



**Juin 2021, Volume 6  
N°3, Pages 141 - 219**

**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- **Ophthalmologie**  
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**  
**Juin 2021, Volume 6,**  
**N°3, Pages 141 - 219**

#### 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

**EDITORIAL**

**ARTICLES ORIGINAUX**      **Numéros de pages**

- 1) L'ischémie mésentérique aiguë : prise en charge en chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE, au Mali **Traoré A et al** .....141
- 2) La chambre à cathéter implantable à Ouagadougou : indications, techniques chirurgicales et résultats **Zongo N et al** .....149
- 3) Étude préliminaire de la symphyse pleurale par vidéo-thoroscopie dans les pleurésies néoplasiques à Dakar **Diatta S et al** .....156
- 4) Dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de référence de la Commune 3 de Bamako : à propos de 10 cas **Karembe B et al**.....164
- 5) Les lésions iatrogènes du tube digestif lors des laparotomies itératives en urgence **Faye PM et al**.....171
- 6) Le double remplacement valvulaire cardiaque post-rhumatismal au Sénégal : indications et résultats **Ba PO et al** .....176
- 7) Iléus post-opératoire en chirurgie abdominale : incidence, facteurs de risque et prise en charge au service de chirurgie générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec **Faye PM et al**.....189
- 8) Les amputations de membres à Bobo-Dioulasso : dix ans d'expérience **Zaré C et al** .....195

**CAS CLINIQUES**

- 9) Les lymphomes B colo-rectaux au centre national hospitalier universitaire de Cotonou (CNHU-HKM) : à propos de trois cas **Gnangnon FHR et al** .....202
- 10) Un cas de tumeur desmoïde de la paroi abdominale pris en charge à la clinique universitaire de chirurgie viscérale du centre national hospitalier universitaire (CNHU- HKM) de Cotonou - Bénin **Gnangnon FHR et al** .....209
- 11) Schwannome malin de la paroi caecale révélé par une invagination intestinale aiguë chez l'adulte à l'Unité de Chirurgie Oncologique de Donka, CHU de Conakry **Bah M et al** .....215

**EDITORIAL**

**ORIGINAL ARTICLES**      **Pages number**

- 1) *Acute mesenteric ischemia: management in general surgery at the Gabriel Toure Teaching Hospital, in Mali* **Traoré A et al** .....141
- 2) *The implantable catheter chamber in Ouagadougou: indications, surgical techniques and results* **Zongo N et al** .....149
- 3) *Preliminary study of thoracoscopic pleurodesis during malignant pleural effusion at Dakar* **Diatta S et al** .....156
- 4) *Dermatofibrosarcoma protuberans of Darier and Ferrand in the general surgery department of Reference health center in commune 3 of the District of Bamako: About 10 cases* **Karembe B et al** .....164
- 5) *Iatrogenic lesions of the digestive tract during emergency iterative laparotomies* **Faye PM et al** .....171
- 6) *Post rheumatic mitro aortic valve replacement in Senegal : indications and results.* **Ba PO et al** .....176
- 7) *Postoperative ileus in abdominal surgery: incidence, risk factors and management in the general surgery department of Aristide Le Dantec hospital.* **Faye PM et al** .....189
- 8) *Limbs amputations in Bobo-Dioulasso: ten years' experience* **Zaré C et al** .....195

**CASES REPORTS**

- 9) *Colorectal B lymphoma at the National university Hospital of Cotonou (CHNU-HKM): report of three cases* **Gnangnon FHR et al**.....202
- 10) *Report of a case of desmoid tumor of the abdominal wall managed at the visceral surgery department of the national university hospital of Cotonou – Benin* **Gnangnon FHR et al**.....209
- 11) *Malignant schwannoma of the cecal wall revealed by acute intestinal intussusception in adults at the oncological surgery unit of Donka, UHC of Conakry* **Bah M et al** .....215

**LA CHAMBRE A CATHETER IMPLANTABLE A OUAGADOUGOU :  
INDICATIONS, TECHNIQUES CHIRURGICALES ET RESULTATS**

**THE IMPLANTABLE CATHETER CHAMBER IN OUAGADOUGOU :  
INDICATIONS, SURGICAL TECHNIQUES AND RESULTS**

**AUTEURS : ZONGO N<sup>1</sup>, BAGUE AH<sup>1</sup>, YAMEOGO PB<sup>2</sup>, KAOMA A<sup>3</sup>, KARFO WS<sup>1</sup>,  
BAZONGO M<sup>4</sup>, GUIRA M<sup>2</sup>, BONKOUNGOU PG<sup>1</sup>, SANOU A<sup>4</sup>.**

**Services :**

1 : Chirurgie générale et digestive, Centre hospitalier universitaire Yalgado OUEDRAOGO

2 : Institut Joliot-Curie de Dakar

3 : Centre hospitalier régional de Koudougou, imagerie médicale,

4 : Chirurgie générale, Centre hospitalier universitaire de Tengandogo

**Auteur correspondant : ZONGO Nayi, Maître de Conférences Agrégé, Université  
Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso, 0022676653977, nayizongo@yahoo.fr**

---

**Résumé**

**Objectif :** La chambre à cathéter implantable (CCI) est un abord veineux central de longue durée dont les indications sont multiples. L'objectif de cette étude était d'en décrire les indications, les techniques chirurgicales et les résultats.

**Patients et méthode :** une étude transversale, descriptive, à collecte rétrospective, de 12 mois a été entreprise à l'hôpital protestant Schiphra et à la clinique Wendtoin. Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié de la pose d'une CCI. Les données socio-démographiques, les indications, les gestes chirurgicaux et les résultats ont été pris en compte.

**Résultats :** Vingt-trois patients ont été colligés en un an, soit une moyenne mensuelle de 02 cas. Le sex-ratio était de 0,15. L'âge moyen des patients était de 46,4±12,7 ans (23 à 75 ans). L'indication était la chimiothérapie anticancéreuse dans tous les cas. Les cancers concernés étaient celui du sein dans 19 cas, de l'estomac dans 03 cas et du rectum dans un cas. L'abord chirurgical par dénudation de la veine céphalique a été utilisé dans 21 cas. L'usage

de l'amplificateur de brillance et/ou la radiographie de contrôle après la mise en place ont été systématique. Une nécrose cutanée a été rapportée 06 mois après la pose, ainsi qu'une thrombose cave supérieure sur cathéter.

**Conclusion :** Les CCI sont faisables au Burkina Faso avec peu de complication. La facilité, le confort, la sécurité qu'elles procurent dans l'administration de la chimiothérapie anticancéreuse devrait pousser à leur vulgarisation.

**Mots clés :** chambre implantable-cancer-indication-technique chirurgicale-Ouagadougou

## **Abstract**

**Objective :** implantable veinous access device is a long term venous access system implanted entirely under the skin that has various indications. This study aim to describe indications, surgical procedures and the results of implantable veinous device in Burkina Faso.

**Patients and methods:** A transversal, descriptive and retrospective study was conducted jointly at the Schiphra Hospital and the Wendtoin Clinic from 01<sup>st</sup> September 2018 to 31<sup>st</sup> August 2019. All patients who had undergone implantable port insertion were included. Socio-demographic data, indications, surgical procedures and outcomes were taken into account.

**Results:** Twenty-three patients were treated during a year, with an average of 02 cases.

The sex ratio was 0.15. The mean age of patients was  $46.4 \pm 12.7$  years (range: 23 to 75). The median age was 46 years. The indication was cytotoxic chemotherapy in all cases. The cancers concerned were breast cancer in 19 cases, gastric cancer in 03 cases and rectal cancer in one case. The surgical approach by cephalic denudation was used in 21 cases. Radioscopy or/and postoperative Chest X-ray for control was systematically used. Cutaneous necrosis was reported 06 months after port insertion, as well as catheter thrombosis.

**Conclusion:** Implantable ports are feasible in Burkina Faso with little complication. The ease, comfort, safety that they provide during administration of chemotherapy should lead to their popularization.

**Keywords:** Implantable port-cancer-Indications, Surgical techniques-Ouagadougou.

---

## **INTRODUCTION**

La chambre à cathéter implantable (CCI) constitue un système implantable placé sous la peau, permettant l'accès cutané à un cathéter central [1]. Conçues il y a une trentaine d'années aux Etats unis, les CCI se sont fait une place de choix dans la prise en charge des patients nécessitant un accès veineux itératif, continue voire l'administration de produits veinotoxiques ou à osmolarité élevée ( $> 850$  mOsm/L) [1, 2]. Sa mise en place, un acte médical, nécessite des conditions d'asepsie rigoureuse et un opérateur qualifié [1]. Ses indications sont multiples incluant l'administration de nutrition parentérale, de thérapeutique au long cours, ou de chimiothérapie anticancéreuse qui reste la plus courante [1, 3]. Son utilisation, permet d'assurer une meilleure sécurité et une meilleure préservation du capital veineux des patients [1]. Les CCI sont d'utilisation fréquente dans les pays occidentaux, avec plus de 150000 CCI posées chaque année en France [4]. Au Maghreb, elle est de pratique

courante depuis quelques années [5] alors qu'en Afrique subsaharienne son utilisation est rarement rapportée [6]. Au Burkina Faso, les CCI n'ont pas fait l'œuvre d'une étude. Notre travail avait pour objectif, de décrire les indications, les techniques utilisées ainsi que les résultats de l'utilisation des CCI.

## **PATIENTS ET METHODES**

Une étude transversale, descriptive et rétrospective a été conduite du 1<sup>er</sup> Septembre 2018 au 31 Août 2019 dans les services de chirurgie de deux centres privés, l'Hôpital Protestant Schiphra (HPS) et la Clinique Wendtoin (CW) de Ouagadougou. Les blocs opératoires de ces services n'étaient pas équipés en appareil d'échographie. Un amplificateur de brillance était disponible dans le bloc opératoire de l'HPS. Etaient inclus dans l'étude, les patients qui avaient effectivement une CCI et ayant été

régulièrement suivis jusqu'à la fin de l'étude ou au retrait de la CCI. Les données ont été extraites à partir des fiches de références, des registres des blocs opératoires, des dossiers médicaux. Certaines données du suivi des patients ont été obtenues par contact téléphonique. Une fiche de collecte a permis le recueil des données sur les caractéristiques socio-économiques des patients, sur l'indication de la pose de la CCI, la technique utilisée, le mode d'emploi et les résultats obtenus. Ces données ont été analysées avec le logiciel Epi Info version 7.0.8. Le consentement éclairé du patient était obtenu avant toute inclusion dans l'étude. Les autorisations des directeurs des hôpitaux concernés ont été obtenues avant tout début de collecte.

## RESULTATS

En 12 mois, 23 CCI ont été mises en place sur 228 patients chez qui l'indication avait été posée, soit 9,9%. Seize poses de CCI ont eu lieu à l'Hôpital Protestant Schiphra et 07 à la clinique Wendtoin (**Tableau I**).

**Tableau I : caractéristiques socio-démographiques et coût lié à la pose des CCI.**

Caractéristiques	Effectif/valeur
<b>Taille (N)</b>	23
<b>HPS*</b>	16
<b>CW*</b>	07
<b>Age (moyenne ± écart type)</b>	46,4±12,7
<b>Sex-ratio</b>	0,15
<b>Coût de la CCI*</b>	
<b>HPS*</b>	175. 000fcfa
<b>CW*</b>	225. 000fcfa
<b>Coût de la pose</b>	
<b>HPS*</b>	75. 000fcfa
<b>CW*</b>	130. 000fcfa
<b>Coût globale</b>	
<b>HPS*</b>	250. 000fcfa
<b>CW*</b>	355000fcfa

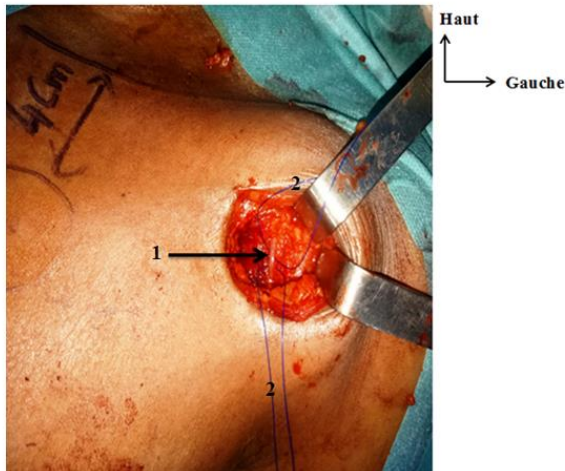
**CCI** = Cathéter à chambre implantable ;  
**HPS** = Hôpital protestant Schiphra

**CW**= Clinique Wendtoin.

L'âge moyen des patients était de 46,4±12,7 ans avec des extrêmes de 23 et 75 ans. Le sex-ratio était de 0,15. Les patients étaient d'un haut niveau socio-économique ou possédaient une assurance maladie. Le coût des CCI disponibles était de 175000 et de 225000 francs CFA. Le coût de l'intervention s'élevait à 75000 à l'HPS et à 130000 à la clinique Wendtoin. La chimiothérapie était l'unique indication dans tous les cas. Il s'agissait de chimiothérapie pour cancers du sein (19/23), de l'estomac (03/23) et du rectum (01/23).

Toutes les interventions s'inscrivaient dans le cadre d'un programme opératoire réglé avec une visite pré-anesthésique au préalable. Les informations sur l'indication, le matériel à utiliser, le choix du site et de la technique opératoire ont été données aux patients. Les patients ont été installés en décubitus dorsal sous monitoring cardio-respiratoire, avec les bras le long du corps et la tête tournée du côté opposé au site opératoire. L'anesthésie était locale à la xylocaïne 2% chez 21 cas. Chez deux patients, elle a été sous anesthésie générale du fait que la pose de la CCI s'est faite concomitamment avec une gastrectomie dans un cas et une mastectomie avec un curage axillaire dans le deuxième cas.

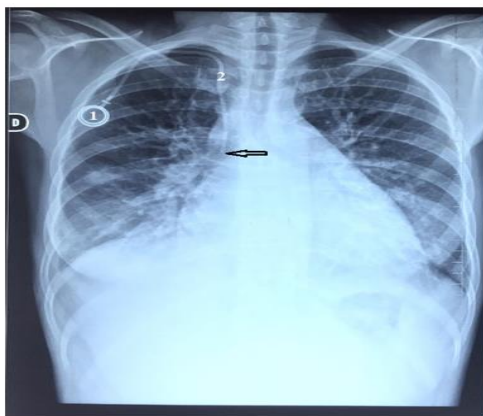
La technique par dénudation de la veine céphalique a été utilisée dans 21 cas et une ponction à l'aveugle de la veine subclavière dans 2 cas. L'abord était delto-pectoral dans la technique par dénudation de la veine céphalique dans 21 cas (**figure 1**) et sous-clavière dans les 2 cas de ponction à l'aveugle.



1. Veine céphalique
2. Lacs

**Figure 1 : Vue opératoire de la veine céphalique entre deux lacs. (Source : Bloc opératoire Hôpital Protestant Schiphra, Dr ZONGO N)**

La perméabilité et l'étanchéité du dispositif de la CCI étaient systématiquement vérifiées avant sa mise en place et un rinçage était effectuée en fin d'intervention. La position du cathéter était vérifiée sous amplificateur de brillance à l'hôpital Schiphra et par une radiographie thoracique en post-opératoire dans tous les cas (figure 2).



- 1- La Chambre implantable
- 2- Le Cathéter

⇒ Le Bout distal du cathéter dans la veine cave supérieure

**Figure 2 : Radiographie du thorax de face de contrôle après pose d'un cathéter à chambre implantable.**

Elle était satisfaisante dans tous les cas et aucune complication immédiate n'a été notée. Le temps opératoire moyen était de 58 minutes avec des extrêmes de 35 et 80 minutes. La sortie des patients était faite à partir de la sixième heure post-opératoire. L'usage de la CCI était effectué par un corps infirmier formé avec respect des règles d'asepsie et utilisation d'une aiguille de Huber. Le retrait de l'aiguille se faisait toujours sous pression positive.

Au cours du suivi post-opératoire, un dysfonctionnement de la CCI à type d'absence de reflux a été noté dans 2 cas dont une reperméabilisation a été obtenue après des manœuvres de purge au sérum salé hépariné chez un patient. L'ablation de la CCI a été réalisée chez l'autre. Un cas de Thrombose a été retrouvé à 5 mois post-opératoire, chez un patient en fin de chimiothérapie. Il a bénéficié d'un traitement anticoagulant à dose curative avec retrait de la CCI. L'évolution chez ce patient a été favorable. Un cas de nécrose cutanée aseptique à 6 mois de la pose de la CCI a été observé (figure 3).



1. Boitier
2. Nécrose cutanée

**Figure 3 : Vue antérieure du thorax montrant une nécrose cutanée en regard du boitier en fin de chimiothérapie. (Source : Hôpital Schiphra, Dr ZONGO Nayi)**

Cela a imposé un retrait de la CCI. La cicatrisation a été obtenue grâce à une antibiothérapie anti-staphylococcique, des soins locaux puis suture secondaire. Aucun germe n'a été retrouvé à l'examen bactériologique de la CCI après ablation.

## **DISCUSSION**

Depuis leurs premières utilisations, les CCI n'ont cessé de prouver leur place dans l'administration, avec sécurité et confort, de certains types de thérapeutiques. Leur emploi permet l'administration d'agents cytotoxiques ou de médicaments à osmolarité élevée en accédant au système veineux central d'une façon permanente et prolongé, préservant ainsi le capital veineux périphérique du patient [1]. Elles sont mises en place dans plusieurs pays avec des fréquences annuelles variables. On note quasiment autant de CCI posées que de patients porteurs de cancer sous chimiothérapie chaque année dans les pays occidentaux et au Maghreb [6, 7, 8] tandis qu'au Mali et au Burkina Faso sont enregistrées en moyenne, respectivement, 9 et 23 CCI posées par an [6]. En Afrique subsaharienne, les CCI sont faiblement utilisées du fait de la rareté de l'offre dans les structures publiques mais aussi de leur indisponibilité géographique et de leur inaccessibilité financière pour le citoyen moyen. Les circuits d'approvisionnement des CCI n'étant pas formalisés, leurs coûts d'acquisition et de mise en place varient selon la structure. L'absence d'assurance maladie universelle fait que seules des patients de niveau socio-économique élevé arrivent à honorer les coûts. Ce qui justifie que seulement 9,9% des indications de pose de CCI ont été effectives. L'effectivité de l'assurance maladie universelle, la vulgarisation des CCI dans les hôpitaux publics ainsi que la standardisation des coûts liés à leur acquisition et à leur pose permettraient à des patients moins aisés de bénéficier des avantages des CCI sur la qualité de vie au cours des traitements anticancéreux.

L'âge jeune de nos patients constitue le reflet de la jeunesse de la population africaine (39 ans au Mali) comparés aux des séries des pays les mieux développés où il est plutôt avancé (Turquie : 61 ans ; France : 61,8 ans) [6, 7, 8]. La majorité des patients dans notre série était de sexe féminin tout comme au Mali et au Maroc [5, 6].

Le sex-ratio variait selon le centre, le profil des pathologies traitées, et les régions du monde [5, 7, 8].

La Chimiothérapie était la seule indication dans notre série tout comme dans l'étude de Velioglu en Turquie [9]. Elle représentait la principale indication des CCI dans la majorité des études avec plus de 95% des indications [5, 7, 8]. La mise en place d'une CCI devrait être systématique devant tout projet thérapeutique incluant une chimiothérapie [1]. En effet, elle permet la préservation du capital veineux, une administration aisée de cytotoxique par les infirmiers qui passeront moins de temps pour trouver une veine de bon calibre. En définitive, les CCI ont révolutionné la chimiothérapie en facilitant le geste infirmier et en évitant aux patients les douleurs en rapport avec les piqûres à répétition lors de la mise en place des voies veineuses dans le cadre de leur traitement. Les autres indications, moins de 2%, sont représentées par la nutrition parentérale, les transfusions et les traitements au long cours [1].

La mise en place des CCI a été possible sous anesthésie locale chez 91,3% de nos patients. Dans la littérature internationale, l'anesthésie se fait localement de façon préférentielle et la mise en place des chambres implantables est une chirurgie ambulatoire [1]. Elle peut aussi se faire dans le même temps qu'une chirurgie réalisée sous anesthésie générale [1]. Le type de l'anesthésie est guidée en générale par le choix du chirurgien mais aussi celui du patient après une explication des différentes procédures.



En pratique courante, l'abord chirurgical et la ponction percutanée sont les plus réalisés [1, 6]. Dans notre série, l'abord chirurgical a été pratiqué chez 91,3% (21/23) des patients et dans 81,1% dans l'étude de Togo au Mali [6]. La technique par dénudation de la veine céphalique était le geste pratiqué dans notre étude du fait de la facilité, de l'efficacité et de la sécurité. La ponction quant à elle a de meilleur taux de réussite lorsqu'elle est faite sous guidage échographique [10]. L'absence d'appareil échographique dans notre contexte avait conduit à une ponction à l'aveugle de la veine subclavière. Le principal risque dans cette technique représente la ponction de l'artère subclavière ou l'atteinte pleurale pouvant être responsable de pneumothorax ou d'hémithorax. Dans notre contexte, une vérification radiographique sous amplificateur était réalisée systématiquement à l'hôpital protestant, dans le but de s'assurer de la position de l'extrémité distale du cathéter. Le cathéter à chambre implantable dont l'étanchéité est vérifiée au préalable, est fonctionnel aussitôt après la pose. Le traitement peut débuter après vérification de la position du bout distal de la CCI à la radiographie de thorax de contrôle.

L'utilisation et l'entretien de la CCI doit être fait par un infirmier formé en la matière. Elle nécessite le respect des règles d'asepsie et des techniques d'administration particulières. L'utilisation d'une aiguille de Huber, dont le bout en biseau et tangentiel permet d'éviter le carottage de la membrane de la chambre implantable. Des complications peuvent survenir avec un taux pouvant varier de 4,5% à 15% selon l'institution, les techniques ainsi que les conditions de pose [6, 9, 10]. L'infection du dispositif représente la plus fréquente des complications dans la littérature [1, 7, 9]. Elle n'a pas été retrouvée dans notre série. La faible taille de notre population d'étude et le recul relativement court ne nous ont

pas permis d'en observer. Elles surviendraient indépendamment de la technique utilisée et malgré la surveillance et l'observation des règles d'asepsie [1]. Les germes les plus souvent retrouvés à l'issue de la culture du dispositif après retrait sont représentés par *Staphylococcus aureus* et *Staphylococcus epidermidis* qui sont des germes commensaux de la peau [1, 5]. D'autres germes de nature fongique sont rapportés dans la littérature [5].

La thrombose constitue la deuxième complication des CCI dans la littérature avec des fréquences variables [1, 5]. Quand elles surviennent, elles imposent la mise sous anticoagulant à base d'héparine de bas poids moléculaire à dose curative. La nécrose cutanée constatée chez un de nos patients serait dû à un emplacement trop superficiel du boîtier. C'est tout l'intérêt de laisser une épaisseur suffisante de tissus sous cutané au-dessus du boîtier. Cela rappelle aussi l'importance du respect des règles dans la manipulation des CCI.

Aucune durée maximale d'utilisation de la chambre implantable n'est à ce jour recommandée, toutefois, il est conseillé de retirer la chambre et le cathéter à la fin du traitement, ou en cas d'effet indésirable (infection, thrombose) [1, 9]. Ce retrait est un acte chirurgical le plus souvent sous anesthésie locale.

## **CONCLUSION**

La mise en place des CCI est faisable au Burkina Faso avec peu de complication. La chimiothérapie anticancéreuse a été la seule indication. La voie chirurgicale par dénudation de la veine céphalique a été la voie d'abord la plus utilisée sous anesthésie locale. Les femmes ont été plus concernées que les hommes. La facilité, le confort et la sécurité qu'elles procurent dans l'administration de la chimiothérapie anticancéreuse devrait pousser à leur vulgarisation dans tous nos centres de santé.

## REFERENCES

1. **Teichgräber UK, Pfitzmann R, Hofmann HA.** Central venous port systems as an integral part of chemotherapy. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(9): 147–54. DOI: 10.3238/arztebl.2011.0147
2. **Kurul S, Sarp P, Aydin T.** Totally implantable venous access port: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol.* 2002; 3:684-92
3. **Le Ray FI, Guinier D.** Ultrasound guidance of central venous catheterisation. *J Chir (Paris).* 2009;146(6):528–31.
4. **Inan, Ihsan, Buehler, Leo hans, Morel, Philippe.** Accès veineux central avec chambre implantable. *Swiss Knife.* 2008 ; 1 : 20–23.
5. **Kabiri EH, El Hammoumi M, Traibi A, El Oueriachi F, Arsalane A.** Les chambres à cathéters implantables: à propos d'une série de 970 cas. *Pan Afr Med J.* 2012;12:72.
6. **Togo S, Ouattara M. A, Maiga I. B, Toure C. A.** Les chambres à cathéters implantable pour l'administration de la chimiothérapie : Analyse d'une série de 71 cas au Mali. *Remapath.* 2017 ; 1 :21-24.
7. **Yanık F, Karamustafaoğlu YA, Karataş A, Yörük Y.** Experience in totally implantable venous port catheter: analysis of 3000 patients in 12 years. *Turk Gogus Kalp Dama.* 2018;26(3) :422-428.
8. **Nguyen V, Jarry J, Farthouat P, Bourilhon N, Milou F, Michel P.** Pose de chambre implantable par abord percutané échoguidé : à propos d'une série de 102 patients. *Journal des Maladies Vasculaires.* 2013; 38: 6-12
9. **Velioglu Y, Yüksel A, Sımmaz E.** Complications and management strategies of totally implantable venous access port insertion through percutaneous subclavian vein. *Turk Gogus Kalp Dama.* 2019;27(4):499-507.
10. **Xu L, Qin W, Zheng W, Sun X.** Ultrasound-guided totally implantable venous access ports via the right innominate vein: a new approach for patients with breast cancer. *World Journal of Surgical Oncology.* 2019 ; 17:196.

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](mailto:jafrchir@gmail.com) ; et mettre en copie : [madiengd@hotmail.com](mailto:madiengd@hotmail.com) ; [adehdem@gmail.com](mailto:adehdem@gmail.com) et [alphaoumartoure@gmail.com](mailto: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'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 [jafrchir@gmail.com](mailto:jafrchir@gmail.com); and copy: [madiengd@hotmail.com](mailto:madiengd@hotmail.com); [adehdem@gmail.com](mailto:adehdem@gmail.com) and [alphaoumartoure@gmail.com](mailto: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. »)

#### Examples of references :

- **Conventional periodical article**

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

- **Article of a supplement to a bulletin**

Fall DF. Gall bladder lithiasis. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7.

- **Book (with one, two and three authors)**

Seye AB. Pathological fractures. Dakar : University Press;2002.p. 304 (number of pages).

- **Multiple-authors book with one coordinator or several**

Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L Editors. Bowel obstruction. Dakar : University Press;2005.p. 203.

- **Book chapter**

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

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

#### 2.5-TABLES

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

#### 2.6-/ ILLUSTRATIONS

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

### 3-/ EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or an illustration in the manuscript requires the written authorization of their editors and their authors.

For any manuscript accepted for publication, during production, a rights transfer form is sent by email by the publisher to the responsible author who must complete and sign it on behalf of all authors and the return within one week.

#### The acquisition of reprints is subject to prior payment.

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

After publication, requests for reproduction and reprints must be sent to the publisher.