale G, Tozzi A, Pilato E, Iannelli G, Palma G.

The Fate of the Tricuspid Valve After the Transatrial Closure of the Ventricular Septal Defect. *Ann Thorac Surg* 2018;106:1229-33.

11. Qiang Chen, Han-Fan Qiu, Gui-Can Zhang, Liang-Wan Chen.

Intraoperative Device Closure of a Perimembranous Ventricular Septal Defect Using the Right Thoracic Ventricle Approach. *Ann Thorac Surg* 2019;107:817-22.

12. Garg P, Bishnoi AK, Lakhia K, Surti J, Siddiqui S, Solanki P, Pandya H.

Transverse Sternal Split: a Safe Mini-invasive Approach for Periventricular Device Closure of Ventricular Septal Defect. *Braz J Cardiovasc Surg* 2017;32(3):184-90 doi: 10.21470/1678-9741-2016-0041.

13. Sridhar A, Subramanyan R, Lakshmi N, Farzana F, Tripathi RR, Premsekar R, Pillai SC, Manohar SRM, Agarwal R, Cherian KM.

Do preoperative haemodynamic data and reactivity test predict the postoperative reversibility of pulmonary arterial hypertension in patients with large ventricular septal defect and borderline operability? *Heart Asia* 2013;0:182-187 doi:10.1136/heartasia-2013-010309.

14. Qiang Chen, Zhi-Nuan Hong, Gui-Can Zhang, Liang-Wan Chen, Qi-Liang Zhang, Ze-Wei Lin, Hua Cao.

Intraoperative Device Closure of Isolated Ventricular Septal Defects: Experience on 1,090 Cases. *Ann Thorac Surg* 2018;105:1797-802.

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

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

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

1- SOUMISSION DES MANUSCRITS

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

2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

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

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

2.1- PAGE DE TITRE

un titre (court) en français et en anglais ;

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

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

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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

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

2.3- TEXTE

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

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

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

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

2.4- REFERENCES

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

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

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

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

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

Exemples de références :

Article de périodique classique

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

Article d'un supplément à un volume

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

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

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

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

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

Chapitre de livre

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

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

2.5- TABLEAUX

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

2.6- ILLUSTRATIONS

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

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

3- MISE EN PRODUCTION, CORRECTION D'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; adehdem@gmail.com and alphaoumartoure@gmail.com

2- PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

The manuscript must be seized by the Police "Times new roman"; size "12"; line spacing "1.5"; Black color; Alignment: Left; Title and subtitle in bold; if Chips: Uniformity of your choice; Punctuation: Rigorous; Numbering: Footer; No Hyperlink (element placed in the content and which allows, by clicking on it, to access other content); Format: Word, Pdf, And must consist of two files:

- 1 file including the title page
- 1 file containing the two summaries (French and English); the text ; tables and illustrations.

2.1- TITLE PAGE

- A title in French and English ;
- The names of the authors (family name and initials of the forename), the postal address of the services or laboratories concerned, the positions of each one of the authors should be clearly spelt-out ;
- the name, telephone number, fax number and e-mail of the author to which should sent the requests for amendments before the acceptance stage, the drafts and print-outs (corresponding author)..

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

Resume the title before the summary in French and in English. Each article should be coupled with a summary of **250 words utmost**, in French and English, of key-words (**5 to 10**) also in French and English. The usual make-up of original articles should reflected in the composition of the summaries : aim of the study, patients and methodology, results and outcomes, conclusions and findings.

2.3- TEXT

Depending on the type of submission, the maximum length of a text (references and references) must be as follows :

- The editorial : 4 pages ;
- Original article or keynote paper : 12 pages ;
- Clinical case or technical presentation : 4 pages ;
- Letter to the editorial board : 2 pages.

The following plan is required for original articles : the introduction, the patients and methodology, the outcomes, the discussion, the findings, the references. The writing must be simple, straight forward, clear, precise and pungent. The acronyms should be explained by their first appearance and their abbreviation kept all along the text ; they shall not be used in the title non in the abstract. They must comply with the international nomenclature.

2.4- REFERENCES

The number of references should not exceed **30** in the original articles and **50** in the keynote papers. Any quotation must be following with a reference. The list of references should follow their sequencing in the body of the text. All references must be annotated in the text. The annotation numbers must be mentioned in the text between brackets, separated by dashes when dealing with onsecutive references (for instance [1-4]), and with comas when the references do not follow one another [1,4].

When authors are quoted in the text :

- if they are one or two, the one name or the two names (without the initial of the forename) must be quoted ;
- if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

The acknowledged abbreviations of the names of reviews/journals correspond to those of the Medicus Index of the National Library of Medicine.

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl Committe of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical Journal. Fifth Edition. N. Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

The first six authors must normally be mentioned ; beyond that figure, only the six first are quoted, followed with a coma or with the caption (« and al. »)

Exemples of references :

- **Conventional periodical article**
Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. Pneumatois, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54 :444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference).

- **Article of a supplement to a bulletin**
Fall DF. Gall bladder lithiasis. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7.

- **Book (with one, two and three authors)**
Seye AB. Pathological fractures. Dakar : University Press;2002.p. 304 (number of pages).

- **Multiple-authors book with one coordinator or several**
Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L Editors. Bowel obstruction. Dakar : University Press;2005.p. 203.

- **Book chapter**
Sangaré D, Koné AB. Hypopharynzical cancer. In : Diop HM ; Diouf F, Editors (or eds). ORL tumours, volume 2. Bamako : Hospital Edition;2007.p.102-15.

Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In : Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.118892. 2.5-

2.5-TABLES

Tables will be entered in line spacing "1.5"; with a border showing only the two lines framing the headers and a third line at the bottom of the table; called in the text and numbered according to their order of appearance by Roman numerals then put in parentheses, example (Table I). The title is placed above and any explanatory notes, below. The presentation of the tables must be clear and concise; and they will be placed in the manuscript, immediately after the references on a separate page.

2.6- ILLUSTRATIONS

The figures (graphics; drawings; photographs) must also be called in the text and numbered according to the order of appearance in parenthesis, example (Figure 1). The figures must have a good resolution, with below, the title and before him a legend explaining the symbols or abbreviations so that the figures are comprehensible independently of the text. They must be in one of the following formats: PNG, JPEG or TIFF; and will be placed in the manuscript, immediately after the references; or if applicable after the tables on a separate page.

3- EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or an illustration in the manuscript requires the written authorization of their editors and their authors. For any manuscript accepted for publication, during production, a rights transfer form is sent by email by the publisher to the responsible author who must complete and sign it on behalf of all authors and the return within one week.

The acquisition of reprints is subject to prior payment.

Electronic proofs of the article are sent to the corresponding author. Substantive changes are not accepted, the corrections being limited to the typography. Corrected proofs must be returned within one week, otherwise the publisher agrees to print without the author's corrections. After publication, requests for reproduction and reprints must be sent to the publisher.