https://surgery.jaccrafrica.com

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

Jaccr Surgery

ISSN 2712-6412

https://surgery.jaccrafrica.com

Volume 2, Numéro 1 (Janvier, Février, Mars 2026)

JaccrSURGERY

Jaccr Surgery ISSN 2712-6412 est une revue de Jaccr Africa portant sur les Maladies Chirurgicales en Afrique.

L'Afrique représente près de 17 % de la population mondiale, mais contribue à moins de 2 % des publications scientifiques mondiales, toutes disciplines confondues. Dans le domaine spécifique de la chirurgie, cette disparité est encore plus marquée : les données africaines sont rares, fragmentées, et trop souvent absentes des grandes revues internationales.

Pourtant, sur le terrain, les chirurgiens africains font preuve d'une expertise unique, adaptée à des contextes souvent complexes, avec des ressources limitées mais une ingéniosité remarquable. Chaque jour, dans les hôpitaux publics comme lors des campagnes de chirurgie foraine, des vies sont sauvées grâce à des pratiques innovantes, des gestes techniques ajustés au contexte local, et un sens profond de la mission médicale.

JACCR SURGERY est né de cette réalité.

Notre objectif est clair : offrir une plateforme scientifique dédiée à la publication des cas cliniques, revues de la littérature et expériences chirurgicales africaines. Nous voulons valoriser la richesse du terrain, faire entendre la voix des praticiens africains, et contribuer à une médecine fondée sur des données locales et des pratiques partagées.

Ce journal est aussi un appel à la solidarité et à la collaboration entre professionnels africains : en documentant, en partageant et en publiant, nous renforçons notre capacité collective à innover, à enseigner, et à soigner.

Rejoignez-nous dans cette aventure scientifique et humaine. Publiez, lisez, partagez. L'Afrique chirurgicale a des histoires à raconter. Il est temps de les écrire.

Vous pouvez soumettre vos manuscrits en Français et en Anglais.

Contact : infos@surgery.jaccrafrica.com

https://surgery.jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro

(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Post-operative morbidity and mortality in sickle cell patients treated in the intensive care unit of the Angré University Hospital
L Koffi, RES Ahouangansi, ECM Gnemagnon, C Bahouadi, D Achio, AN N'cho, YL Gore, F Kouadio

Severe Occupational Traumatic Brain Injury: Case Study and Implications for Worker Health in Comoros
AS Mohamed, F Attoumane, SA Dia, T Hady, I Tsiatob

Hématome extradural spontané et hématome sous-galéal : une complication inhabituelle de la drépanocytose
MA Sanda, ID Bako, ML Habibou, A Issa, AB Kelani

Strangulated inguino-labial hernia associated with hermaphrodism in a child
Y Sow, I Diallo, MS Bangoura, K Kamano, AA Bah, AT Sow, IM Diallo, LT Soumaoro

Frontal mucocele with orbital extension: a series of 4 cases and review of the literature
DJM Okamon, WI Meuga, J Brou, L Konan, S Dongo, DO N'dri

Management of gangrene of the external genitalia at the National Reference University Hospital of N'Djamena
A Minguemadji, O Nisso, K Freddy Rimtebaye, A Ndormadjita, Andjeffa Valentin, JF Tanbebne, A Amir Hassan, A Ngazia, M Mahamat Ali, K Rimtebaye

Occlusions bilatérales de l'artère ciliorétinienne dans le lupus érythémateux disséminé : à propos d'une observation au CHU de Cocody (Abidjan)
KCR Kouadio, M Soumahoro, RP Agbohoun, ANS Kra, MSMP Konan, AC Kouassi-Rebours, HC N'da, SFL Poualeu, MRG Gogoua, CE Koman, FX Kouassi

Dérivation urinaire par sonde double J : indications et résultats à propos de 102 cas au service d'urologie de l'Hôpital Principal de Dakar (HPD)
ST Faye, Y Kabeya Tshiani, M Dembele, PI Gueye, M Randriantsalama, H Kikalulu Kiambote, R Kane, A Ndiaye, L Niang

Facteurs d'échec du traitement médical des troubles du bas appareil urinaire liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate au service d'urologie du centre Hospitalier et Universitaire de Treichville
DD Yeo, FD Soro, SM Tuo, T Adebayo, A-R Binaté, MA Yebouet, EK Yao, N Coulibaly

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Original article

Post-operative morbidity and mortality in sickle cell patients treated in the intensive care unit of the Angré University Hospital

Morbidité et mortalité post-opératoire chez les patients drépanocytaires pris en charge au service de réanimation du CHU d'Angré

L Koffi*[1, 2], RES Ahouangansi[1, 2], ECM Gnemagnon[3], C Bahouadi[2], D Achio[2], AN N'cho[2], YL Gore[2], F Kouadio[2]

Résumé

Introduction : la drépanocytose est la première maladie génétique en Afrique noire entraînant un remplacement de l'hémoglobine A normale par une hémoglobine anormale S responsable d'une augmentation significative du taux des complications postopératoires et il a été prouvé qu'elle était associée à des longs séjours hospitaliers prolongés.

Le but de notre étude est donc de déterminer l'incidence des complications postopératoires ; la morbi-mortalité et d'identifier les facteurs de mauvais pronosticchez les patients drépanocytaires opérés admis en réanimation au centre hospitalier universitaire d'Angré.

Méthodologie : il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, transversale, à visée analytique réalisée dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU d'Angré sur une durée de 3 ans, qui s'étend du 1er janvier 2022 au 31 décembre 2024. Notre étude avait pour cible tous les patients drépanocytaires admis en réanimation dans le post-opératoire.

Ont été inclus pour l'étude tous les patients drépanocytaires de tous âges et sexes.

Les informations provenant de l'enquête ont été codées puis traitées à l'aide des logiciels IBM SPSS© Statistiques 26.0.0.0 et Microsoft Word 2019. Le test du khi² de Pearson pour comparer les proportions et le test de Student pour comparer les moyennes. Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

Résultats : l'âge moyen de nos patients était de 27,88 ans. Les comorbidités étaient retrouvées chez 35 patients. Les différentes spécialités incriminées étaient essentiellement les pathologies gynéco-obstétricales, en grande partie des césariennes ; les traumatologies orthopédiques et de la chirurgie digestive. Les complications étaient dominées par les crises vaso-occlusives, suivies du STA, et de l'hémolyse aiguë.

Le taux de mortalité retrouvé était de 38,5 %.
Conclusion : au terme de notre étude, nous avons pu mettre en évidence que le post-opératoire des patients drépanocytaires était émaillé de différentes complications rendant difficile la prise en charge, compte tenu du faible niveau socioéconomique des parents et du faible niveau du plateau technique.
Mots-clés : drépanocytose, morbi-mortalité post-opératoire, réanimation.

Abstract

Introduction: Sickle cell disease is the first genetic disease in sub-Saharan Africa resulting in the replacement of normal hemoglobin A by abnormal hemoglobin S, responsible for a significant increase in the rate of postoperative complications, and it has been proven to be associated with prolonged hospital stays.
The aim of our study is therefore to determine the incidence of postoperative complications; morbidity and mortality and to identify the factors of poor prognosis in sickle cell patients operated on and admitted to intensive care at the Angré University Hospital.
Methodology: This is an observational, retrospective, cross-sectional, analytical study carried out in the anesthesia and intensive care unit of the University Hospital of Angré over a period of 3 years, from January 1, 2022 to December 31, 2024. Our study targeted all sickle cell patients admitted to intensive care in the post-operative period.
All sickle cell patients of all ages and sexes were included in the study.
The survey data were coded and then processed using IBM SPSS © Statistics 26.0.0.0 and Microsoft Word 2019 software. Pearson's chi-squared test was used to compare proportions, and Student 's t-test was used to compare means. A p-value less than 0.05 was considered statistically significant.
Results: The mean age of our patients was 27.88 years. Comorbidities were found in 35 patients. The various specialties involved were primarily gynecological and obstetric pathologies, largely cesarean sections; orthopedic trauma; and digestive surgery. Complications were dominated by vaso -occlusive crises, followed by acute chest syndrome (ACS), and acute hemolysis. The mortality rate was 38.5%.
Conclusion : at the end of our study, we were able to highlight that the post-operative period for sickle cell patients was marked by various complications making management difficult, given the low socioeconomic level of the parents and the low level of the technical platform.
Keywords: sickle cell disease, postoperative morbidity and mortality, intensive care.

Introduction

Sickle cell disease is the most widespread hemoglobinopathy in the world. The United Nations General Assembly has recognized sickle cell disease as a global public health problem due to the morbidity and mortality caused by the disease as well as the significant impact of the resulting social and economic consequences [1].
In Côte d'Ivoire, the prevalence of the sickle cell gene varies from 12% [2]. According to the WHO, up to 2% of newborns there are born with the most severe form of the disease, among whom 50 to 75% die before the age of 5 without appropriate care [2,3].
The high frequency of postoperative complications compared to non-sickle cell subjects is estimated at 20-30% even with good adherence to the required precautions. This risk depends on the level of complexity and invasiveness of the surgery and increases depending on whether the surgery is minor, moderate, or major [4].
The data available in our setting are limited and often come from studies on children or different clinical contexts; carried out mainly in hematology or urology departments; which makes it necessary to conduct specific research on sickle cell patients who have undergone surgery and are admitted to intensive care.
The aim of our study is therefore to determine the

incidence of postoperative complications; morbidity and mortality and to identify the factors of poor prognosis in sickle cell patients operated on and admitted to intensive care at the Angré University Hospital.

Methodology

This is an observational, retrospective, cross-sectional, analytical study carried out in the anesthesia and intensive care unit of the University Hospital of Angré over a period of 3 years, from January 1, 2022 to December 31, 2024. Our study targeted all sickle cell patients admitted to intensive care in the post-operative period.

Sampling was accidental. It involved the successive recruitment of sickle cell patients who met our inclusion criteria. All sickle cell patients of all ages and sexes who underwent surgery and who, in the immediate postoperative period or up to 15 days postoperatively, experienced a deterioration in their baseline physiological condition and were admitted to intensive care were included in the study.

We used medical records, hospitalization records, and anesthesia and surgery reports.

The different variables studied were:

- **Complications**

* ***Acute chest syndrome***

The presence of at least two of the following respiratory signs led to the diagnosis of chest syndrome.

- Dyspnea with a respiratory rate of at least 20 cycles per minute (RR > 20 cpm).
- The presence of desaturation: SpO2 ≤92%
- The presence of infiltrates on chest X-ray
- The presence of a temperature rise: T° ≥38.2
- The presence of hyperleukocytosis in the complete blood count: leukocytes ≥/mm³ .

* ***Vaso -occlusive crises***

We have defined as a manifestation of a vaso -occlusive crisis any painful manifestation not related to the surgical site and which persists for more than 30 minutes.

* ***Stroke***

Any neurological manifestation with a deficit appearing post-operatively has been suggested as being related to a stroke.

Or in whom a brain CT scan has revealed a recent abnormality of ischemic or hemorrhagic nature

* ***Acute anemia***

- A hemolytic crisis was considered when a sudden drop in hemoglobin levels was observed, accompanied more or less by signs of poor tolerance of anemia .
- This diagnosis was further supported when there was an elevation in bilirubin or LDH levels .

Outcome : Survival or death in intensive care

Types of surgery. Different post-operative complications .

Occurrence of post-operative deaths

Different forms of sickle cell disease

The survey data were coded and then processed using IBM SPSS Statistics 26.0.0.0 and Microsoft Word 2019. The data were analyzed using SPSS Statistics 26.0.0 and Microsoft Excel 2019. Pearson's chi-squared test was used to compare proportions, and Student 's t-test to compare means . A p-value less than 0.05 was considered statistically significant .

Ethical considerations

Given its retrospective nature, consent was not required. To ensure the confidentiality of patients' personal information, the data was collected anonymously. Authorization to conduct the study was obtained from the medical and scientific management of the Angré University Hospital.

Results

During our 3-year study period, from January 2022 to December 2024, we recruited 52 sickle cell patients admitted in the post-operative period.

The average age was 27.88 years, with an age range of 17 to 53 years. The majority of patients were between 19 years old (59%).

There is a female predominance with a sex ratio of 0.06 (M/F).

Table I: Distribution of patients according to origin

Origin	Frequency	Percentage
Op block	51	98.1
Private clinic	1	1.9
Total	52	100.0

Almost all of our patients came from the operating room of the Angré University Hospital (51 patients, or 98.1%).

Table II: Distribution of patients according to the ASA classification

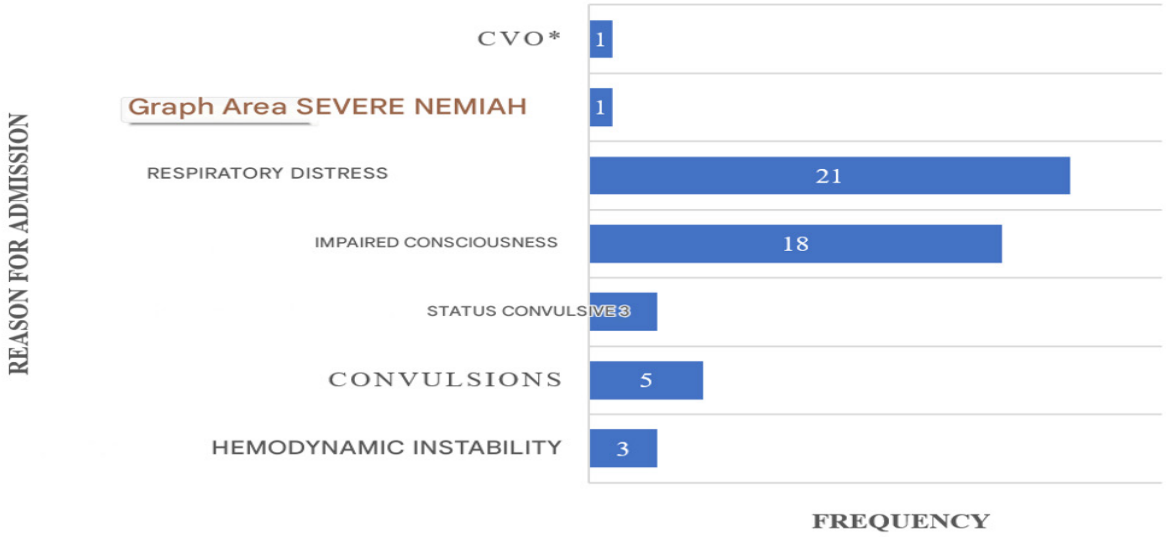
Score	Frequency	Percentage
≥3	30	57.7
2	22	42.3
Total	52	100.0

In our study population, the majority of our patients had an ASA score greater than or equal to 3, i.e. 57.7%.

Table III: Distribution of patients according to surgical procedure

Type of surgery	Frequency	Percentage
Gynecology-Obstetrics	46	88.5
Orthopedics and Traumatology	5	9.6
Digestive Surgery	1	1.9
Total	52	100.0

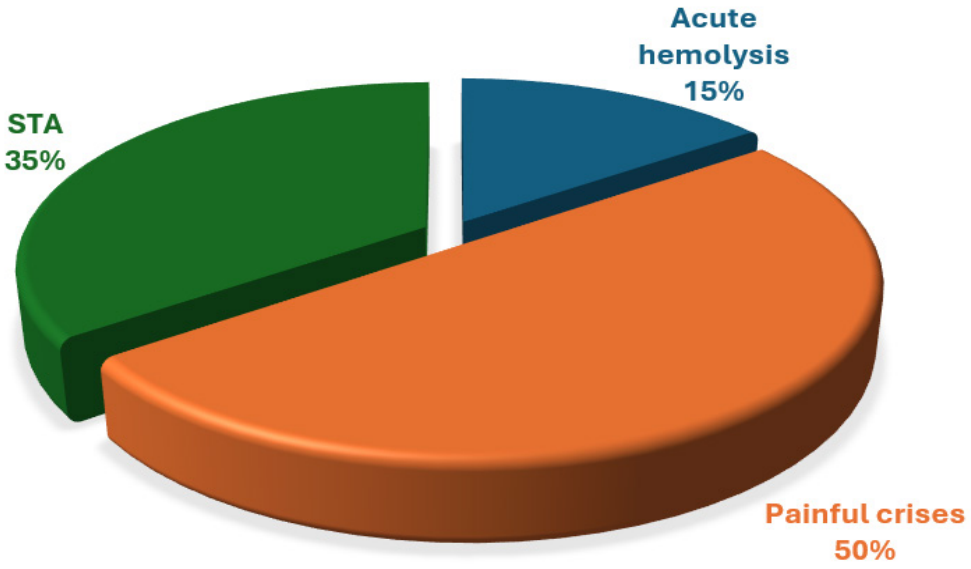
In our study, gynecological and obstetric pathologies were the most represented, accounting for 88.5%.



CVO*: vaso -occlusive crisis

Figure 1: Distribution of patients according to reason for admission

In our study population, the reasons for admission were dominated respectively by respiratory distress and disorder of consciousness, with 21% and 18% respectively.



STA*: acute chest syndrome

Figure 2: Specific complications of sickle cell disease

In our study population, the specific complications of sickle cell disease were represented by painful crises, acute chest syndrome, and hemolysis.

Table IV: Distribution of patients according to discharge method

Settings	Frequency	Percentage (%)
Deceased	20	38.5
Gynecology and Obstetrics	31	59.6
Medicine	1	1.9
Total	52	100.0

More than half (59.6%) of our patients were transferred to the gynecology-obstetrics department, with a death rate of 38.5%.

Table V: clinical -epidemiological factors and mortality

Settings	Deceased	Survivors	p value	Odd Ratio	Confidence Interval
SSF2 Phenotype	8	9	0.374	0.587	[0.180-1.912]
SCF2 Phenotype	2	8	0.182	3,000	[0.567-15.867]
SFA2 Phenotype	5	8	0.624	1,000	[0.275-3.634]
AS phenotype	5	7	0.795	0.840	[0.226-3.126]
Hematology Follow-up	12	23	0.374	1,704	[0.523-5.549]
Hydroxy-urea intake	7	12	0.855	1,114	[0.348-3.571]
Pregnancy	17	28	0.797	1,235	[0.246-6.203]
ASA ≥3	15	15	0.046	3,400	[0.996-11.602]
Disorder of consciousness	18	19	0.018	6,158	[1,216-1,188]
Vaso -occlusive crises	3	23	0.076	0.069	[0.016-0.294]
Acute Chest Syndrome	10	8	0.065	0.333	[0.102-1.092]

We observed that the following factors were associated with mortality: patients with ASA greater than or equal to 3; the presence of impaired consciousness and respiratory distress; and also patients in a state of hemolysis.

Table VI. Correlation between hemoglobin levels, therapeutic strategies, and mortality

Settings	Deceased	Survivors	p value	Odd Ratio	Confidence Interval
HB* ≤7 preoperatively	14	8	0.001	7,000	[2,012-24,358]
Preoperative transfusion	11	12	0.216	0.491	[0.158-0.527]
HB ≤7 in intensive care	11	4	0.001	8,556	[2,177-33,629]
Transfusion in intensive care	18	15	0.002	0.098	[0.019-0.494]
Sedation	17	3	0.000	0.018	[0.003-0.01]
Mechanical ventilation	17	3	0.000	0.018	[0.003-0.01]
Use of amines	14	4	0.000	0.061	[0.015-0.253]

HB* hemoglobin level

A hemoglobin level of 7 g/dL or lower was a poor prognostic factor (before or after surgery); similarly, preoperative transfusion was associated with a favorable outcome, unlike transfusion in the intensive care unit. Other poor prognostic factors included therapeutic sedation, the use of vasopressin amines, and mechanical ventilation.

Discussion

This was a retrospective, cross-sectional, observational study with analytical aims, conducted over a 3-year period from January 2022 to December 2024. We collected data from a total of 1212 patients, of whom 52 sickle cell patients were admitted after the postoperative period, representing 4.3% of patients admitted to intensive care during the study period. This rate is lower than the frequency reported in the literature, which states that the prevalence of the sickle cell gene in Côte d'Ivoire varies from 14% [2]. A nearly identical rate was also found in Mali by Tembiné . Kalba [5] of 8.2%; on the other hand, a significantly lower rate of 0.41% is found in Chad by Rimtebaye [6].

The patients in our study were predominantly young, with a mean age of 27.88 years, ranging from 17 to 53 years. A nearly identical rate was observed in a study by Tembiné. Kalba [5].

The predominance of women and the perinatal context are also found in the literature [3,7,8]. Indeed, this female predominance is thought to be related to pregnancy, which constitutes a factor in the decompensation of sickle cell disease [7].

In our context, the pre-anesthetic consultation was carried out in all our patients; it was generally scheduled in 55.8% and was carried out urgently in 44.2%. At the end of this consultation, 57.7% of patients had an ASA score of 3 or higher, and 42.3% had an ASA score of 2. In his study, Kalba Tembine [5] also found the following comorbidities: hypertension 3.7% (n=1), diabetes 3.7% (n=1), and asthma 3.7% (n=1). Five patients had a history of transfusion (18.5%). Tamchom DD et al. [9]; CPA had been performed in all patients; and the patients were classified as ASA 2 (81.5%) versus ASA 3 (18.5%).

The various specialties involved were primarily gynecological and obstetric pathologies (88.5%), cesarean sections; trauma and orthopedic procedures (9.6%) and a single case of digestive surgery. These results are consistent with those of Kamble et al. [10], who found gynecological and obstetric pathologies to be the most common (hysterectomy), followed by appendectomy and knee joint replacement (prosthesis).

Complications in our study occurred in half of our patients; predominantly vaso -occlusive crises (50%), followed by acute chest syndrome (ACS) (35%) and acute hemolysis (15%). Kembiné K [8], in his study, found a lower complication rate (12.4%), with vaso -occlusive crises predominating in 85.2% of cases and ACS (37%). The same observation is made by almost all authors [3-11].

The mortality rate found in our study was 38.5%. This rate is higher than that found in Kalba 's study. Tembine [8] who found a mortality rate of 22.2% (n=6).

This could be explained by the fact that our study only concerned sickle cell patients who underwent surgery, a condition still considered more serious due to the coexistence of complications related to both the surgery and the sickle cell disease itself. In American series, even lower rates are found (less than 1%) in the study by Brumm and colleagues [4].

Conclusion

At the end of our research study which focused on postoperative morbidity and mortality in sickle cell patients, we were able to determine the parameters of postoperative morbidity and mortality in sickle cell patients treated in the intensive care unit at the University Hospital of Angré .

We wanted to assess the importance of sickle cell disease complications in an intensive care unit dedicated to the management of severe forms.

The postoperative period for sickle cell patients was marked by various complications, making management difficult, given the low socioeconomic status of the parents and the limited availability of surgical equipment. The average age of our patients was 27.88 years. Comorbidities were found in 35 patients. The various specialties involved were primarily gynecological and obstetric pathologies, largely cesarean sections; orthopedic trauma; and

digestive surgery. Complications were dominated by vaso -occlusive crises, followed by acute chest syndrome (ACS), and acute hemolysis. The mortality rate was 38.5%.

Authors' Contribution

Each author contributed to the following sections:
Koffi Loes , Ahouangansi Sêtondji Emmanuel Raymond , Bahouadi Christian: conception of the research work, critical reading and approval of the final version.
Gnemagnon Mahi Éric Constant, Achio Donald , N'Cho Arthur Nicaise, Gore Yves Landry, Kouadio François: data collection and analysis, bibliographic research and writing.
Okay Yikpé D Denis : critical reading and approval of the final version.

Funding

The work was carried out using our own funds.

***Correspondence :**

Loes KOFFI

koffi.loess@gmail.com

Available online : January 31, 2026

1 : Faculty of Medical Sciences, Félix Houphouët-Boigny University, Abidjan, Ivory Coast
2 : Anesthesia and Intensive Care Department, Angré University Hospital, Abidjan, Ivory Coast
3 : Faculty of Medical Sciences, Alassane Ouattara University, Hematology-Biology Department of the Bouaké University Hospital

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Vichinski EP, Neumaye LD, Haberkern C, Earles AN, Eckman J, Koshy M, Black DM, et al. The perioperative complication rate of orthopedic surgery in sickle cell disease: report of the National Sickle Cell Surgery Study Group.

[2] Couitchéré G, Sindé C, Koné D, Atiméré Y, Cissé L, Danho-Kakou B. Profil clinique des enfants drépanocytaires hospitalisés dans un centre hospitalier universitaire d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Bull Med Owendo. 2019;17(46):25-28.

[3] GBD Sickle Cell Disease Collaborators. Global, regional, and national prevalence and mortality burden of sickle cell disease, 2000-2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Haematol. 2023;10:585-589.

[4] Brumm J, Robert S, White M, Noelle S, Arroyo B, Licia K, Neel M. Sickle cell disease associated with increased morbidity, resource utilisation and readmissions after common abdominal surgeries. J Natl Med Assoc. 2020;112(2):199-200.

[5] Tembiné K, Diallo B, Dicko H, Beye S, Traoré S, Guindo A. Complications aiguës de la drépanocytose en réanimation: étude transversale rétrospective au centre hospitalier universitaire du Point G. Pan Afr Med J. 2022;8:49.

[6] Rimtebaye K, Mahamat AM, Mouamba F, Kimassoum R, Nemia M. Complications uro-andrologiques de la drépanocytose à N'Djamena. Health Sci Dis. 2021;22(9):53-56.

[7] Serraj K, Mecili M, Housni B, Andrès E. Complications aiguës de la drépanocytose de l'adulte: de la physiopathologie au traitement. MT. 2012:239-250.

[8] Russo G, De Lucia F, Rafaella C, Paolo R, Silverio P, Vicenzo V, Giovan BR. Current challenges in the management of patients with sickle cell disease: a report of the Italian experience. Orphanet J Rare Dis. 2019;14:120.

[9] Djomo Tamchom D, Eposse Ekoube C, Essola B, Nga Nomo S, Benghiat FS, Van Obbergh L. Incidence of post-operative complications and factors influencing their occurrence in patients with sickle cell disease in a low-income country: a case study of Cameroon. J Clin Med. 2022;11:780. doi:10.3390/jcm11030780.

[10] Kamble S, Telen MJ, Dinan MA, Grussemeyer CA, Reed SD. Costs and length of stay for patients with and without sickle cell disease after hysterectomy, appendectomy, or knee replacement. Am J Hematol. 2010;85(1):79-81.

To cite this article

L Koffi, RES Ahouangansi, ECM Gnemagnon, C Bahouadi, D Achio, AN N'cho et al. Post-operative morbidity and mortality in sickle cell patients treated in the intensive care unit of the Angré University Hospital. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 1-9

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.001L013101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Clinical case

Severe Occupational Traumatic Brain Injury: Case Study and Implications for Worker Health in Comoros

Traumatisme crânien professionnel sévère : étude de cas et implications pour la santé des travailleurs aux Comores

AS Mohamed*[1], F Attoumane[2], SA Dia[3], T Hady[4], I Tsiatob[5]

Résumé

Introduction : L'Organisation internationale du travail (OIT) indique qu'environ 270 millions de travailleurs dans le monde sont victimes d'accidents du travail chaque année, entraînant 2,2 millions de décès. Si ces statistiques mondiales sont bien documentées, les données relatives aux accidents du travail aux Comores restent limitées. Parmi les principaux facteurs contribuant aux accidents du travail figurent les défaillances d'équipement, les erreurs humaines, une sensibilisation insuffisante aux risques, une formation inadéquate et le non-respect des règles de sécurité. Cette étude présente le cas détaillé d'un traumatisme crânien grave d'origine professionnelle, admis et pris en charge au service des urgences du CHN El-Maarouf.

Cas clinique : Un homme de 34 ans, ingénieur en télécommunications spécialisé dans les systèmes de relais radio, a été victime d'un grave accident du travail en hauteur. Ses fonctions l'amenaient fréquemment à intervenir sur des pylônes de transmission, et il avait suivi une formation à la sécurité, notamment sur l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI). L'accident s'est produit lors d'une opération de maintenance courante sur un pylône de transmission radio, lorsque le patient a fait une chute de plus de 15 mètres. Il a été transporté aux urgences du CHN El-Maarouf par ses propres moyens, présentant des signes de traumatisme crânien, dont une perte de conscience d'environ 15 minutes et de multiples vomissements. À son admission, le patient était pleinement conscient, avec un score de Glasgow (GCS) de 15/15. Un examen physique approfondi a révélé une importante plaie hémorragique du cuir chevelu frontal, suggérant un traumatisme crânien violent. Une tomodensitométrie (TDM) cérébrale en urgence a révélé une fracture frontale enfoncée comminutive avec fragments osseux intracérébraux, un œdème hémorragique contusionnel et un pneumocéphale. Compte tenu de la gravité de la

lésion, une intervention chirurgicale immédiate était indiquée. Le patient a bénéficié d'un débridement étendu de la plaie, de l'ablation des fragments osseux intracérébraux et d'une cranioplastie avec reconstruction osseuse par plaque métallique. La période postopératoire a été étroitement surveillée et l'évolution a été favorable, sans déficit neurologique observé. Le patient est sorti de l'hôpital le troisième jour postopératoire avec des instructions pour un suivi ambulatoire rapproché.

Conclusion : Les accidents du travail graves, en particulier ceux entraînant un traumatisme crânien, constituent un problème de santé publique croissant, notamment en milieu de travail en haute altitude. Une formation complète à la sécurité et des protocoles de préparation aux situations d'urgence sont essentiels pour atténuer les risques et améliorer les chances de survie. Ce cas souligne l'importance cruciale d'une intervention médicale rapide, de l'imagerie avancée et d'une prise en charge neurochirurgicale opportune pour optimiser le rétablissement et le pronostic du patient.

Mots-clés : Accidents du travail, traumatisme crânien, Comores, sécurité.

Abstract

Introduction: The International Labor Organization (ILO) reports that approximately 270 million workers worldwide experience occupational accidents each year, leading to 2.2 million fatalities. While these global statistics are well-documented, data on occupational accidents in Comoros remain limited. Key contributing factors to workplace injuries include equipment failures, human error, inadequate hazard awareness, insufficient training, and non-compliance with safety regulations. This study presents a detailed case of a severe occupational traumatic brain injury (TBI) admitted to and managed at the Emergency Department of CHN El-Maarouf.

Clinical case: A 34-year-old male, employed as a telecommunication engineer specializing in radio relay systems, sustained a severe occupational injury while working at an elevated height. His duties frequently required him to operate on transmission towers, and he had undergone formal safety training, including the use of personal protective equipment (PPE). The incident occurred during routine maintenance on a radio transmission tower, when the patient fell from a height exceeding 15 meters. He was transported to CHN El-Maarouf's emergency department in a private vehicle, exhibiting signs of traumatic brain injury, including a temporary loss of consciousness lasting approximately 15 minutes and multiple episodes of vomiting. Upon admission, the patient was fully conscious with a Glasgow Coma Scale (GCS) score of 15/15. A thorough physical examination revealed a significant hemorrhagic frontal scalp wound, suggesting a high-impact cranial injury. Urgent cranial computed tomography (CT) imaging was performed, revealing a comminuted depressed frontal skull fracture with intracerebral bone fragments, a contusional hemorrhagic edema, and the presence of pneumocephalus. Given the severity of the injury, immediate surgical intervention was indicated. The patient underwent extensive wound debridement, removal of intracerebral bone fragments, and cranioplasty with bone reconstruction using a metallic plate. The postoperative period was closely monitored, and the patient demonstrated a favorable recovery trajectory, with no observed neurological deficits. He was discharged on the third postoperative day with instructions for close outpatient follow-up.

Conclusion: Severe occupational accidents, particularly those involving traumatic brain injuries, pose a growing public health challenge, especially in high-altitude work environments. Comprehensive safety training and emergency preparedness protocols are essential for mitigating risks and improving survival outcomes. This case highlights the critical importance of rapid medical intervention, advanced imaging, and timely neurosurgical management in optimizing patient recovery and prognosis.

Keywords: Occupational accidents, traumatic brain injury, Comoros, Safety.

Introduction

The International Labor Organization (ILO) and the World Health Organization (WHO) estimate that approximately 2 million people die each year from work-related causes1. Non-communicable diseases, such as respiratory and cardiovascular diseases, account for the majority of these deaths, while occupational accidents are responsible for 19% of fatalities (around 360,000 annually)1. These figures underscore the critical importance of occupational safety and health on a global scale. In Comoros, data on occupational accidents are limited, but the challenges are significant. Contributing factors to workplace injuries include equipment failures, human error, inadequate hazard awareness, insufficient training, and non-compliance with safety regulations2. Comorian legislation on occupational health and safety is governed by the Constitution of Comoros and the Labor Code, which require employers to take measures to protect workers' health and safety2. However, enforcement of these laws remains a challenge due to limited resources and the need for better worker awareness and training2.

Recent global statistics indicate that work-related diseases and injuries were responsible for the deaths of 1.9 million people in 20161. The greatest causes of deaths were chronic obstructive pulmonary disease (450,000 deaths), stroke (400,000 deaths), and ischemic heart disease (350,000 deaths)1. Occupational injuries caused 19% of deaths (360,000 deaths)1. The key risk was exposure to long working hours, linked to approximately 750,000 deaths1. Workplace exposure to air pollution (particulate matter, gases, and fumes) was responsible for 450,000 deaths1.

This report presents a detailed case of a severe occupational traumatic brain injury (TBI) managed at CHN El-Maarouf in Moroni, Comoros. It highlights the specific challenges faced by Comorian workers and the importance of rapid medical intervention and rigorous safety protocols in improving survival and recovery outcomes.

Clinical case

A 34-year-old male, employed as a telecommunication engineer specializing in radio relay systems, sustained a severe occupational injury while working at an elevated height. His duties frequently required him to operate on transmission towers, and he had undergone formal safety training, including the use of personal protective equipment (PPE). The incident occurred during routine maintenance on a radio transmission tower, when the patient fell from a height exceeding 15 meters. He was transported to CHN El-Maarouf's emergency department in a private vehicle, exhibiting signs of traumatic brain injury, including a temporary loss of consciousness lasting approximately 15 minutes and multiple episodes of vomiting. Upon admission, the patient was fully conscious with a Glasgow Coma Scale (GCS) score of 15/15. A thorough physical examination revealed a significant hemorrhagic frontal scalp wound, suggesting a high-impact cranial injury (figure 1). Urgent cranial computed tomography (CT) imaging was performed, revealing a comminuted depressed frontal skull fracture with intracerebral bone fragments, a contusional hemorrhagic edema, and the presence of pneumocephalus (figure 2). Given the severity of the injury, immediate surgical intervention was indicated. The patient underwent extensive wound debridement, removal of intracerebral bone fragments, and cranioplasty with bone reconstruction using a metallic plate (figure 3). The postoperative period was closely monitored, and the patient demonstrated a favorable recovery trajectory, with no observed neurological deficits. He was discharged on the third postoperative day with instructions for close outpatient follow-up.



Figure 1: Hemorrhagic Frontal Scalp Wound Indicating High-Impact Cranial Injury

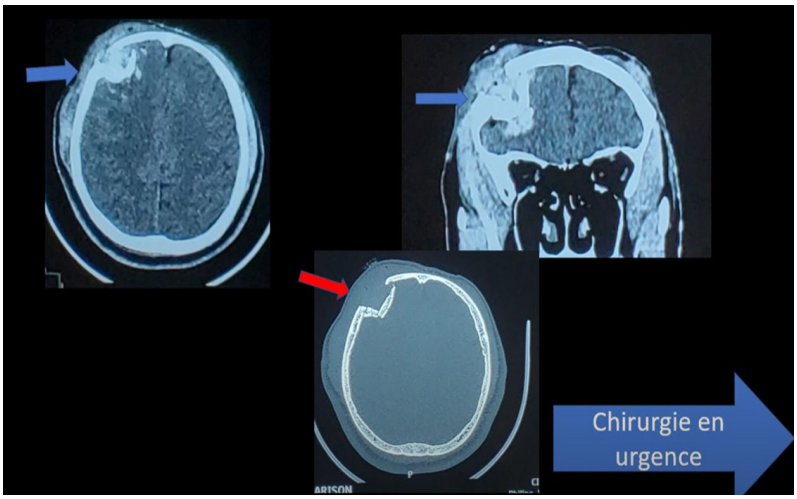


Figure 2: Cranial CT Imaging Showing Comminuted Depressed Frontal Skull Fracture with Intracerebral Bone Fragments, Contusional Hemorrhagic Edema, and Pneumocephalus

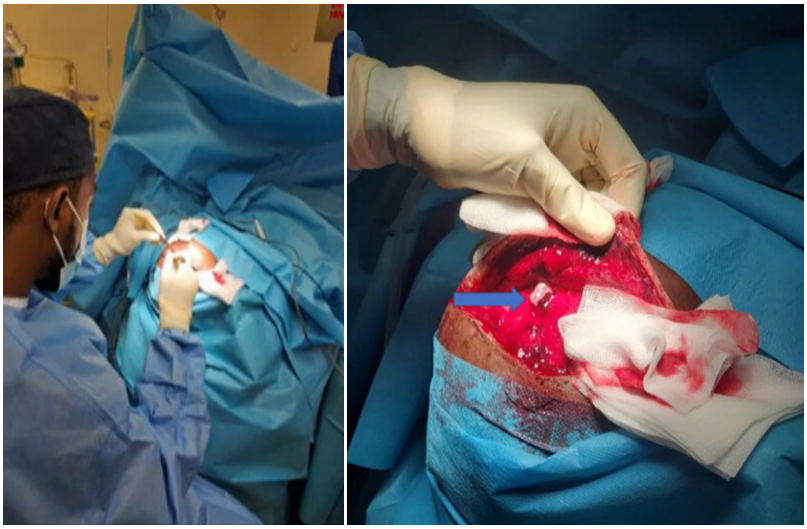


Figure 3: Post-Surgical Intervention: Extensive Wound Debridement, Removal of Intracerebral Bone Fragments, and Cranioplasty with Metallic Plate Reconstruction

Discussion

This case of severe occupational traumatic brain injury (TBI) highlights several critical aspects of workplace safety and emergency medical response in Comoros. The incident underscores the importance of comprehensive safety training, proper use of personal protective equipment (PPE), and the need for rapid medical intervention in improving patient outcomes.

Occupational Safety and Health in Comoros

This observation highlights several key issues concerning workplace safety in the telecommunications sector in the Comoros. Falls from height remain one of the main risks in this field, despite training and the use of personal protective equipment (PPE). This case underscores the potential limitations of these measures when they are not accompanied by rigorous supervision, equipment condition checks, and work organization that minimizes time pressures. The limited data on occupational accidents in Comoros presents a significant challenge for policymakers and health professionals. The lack of comprehensive reporting and monitoring systems makes it difficult to develop targeted interventions and policies to improve workplace safety. According to the International Labour Organization (ILO), effective occupational safety and health (OSH) systems are vital for preventing workplace injuries and fatalities3.

Global Context and Recent Statistics

Globally, work-related diseases and injuries were responsible for the deaths of 1.9 million people in 20162. The greatest causes of these deaths were chronic obstructive pulmonary disease (450,000 deaths), stroke (400,000 deaths), and ischemic heart disease (350,000 deaths)1,3. Occupational injuries accounted for 19% of these deaths (360,000 deaths)2. The key risk factors included exposure to long working hours, which was linked to approximately 750,000 deaths, and workplace exposure to air pollution, responsible for 450,000 deaths2. Recent data from the ILO indicates that the rate of fatal occupational injuries varies significantly across countries, with some countries experiencing rates as high as 116.8 fatalities per 100,000 workers3,4,5. This variation underscores the importance of tailored interventions that address the specific risks and challenges faced by workers in different regions.

Importance of Safety Training and PPE

The case report emphasizes the critical role of safety training and the use of PPE in preventing severe injuries. The patient had undergone formal safety training and was using PPE at the time of the accident. However, the incident still occurred, highlighting the need for continuous improvement in safety protocols and equipment. Regular safety drills and updated training programs can help workers better understand and mitigate the risks associated with their tasks. Although the patient had received adequate training and used PPE, the accident suggests the existence of deeper contributing factors. Equipment failure, human error, a failure to follow procedures, or organizational constraints—such as the time pressure associated with maintenance operations—could have played a role. The lack of a structured national system for reporting and analyzing workplace accidents further limits our understanding of these factors. Implementing such a system would help identify recurring causes and strengthen preventive strategies.

Rapid Medical Intervention and Advanced Imaging

The patient's favorable recovery was largely due to the rapid medical intervention and the use of advanced imaging techniques. The immediate surgical intervention, including wound debridement and cranioplasty, was crucial in managing the severe TBI. This case underscores the importance of having well-equipped medical facilities and trained personnel capable of handling complex trauma cases.

Conclusion

This case report highlights the critical importance of occupational safety and health measures in preventing severe workplace injuries. The global statistics and the specific challenges faced in Comoros underscore the need for continuous improvement in safety

protocols, training, and medical response systems. By addressing these issues, we can significantly reduce the incidence of occupational injuries and improve the overall health and safety of workers.

The patient's favorable recovery in this case was largely due to the rapid medical intervention and the use of advanced imaging techniques. The immediate surgical intervention, including wound debridement and cranioplasty, was crucial in managing the severe TBI. This case underscores the importance of having well-equipped medical facilities and trained personnel capable of handling complex trauma cases.

To improve occupational safety and health in Comoros, several measures can be recommended:

- *Enhanced Reporting and Monitoring:* Establishing comprehensive reporting and monitoring systems for occupational accidents and diseases.
- *Strengthening Legislation and Enforcement:* Ensuring strict enforcement of existing safety regulations and updating them as necessary.
- *Improved Safety Training:* Regular and updated safety training programs for workers, especially those in high-risk occupations.
- *Access to Medical Facilities:* Improving access to well-equipped medical facilities and ensuring the availability of trained medical personnel.

***Correspondence :**

MOHAMED Azhar Salim

azhar1er@yahoo.com

Available online : January 31, 2026

1 : Occupational Health Physician, Moroni - Union of the Comoros
2 : Department of Neurosurgery, CHN El-Maarouf, Moroni, Comoros
3 : Occupational Health Physician, Dakar – Senegal
4 : Regional Health Directorate of Ngazidja, Moroni, Comoros
5 : Medical Service, YAS Comoros, Moroni, Comoros

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Organisation mondiale de la Santé, Organisation internationale du Travail. Communiqué commun: le nombre des décès liés au travail s'élève à près de deux millions chaque année. Genève: OMS; 2021. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year. Consulté le 8 mars 2025.

[2] Rivermate. Comores: normes de santé et sécurité [Internet]. Disponible sur: https://www.rivermate.com/fr/guides/comores/sante-et-securite. Consulté le 8 mars 2025.

[3] Nowa J, Franzsen D, Thupae D. Comparison of motor relearning occupation-based and neurodevelopmental treatment approaches in treating patients with traumatic brain injury. S Afr J Occup Ther. 2020;50(3):40-51. doi:10.17159/2310-3833/2020/vol50no3a5.

[4] Takala J, Hämäläinen P, Nenonen N, Takahashi K, Chimed-Ochir O, Rantanen J. Comparative analysis of the burden of injury and illness at work in selected countries and regions. Cent Eur J Occup Environ Med. 2017;23(1-2):6-31.

[5] International Labour Organization Statistics (ILOSTAT). Occupational safety and health indicators: global analysis of fatal and non-fatal work-related injuries, 2024 [Internet]. Disponible sur: https://ilostat.ilo.org/topics/safety-and-health-at-work/. Consulté le 8 mars 2025.

[6] Maas AIR, Menon DK, Manley GT, Abrams M, Åkerlund C, Andelic N, et al; InTBIR Participants and Investigators. Traumatic brain injury: progress

and challenges in prevention, clinical care, and research. Lancet Neurol. 2022;21(11):1004-1060. doi:10.1016/S1474-4422(22)00309-X.

[7] Allen BC, Cummer E, Sarma AK. Traumatic brain injury in select low- and middle-income countries: a narrative review of the literature. J Neurotrauma. 2023;40(7-8):602-619.

To cite this article

AS Mohamed, F Attoumane, SA Dia, T Hady, I Tsiatob. Severe Occupational Traumatic Brain Injury: Case Study and Implications for Worker Health in Comoros. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 10-16

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.002L013101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Cas clinique

Hématome extradural spontané et hématome sous-galéal : une complication inhabituelle de la drépanocytose

Spontaneous extradural hematoma and subgaleal hematoma: unusual complication of sickle cell disease

MA Sanda*[1], ID Bako[2], ML Habibou[1], A Issa[1], AB Kelani[3,4]

Résumé

Les complications neurologiques de la drépanocytose sont dominées par les accidents vasculaires ischémiques. Les troubles hémorragiques sont rares. Dans ce contexte, la survenue d'un hématome extradural crânien spontané est exceptionnelle. Nous rapportons l'observation d'un patient de 22 ans, drépanocytaire homozygote, ayant présenté au décours d'une crise vaso-occlusive, des céphalées tenaces associées à une tuméfaction bifrontale et une fièvre persistante. Le scanner cérébral avait montré un hématome extradural subaigu bilatéral, volumineux en frontal gauche et de petite taille en pariétal droit, associé à un hématome sous-galéal. Le patient avait été opéré en urgence. Il avait bénéficié d'une craniotomie frontale gauche. Une antibiothérapie était instaurée devant l'aspect purulent du sang évacué. L'évolution était favorable. L'hématome extradural spontané est une complication exceptionnelle chez le drépanocytaire dont la clinique non spécifique est source de retard diagnostique.

Mots-clés: Drépanocytose, Hématome extradural, Hématome sous-galéal.

Abstract

Neurological complications of sickle cell disease are almost dominated by ischemic stroke. Hemorrhagic disorders are rare, and the occurrence of a spontaneous cranial extradural hematoma is even more uncommon. We report the case of a 22-year-old patient, with a history of sickle cell disease, who presented during a vaso-occlusive crisis, persistent headache, bifrontal swelling and persistent fever. The Computer Tomography scan showed a bilateral subacute extradural hematoma, voluminous on the left frontal and small on the right parietal, associated with a subgaleal hematoma. The patient underwent surgery by a left frontal craniotomy. An antibiotics was started because of the purulent appearance of the drained blood. The follow up was simple. Spontaneous

extradural hematoma is an exceptional complication in sickle celle disease whose non-specific clinical presentation is a source of delay of diagnostic.
Keywords: Sickle cell disease, Extradural hematoma, Subgaleal hematoma.

Introduction

La drépanocytose est une hémoglobinopathie héréditaire autosomique co-dominante caractérisée par la présence de l'hémoglobine S (HbS) (1). Elle sévit en majorité en Afrique sub-saharienne (2). Les manifestations cliniques majeures sont observées chez les patients homozygotes (HbS, HbS) (1). Sur le plan neurologique, la clinique est dominée par les accidents ischémiques. Les complications hémorragiques sont peu fréquentes, et la survenue d'un hématome extradural spontané reste rare (3, 4, 5). Nous rapportons un cas exceptionnel d'hématome extradural crânien spontané bilatéral, associé à un hématome sous-galéal étendu.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 22 ans, connu drépanocytaire homozygote, suivi au Centre National de Référence de la Drépanocytose (CNRD) pour des crises vaso-occlusives à répétition. Il présenta 16 jours avant d'être référé dans notre hôpital, des douleurs des membres pelviens, des lombalgies, des céphalées et une fièvre non chiffrée. Ces symptômes, considérés comme un épisode de crise vaso-occlusive, étaient pris en charge, comme d'habitude, en ambulatoire.

L'évolution était marquée par la persistance des céphalées et la fièvre, finalement traitées comme un paludisme documenté. Devant l'apparition d'une tuméfaction frontale augmentant progressivement de volume, associée aux céphalées toujours tenaces, un scanner cérébral avec injection de produit de contraste fut réalisé en urgence, et le patient transféré dans notre formation.

A son admission, le patient était conscient, mais agité, avec des céphalées intenses, et une fièvre à 38°C. L'examen retrouvait une importante tuméfaction bifrontale, tendue, douloureuse à la palpation, avec une peau saine en regard (Figure 1). Il n'existait aucun signe de traumatisme, ni de déficit neurologique.

Le scanner cérébral montrait sur les fenêtres parenchymateuses, une volumineuse hyperdensité hétérogène biconvexe juxta-osseuse frontale gauche compressive sur le parenchyme, et une lame d'hyperdensité hétérogène pariétale droite, et dont leur paroi interne prenait le contraste. Il s'y associait une importante collection sous cutanée bifrontale prenant peu le contraste, et étendue en pariétal (Figure 2). Aucune anomalie n'était notée sur les fenêtres osseuses. Dans ces conditions, un hématome extradural chronique ou un empyème extradural, bilatéral, étaient évoqués.

Le bilan biologique montrait: Globules Blancs : 8930/µl, Hémoglobine: 7,7g/dl, Hématocrite: 25,4%, VGM: 79,8, CCMH: 30,4g/dl, Plaquettes: 272000/µl, TP: 63,4%, TCK: 35,4s, Urée: 4,63 mmol/l, Créatininémie: 49 mmol/l. Le bilan inflammatoire (vitesse de sédimentation ou VS, et creatine reactive protein ou CRP), n'avait pas été réalisé.

Le patient avait été opéré en urgence. Dans un premier temps on réalisa une ponction évacuatrice de la tuméfaction sous-cutanée. Le liquide ponctionné était du sang noirâtre liquéfié gluant mêlé à des grumeaux blanchâtres qui faisait évoquer un hématome surinfecté. Au décollement sous-cutané on retrouva une galea épaissie, inflammatoire et hémorragique. On procéda à une évacuation de l'hématome sous-galéal. Ensuite on réalisa un volet frontal qui permit d'évacuer un hématome vieilli fortement adhérent à une dure-mère inflammatoire et hémorragique à tout contact. L'hémostase n'avait finalement posé aucun problème. En post-opératoire nous avions instauré une biantibiothérapie parentérale à base de Ceftriaxone 2g/24h et du Métronidazole injectable 500mg *3/24h. Il reçut également une transfusion de sang isogroupe iso rhésus.

L'analyse bactériologique du sang prélevé avait montré du sang purulent, avec des polynucléaires neutrophiles à 60%, sans germe identifié.

L'antibiothérapie parentérale était poursuivie pendant 10 jours puis relayée par voie orale par du métronidazole 500mg*3/24h associé à l'amoxicilline-acide clavulanique 1g*3/24h pendant 20 jours, soit une durée totale de 30 jours d'antibiothérapie.

L'évolution était favorable avec amendement rapide et complet des signes clinques. Le scanner cérébral de contrôle (J5 post-opératoire) montrait la régression totale des hématomes extraduraux (Figure 3). A sa sortie de l'hôpital, le patient fut confié au CNRD pour le suivi.

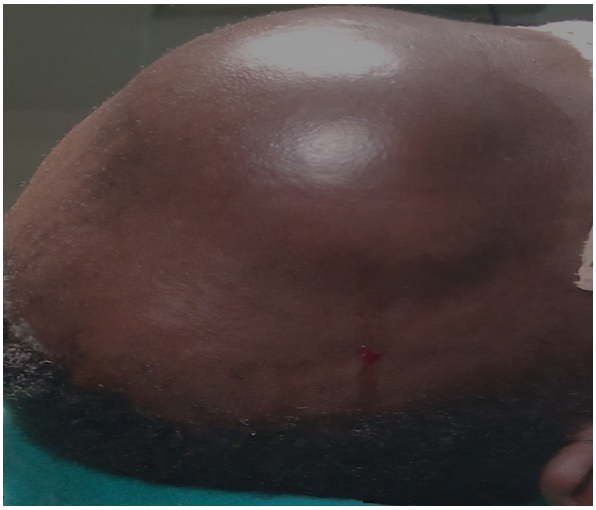


Figure 1 : image préopératoire, après rasage, montrant une volumineuse tuméfaction frontale.

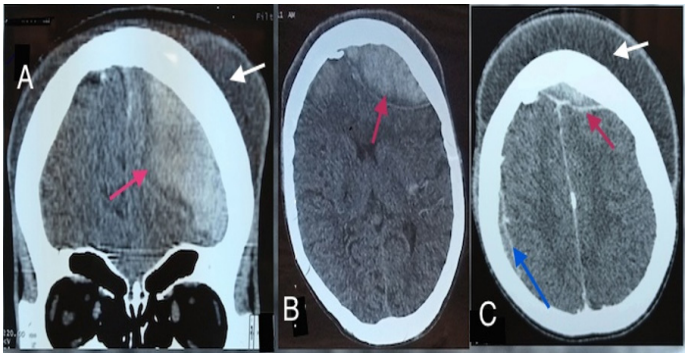


Figure 2 : Scanner cérébral préopératoire montrant : hématome extradural frontal gauche (flèche rouge), lame d'hématome extradural pariétal droit (flèche bleue), et hématome sous galéal (flèche blanche) ; A : coupe coronale, B : coupe axiale, C : coupe axiale avec injection de contraste.

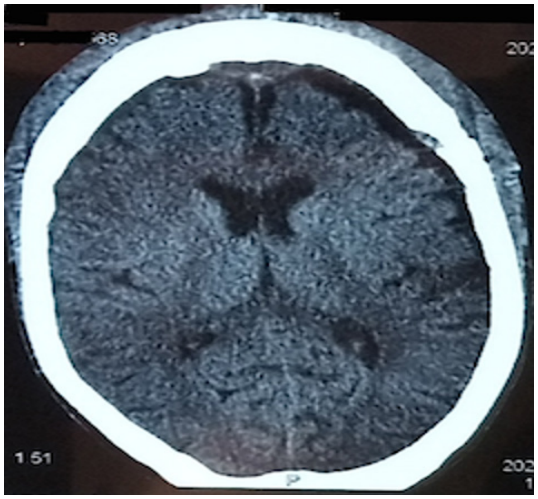


Figure 3 : Scanner cérébral de contrôle à J5 post-opératoire montrant la régression totale des hématomes.

Discussion

La drépanocytose est une maladie héréditaire à transmission autosomique co-dominante caractérisée par la présence de l'hémoglobine S (HbS) (1). Elle sévit surtout dans les pays pauvres, particulièrement dans la ceinture sicklémique, avec environ 300000 cas chaque année (2,6). Le Niger, qui fait partie de cette ceinture, présente une prévalence du trait drépanocytaire estimée en 2010 à 25% de la population (6).

Les manifestations cliniques majeures s'observent surtout chez les sujets homozygotes (HbS, HbS), mais également chez les sujets atteints d'une double hétérozygotie (HbS, HbC) ou d'une association HbS-bêta thalassémie (1). Les complications neurologiques sont dominées par les accidents vasculaires ischémiques retrouvés dans 2/3 des cas (7). Les complications hémorragiques sont rares et le plus souvent à type d'hématome intraparenchymateux, ou encore plus rarement, d'hémorragie sous-arachnoïdienne (4). Dans ce contexte la survenue d'un hématome extradural spontané (HEDs) reste exceptionnelle, et l'origine drépanocytaire est souvent non évoquée (5).

Ainsi, malgré une prévalence élevée de la drépanocytose, c'est le seul cas d'HEDs rapporté au

Niger. L'incidence semble cependant en augmentation ces dernières années dans le monde. En effet, 20 cas ont été rapportés depuis 2012, sur un total d'environ 36 cas rapportés depuis 1987 (3, 5, 8). Dans 9 cas/36, l'hématome extradural spontané est associé à un hématome sous-galéal. La prédominance est masculine à 80%, et l'âge moyen de 16-16,5 ans. L'homozygotie prédominait dans 84% des cas.

Sur le plan physiopathologique, les mécanismes sont peu connus. Trois hypothèses sont évoquées par la majorité des auteurs. L'association fréquente observée, entre l'infarctus osseux crânien et l'hématome extradural spontané, suggère un mécanisme par lequel l'infarctus crânien entraine un décollement du périoste, avec perturbation des tables osseuses et un saignement dans l'espace extradural. Une autre hypothèse suppose qu'un drainage veineux insuffisant soit l'événement déclencheur qui conduit à l'œdème et à l'hémorragie. Enfin, il est admis que le crâne des patients a une anatomie anormale en raison d'un processus pathologique d'hématopoïèse médullaire chronique. La prolifération de ce tissu hématopoïétique crânien, et l'expansion qui en résulte en réponse à l'anémie aiguë, entraîne une fragilisation des tables internes et externes du crâne et l'extravasation du sang et du tissu hématopoïétique dans les espaces sous-galéal et extradural (3, 9). Notre observation est en concordance physiopathologique avec cette dernière hypothèse du fait de la normalité apparente de l'os à l'imagerie et de l'association de l'hématome extradural à un hématome sous-galéal.

Sur le plan clinique, les céphalées prédominent chez 37% des patients, suivies de façon aléatoire par d'autres signes : crise convulsive, oedème palpébral, exophtalmie (3), troubles de la conscience, asthénie, hémicrânie, hémiparésie (5). Certains auteurs rapportent que dans la majorité des cas les saignements surviennent peu de temps après une crise vaso-occlusive (4), qui peut constituer elle-même le premier signe clinique dans 40% des cas (3). Notre patient avait présenté initialement une crise vaso-occlusive probablement comme symptôme inaugural.

Le diagnostic positif est fait essentiellement par le scanner cérébral qui montre l'hématome extradural (unilatéral dans 65% avec une prédominance de la localisation frontale), l'hématome sous-galéal (associé dans 30% des cas), les remaniements osseux secondaires à l'infarctus (78%) à type d'épaississement du diploé, d'amincissement des tables externes et internes (3, 7). Cinq cas seulement d'HEDs bilatéral associé à un hématome sous-galéal ont été rapportés dans la littérature (3). L'imagerie par résonnance magnétique (IRM) cérébrale constitue cependant l'examen de choix, car elle est très sensible pour le diagnostic des lésions d'origine vasculaire, et mettant bien en évidence les lésions d'infarctus silencieux (1).

Le diagnostic différentiel peut se faire avec toutes les causes d'hématome extradural spontané : les malformations vasculaires durales, les coagulopathies, les infections (sinus, oreille moyenne, orbite), les lésions tumorales (4).

Le traitement de l'HEDs reste chirurgical. Dans certains cas, il peut être conservateur sous surveillance étroite: HEDs de petit volume ou pauci symptomatique (7, 9).

Notre patient avait reçu une antibiothérapie du fait de la surinfection de l'hématome. Rappelons que dans la drépanocytose, il existe une réaction inflammatoire chronique dite aseptique, qui peut produire de liquide simulant du pus, sans l'être (10). Dans notre cas, l'analyse bactériologique avait bien objectivé du pus dans le sang adressé au laboratoire, même si aucun germe n'avait été identifié. L'origine de cette surinfection chez notre patient peut être attribuée, soit à une complication infectieuse propre à la drépanocytose, soit à une diffusion d'une sinusite sphénoïdale, observée a posteriori sur le scanner cérébral du patient.

Sur le plan évolutif, la mortalité reste élevée jusqu'à 23% (3). La survenue habituelle des crises vaso-occlusives au cours de la drépanocytose peut expliquer le retard diagnostique et ce taux élevé de mortalité. Mais, lorsque l'HEDs est associé simultanément à un infarctus osseux crânien ou à un hématome sous-galéal, la survie est de 100% (3).

Conclusion

La survenue d'un hématome extradural spontané associé à un hématome sous-galeal chez le drépanocytaire est inhabituelle. La clinique non spécifique, parfois inaugurée par une crise vaso-occlusive, peut être un facteur supplémentaire du retard diagnostique pouvant faire engager le pronostic vital du patient. Aussi devant toute tuméfaction crânienne, ou des céphalées persistantes chez un drépanocytaire, cette entité doit être évoquée systématiquement afin de réduire le délai diagnostique et améliorer le pronostic.

Contribution des auteurs

M.A. SANDA et A. ISSA ont pris en charge le patient. M.A. SANDA a rédigé le manuscrit, et l'a corrigé avec I.D. BAKO et M.L. HABIBOU. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale.

***Correspondance :**

Mahamadou Aminou SANDA

masanda1@yahoo.fr

Disponible en ligne : 31 Janvier 2026

1 : Service de Neurochirurgie, Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger
2 : Service de Radiologie et d'Imagerie médicale, Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger
3 : Service de Neurochirurgie, Hôpital National de Niamey, Niamey, Niger
4 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Soto-Ares G, Delmaire C, Lambilliote A, Pruvo JP. Physiopathologie et aspects neuroradiologiques de la drépanocytose. Lett Neurol. 2001;5(2):39-43.

[2] Westphal K, Bakalemwa R, Groothuis E. Scalp swelling and headache in a 12-year-old boy. Pediatr Rev. 2021;42:258-262.

[3] Saha B, Saha A. Spontaneous epidural hemorrhage in sickle cell disease: are they all the same? A case report and comprehensive review of the literature. Case Rep Hematol. 2019;2019:Article ID xxxx.

[4] Mishra SS, Senapati SB, Gouda AK, Behera SK, Patnaik A. Spontaneous extradural and subgaleal hematoma: a rare neurosurgical crisis of sickle cell disease. Asian J Neurosurg. 2017;12:47-50.

[5] Tomboravo C, Rajaonarison N, Ony LHN, Andrianarimanitra HU, Rakoto AO, Ahmad A. Hématome extra-dural: une complication rare de la drépanocytose. Sang Thromb Vaisseaux. 2019;31(1):29-31. doi:10.1684/stv.2018.1046.

[6] Malam-Abdou B, Mahamadou S, Brah S, Alhousseini MD, Djibrilla A, Daou M, Adehossi EO, Daouda H. Les hémoglobinopathies au Niger: analyse de 6532 électrophorèses réalisées au laboratoire de biochimie de la Faculté des sciences de la santé de Niamey. Health Sci Dis. 2016;17(3):93-97.

[7] Boukassa L, Massamba Miabaou D, Kinata Bambino S, Ngackosso OB, Ekouele Mbaki HB, Ondima I, Koutaba E. Hématome épidural spontané de l'enfant: une complication rare de la drépanocytose. Health Sci Dis. 2018;19(1 Suppl 1).

[8] Eyenga V, Eloundou Ngah, Ngowe M, Ze Minkande J, Tchokoteu PF, Sosso M. Une complication neurochirurgicale rare de la drépanocytose: l'hématome extra-dural spontané. Med Afr Noire. 2001;48(8-9):379-380.

[9] Bankole OB, Salman YA, Abiola AM, Okezie KO, Arigbabu SO. Spontaneous epidural haematoma in sickle cell anaemia: case report and literature review. J Surg Tech Case Rep. 2012;4(2):135-137.

[10] Allali S, Pinhas Y, Trovati Maciel T, Hermine O. Physiopathologie de la drépanocytose et perspectives thérapeutiques. Bull Acad Natl Med. 2024;208(5):648-659.

Pour citer cet article

MA Sanda, ID Bako, ML Habibou, A Issa, AB Kelani. Hématome extradural spontané et hématome sous-galéal : une complication inhabituelle de la drépanocytose. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 17-22

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.003L013101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Clinical case

Strangulated inguino-labial hernia associated with hermaphrodism in a child

Hernie inguino-labiale étranglée associée à l'hermaphrodisme chez l'enfant

Y Sow*[1], I Diallo[1], MS Bangoura[2], K Kamano[1], AA Bah[1], AT Sow[1], IM Diallo[1], LT Soumaoro[2]

Résumé

Introduction : L'objectif de ce travail était de décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des hernies inguino-labiales chez les patients présentant un trouble du développement sexuel.

Cas clinique : Il s'agit d'une patiente âgée de 4 ans présentant une tuméfaction inguino-labiale gauche congénitale, douloureuse et irréductible, dans un contexte de trouble du développement sexuel. Un bilan préopératoire a été réalisé. Après induction de l'anesthésie générale, la hernie s'est réduite spontanément.

L'exploration peropératoire a retrouvé un sac herniaire contenant l'utérus et les ovaires, adhérant au sac. Le geste chirurgical a consisté en une libération prudente des structures, une réintégration des organes, suivie d'une fermeture du sac herniaire et d'un renforcement pariétal.

Les suites opératoires ont été simples. Aucun événement indésirable n'a été noté après un suivi de 1, 3 et 6 mois.

Conclusion : La hernie inguino-labiale étranglée chez l'enfant présentant un trouble du développement sexuel est une entité rare. Le diagnostic repose sur des arguments cliniques et paracliniques. La prise en charge est chirurgicale et nécessite une approche multidisciplinaire. Le dépistage précoce pourrait améliorer le diagnostic dans des contextes socioculturels où ces affections restent stigmatisées.

Mots-clés : hernie inguino-labiale, étranglement, trouble du développement sexuel, prise en charge, Guinée.

Abstract

Introduction: The aim of this study was to describe the clinical and therapeutic features of inguinolabial hernias in patients with disorders of sex development.

Clinical case: A 4-year-old patient presented with a congenital, painful, and irreducible left inguinolabial swelling in the context of a disorder of sex development. A preoperative assessment was performed. Following induction of general anesthesia, spontaneous reduction of the hernia occurred.

Intraoperative findings revealed a hernial sac

containing the uterus and ovaries, adherent to the sac. Surgical management consisted of careful dissection, reduction of the contents, hernia sac closure, and abdominal wall reinforcement. The postoperative course was uneventful. No complications were observed at 1, 3, and 6 months of follow-up.

Conclusion: Strangulated inguinolabial hernia in children with disorders of sex development is rare. Diagnosis is based on clinical and paraclinical findings. Management is surgical and requires a multidisciplinary approach. Early detection may improve diagnosis in sociocultural contexts where such conditions are stigmatized.

Keywords: inguinolabial hernia, strangulated, disorder of sex development, management, Guinea.

Introduction

Inguinal hernias are a common condition in the pediatric population. In girls, they may correspond to ovarian hernias, defined as protrusions through the inguinal canal above the inguinal ligament (1).

Strangulation represents the most serious complication and constitutes a true diagnostic and therapeutic emergency (2). These hernias are typically inguino-scrotal in males and inguino-labial in females.

Associations with other congenital anomalies are not uncommon. Disorders of sex development (DSD) encompass a heterogeneous group of anatomical and clinical conditions, including gonadal dysgenesis and ovotesticular DSD (3).

Sexual ambiguity encompasses a wide spectrum of anatomoclinical presentations, including gonadal dysgenesis, pseudohermaphroditism, and true hermaphroditism, as reported by Mansouri F et al. in Morocco (3).

Several case reports have highlighted the association between disorders of sex development and inguinal hernias. Ceylan K et al. in Türkiye described a 21-year-old patient presenting with cryptorchidism and a left inguinal mass, in whom internal genital organs were identified during surgery (4). Similarly, Fukui S et al. in Japan reported the case of a three-month-old boy with an impalpable right testis, left inguinal hernia, and penoscrotal hypospadias with asymmetry of the external genitalia; intraoperatively, female internal genital organs were found within the hernial sac (5).

The rarity of this condition and the limited number of reported cases justify the present study.

Clinical case

A 4-year-old patient presented with a congenital, painful, and irreducible left inguino-labial swelling in the context of a disorder of sex development.

A preoperative assessment was performed. Following induction of general anesthesia, spontaneous reduction of the hernia was observed.

Surgical exploration revealed a hernia sac containing the uterus and ovaries, which were adherent to the sac. The intestinal loops were viable.

The surgical procedure consisted of careful dissection, reduction of the hernia contents, closure of the hernia sac, and reinforcement of the abdominal wall.

Management took into account the disorder of sex development and involved consultation with a pediatric surgeon.

The postoperative course was uneventful. The length of hospital stay was 7 days. No complications were observed at 1, 3, and 6 months of follow-up.



Figure 1: Clinical view of a left inguino-labial swelling in a 4-year-old patient, consistent with an inguinal hernia in the context of a disorder of sex development.



Figure 2: Congenital left inguinolabial swelling in a 4-year-old child, presenting as a tense, rounded, irreducible mass, suggestive of a strangulated inguinolabial hernia in the context of a disorder of sex development.

Discussion

- *True hermaphroditism and disorders of sex development*

True hermaphroditism represents one of the rarest forms of disorders of sex development (DSD), accounting for approximately 5% of cases (6). It is also referred to as ovotesticular DSD and constitutes a rare intersex condition.

In most reported cases (approximately 90%), patients present a 46,XX karyotype. Less frequently, 46,XX/46,XY mosaicism may be observed, while rare cases with a 46,XY karyotype have also been documented (6).

- *Inguino-labial hernia associated with disorders of sex development*

Ceylan K et al. described true hermaphroditism as a heterogeneous condition with both phenotypic and genetic variability. Gonadal tissue may be located along any point of the embryonic testicular descent pathway and is frequently associated with inguinal hernia (4).

Similarly, Gujar et al. reported a case of a 30-year-old man with unilateral right cryptorchidism and a left obstructed inguinal hernia containing a uterus and a fallopian tube. This condition, identified intraoperatively, corresponded to an inguinal uterine hernia, a male type I form of persistent Müllerian duct syndrome (7).

According to Gujar NN et al., persistent Müllerian duct syndrome is a rare form of male pseudohermaphroditism characterized by the persistence of Müllerian duct derivatives in otherwise phenotypically and genotypically normal males (7).

- *Surgical management*

Gujar et al. reported a surgical approach consisting of right orchidopexy. The left testis and remnants of the female genital tract were excised. Histopathological examination revealed germinal aplasia of the testicular tissue. Karyotype analysis could not be performed due to technical limitations (8–10).

In a similar report, Fukui S et al. performed herniorrhaphy associated with excision of the right gonad, uterus, and fallopian tubes. Intraoperative exploration of the left gonad revealed an ovotestis. The ovarian component was excised, and a left testicular biopsy was performed. A one-stage hypospadias repair using the Koyanagi technique was also carried out. Histological findings demonstrated ovarian stroma in the right gonad and left ovary, while only Sertoli cells were identified in the left testicular biopsy specimen (5).

Conclusion

Strangulated inguino-labial hernia in children with disorders of sex development is a rare condition.

Diagnosis is based on clinical and paraclinical findings, and management is primarily surgical, requiring a multidisciplinary approach.

Early detection may improve diagnosis, particularly in sociocultural contexts where such conditions remain stigmatized.

***Correspondence :**

SOW Youssouf

sowyoussouf3@gmail.com

Available online : January 31, 2026

1 : Pita Prefectural Hospital
2 : Conakry University Hospital Center

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Ali Ada M. Hernie inguinale de la fille au Niger [Internet]. [cité 21 mai 2025]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Mahamoud-Ali-Ada-2/publication/362057646_Hermie_inguinale_de_la_fille_au_Niger/links/62d3b37cd351bd24f51e4047/Hermie-inguinale-de-la-fille-au-Niger.pdf

[2] Badji N, Abdesslem C, Hadji NE. Hernie inguinale étranglée compliquée d'ischémie testiculaire sur perméabilité du canal péritonéo-vaginal. Pan Afr Med J [Internet]. 2018 Jan 25 [cité 15 sept 2025];29:76. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5987126/

[3] Mansouri F, Zeghba A, Zouaidia F, Laraqui L, Jahid A, Bernoussi Z, et al. Hermaphrodisme vrai. Maroc Médical [Internet]. 2009 [cité 23 mai 2025];31(2). Disponible sur: https://revues.imist.ma/index.php/MM/article/view/1182

[4] Ceylan K, Algun E, Gunes M, Gonulalan H. True hermaphroditism presenting as an inguinal hernia. Int Braz J Urol [Internet]. 2007 Feb [cité 15 sept 2025];33(1):72-73. Disponible sur: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-55382007000100011

[5] Fukui S, Watanabe M, Yoshino K. A case of 46, XY DSD presenting as a crossed ectopic gonad with a contralateral sliding inguinal hernia. J Pediatr Surg. 2012 Dec;47(12):2332-2335.

[6] Iqbal MZ, Jam MR, Saleem M, Ahmad M. True hermaphrodite: a case report. APSP J Case Rep [Internet]. 2011 Jul 30 [cité 18 sept 2025];2(2):16. Disponible sur: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3418019/

[7] Gujar NN, Choudhari RK, Choudhari GR, Bagali NM, Mane HS, Awati JS, et al. Male form of persistent Müllerian duct syndrome type I (hernia uteri inguinalis) presenting as an obstructed inguinal hernia: a case report. J Med Case Rep [Internet]. 2011 Dec 20 [cité 15 sept 2025];5:586. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259122/

[8] Hernie inguinale étranglée et hermaphrodisme – recherche Google Scholar [Internet]. [cité 15 sept 2025].

[9] Ceylan K, Algun E, Gunes M, Gonulalan H. True hermaphroditism presenting as an inguinal hernia. Int Braz J Urol [Internet]. 2007 [cité 28 sept 2025];33:72-73. Disponible sur: https://www.scielo.br/j/ibju/a/jBmfcq3Tdd8xBgCNdjrZPpB/

[10] Ceylan K, Algun E, Gunes M, Gonulalan H. True hermaphroditism presenting as an inguinal hernia. Int Braz J Urol [Internet]. 2007 Feb [cité 15 sept 2025];33(1):72-73. Disponible sur: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-55382007000100011

To cite this article

Y Sow, I Diallo, MS Bangoura, K Kamano, AA Bah, AT Sow et al. Strangulated inguino-labial hernia associated with hermaphrodism in a child. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 23-26

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.004L013101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Case series

Frontal mucocele with orbital extension: a series of 4 cases and review of the literature

Mucocèle frontale avec extension orbitaire : série de 4 cas et revue de la littérature

DJM Okamon*[1], WI Meuga[1], J Brou[1], L Konan[1], S Dongo[2], DO N'dri[1]

Résumé

Introduction : Les mucocèles sont des tumeurs bénignes se développant à partir de la muqueuse des sinus faciaux. Elles peuvent potentiellement compromettre la vie et la fonction visuelle. L'objectif de cette étude est de présenter la prise en charge, ainsi que les aspects cliniques et radiologiques de quatre cas de mucocèles.

Cas cliniques : Ces quatre patients sont des hommes âgés de 46 à 54 ans. Trois d'entre eux présentaient une exophtalmie sans troubles oculomoteurs. Chez deux patients, une tomodensitométrie (TDM) a révélé une masse du sinus frontal associée à une lyse osseuse. Cette masse a également été visualisée par imagerie par résonance magnétique (IRM) chez deux autres patients. L'exérèse de la mucocèle a été réalisée. Le contenu était stérile chez tous les patients. Les suites opératoires ont été simples.

Conclusion : Bien que bénignes et à croissance lente, les mucocèles peuvent compromettre le pronostic vital et visuel en raison de leur extension. La prise en charge nécessite une intervention ORL et/ou neurochirurgicale.

Mots-clés : mucocèle frontale, exophtalmie, mucosectomie, extension orbitaire.

Abstract

Introduction: Mucoceles are benign tumors developed at the expense of the mucosa of the facial sinuses. They can potentially compromise life and visual function. The aim of this study is to present management, clinical and radiological aspects of 4 cases of mucoceles.

Clinical cases: These 4 cases are all male with ages ranging from 46 to 54 years old. 3 of them presented exophthalmos without oculomotor disorders. 2 patients performed a computed tomography (CT) showed a frontal sinus mass associated with bone lysis. The mass was revealed on magnetic resonance imaging (MRI) in 2 cases. Excision of the mucocele was performed. Contents were sterile in all patients. Postoperative follow-up was uneventful.

Conclusion: Although benign and slow growing, mucoceles can compromise vital and visual prognosis due to their extensions. Management involves otolaryngology and/or neurosurgical interventions.
Keywords: frontal mucocele, exophthalmos, mucosectomy, orbital extension.

Introduction

Mucoceles are benign, slow-growing tumors with osteolytic potential, developed at the expense of the mucosa of the facial sinuses. They are pseudocystic formations with mucoid content rich in epithelial desquamation (1). They commonly develop in the frontal sinuses and are primarily unilateral (2). Although benign, mucoceles can cause complications related to their intracranial and orbital dissemination (3). They can potentially compromise life and visual function (4, 5). The etiologies of mucoceles are multifactorial but can be separated into obstructive, inflammatory, and allergic causes (1). We present the management, clinical and radiological aspects of 4 cases of mucoceles.

Clinical cases

Case n°1

A 46-year-old male consulting for a painless frontal mass that had been progressively growing for 3 years. The patient had a history of chronic frontal sinusitis for about twenty years. Physical examination revealed a soft frontal-orbito-latero-nasal right mass fixed to the deep plane with healthy overlying skin (Fig. 1A). There was a right unilateral non-axial exophthalmos without visual disturbances, oculomotor disorders, or fever. A cerebral CT scan revealed an isodense mass filling the frontal sinuses associated with frontal osteolysis of the lamina papyracea and the roofs of the orbits, with an extension of the mass into the right orbit. A drainage of the mucocele, sinus mucosectomy, and cranioplasty were performed (Figs. 1B-E). Mycological and bacteriological examination of the mucocele content was sterile. Postoperative follow-up was uneventful.

Case n°2

A 46-year-old man had progressive right exophthalmos, with no visual disturbances. The patient had a history of surgery for resection of a left frontal bone tumor with cranioplasty. Physical examination found non-axial exophthalmos without oculomotor disturbance. Orbital MRI revealed a right frontal-orbital ovoid mass hyperintense on T2 weighted imaging (Fig. 2). Excision of the mucocele and mucosectomy of the frontal sinuses were performed. Culture of mucocele contents was sterile.

Case n°3

A 54-year-old patient who was consulted for progressive downward and outward displacement of the left eyeball, associated with decreased visual acuity. The patient had no medical history. Physical examination revealed unilateral non-axial left exophthalmos without oculomotor impairment. MRI revealed a left frontal mucocele (Fig. 3). Excision of the mucocele was performed. Postoperative follow-up was uneventful.

Case n°4

A 54-year-old patient consulted for progressive appearing fluctuating frontal mass with intercanthal extension (Fig. 4A). The overlying skin was healthy, and the mass was fixed to the deep plane. The patient had no medical history or atopic background. The CT scan revealed a right frontal mass associated with frontal bone lysis with breach of the bilateral frontal sinuses. Excision of the tumor with mucosectomy and cranioplasty was performed (Fig. 4B-C). The content sent for anatomical and bacteriological examination was sterile.

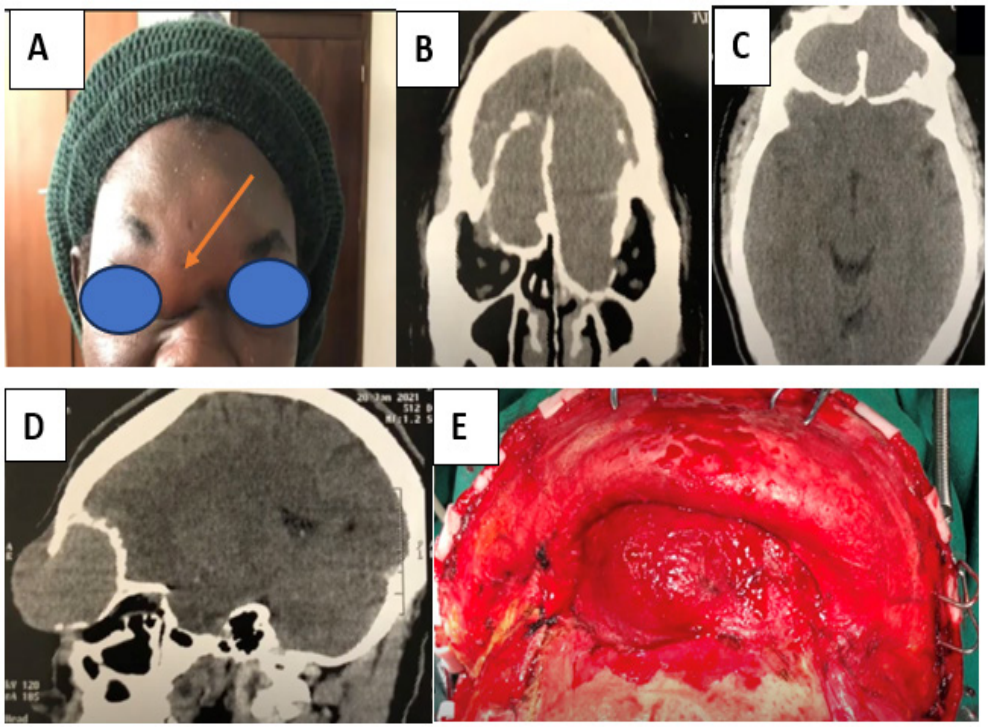


Fig. 1: Fronto-orbito-nasal mass (A); CT scan showing bilateral frontal mucocele (B-D); Intraoperative presentation (E).

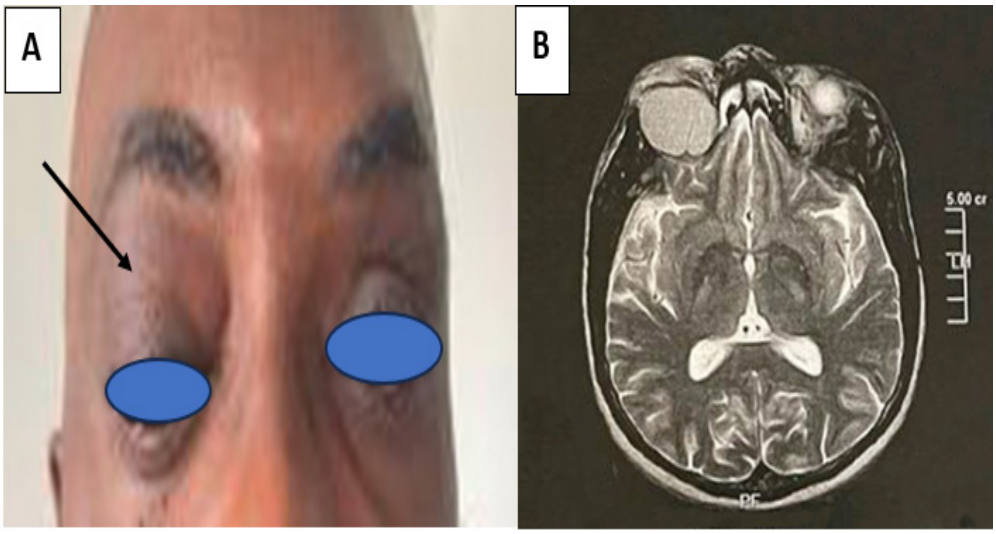


Fig. 2: preoperative exophthalmos (A); MRI appearance of an orbital mucocele on T2 weighted imaging (B).

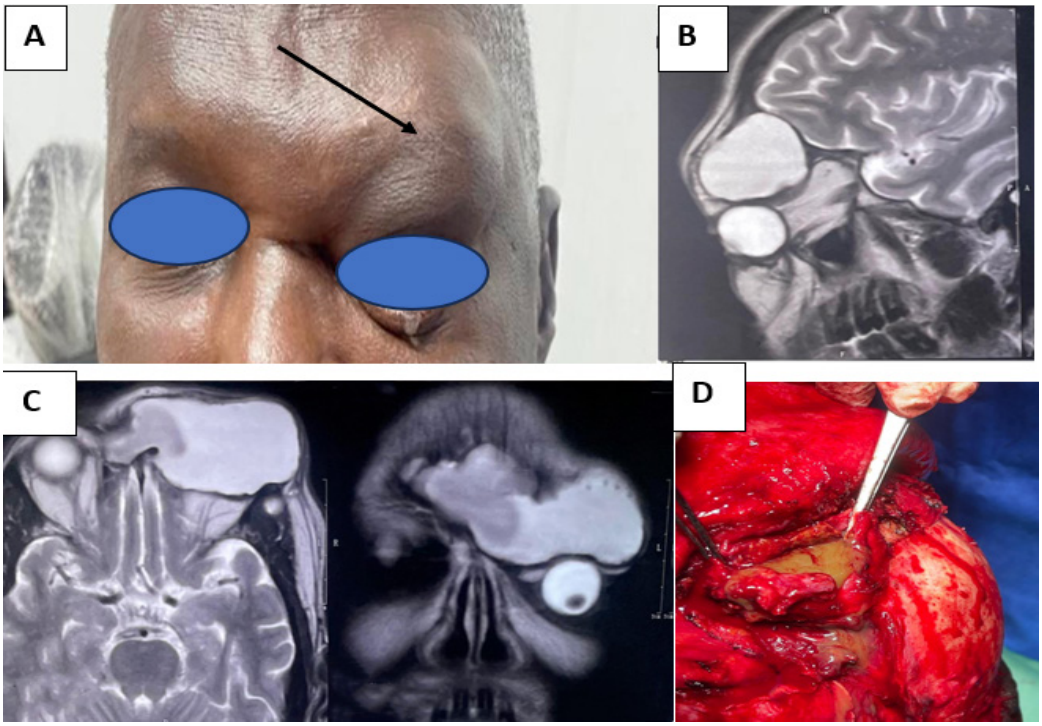


Fig. 3: Left preoperative exophthalmos (A); MRI T2-weighted images showing orbital mucocele (B, C); Intraoperative presentation of the mucocele content (D).

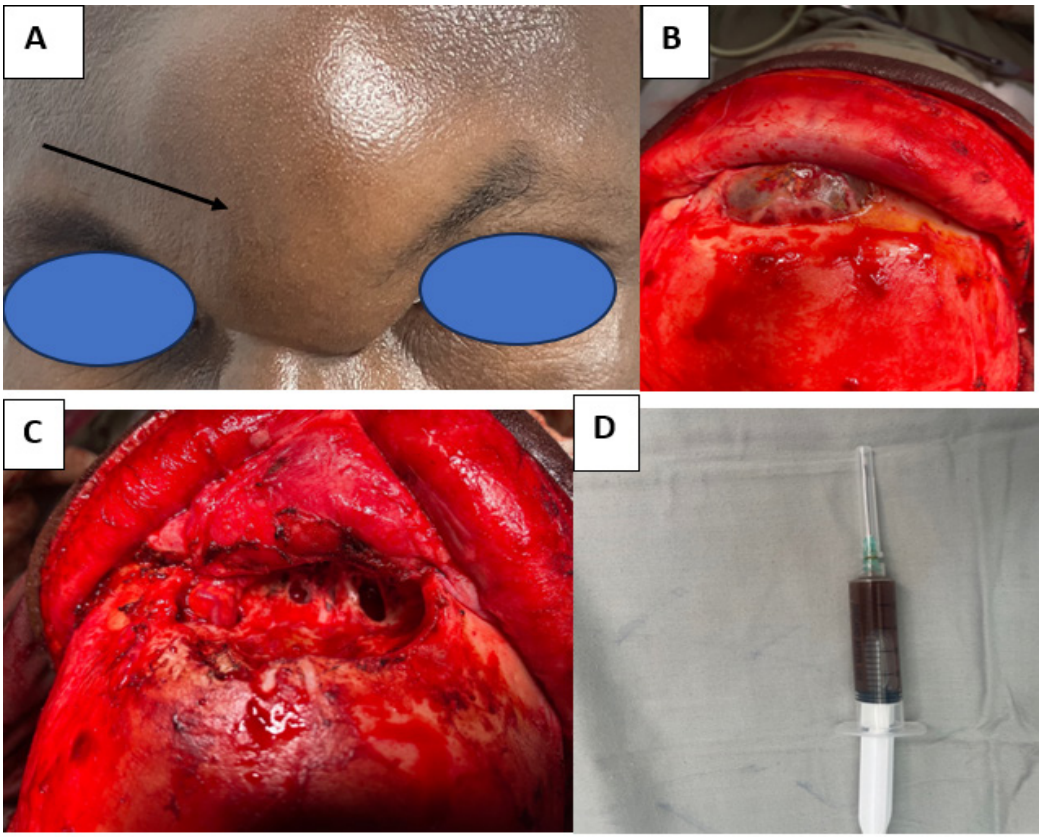


Fig. 4: Intercanthal frontal mass (A); Intraoperative presentation of the mucocele (B); Demonstration of the mucocele's osteolytic potential (C); Sampling of the mucocele content (D).

Discussion

Mucoceles are rare benign tumors that develop within the mucosae of sinus cavities. They correspond to pseudo cystic formations with a mucoid content that is rich in epithelial cells (1, 6). Bacteriological analysis of the mucocele content frequently reveals certain pathogens such as Staphylococcus aureus, which is the most common, as well as alpha-hemolytic streptococcus and gram-negative bacilli, which form pyoceles (7). Mucoceles most often occur between the ages of 40 and 80 years (2, 8). All the patients in our series were aged over 40 years, with an average age of 50 years. There seem not to exist a gender predominance although all our reported cases were males (1, 2, 8). Although rare, pediatric forms of mucoceles are described in the literature (9, 10). The most frequent location of mucoceles is the frontal sinus (in 60-89% of cases), followed by the ethmoidal sinuses (in 8–30% of cases), and less than 5% in the maxillary sinuses (8). Sphenoidal forms are extremely rare (11). The osteolytic power of mucoceles is responsible for their ability to spread. They can extend intracranially by eroding the posterior wall of the frontal sinus, leading to intracranial suppuration or meningitis, or towards the oculo-orbital region by destroying the anterior cortical wall of the sinus and the orbital roof (12). The occurrence of mucoceles is related to the obstruction of a sinus ostium. This obstruction is most often due to chronic sinusitis, trauma, tumor, or congenital obstruction, or frontal-sinus surgery. In 20% of cases, no relevant past medical history is found (8, 13). In our series, two patients presented with a past medical history of chronic sinusitis and of frontal craniotomy with cranialization of the sinus for a frontal tumor resection procedure. The iatrogenic factor is present in 45% of cases in Serrano's series (8), highlighting the importance of mucosectomy in exclusion sinus procedures. Clinical manifestations depend on the localisation, size, and extensions of the mucocele (2, 8). Symptoms can include headaches, orbital signs like peri-orbital pain, diplopia, decreased visual acuity, exophthalmos, rhinological signs like nasal obstruction, or neurological signs like signs of meningeal irritation, seizures, or frontal syndrome (14). Exophthalmos is the most frequent sign of fronto-ethmoidal localizations (8, 15), presenting as non-axial, slightly reducible, and non-pulsatile exophthalmos. Three of the patients in our series presented exophthalmos accompanied by fronto-orbital resistant masses.

CT scan is the first-line imaging test for diagnosing mucocele (16). Lesions are rounded, hypodense, and do not enhance after contrast injection (6, 16). Bone erosion was observed in all our patients. Brain MRI helps assess intracranial and orbital extension and allows differential diagnosis with other tumors or inflammatory causes (16). Mucocele appears hypointense on T1 and hyperintense on T2 weighted imaging. Two patients in our series underwent complementary MRI to better visualize the tumor extension and discuss other orbital tumors.

The natural evolution of mucoceles can lead to complications, the most frequent are abscesses and the invasion of neighboring structures. It is very important to remember that frontal mucoceles can cause intracranial invasion when there is an erosion of the internal osseous table (3). The treatment of mucoceles is surgical (8, 17). The aim is to drain the mucocele and prevent recurrences. There are internal transnasal endoscopic and external transcranial approaches. The choice of technique is guided by the size, location, and extension of the mucocele (1). The endoscopic approach is currently the first choice of treatment (18), allowing marsupialization of the mucocele content, reintegrating the mucocele into the naso-sinus tract (6). It's advantages are low morbidity without leaving scars or causing destruction of the naso-sinus pathways and a very low recurrence rate (19). However, it is limited in cases of significant bone destruction (2). The transcranial approach involves excising the mucocele, sinus wall, and mucosa, and cranializing or excluding the sinus cavity from the respiratory system (2, 8). In some cases, a combined approach may be necessary (18, 19). The histopathological examination of the specimens

obtained from all our patients confirmed mucocele. It showed non-specific inflammatory connective tissue without signs of malignancy. Bacteriological examination of the mucocele content was sterile in all our samples. Postoperative morbidity of mucoceles is generally low. The small sample size and lack of long-term follow-up are the limitations of our study. The most frequently encountered complications according to Dos Santos and al (18) are infectious pansinusitis and recurrences. Recurrences occur because of inadequate marsupialization or insufficient mucosectomy (1, 18).

Conclusion

Mucoceles are rare benign tumors forming pseudocystic structures with mucoid content rich in epithelial cells. Although benign and slow growing, they can compromise vital and visual prognosis due to their extensions. Management involves otolaryngology and/or neurosurgical interventions. The gold standard is endoscopic transnasal marsupialization, but the transcranial route remains important.

List of Abbreviations

CT: computed tomography
MRI: magnetic resonance imaging

***Correspondence :**

Djiby Jean Marcel Okamon

marcelokamon@gmail.com

Available online : January 31, 2026

1 : Department of Neurosurgery, Université Félix Houphouet Boigny, Abidjan, Ivory Coast
2 : Department of Neurosurgery, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Ivory Coast

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Aggarwal SK, Bhavana K, Keshri A, Kumar R, Srivastava A. Frontal sinus mucocele with orbital complications: management by varied surgical approaches. Asian J Neurosurg. 2012;7(3):135-140.

[2] Alami F, Benchekroun N, El Berdaoui N, Oumelal J, Berraho A. Mucocèle sphénoïdale bilatérale révélée par une paralysie du nerf abducens: à propos d'un cas. J Fr Ophtalmol. 2013;36(5):e87-e91.

[3] AlShakhs A, AlMomen A, Alharbi M, Almolani F, Alawadh A, Alameer M. The endonasal endoscopic management of pediatric lateral frontal mucocele. Int J Surg Case Rep. 2021;78:405-409.

[4] Ba MC, Tall A, Hossini A, Ly Ba A, Ndoye N, Sakho Y, et al. Les mucocèles du sinus frontal en milieu neurochirurgical: à propos de six cas dakarois. Afr J Neurol Sci. 2005;24(2).

[5] Bouatay R, Aouf L, Hmida B, El Korbi A, Kolsi N, Harrathi K, et al. The role of imaging in the management of sinonasal mucoceles. Pan Afr Med J. 2019;34:3.

[6] Brook I, Frazier EH. The microbiology of mucopyocele. Laryngoscope. 2001;111(10):1771-1773.

[7] Har-El G. Transnasal endoscopic management of frontal mucoceles. Otolaryngol Clin North Am. 2001;34(1):243-251.

[8] Lund VJ. Anatomical considerations in the aetiology of fronto-ethmoidal mucoceles. Rhinology. 1987;25(2):83-88.

[9] Magboul NA, Alzubaidi AA, Abumsmar LA, Alzarei A, Al-Ahmari M, Alshehri MA. Mucocele of the paranasal sinuses: retrospective analysis of a series of eight cases. Cureus. 2023;15(7):e41986.

[10] Makihara S, Kariya S, Okano M, Naito T, Tsumura M, Nishizaki K. Orbital complications of infected mucocele in the paranasal sinuses. Auris Nasus Larynx. 2020;47(6):990-995.

[11] Mat CMHC, Mustapha F, Noor RM, Ramli R, Mohamad I. A rare intraorbital mass: an isolated mucocele. Medeni Med J. 2020;35(4):344-348.

[12] Randriamora JTM, Andrianilana H, Rarivomanana M, Raherizaka N, Rakotovao F, Rasoavelonoro VA. Volumineuse mucocèle frontale à extension orbito-palpébrale. J Fr Ophtalmol. 2005;28(1):55-58.

[13] Santos PLD, Chihara LL, Alcalde LFA, Masalskas BF, Sant'Ana E, Faria PEP. Outcomes in surgical treatment of mucocele in frontal sinus. J Craniofac Surg. 2017;28(7):1702-1708.

[14] Serrano E, Klossek J, Percodani J, Yardeni E, Dufour X. Surgical management of paranasal sinus mucoceles: a long-term study of 60 cases. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004;131(1):133-140.

[15] Severino R, Severino P. Fronto-orbital mucocele with intracranial extension: a case report. J Surg Case Rep. 2017;2017(6):rjx107.

[16] Siegel MJ, Shackelford GD, McAlister WH. Paranasal sinus mucoceles in children. Radiology. 1979;133(3):623-626.

[17] Sigüenza González R, Pérez Fernández S, Jiménez Cuenca I, Castañeda Cruz C. Facial mucocele and brain complications: diagnostic priorities. BJR Case Rep. 2019;5(4):20190006.

[18] Taouri N, Ed-Darraz I, Amazouzi A, Boutimzine N, Cherkaoui O. Mucocèle du sinus frontal: à propos d'un cas. PAMJ Clin Med. 2020;4:70.

[19] Weidmayer S. Frontal mucocele with intracranial extension causing frontal lobe syndrome. Optom Vis Sci. 2015;92(6):e138-e142.

To cite this article

Y Sow, I Diallo, MS Bangoura, K Kamano, AA Bah, AT Sow et al. Frontal mucocele with orbital extension: a series of 4 cases and review of the literature. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 27-33

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.005L013101

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Original article

Management of gangrene of the external genitalia at the National Reference University Hospital of N'Djamena

Prise en charge des gangrènes des organes génitaux externes au CHU de référence nationale de N'Djamena

A Minguemadji[1], O Nisso[1], K Freddy Rimtebaye[1], A Ndormadjita[2], Andjeffa Valentin[1], JF Tanbebne[1], A Amir Hassan[1], A Ngazia[1], M Mahamat Ali[1], K Rimtebaye[1]

Résumé

Introduction : La gangrène des organes génitaux externes (GOGE) est une fasciite nécrosante des organes génitaux externes et du périnée liée à une thrombose des petits vaisseaux sous-cutanés qui aboutit à une gangrène de la peau. Le but de l'étude est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et les résultats d'une série de 64 cas de (GOGE) et d'en identifier les facteurs de risque.

Matériels et méthode : Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur les cas de GOGE pris en charge au service d'urologie du CHU de référence nationale de N'Djaména de janvier 2016 à décembre 2021. Les variables étudiées étaient cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

Résultats : Au total 64 patients répondaient à nos critères d'inclusion. L'âge moyen des patients était de 43 ans. Les facteurs de risque identifiés étaient : le diabète (35,9%), le tabagisme (20,3%), l'alcoolisme (17,2%), l'HTA (7,8%) et le VIH (4,7%). La sténose urétrale était la principale étiologie (54,7%). Il y avait une hyponatrémie (7,8%), hypokaliémie (9,2%). Les germes identifiés à l'examen cytobactériologique du pus étaient : E.coli (39,1%), staphylocoque (23,4%), Pseudomonas (17,2 %). Les mesures de réanimation et la nécrosectomie étaient systématiques. La colostomie était réalisée dans (17,2%), la suture secondaire (85,5%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 31 jours. La mortalité (10,9%).

Conclusion : La GOGE est fréquente avec un pronostic vital engagé. Elle complique les sténoses urétrales et favorisée par le terrain d'immunodépression. La prise en charge est multidisciplinaire.

Mots-clés : Fasciite nécrosante. Diabète. HTA. Sténose urétrale. Nécrosectomie.

Abstract

Introduction: Gangrene of the external genitalia (GGE) is a necrotizing fasciitis of the external genitalia and perineum linked to thrombosis of small subcutaneous vessels, resulting in gangrene of the skin. The aim of this study is to describe the epidemiological, clinical,

and therapeutic aspects and outcomes of a series of 64 cases of GGE and to identify risk factors.

Methodology: We conducted a retrospective study of GOGE cases treated at the urology department of the national reference university hospital in N'Djamena from January 2016 to December 2021. The variables studied were clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary.

Results: A total of 64 patients met our inclusion criteria. The mean age of the patients was 43 years. The identified risk factors were: diabetes (35.9%), smoking (20.3%), alcoholism (17.2%), hypertension (7.8%), and HIV (4.7%). Urethral stricture was the main etiology (54.7%). Hyponatremia (7.8%) and hypokalemia (9.2%) were also present. The pathogens identified by cytobacteriological examination of the pus were: E. coli (39.1%), Staphylococcus (23.4%), Pseudomonas (17.2%). Resuscitation measures and necrosectomy were systematic. Colostomy was performed in 17.2% of cases, with secondary suturing in 85.5%. The average length of hospital stay was 31 days. The mortality rate was 10.9%.

Conclusion: Gastrointestinal edema (GIE) is common and life-threatening. It complicates urethral strictures and is exacerbated by immunosuppression. Management is multidisciplinary.

Keywords: Necrotizing fasciitis. Diabetes. Hypertension. Urethral stricture. Necrosectomy.

Introduction

External genital gangrene (EGG) is a necrotizing fasciitis of the external genitalia and perineum linked to thrombosis of small subcutaneous vessels, resulting in gangrene of the skin [1]. It is rare in Europe but still very common in Africa. where the largest clinical series originate due to consultation delays [2]. The true incidence is unknown. It predominantly affects men of all ages, and only exceptionally women [3]. The diagnosis is clinical. Reported predisposing factors include malnutrition, extremes of age, morbid obesity, severe immunosuppression, diabetes, and chronic alcoholism. It constitutes a major medical, surgical, and urological emergency because it is life-threatening, with a mortality rate of 20 to 80% [1]. Management is multidisciplinary and relies on medical resuscitation, broad-spectrum parenteral antibiotic therapy, and surgical debridement removing necrotic tissue [3]. Plastic surgery is necessary in cases of extensive tissue necrosis. The aim of this study is to report the epidemiological, clinical, therapeutic, and prognostic aspects of a series of 64 cases of GOGE and to identify its risk factors.

Methodology

This was a retrospective study compiling the records of patients admitted for GOGE to the urology department of the CHU-RN from January 2016 to December 2021. Included in this study were patients referred from the emergency departments and other structures and those received directly at the urology outpatient consultation, taken care of and followed up for GOGE in the urology department. The variables studied were: sociodemographic (patients of all ages and sexes), clinical (location and extent of lesions, time to consultation), paraclinical (pus samples , cytobacteriological examinations , antibiogram, complete blood count (anemia when the hemoglobin level is less than 12g/dl, hyperleukocytosis (white blood cells greater than 10,000/mm3), hypokalemia (less than 3.5 mmol /l, hyponatremia (less than 135 mmol /l)), HIV serology, prognostic factors, etiological factors. Risk factors. Therapeutic aspects (medical: medical resuscitation, antibiotic therapy; surgical: repeated debridements, urinary diversions, colostomy, secondary sutures, skin grafting). Evolutionary aspects (favorable: complete healing, absence of lower urinary tract symptoms and urinary tract infection; unfavorable: persistent suppuration, urinary tract infection, death; long -term impact on fertility); length of hospital stay; mortality. Microsoft Word 2013 and SPSS 26.0 software were used to process and analyze the data.

Results

A total of 64 patients met our criteria. The mean age of the patients was 43 ± 17.91 years, with a range of 18 to 80 years. The 20-29 age group represented 26.6% (Fig. 1). The mean time to consultation was 20 days (range 1 to 90 days). The identified risk factors were diabetes (35.9%), smoking (20.3%), alcoholism (17.2%), hypertension (7.8%), and HIV (4.7 %) (Table I). The lesion was located exclusively in the scrotum (26.6%) and perineoscrotal region (74.4%) (Fig. 2). Lesions extended to the abdomen in 6.3% of cases and to the pelvic limbs in 1.6%. Urethral stricture was the main etiological factor in 54.7% of cases; no etiology was found in 21.8% (Table II). Leukocytosis was noted in 73.4% of cases. Anemia (hemoglobin level less than 12 g/dL) was noted in 59.4%. Electrolyte imbalances (hyponatremia in 7.8% of cases and hypokalemia in 9.2% of cases) were also observed. The organisms identified in the cytobacteriological examination of the pus were: *Escherichia coli* (39.1%) (n=25), *Staphylococcus* (23.4%) (n=15), and *Pseudomonas* (17.2%) (n=9) (Table III). All patients received antibiotic therapy, resuscitation measures, anticoagulants, and necrosectomy. (Fig. 3). Blood transfusions were performed in 15 patients. Colostomy was performed in 11 patients (17.2%) and diverting cystotomy in 42.2%. Secondary suturing was performed in 85.5% and skin grafting in 1.6% (Fig. 4). The cosmetic outcome was satisfactory in 81%. The average length of hospital stay was 31 days, and the mortality rate was 10.9%.

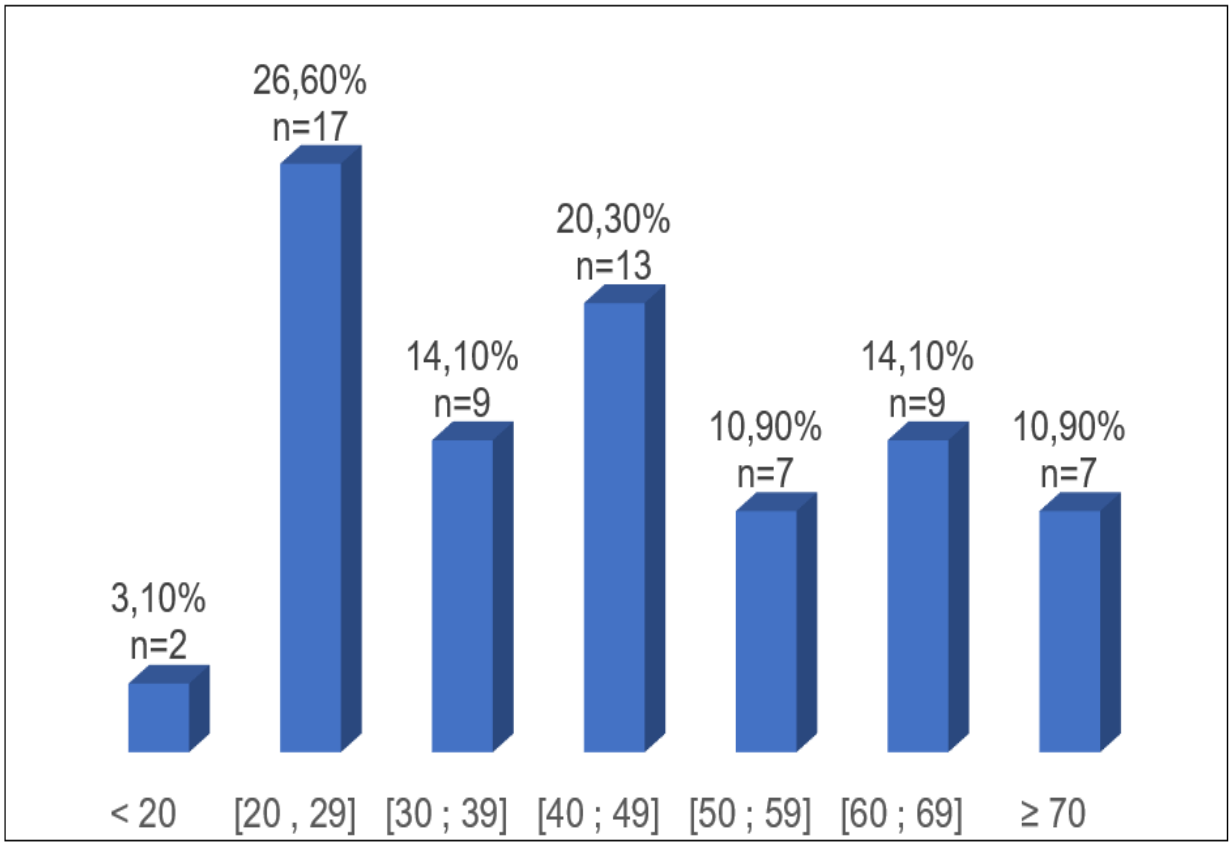


Figure 1 : Distribution of patients according to age groups.

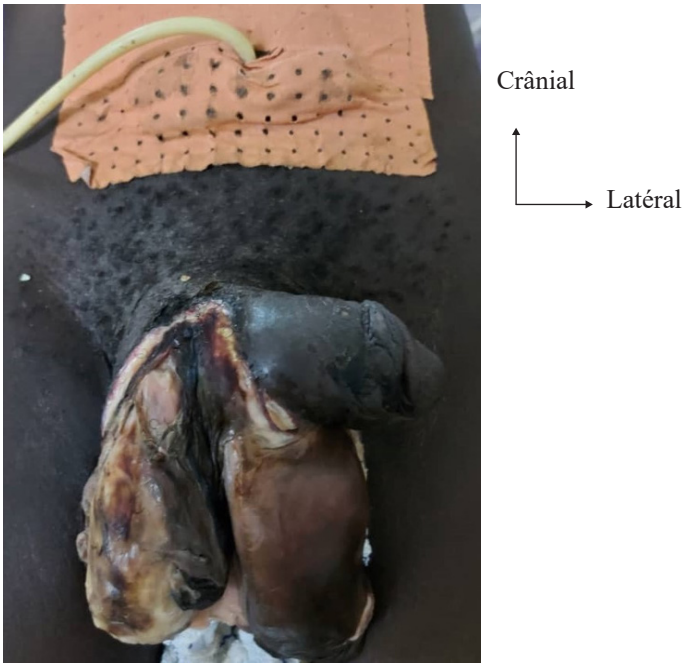


Figure 2: Perineal-scrotal necrosis associated with edema (source: urology department CHU-RN).



Figure 3. Debridement of lesions (source: urology department CHU-RN).

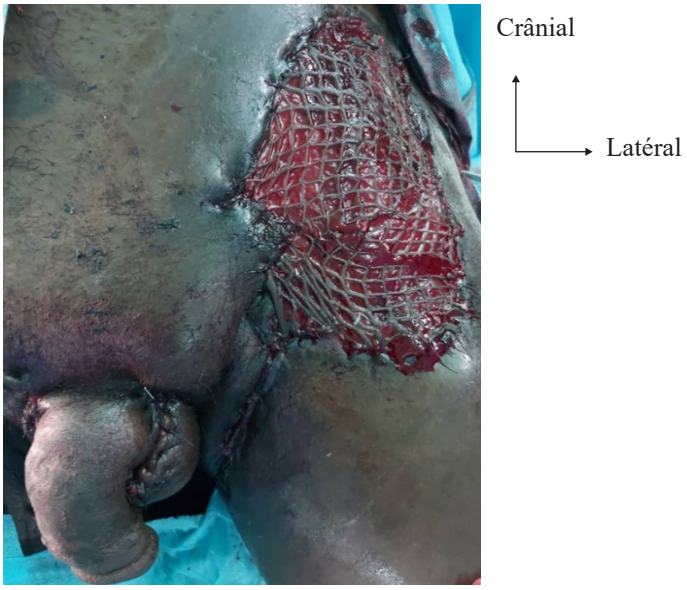


Figure 4: Image of skin graft and secondary suture (source: urology department CHU-RN).

Table I: Distribution of patients according to risk factors

Risk factors	n	%
Diabetes	23	35.9
HTA	8	12.5
Tuberculosis	3	4.7
HIV	6	9.4
Alcoholism	11	17.2
Smoking	13	20.3
Total	64	100

Table II: Distribution according to etiology

Etiologies	n	%
Urogenital	35	54.7
Dermocutaneous	3	4.7
Proctological	12	18.8
Idiopathic	14	21.8
Total	64	100

Table III: Distribution of germs identified in patients' pus

Germs	n	%
E. coli	25	39.1
Staphylococcus	15	23.4
Proteus mirabilis	1	1.6
Candida albicans	1	1.6
Proteus Vulgaris	2	3.1
Pseudomonas	9	17.2
Sterile cultures	11	79.7
Total	64	100

Discussion

Gangrene of the external genitalia is a rapidly progressive necrotizing fasciitis. It affects men of all ages [3]. Dje , Rimtebaye , and Fall reported mean ages of 45.4, 38, 33, and 50 years, respectively [2, 4, 5]. This wide variability in mean age across these different series demonstrates that the disease can occur at any age. The predominance of young people is also reported by Mekemé in 59.6% of cases [6]. The incidence of the disease in this young population is thought to be linked to exposure to sexually transmitted infections, given that urethral stricture was the main etiological factor in our study.

Regarding consultation delays, our results are similar to those reported by Dje in 2006, which was 18 days [4]. The delay in deciding to seek medical help could be explained by the taboo nature of the condition related to the genitals and by feelings of modesty. Furthermore, self-medication and the proximity of traditional healers, often consulted as a first line of treatment for illness practices widespread in our communities—could be contributing factors.

Regarding risk factors, diabetes is associated with GOGE in 20 to 70% of cases [6]. Our result is close to that of Owon'Abessolo , who obtained 28% [7]. The occurrence of gangrene, particularly in diabetics, is thought to be linked to microangiopathy, which causes local circulatory disorders that promote bacterial infection and tissue necrosis. Smoking and alcoholism were observed by Mekeme in 38.99% [8]. Chronic smoking is a risk factor for atherosclerosis. Chronic alcoholism leads to immune dysfunction and is associated with a poor prognosis, especially in patients who also have diabetes [8].

The extension of lesions to the abdomen and pelvic limbs is reported by several authors [5,7] due to the spread of infection through the anatomical spaces between the Scarpa and the aponeurosis of the large oblique of the anterior abdominal wall and the superficial perineal space.

Urogenital etiologies include urethral strictures, periurethral infections, urethral instrumentation, and indwelling catheters. When no etiology is found, the diagnosis is classic Fournier's gangrene. Urogenital etiologies were predominant in our study. These results are close to those reported by Fall , who found 68.6% [5].

From a bacteriological point of view, Rimtebaye identifies streptococci, clostridium perfringens, anaerobic germs [2]. Borki reports the presence of E. coli, Streptococci, Proteus and Staphylococcus [9]. This diversity of microbial strains of cutaneous, urogenital and colorectal origin confirms the polymicrobial nature of this pathology.

Dekou and Fall adopt the same therapeutic strategy regarding broad-spectrum empirical antibiotic therapy [3,5]. These empirical antibiotics target Gram-negative bacilli, anaerobic bacteria, and Gram-positive cocci.

To prevent contamination of the lesion by fecal matter, Hubert recommends systematic colostomy [10]. This is necessary to prevent fecal contamination of the wound, facilitating comfort and healing [11]. Furthermore, it is immediately necessary in cases of anal incontinence secondary to sphincter destruction by the infectious process, rectal perforation, extensive gangrene, or in frail, immunocompromised patients [12]. Urinary drainage is performed in all patients. Our data are similar to those reported by Rimtebaye in Chad in 2014 [2]. Urinary drainage allows for quantification of diuresis during medical resuscitation, drying of perineal lesions, and protection of debrided areas.

The mortality rate reported in the literature varies between 12% and 45% [13,14]. This high rate is thought to be linked to the presence of poor prognostic factors such as advanced age, the presence of competing comorbidities, the extent of the lesions, and a long delay in consultation [13]. Our result is lower than that of Hodonou [14] which observed a mortality rate of 21.8%. This difference is thought to be related to the fact that the ISFG was ≤ 9 in 51 patients; this low score demonstrates a patient survival probability of between 78% and 96%. Furthermore, the predominance of a young population in our series

appears to be a protective factor. Multidisciplinary management contributed to the correction of hemodynamic and electrolyte imbalances. Finally, twice-daily sitz baths with potassium permanganate, initiated the day after necrosectomy, allowed for very rapid sterilization of the infectious focus.

Regarding the length of hospital stay, it is similar to that reported by Hunald F at 30 days [15]. However, it is short compared to the average length of hospital stay reported by Mbonicura , which is 93.6 days [16]. This difference is likely due to the fact that 95.3% of patients did not require skin grafting and had their dressings done on an outpatient basis if their clinical and local condition improved.

Conclusion

Gastrointestinal edema (GIE) is a condition affecting young adults. Identified risk factors include diabetes, smoking, alcoholism, and HIV. The primary cause is urethral stricture. Necrosectomy and correction of electrolyte imbalances can reduce mortality. Prevention through awareness campaigns helps address the risk factors and identifiable causes of this condition.

***Correspondence :**

Minguemadji ALLASSIANGAR

mingue.allas@gmail.com

Available online : February 27, 2026

1 : Urology Department of the National University Reference Hospital of N'Djamena

2 : Urology Department of the Renaissance University Hospital Center of N'Djamena, Chad

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflict of interest : None

References

[1] Eke N. Fournier's gangrène: a review of 1726 cases. Br J Surg. 2000 ; 87 :718-28.

[2] Rimtébaye K, Niang L, Ndoe M, Traoré I, Vadandi V, Gueye SM et al. Gangrène de Fournier : Aspects épidémiologique, clinique, diagnostique et thérapeutique au service d'urologie de N'Djaména : Uro'Andro. 2014 ; 1 (2) : 91-8.

[3] Dékou A, Konan PG, Gowe E, Vodi C, Kouame B, Fofana A et al. Gangrène des organes génitaux externes : traitement chirurgical et reconstitution plastique : Andrologie. 2011 ; 21 : 247-53.

[4] Dje K, Lebeau R, Diane B et al. La gangrene périnéale à propos de 78 observations : Afr J Urol. 2006 ; 12: 44-50.

[5] Fall B, Fall PA, Dio B, Kpatcha MT, Sow Y, Kaboré FA et al. Les gangrènes des organes génitaux externes : à propos de 102 cas. Androl. 2009 ; 19: 45-9.

[6] Salla k. Gangrène des organes génitaux externes : aspects cliniques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs au service d'urologie du C.H.U Gabriel Toure. Thèse Université des Sciences, des Techniques et des technologies de Bamako. 2021. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4652/21M28.pdf?sequence=isAllowed=y.

[7] Owon' Abessolo PF, Mayopa CF, Fouda JC, Mekeme J, Moby MH, Makon A et al. Aspects Epidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des gangrènes de Fournier à l'Hôpital Central de Yaoundé : HealthSci. Dis. 2022 ; 28(8) :71-6.

[8] Mekeme Junior B, Fouda J C, Mbassi Achille A, Mbessoh Kengne Ulrich, Fouda Pierre. Aspects cliniques et pronostiques de la gangrene de Fournier à l'Hôpital Central de Yaoundé : HealthSci. Dis. 2020 ; 21 (11): 29-33.

[9] Borki K, Ait AA, Choho A, Daali M, Alkandry S, André JL et al. La gangrène périnéo-scrotale

: à propos de 60 cas : e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie. 2002 ; (4)1 : 49-54.

[10] Hubert J, Fournier G, Mangin Ph et al. Gangrène des organes génitaux externes, Progrès en Urologie. 1995 ; 5 : 911-24.

[11] Tazi K, Karmouni T, El Fassi J, El Khader K, Koutani A, Hachimi et al. Gangrenepérinéo-scrotale : à propos de 51 cas. Aspect diagnostiques et thérapeutiques : Ann Urol. 2001 ; 35(4) :229-33.

[12] Asoglu M, Ozbez I, Atamanalp SS, Yildirgan MI, Aydinli B, Polat O et al. Management of Fournier's Gangrene: Review of 45 cases: Surg Today. 2007 ; 37(7) : 558-63.

[13] Sarkis P, Farran F, Khoury R. Gangrène de Fournier : revue de la littérature récente. The Surgeon. 2009 ; 19(2) : 75-84.

[14] Hodonou R, Hounnasso PP, Gbessi DG, Akpo C et al. Les gangrènes pénopérinoscotales: Aspect épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 32 cas. Prog Urol. 2000 ; 10 : 271-6.

[15] Hunald F, Samison LH, Rakotaoruijaona A, Ranaivozanany A : Multiples incisions étagées et tunnelisées de la gangrene de Fournier extensive dans le service de chirurgie viscérale HJRA Antananarivo Madagascar à propos de deux cas. Médecine d'Afrique Noire. 2006 ;(1):53.

[16] Mbonicura JC, Ndirahisha E, Manirakiza M, Kwizera A, Niyonzima, Nduwimana D et al. Gangrène de Fournier à Bujumbura : épidémiologie, facteurs étiologiques, traitement et pronostic. Rev Mali Infect Microbiol. 2019; 14 (2): 47- 51.

To cite this article

A Minguemadji, O Nisso, K Freddy Rimtebaye, A Ndormadjita, Andjeffa Valentin, JF Tanbebne et al. Management of gangrene of the external genitalia at the National Reference University Hospital of N'Djamena. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 34-40

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.001L012702

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Cas clinique

Occlusions bilatérales de l'artère ciliorétinienne dans le lupus érythémateux disséminé : à propos d'une observation au CHU de Cocody (Abidjan)

Bilateral occlusions of the cilioretinal artery in systemic lupus erythematosus: a case report from the Cocody university hospital (Abidjan)

KCR Kouadio*[1], M Soumahoro[1], RP Agbohoun[1], ANS Kra[1], MSMP Konan[1], AC Kouassi-Rebours[1], HC N'da[1], SFL Poualeu[1], MRG Gogoua[1], CE Koman[1], FX Kouassi[1]

Résumé

Introduction : Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto-immune multisystémique touchant surtout les femmes jeunes. Les atteintes ophtalmologiques sont fréquentes et parfois révélatrices, pouvant aller jusqu'à des occlusions vasculaires rétiniennes. L'occlusion de l'artère cilio-rétinienne est une manifestation très rare, surtout lorsqu'elle est bilatérale. L'article rapporte un cas exceptionnel de cette atteinte chez une patiente lupique.

Cas clinique : Patiente de 21 ans admise pour crises convulsives, avec antécédent de tuberculose. L'évolution clinique associait céphalées, lésions cutanées, ulcérations buccales et troubles visuels progressifs. Le bilan immunologique confirmait un LES actif.

L'examen ophtalmologique révélait une baisse sévère de l'acuité visuelle bilatérale avec signes de rétinopathie ischémique. Les explorations confirmaient une occlusion bilatérale de l'artère cilio-rétinienne.

Un traitement par corticothérapie a été instauré. L'évolution a été marquée par des complications (néovascularisation, glaucome néovasculaire), mais avec une légère amélioration visuelle après 3 mois malgré une mauvaise observance thérapeutique.

Discussion : Le LES peut affecter de nombreux organes, y compris l'œil, avec des manifestations variées. Les occlusions vasculaires rétiniennes sont rares mais graves, souvent associées à une maladie active et à la présence d'anticorps antiphospholipides. Le cas présenté est particulier par son atteinte bilatérale simultanée. La prise en charge repose sur les corticoïdes, les immunosuppresseurs et parfois les anticoagulants, mais il n'existe pas de consensus clair.

Une prise en charge multidisciplinaire est essentielle pour prévenir les complications sévères.

Conclusion : Ce cas illustre une manifestation ophtalmologique rare et sévère du LES, marquée par une occlusion bilatérale simultanée de l'artère cilio-rétinienne. Il souligne l'importance d'un diagnostic précoce, d'un suivi ophtalmologique systématique et d'une prise en charge multidisciplinaire afin de limiter les complications visuelles potentiellement irréversibles.

Mots-clés : Lupus érythémateux systémique, Occlusion artérielle rétinienne, Artère cilio-rétinienne, Rétinopathie lupique.

Abstract

Introduction: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a multisystemic autoimmune disease primarily affecting young women. Ocular involvement is common and sometimes the presenting symptom, potentially leading to retinal vascular occlusions. Ciliary-retinal artery occlusion is a very rare manifestation, especially when bilateral. This article reports an exceptional case of this condition in a lupus patient.

Clinical case: A 21-year-old woman was admitted for seizures, with a history of tuberculosis. Her clinical presentation included headaches, skin lesions, oral ulcerations, and progressive visual disturbances. Immunological testing confirmed active SLE.

Ophthalmological examination revealed severe bilateral visual acuity loss with signs of ischemic retinopathy. Further investigations confirmed bilateral cilioretinal artery occlusion.

Corticosteroid therapy was initiated. The patient's condition was complicated by neovascularization and neovascular glaucoma, but with slight visual improvement after three months despite poor treatment adherence.

Discussion: SLE can affect many organs, including the eye, with varied manifestations. Retinal vascular occlusions are rare but serious, often associated with active disease and the presence of antiphospholipid antibodies.

The case presented is unusual due to its simultaneous bilateral involvement. Management relies on corticosteroids, immunosuppressants, and sometimes anticoagulants, but there is no clear consensus. Multidisciplinary care is essential to prevent severe complications.

Conclusion: This case illustrates a rare and severe ophthalmological manifestation of SLE, characterized by simultaneous bilateral occlusion of the cilioretinal artery. It highlights the importance of early diagnosis, systematic ophthalmological follow-up, and multidisciplinary management to limit potentially irreversible visual complications.

Keywords: Systemic lupus erythematosus, Retinal artery occlusion, Cilioretinal artery, Lupus retinopathy.

Introduction

Le lupus érythémateux systémique est une maladie auto-immune multisystémique d'étiologie indéterminée, avec une évolution cyclique. Il est plus fréquent chez les femmes en âge de procréer, avec un ratio femmes/hommes de 9:1[1]. On estime qu'un tiers des patients atteints de LES présentent des symptômes ophtalmiques, d'intensité variable, allant de légers à sévères, pouvant menacer la vision. L'atteinte des structures oculaires dépend de l'activité systémique de la maladie et précède souvent celle d'autres organes vitaux par exemple, les reins, les poumons, le cœur [2]. Le lupus érythémateux systémique est connu pour présenter diverses manifestations ophtalmologiques. Parmi celles-ci figurent les occlusions vasculaires dues soit à un état pro thrombotique, soit au dépôt de complexes immuns [3]. La survenue initiale d'une occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR) chez un patient atteint de LES est très rare [4], encore plus celle de l'artère cilio-rétinienne . Nous rapportons un cas rare d'occlusion bilatérale simultanée de l'artère cilio-rétinienne chez une patiente atteinte de lupus érythémateux systémique.

Cas clinique

Une patiente de 21 ans, avec antécédents de tuberculose pulmonaire traitée et déclarée guérie 4 ans auparavant, s'est présentée aux urgences pour crise convulsives généralisées. Sa symptomatologie remonterait à 3 mois avant son admission par l'installation progressive de céphalées diffuses, vomissements sans photophobie ni sonophobie dans un contexte fébrile. On ne notait pas de frissons, hypersudation, sueur nocturne, asthénie ni amaigrissement. On ne notait pas également d'alopécie, d'épaississement cutanée, de phénomène de Raynaud, de signes d'appel tumoraux, de myalgies et arthralgies. Deux semaines avant la survenue des crises, elle signalait l'apparition de lésions cutanées hyperchromiques disséminées sur l'ensemble du corps associées à un flou visuel bilatéral, une sécheresse buccale, une ulcération buccale sans ulcération nasale ni génitale. La patiente fut adressée en neurologie ou tous les bilans radiologiques sont revenus normaux. Le diagnostic de méningoencéphalite sur terrain de connectivite est posé, ce qui motive son transfert en rhumatologie. En cours d'hospitalisation, l'on a constaté l'apparition d'un érythème malaire en aile de papillon, une chute des cheveux accompagnés d'une accentuation du flou visuel. Le bilan immunologique a objectivé une positivité des Anticorps anti nucléaires, Anticorps anti-ADNdb, Auto anticorps anti antigène nucléaire solubles (ENA), anticorps anti-SSA/Ro ainsi qu'une faible positivité des Anticorps anti-cardiolipine (IgM). Tous les examens suivants étaient négatifs : Anticorps anti NMO, Anticorps anti MOG, Anticoagulant lupique. L'examen ophtalmologique a retrouvé une acuité visuelle consistant à voir bouger la main à 3 m non améliorable au trou sténopéique aux deux yeux. On notait un déficit pupillaire afférent relatif aux deux yeux. L'examen du fond d'œil mettait en évidence avec un œdème rétinien ischémique inter papillomaculaire, une macula rouge cerise, une pâleur papillaire, des nodules cotonneux et quelques zones d'hémorragies en flammèches péri papillaires (figure 1A). Une angiographie du fond d'œil à la fluorescéine a révélé une vascularite rétinienne avec occlusion bilatérale de l'artère cilio-rétinienne (figure 2). La tomographie par cohérence optique de la macula mettait en évidence une atrophie choriorétinienne maculaire aux deux yeux (figure 3).Sur la base des critères de classification 2019 de la Ligue Européenne contre le rhumatisme/American College of Rheumatology (EULAR/ACR), le diagnostic de LES a été posé avec un score de 33 points incluant la fièvre, leucopénie, ulcères buccaux, lupus cutané aigu, chute des cheveux, épanchement pleural et la positivité des anticorps anti cardiolipines, anti-SSA/Ro et anti DNA natifs. La patiente a débuté un traitement par méthylprednisolone intraveineuse (1 g par jour) pendant 3 jours, suivi de prednisolone orale (1 mg/kg/jour) à dose dégressive. L'évolution après 3 mois est marquée par l'apparition de néovaisseaux rétiniens (figures 1B et 4) et d'un glaucome néovasculaire pour lequel des injections d'anti-VEGf ont été réalisés. La patiente n'a bénéficié ni d'anticoagulant ni de traitement immunosuppresseur après sa corticothérapie compte tenu de son inobservance. Cependant, on note une amélioration de l'acuité visuelle binoculaire à 1/10.

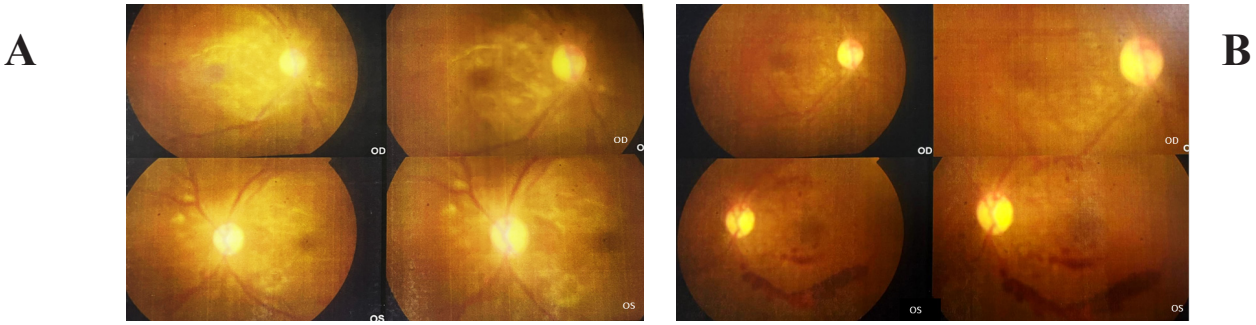


Figure 1 : photographie du fond d'œil montrant une atrophie optique, une fovéa rouge cérise avec un blanchiment rétinien inter papillomaculaire, signes d'une occlusion de l'artère cilio-rétinienne bilatérale (A) et 3 mois plus tard hémorragie en nappes à l'œil gauche et présence de néovaisseaux (B)

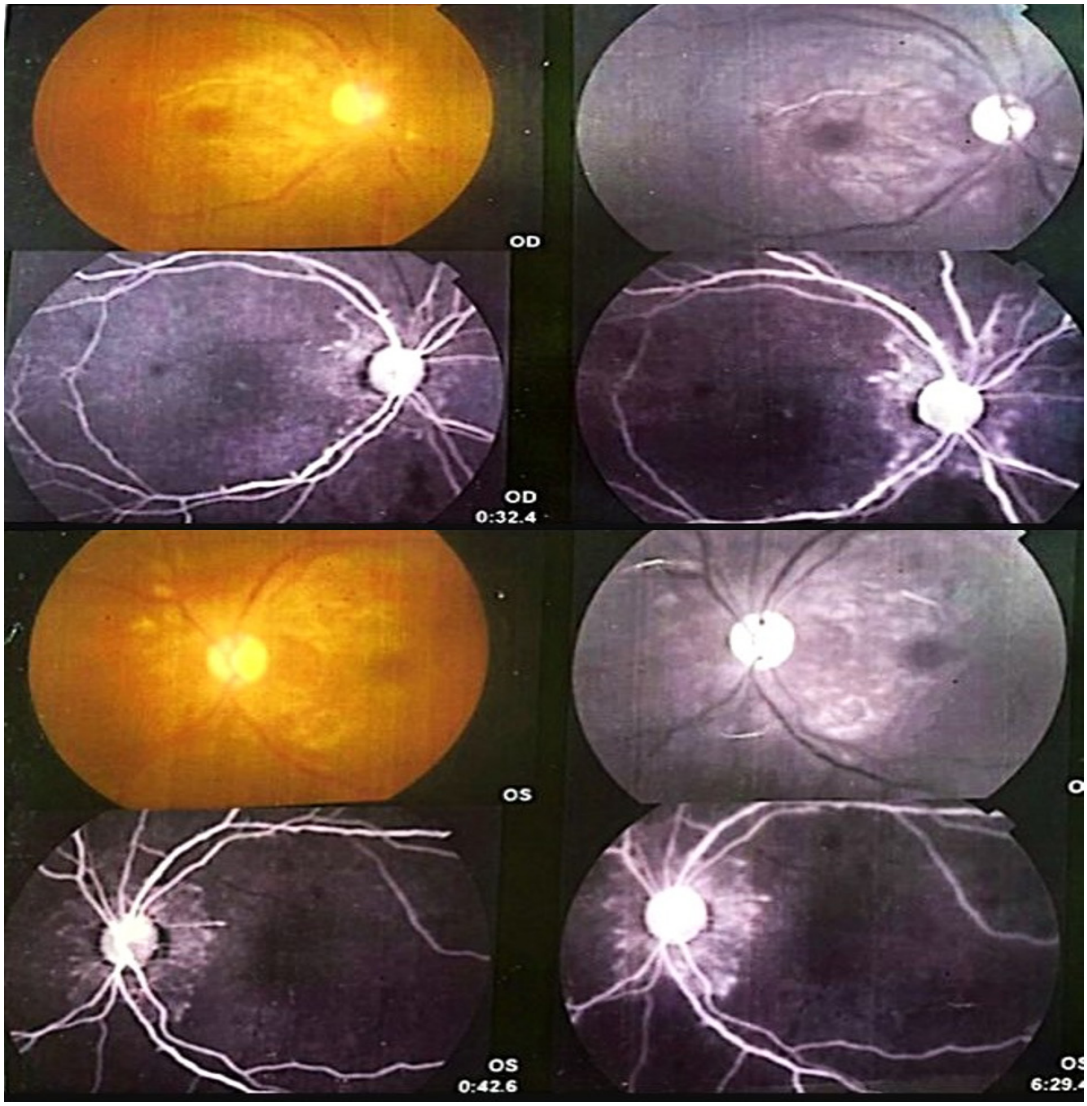


Figure 2 : Angiographie à la fluorescéine du fond d'œil droit gauche montrant des zones bilatérales d'hypofluorescence maculaire et périmaculaire avec fuite capillaire diffuse autour de la papille

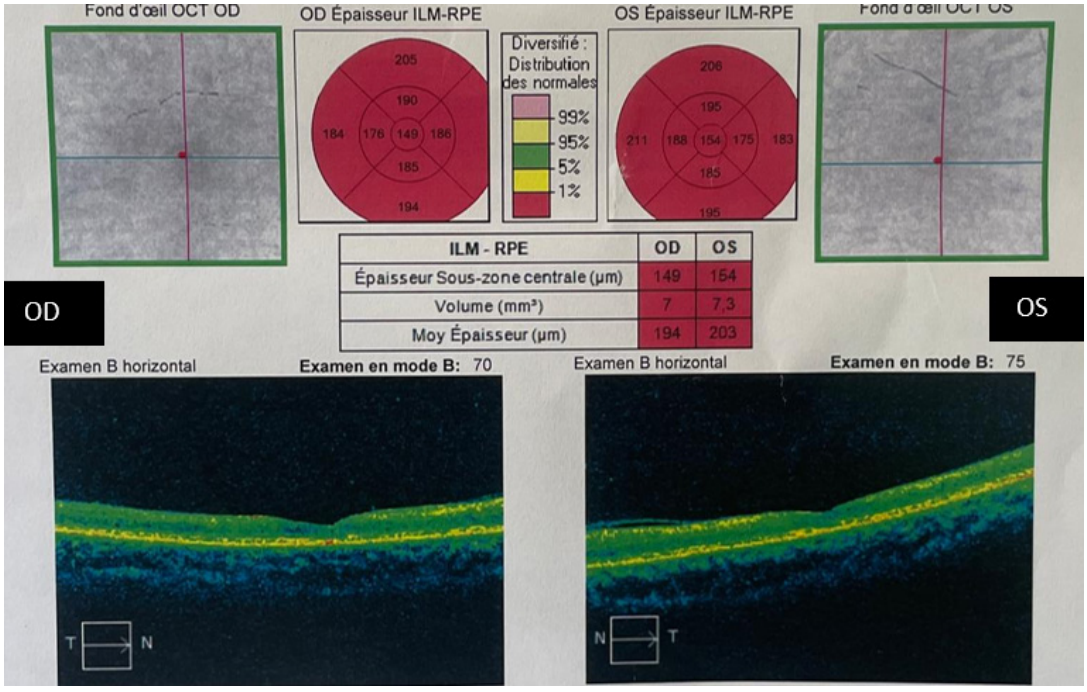


Figure 3 : atrophie choriorétienne maculaire bilatérale à l'OCT

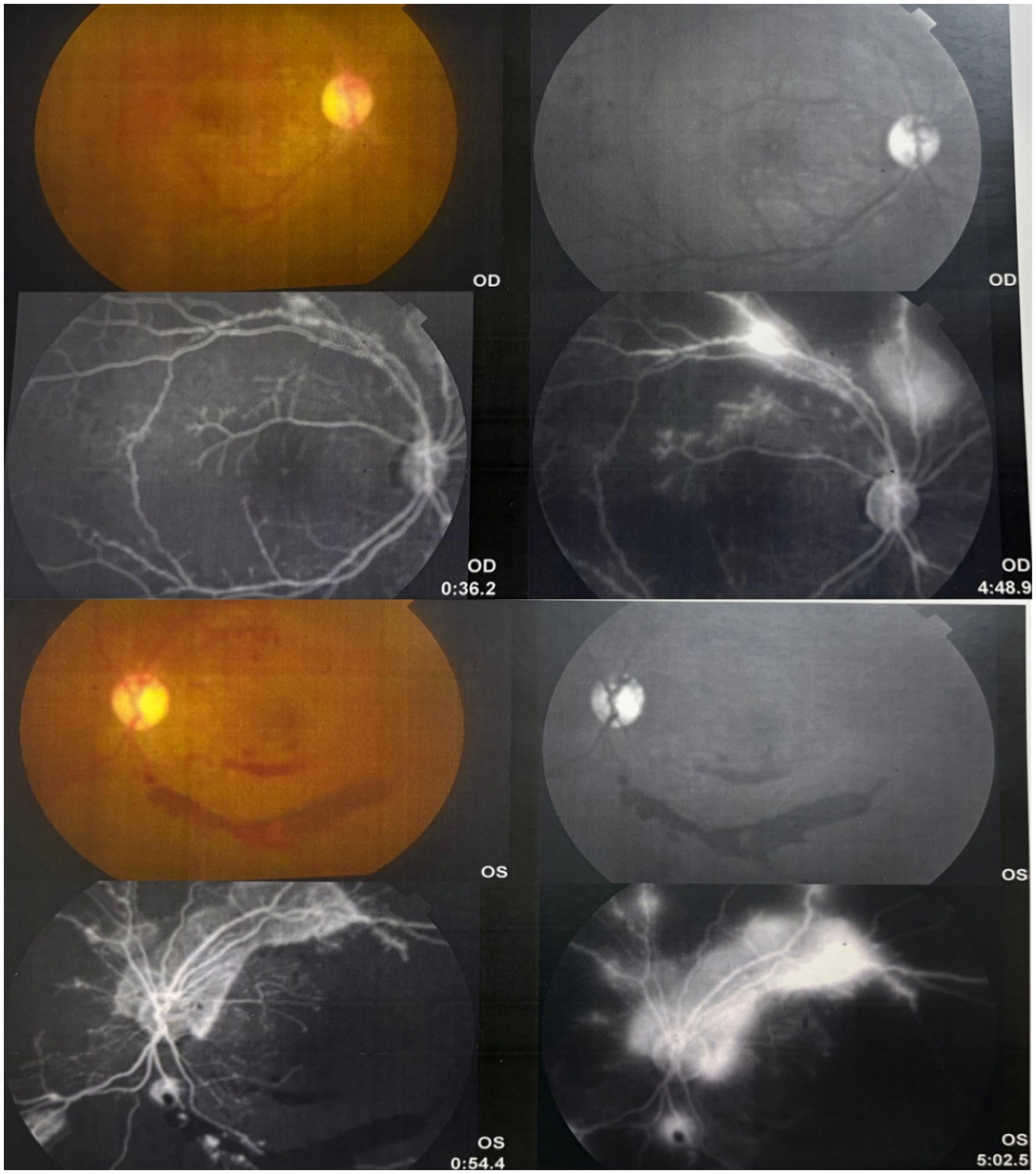


Figure 4 : Angiographie à la fluorescéine du fond d'œil droit et gauche réalisée 3 mois après montrant des zones d'hypofluorescence par masquage correspondant à la nappe hémorragique à l'œil gauche et des zones d'hyperfluorescence sus-papillaire correspondant à des néovaisseaux

Discussion

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto immune systémique chronique, caractérisée par une prédisposition génétique, une prédominance féminine et l'influence de facteurs environnementaux [5]. Ses manifestations sont variables. Il affecte notamment les systèmes neurologique, cardiaque, orthopédique, pulmonaire, rénal et dermatologique. De même, le LES peut toucher presque toutes les parties de l'œil, allant de la kérato-conjonctivite sèche à la myosite orbitaire en passant par la névrite optique [3]. Notre patiente s'inscrit dans ce contexte, elle est de sexe féminin, a un antécédent de tuberculose pulmonaire et de troubles neurologiques. dans plusieurs cas cliniques antérieurs, la perte de vision était le seul symptôme initial décrit comme manifestation oculaire du LES [6–8]. Des occlusions artérielles et veineuses rétiniennes centrales et/ou de branche ont également été décrites dans cette affection , probablement secondaires au développement de micro embolies [5]. Cependant, une atteinte bilatérale de l'artère centrale de la rétine n'a été rapportée que dans peu de cas [4,]. Notre patiente

présentait une baisse brutale de l'acuité visuelle düe à une occlusion bilatérale simultanée de l'artère cilio-rétinienne, ce qui rend ce cas unique. Les signes de rétinopathie et les occlusions des gros vaisseaux sont généralement associés à un lupus érythémateux systémique (LES) actif et sévère [3] comme le démontre ce cas. Il a été retrouvé une association entre une vasculopathie lupique rétinienne sévère et la présence d'anticorps anti phospholipides. Aussi, il est bien établi que les infarctus récurrents et les maladies thromboemboliques sont caractéristiques du syndrome des anti phospholipides (SAPL) [2]. Bien que notre patient ait présenté des taux faiblement positifs d'anticorps anti phospholipides, un syndrome des anti phospholipides secondaire a été diagnostiqué selon les critères de l'American College of Rheumatology (ACR), ce qui augmente son risque d'atteinte rétinienne et d'occlusions vasculaires [1]. La prise en charge du syndrome des antiphospholipides oculaire est similaire à la prévention secondaire des thromboses dans le syndrome des antiphospholipides en général, la warfarine constituant le traitement de première intention. La raison la plus fréquente de non observance du traitement anticoagulant est liée aux effets secondaires potentiels, notamment le risque d'hémorragie[9]. La principale contrainte chez notre patiente était plutôt un problème de moyens financiers corollaire de l'inobservance thérapeutique. La rétinopathie occlusive vasculaire sévère est généralement rare et, de ce fait, une entité peu diagnostiquée mais bien décrite, associée à une importante hypoperfusion des capillaires rétiniens, une obstruction multibranche de l'artère centrale de la rétine, une néovascularisation du fond d'œil, une hémorragie du vitré, un décollement de rétine tractionnel et un glaucome néovasculaire, entraînant une perte de vision significative [2]. C'est malheureusement le cas chez notre patiente qui présentait une néovascularisation rétinienne aux deux yeux puis un glaucome néovasculaire à l'œil droit. Il n'existe pas de consensus clair concernant le traitement médical des événements vaso occlusifs rétiniens chez les patients atteints de lupus érythémateux systémique. Les traitements actifs du LES comprennent principalement les corticoïdes associés à des antipaludéens tels que l'hydroxychloroquine et aux immunosuppresseurs classiques (méthotrexate, cyclophosphamide, azathioprine, mycophénolate mofétil) [5]. L'incidence de la maculopathie induite par l'hydroxychloroquine a été rapportée comme inférieure à 1 % au cours des 5 premières années ; cependant, une association entre une occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR) et une maculopathie précoce induite par l'hydroxychloroquine a été décrite dans deux cas cliniques antérieurs [1]. Compte tenu de la maculopathie préexistante, en accord avec les rhumatologues, il a été recommandé la corticothérapie. Dans notre cas, l'acuité visuelle s'est nettement améliorée passant de VBLM à 1/10 aux deux yeux. L'association d'un traitement systémique et d'un traitement oculaire est cruciale pour traiter les manifestations oculaires du LES. Un examen ophtalmologique est indispensable, et une prise en charge multidisciplinaire est nécessaire afin de prévenir les complications vaso-occlusives potentiellement graves. Ce cas clinique met en lumière une présentation inhabituelle de l'atteinte oculaire en l'occurrence l'occlusion bilatérale simultanée de l'artère cilio-rétinienne.

Limites

Cette étude avait un caractère monocentrique. Aussi, les autres causes d'occlusions artérielles rétiniennes n'ont pas été recherchées.

Conclusion

Ce cas illustre une manifestation ophtalmologique rare et sévère du LES, marquée par une occlusion bilatérale simultanée de l'artère cilio-rétinienne. Il souligne l'importance d'un diagnostic précoce, d'un suivi ophtalmologique systématique et d'une prise en charge multidisciplinaire afin de limiter les complications visuelles potentiellement irréversibles.

***Correspondance :**

Kouadio Kouao Cedric Romarie

cedrickouadio@hotmail.fr

Disponible en ligne : 30 Mars 2026

1 : Service d'ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire Cocody, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Université Felix-Houphouët-Boigny

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Aldhefeery N, Alhadhood N, Alkadi A. Bilateral retinal vasculitis as initial presentation of systemic lupus erythematosus with secondary antiphospholipid syndrome. Am J Case Rep. 2023;24:e942085. doi:10.12659/AJCR.942085

[2] Luboń W, Luboń M, Kotyla P, et al. Understanding ocular findings and manifestations of systemic lupus erythematosus: update review of the literature. Int J Mol Sci. 2022;23:12264.

[3] Lim Y, Afkhamnejad ER, Kavoussi S. Unilateral CRAO as the presenting clinical sign of systemic lupus erythematosus. Am J Ophthalmol Case Rep. 2023;29:101810.

[4] Chandran K, Shenoy SB, Kulkarni C, et al. Bilateral simultaneous central retinal artery occlusion (CRAO) in a patient with systemic lupus erythematosus (SLE). Am J Ophthalmol Case Rep. 2020;19:100833.

[5] Saidane R, Fendouli I, El Matri K, et al. Combined central retinal artery occlusion and anterior ischemic optic neuropathy as presenting signs of systemic lupus erythematosus. J Fr Ophtalmol. 2023;46:961–965.

[6] Madurapperuma CP, Poobalasingam T, Dissanayake M, et al. Bilateral retinal vasculitis presenting as the first manifestation of systemic lupus erythematosus: a case report. J Med Case Rep. 2025;19:132.

[7] Ben Brahim M, Arfa S, Boubaker F, et al. Recurrent retinal vein occlusion as the first clinical manifestation of systemic lupus erythematosus in a male patient. F1000Res. 2022;10:761.

[8] Alhassan E, Gendelman HK, Sabha MM, et al. Bilateral retinal vasculitis as the first presentation of systemic lupus erythematosus. Am J Case Rep. 2021;22:e930650. doi:10.12659/AJCR.930650

[9] Delavar A, Baxter SL. Cilioretinal artery occlusion in antiphospholipid syndrome and the decision to anticoagulate. BMJ Case Rep. 2022;15:e249509.

Pour citer cet article

KCR Kouadio, M Soumahoro, RP Agbohoun, ANS Kra, MSMP Konan, AC Kouassi-Rebours et al. Occlusions bilatérales de l'artère ciliorétinienne dans le lupus érythémateux disséminé : à propos d'une observation au CHU de Cocody (Abidjan). Jaccr Surgery 2026; 2(1): 41-47

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.001L013003

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Article original

Dérivation urinaire par sonde double J : indications et résultats à propos de 102 cas au service d'urologie de l'Hôpital Principal de Dakar (HPD)

Urinary diversion by double J catheter: indications and results about 102 cases in the urology department of the Dakar main hospital (HPD)

ST Faye*[1], Y Kabeya Tshiani[1], M Dembele[1], PI Gueye[1], M Randriantsalama[1], H Kikalulu Kiambote[1], R Kane[1], A Ndiaye[1], L Niang[2]

Résumé

Introduction : L'Endoprothèse Urétérale (EU) de type double J (ou sonde JJ) est un cathéter urétéral orthostatique muni de deux boucles permettant sa fixation au niveau du bassinet et de la vessie.

But : Décrire les indications, les résultats et les complications de la dérivation urinaire du haut appareil par sonde double J au service d'Urologie-Andrologie de l'hôpital principal de Dakar (HPD).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude analytique et descriptive avec collecte rétrospective des données sur la période allant de Janvier 2018 à Décembre 2021. Etaient inclus tous dans l'étude les patients suivis pour une obstruction du haut appareil urinaire quelqu'en soit la cause et qui ont eu une montée de sonde double J soit par voie endoscopique rétrograde, soit à l'issue d'une chirurgie endoscopique ou à ciel ouvert. Les paramètres étudiés étaient épidemiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Résultats : Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 1,38. La montée de sonde JJ par voie endoscopique rétrograde était faite chez 72 patients, soit 70,58%. Le guidage par amplificateur de brillance était fait chez 47 patients (46,1%), le succès était noté chez 42 parmi eux. Dans l'ensemble, l'intervention s'est déroulée avec succès chez 91 patients (89,21%). L'hématurie était la complication la plus fréquente dans notre étude.

Conclusion : La montée de sonde JJ est une technique pour dériver efficacement les urines. Cependant, cette sonde peut être à l'origine d'effets indésirables, ou de complications pouvant altérer la qualité de vie des patients.

Mots-clés : lithiase urétérale, sténose urétérale, colique néphrétique, drainage, mini-invasive.

Abstract

Introduction: The double J ureteral stent (or JJ stent) is an orthostatic ureteral catheter equipped with two loops that allow it to be secured to the renal pelvis and bladder.

Objective: To describe the indications, results and complications of upper urinary tract diversion using a double J stent in the Urology-Andrology Department of the Main Hospital of Dakar (HPD).

Methodology: This was an analytical and descriptive study with retrospective data collection over the period from January 2018 to December 2021. The study included all patients followed up for upper urinary tract obstruction, regardless of the cause, who had a double J stent inserted either by retrograde endoscopy or following endoscopic or open surgery. The parameters studied were epidemiological, clinical, therapeutic and outcome-related.

Results: Males predominated, with a sex ratio of 1.38. Retrograde endoscopic JJ stent placement was performed in 72 patients, or 70.58%. Image-guided placement was performed in 47 patients (46.1%), with success noted in 42 of them. Overall, the procedure was successful in 91 patients (89.21%). Haematuria was the most common complication in our study.

Conclusion: JJ stent placement is an effective technique for urine diversion. This stent can cause adverse effects or complications that may affect patients' quality of life.

Keywords: ureteral lithiasis, ureteral stenosis, renal colic, drainage, minimally invasive.

Introduction

L'Endoprothèse Urétérale (EU) de type double J (ou sonde JJ) est un cathéter urétéral orthostatique muni de deux boucles permettant sa fixation au niveau du bassinet et de la vessie [1]. Elle est décrite pour la première fois en 1967 par Zimskind [2]. Ces sondes sont utilisées pour maintenir ou rétablir la perméabilité des voies urinaires du haut appareil, éviter ou contourner l'obstruction rénale dans l'attente du traitement d'un obstacle, ou bien pour assurer le drainage post-opératoire sans recourir à une dérivation externe [3]. Actuellement, elle représente une alternative mini-invasive de dérivation du haut appareil urinaire. A ce titre, sa mise en place est devenue une pratique courante en urologie [4]. Au Sénégal, comme ailleurs dans la sous-région, son utilisation est rapportée dans plusieurs études [5, 6, 7, 1]. Cependant, son portage peut être à l'origine d'une altération de la qualité de vie des patients [8] qui sont rarement décrits dans les études.

L'objectif de la présente étude était de décrire les indications, les résultats et les complications de la dérivation urinaire du haut appareil par une sonde double J au service d'Urologie-Andrologie de l'hôpital principal de Dakar (HPD).

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude analytique et descriptive avec collecte rétrospective des données. Étaient inclus dans l'étude, tous les patients suivis pour une obstruction du haut appareil urinaire quelqu'en soit la cause et qui ont eu une montée de sonde double J soit par voie endoscopique rétrograde, soit à l'issue d'une chirurgie endoscopique ou à ciel ouvert sur la période allant de Janvier 2018 à Décembre 2021 (36 mois) au service d'urologie de l'Hôpital Principal de Dakar (HPD). Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, les antécédents, les motifs de consultation, les signes physiques, les résultats de l'examen cyto-bactériologique des urines, les indications, la latéralité, l'usage de l'amplificateur de brillance, les incidents opératoires, les résultats de la radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) de contrôle, la durée de portage de la sonde JJ, les effets indésirables et complications du portage de cette sonde. Le succès opératoire était défini par l'emplacement de la boucle proximale sur les cavités excrétrices supérieures et un enroulement correct de la boucle distale dans la vessie à la scopie per-opératoire et/ou sur l'ASP de contrôle post-opératoire. Les données étaient saisies sur Epi Info version 7.2.2.6 et analysées grâce à la version

3 .4 .1 du logiciel R. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et pourcentage. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart type ou en médiane et extrêmes.

Résultats

Au total 102 patients étaient colligés durant la période d'étude. L'âge médian des patients était de 48 ans [13-84]. Le sexe masculin était prédominant avec 59 patients, soit 58% (sex-ratio=1,38). La douleur lombaire était le principal motif de consultation. Elle était présente chez plus de la moitié de nos patients (52%). La colique néphrétique était rapportée chez 35 patients soit 34,3%. Cette douleur siégeait à droite chez 22 patients. L'hypertension artérielle et le diabète étaient présents chez vingt-six (25,5%) et 13 (12,7%) patients respectivement. L'examen cyto-bactériologique des urines avait mis en évidence une infection urinaire chez 18,6% des patients (n=21). Escherichia coli était le germe le plus fréquent (13,7%). La levée d'obstacle par montée de sonde JJ par voie endoscopique rétrograde était faite chez 72 patients, soit 70,58%. Les autres indications sont représentées dans la figure 1.

Les causes d'urétéro-hydronéphrose (UHN) chez les patients étaient dominées par la pathologie lithiasique. Le tableau I, résume toutes les étiologies d'UHN dans notre série.

Quarante-deux patients (41,2%) avaient une montée de sonde double J à droite et 26 patients (25,5%), avaient eu une montée de JJ bilatérale. Le guidage par amplificateur de brilliance était réalisé chez 47 patients (46,1%). La montée de sonde double J était réalisée à l'aveugle chez 28 patients (27,5%) avec un succès enregistré chez 24 patients parmi eux. En post-opératoire, une radiographie de l'ASP était réalisée chez les 91 patients. La sonde JJ était bien en place chez 89 patients. Chez les deux autres patients, la boucle rénale n'était pas en place. Au final le succès opératoire était enregistré chez 89 patients, soit 87,3%. La sténose infranchissable de l'uretère était la principale cause d'échec de la monté de sonde double J. Les autres causes d'échec sont présentées dans le tableau II.

La durée de portage de la sonde double J était estimée par intervalle de 03 mois et précisée chez 72/89 patients. L'intervalle [0-3 mois] était la durée du portage de la sonde JJ la plus fréquente. Il était observé chez 58 sur 72 patients soit 80%. Trente-huit patients (52,78%) avaient rapporté des signes de mauvaise tolérance de la sonde double J. Parmi ceux-ci, les signes urinaires irritatifs à type de pollakiurie et d'impériosités mictionnelles étaient les plus fréquemment rapportés.

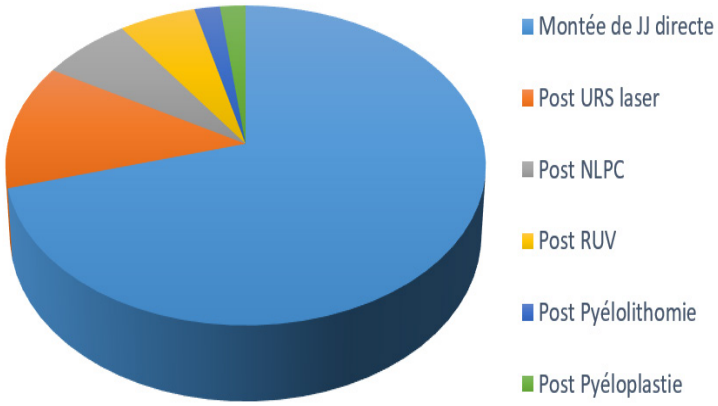
L'hématurie était la complication post-opératoire la plus fréquente dans notre série. Elle était rapportée par 11 patients, soit 15,27%. L'incrustation de la sonde JJ était notée chez 7 patients (9,7%), l'obstruction des JJ chez 5 patients (6,94%), et un syndrome infectieux chez 3 patients (4,17%).

Tableau I : Répartition des patients selon les étiologies d'urétéro-hydronéphrose

Etiologie	Effectifs	Pourcentages
Lithiases urinaires obstructives	71	72,4
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale (SJPU)	11	10,8
Fibrose rétropéritonéale	7	6,8
Uretéro-hydronéphrose sur sonde JJ	3	2,9
Tumeur gynécologique	3	2,9
Pyélonéphrite aigue obstructive	3	2,9
Collection postéro rénale compressive	1	0,9
Méga uretère primitif	1	0,9
SJPU rein en fer à cheval	1	0,9
Sténose urétérale	1	0,9
Total	102	100

Tableau II : Répartition des patients selon les causes d'échec de montée de sonde JJ

Causes d'échec	Effectif	Pourcentage
Sténose de l'uretère	04	30,76
Obstacle lithiasique infranchissable	03	23,07
Fibrose rétropéritonéale infranchissable	02	15,38
Obstacle tumorale infranchissable	02	15,38
Sonde mal placée	02	15,38
Total	13	100



URS : Urétéro-réno-scopie, NLPC : Néphrolithotomie percutanée, RUV : Réimplantation urétéro-vésicale.
Figure 1 : répartition des patients selon les indications de montée de sonde JJ.

Discussion

Les techniques de dérivations du haut appareil urinaire peuvent être réalisées à titre définitif ou provisoire par voie endoscopique, percutanée ou en association de ces deux modalités en tant que technique mixte. Elles permettent de sécuriser, chez des patients fragiles, la fonction compromise d'un ou des deux reins par une dérivation urinaire efficace [3]. Dans notre série, la médiane d'âge était de 48 ans, avec des extrêmes de 13 et 84 ans. Ces données sont comparables avec les résultats de Zakou ARH et al à Dakar [5], qui avaient rapporté une moyenne d'âge de 47,9 ans. Par contre, le sexe féminin était prédominant dans leur série avec un sex-ratio de 0,47. Harmandeep et al [9] ont rapporté un âge moyen de 42,6 ans et un sex-ratio de 1,9. Dans l'étude de Ndiath et al [6], l'âge moyen des patients était de 43,6± 17,5 ans (14 et 80 ans), le sex-ratio était de 0,6. Ces résultats sont inférieurs à ceux observés dans notre série.

Les indications actuelles de la mise en place d'une sonde double J comprennent la levée de l'obstruction urétérale, que la cause soit intrinsèque (calcul, carcinome urétéral, sténose) ou extrinsèque (compression externe ou d'un effet de masse) [10]. D'autres indications incluent le maintien de la perméabilité de l'urétère pour la guérison après une chirurgie de reconstruction urétérale et des voies excrétrices supérieures, une endoscopie ou un traumatisme du Haut Appareil Urinaire [10; 11]. Dans notre série, la montée de sonde JJ par voie endoscopique rétrograde était la plus fréquente des techniques. Elle était indiquée pour une urétéro-hydronéphrose dans la majorité des cas. Les autres indications de montée de sonde JJ étaient post URS et post NLPC dans 13% et 7% des cas respectivement. Pour la chirurgie classique, ce taux était de 10%, avec la RUV en première indication (6%), suivie de la pyélolithotomie et de la pyéloplastie respectivement dans 2% chacune. Nos données sont comparables à celles de Asem A et al. qui ont rapporté 270 (91,2 %) cas de sonde double J placées par voie endoscopique et seulement 26 cas (8,8%) au cours d'une procédure chirurgicale classique [10].

Le drainage urétérale après une URS permet de prévenir le risque de syndrome obstructif consécutif à l'enclavement d'un fragment résiduel ou à l'oedème post-opératoire. Il pourrait également permettre de diminuer le risque de sténose urétérale post-opératoire [12]. La nécessité et le type de drainage urétéral après une URS sont peu documentés dans la littérature. Il en est de même des procédures chirurgicales classiques sur les voies excrétrices urinaires supérieures, mais le drainage post-opératoire reste un choix très fort voire

obligatoire [13]. Pour Traxer et al., le drainage post-opératoire par sonde double J est préférable lorsque la fragmentation est difficile, et dans d'autres conditions telles qu'un temps opératoire long > 90 minutes, une lésion urétérale, une dilatation d'une sténose urétérale, ou des fragments résiduels en particulier dans l'uretère [14].

Dans notre série, la pathologie lithiasique était la cause la plus fréquente urétéro-hydronéphrose. En effet, La prévalence de l'uro-lithiase a augmenté au cours des deux dernières décennies [15]. Fouelefack AGT et al [16] ont rapporté dans leur série que 73,41% des indications de montée de sonde JJ étaient de cause lithiasique. Pour Hodonou et al [1], la pathologie lithiasique représentait 63,10 % des causes d'obstruction du HAU. Ces données sont similaires à nos résultats. Ailleurs, au Maghreb et en Europe, des résultats supérieurs ont été rapportés [17-19]. La mise en place de la sonde double J a été faite sans amplificateur de brillance chez 28 de nos patients (27,5%). Zakou ARH et al [5] ont rapporté dans leur série une mise en place de la sonde JJ sans amplificateur de brillance chez 24 patients (54,55%) avec un succès chez 16 patients (66,7%). Ces résultats sont comparables à ceux que nous avons observé. L'indisponibilité de l'amplificateur de brillance était la principale raison de son non utilisation dans notre série. La pose de la sonde double J a été réalisée sans guidage fluoroscopique (à l'aveugle) dans 73,7 % des cas dans l'étude de Hodonou et al [1]. Shuaibu et al [20] n'avaient pas utilisé d'amplificateur de brillance dans leur série et ils avaient enregistré un taux de succès de 71%. Cette procédure est surtout intéressante chez la femme enceinte et chez les enfants où l'irradiation n'est pas souhaitable. Dans notre série, la montée de la sonde double J a été réalisée avec succès chez 89 patients soit 87,3%. Dans la série de Ndiath et al [6] le succès opératoire, toutes indications confondues, était de 86,5 %. Lih-Ming Wonget al. [21] avaient également rapporté un succès opératoire de 84 %.

Les treize cas d'échec dans notre série concernaient uniquement les sondes placées par voie endoscopique rétrograde, dont cinq sans guidage par amplificateur de brillance. La principale cause d'échec dans notre étude était la sténose de l'uretère (36,36%). Ces sténoses étaient observées le plus souvent chez les patients avec des antécédents de chirurgie abdomino-pelvienne (digestive ou gynécologique). Dans l'étude de Zakou ARH et al [5], la sténose de l'uretère et l'envahissement des méats urétéraux par un processus tumoral représentaient chacun 40% des causes d'échec de la mise en place de sonde double J. Tandis que dans l'étude de Nourvapar et al, cet échec était principalement en rapport avec un calcul urétéral impacté [22]. La mise en place d'une sonde de néphrostomie était l'alternative dans ces situations et les méthodes de double approche combinant la voie antérograde et rétrograde représentent une alternative séduisante devant ces cas d'échec [23].

Les endoprothèses urétérales sont associées à des effets secondaires fréquents, notamment des symptômes urinaires du bas appareil et l'hématurie. Et le portage à long terme d'une sonde JJ peut exposer à un risque de complications [24]. Ce dispositif peut aussi impacter négativement la qualité de vie des patients avec des symptômes cliniques et un retentissement social, professionnel et sexuel, dont la morbidité est estimée entre 50 et 80 % [8]. Concernant notre série, 38 patients soit 52,78% avaient rapporté des signes de mauvaise tolérance à type de pollakiurie et d'impériosité mictionnelle.

Dans notre série, l'hématurie et l'incrustation de la sonde JJ étaient notées, respectivement, chez 11 (15,27%.) et 7 patients (9,7%). Dans l'étude de Ullah et al [24], sur 146 patients, 33% avaient rapporté au moins un épisode d'hématurie macroscopique. Ces résultats sont supérieurs à ceux que nous avons observés. Contrairement à l'étude de Richter et al [17], où l'infection urinaire et les douleurs lombaires étaient les complications les plus fréquentes. Elles ont été notées respectivement chez 34 patients (31%), et chez 17 patients (15,5%).

L'incrustation est une complication typique du portage à long terme de la sonde double J. Chaque type de sonde représente un corps étranger et fournit un cadre pour le dépôt des constituants de l'urine, et au fil du

temps, l'incrustation se produira inévitablement [10]. Toutefois, la sélection améliorée de l'endoprothèse comme décrite par Leslie et shenot [25] minimisera les complications tout en conservant l'accès pour une sécurité et un confort du patient. La question de la tolérance des EU reste un enjeu majeur comme en témoignent les nombreuses études sur ce sujet [16 ;24 ;26 ;27].

Conclusion

La montée de sonde JJ est une technique pour dériver efficacement les urines en cas d'obstruction des voies urinaires hautes, en vue d'une préservation de la fonction rénale et ou d'une meilleure cicatrisation de la voie excrétrice. Sa mise en place sans guidage fluoroscopique est possible, mais nécessite une rigoureuse sélection des malades. Cette sonde peut être à l'origine d'effets indésirables, ou de complications pouvant altérer la qualité de vie des patients. Une fois en place, elle doit être surveillée, rapidement enlevée lorsqu'elle n'est plus nécessaire et changée périodiquement en cas de long séjour dans l'organisme.

Source de financement : Aucune

Comité d'éthique : Cet article a été lu et approuvé par le comité d'éthique de l'hôpital principal de Dakar

---

***Correspondance :**

Samba Thiapato FAYE

thiapatomaleme@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mars 2026

1 : Service d'Urologie de l'Hôpital Principal de Dakar
2 : Service d'Urologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Hodonou F, Chamutu M, Muhindo MV, et al. Devenir de la pose de la sonde double J pour obstruction du haut appareil urinaire : étude documentaire d'une série de cas du Centre national hospitalo-universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Bénin. Ann Afr Med. 2023;16(2):e5104-e5108.

[2] Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically. J Urol. 1967;97:840-844.

[3] Petriconi R, Zores T. Dérivation du haut appareil urinaire par sonde urétérale, double J, néphrostomie ou pontage interne : principes, techniques et complications. EMC Tech Chir Urol. 2014;7(3):41-140.

[4] Abdulrahman AA, Iason K, Panagiotis K. Ureteral stents: new ideas, new designs. Adv Urol. 2010;2(2):85-92.

[5] Zakou ARH, Ndoye M, Niang L, et al. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde JJ : indications et résultats dans une étude rétrospective monocentrique. Afr J Urol. 2018;24(4):303-307.

[6] Ndiath A, Ndiaye M, Sow O, et al. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde double J par voie endoscopique : indications, résultats et morbidité. Mali Med. 2020;35(4):36-38.

[7] Ouédraogo B, Traoré O, Karama H, et al. Montée de sonde JJ au Centre hospitalo-universitaire de Tengandogo (Ouagadougou) : indications et résultats. Health Sci Dis. 2020;21(9):60-62.

[8] Byrne RR, Auge BK, Kourambas J, et al. Routine ureteral stenting is not necessary after ureteroscopy and ureteropyeloscopy: a randomized trial. J Endourol. 2002;16(1):9-13.

[9] Harmandeep CS, Munish T, Sandeep S, et al. Morbidity associated with ureteral stenting: study of 90 cases. J Evol Med Dent Sci. 2015;4(31):5349-5354.

[10] Asem A, Sayed H, Abul-Fotouh A, Yaser A. The application of double-J stents in a university hospital: revision of the indications and audit. J Am Sci. 2017;13(5):36-43.

[11] Betschart P, Zumstein V, Buhmann MT. Advances in ureteral stents. Transl Androl Urol. 2014;3(3):314-319.

[12] Johnson DB, Pearle MS. Complications of ureteroscopy. Urol Clin North Am. 2004;31(1):157-171.

[13] Lechevallier E, Traxer O, Saussine C. Chirurgie ouverte des calculs du haut appareil urinaire. Prog Urol. 2008;18(12):952-954.

[14] Traxer O, Lechevallier E, Saussine C. Urétéroscopie souple-laser Holmium-YAG : la technique. Prog Urol. 2008;18(12):929-937.

[15] Elbatanouny AM, Ragheb AM, Abdelbary AM, et al. Percutaneous nephrostomy versus JJ ureteric stent as the initial drainage method in kidney stone patients presenting with acute kidney injury: a prospective randomized study. Int J Urol. 2020;27(10):916-921.

[16] Fouelefack AGT, Agounkpe MM, Natchagandé G, et al. Endoscopic drainage of the upper urinary tract: indications and quality of life of post-drainage patients. J Med Res. 2023;9(5):112-115.

[17] Richter S, Ringel A, Shalev M, Nissenkorn I. The indwelling ureteric stent: a friendly procedure with unfriendly high morbidity. BJU Int. 2000;85(4):408-411.

[18] Chambade D, Thibault F, Niang L, et al. Étude de la tolérance de la sonde type double J. Prog Urol. 2006;16:445-449.

[19] Ülker V, Yılmaz N, Ağuş N, et al. Bacterial colonization of ureteral double-J stents in patients with negative urine culture. J Urol Surg. 2019;6(2):125-129. doi:10.4274/jus.galenos.2019.2343.

[20] Shuaibu SI, Gidado S, Oseni-Momodu E. Endoscopic retrograde JJ stenting of the ureter without fluoroscopy guidance: an appraisal of outcome. Niger J Med. 2013;22:348-350.

[21] Wang LM, Kuo RL, Lingeman JE. Malignant ureteral obstruction: outcomes after intervention—have things changed? J Urol. 2007;178:178-183.

[22] Nourparvar P, Leung A, Shrewsberry AB, et al. Safety and efficacy of ureteral stent placement at the bedside using local anesthesia. J Urol. 2016;195(6):1886-1890.

[23] MacN A, Magno A, Certo A. Combined antegrade and retrograde ureteral stenting: the rendez-vous technique. Clin Radiol. 2005;60(2):257-260.

[24] Ullah I, Alam K, Bakhtawar GW, et al. Indications and morbidity of indwelling ureteral stenting. Ann Pak Inst Med Sci. 2011;7(4):173-175.

[25] Leslie SW, Sajjad H. Double J placement methods comparative analysis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

[26] Joshi HB, Newns N, Stainthorpe A, et al. Ureteral stent symptom questionnaire: development and validation of a multidimensional quality of life measure. J Urol. 2003;169(3):1060-1064.

[27] Joshi HB. Ureteric stents: overview of current practices and problems. Br J Med Surg Urol. 2012;5(1):3-10.

Pour citer cet article

ST Faye, Y Kabeya Tshiani, M Dembele, PI Gueye, M Randriantsalama, H Kikalulu Kiambote et al. Dérivation urinaire par sonde double J : indications et résultats à propos de 102 cas au service d'urologie de l'Hôpital Principal de Dakar (HPD). Jaccr Surgery 2026; 2(1): 48-54

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.002L013003

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY



Article original

Facteurs d'échec du traitement médical des troubles du bas appareil urinaire liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate au service d'urologie du centre Hospitalier et Universitaire de Treichville

Factors contributing to the failure of alpha blockers for lower urinary tract disorders associated with benign prostatic hyperplasia (BPH) in the urology department of Treichville University Hospital

DD Yeo*[1,2], FD Soro[2], SM Tuo[1,2], T Adebayo[1,2], A-R Binaté[2], MA Yebouet[2], EK Yao[1,2], N Coulibaly[1,2]

Résumé

But : Améliorer la prise en charge thérapeutique des patients ayant un trouble du bas appareil urinaire lié à l'hypertrophie bénigne de la prostate par identification des facteurs d'échec du traitement médical.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude d'observation et analytique de type cas témoins des patients pris en charge pour hypertrophie bénigne de la prostate sous traitement médicamenteux au service d'urologie du CHU de Treichville couvrant une période de 12 mois allant de janvier à décembre 2023.

Résultats : L'âge moyen de notre étude était de 63,5 ans plus ou moins 9,2 ans. Le traitement par alpha bloquant s'est soldé par un échec dans 81% des cas. Une symptomatologie d'emblée sévère, un volume prostatique important, un résidu post mictionnel élevé et le lobe médian étaient significativement associé à un échec thérapeutique respectivement à p<0,0001, p=0,0005, p=0,0029 et p<0,05. Une augmentation de 1 cm³ du volume prostatique augmente 3 fois le risque d'échec, un lobe médian a 2,5 fois plus de risque d'échec, l'augmentation de 10 ml du RPM augmente 4 fois le risque d'échec et un score IPSS sévère avant traitement multiplie par 5 le risque d'échec.

Conclusion : cette étude a mis en évidences des caractéristiques anatomiques et fonctionnelles limitant l'efficacité des traitements médicamenteux.

Mots-clés : Facteurs d'échec, Hypertrophie bénigne de la prostate, Traitement médical, Troubles urinaires du bas appareil.

Abstract

Objective: Improve therapeutic management of patients with lower urinary tract disorder linked to benign prostatic hyperplasia by identifying factors that lead to medical treatment failure.

Methodology: This was a case-control observational and analytical study of patients treated for benign

prostate hypertrophy under drug treatment at the urology department of the CHU de Treichville covering a period of 12 months from January to December 2023

Results: The mean age of our study was 63.5 years plus or minus 9.2 years. Alpha blocker treatment failed in 81% of cases. Prostatic volume, high post micturition residue and median lobe were significantly associated with therapeutic failure at p<0,0001, P=0.0005, P=0.0029 and P<0.05 respectively. An increase of 1 cm3 in prostate volume increases the risk of failure 3 times, a median lobe has 2.5 times more risk of failure, an increase of 10 ml RPM increases the risk of failure 4 times and a severe IPSS score before treatment multiplies the risk of failure by 5.

Conclusion: this study has shown anatomical and functional features limiting the effectiveness of medical treatments.

Keywords: Failure factors, Benign prostatic hypertrophy, Medical treatment, Lower urinary tract disorders.

Introduction

L'hypertrophie bénigne de la prostate se développe au dépens des zones de transition et péri-urétrale de la prostate responsable d'une obstruction sous vésicale [1]. C'est une affection fréquente de l'homme vieillissant [2].

En Afrique, l'HBP représente la première tumeur urologique chez l'homme à partir de 50 ans, touche la moitié des hommes de 60 ans et la quasi-totalité (90%) des hommes de plus de 80 ans. Elle est responsable des troubles urinaires du bas appareil [3].

Le traitement symptomatique est médical repose essentiellement sur la phytothérapie, les alphas bloquants et les inhibiteurs de la 5 alpha réductase [4]. Ces molécules ont une efficacité significative bien connue dans la prise en charge des troubles urinaires liée à l'HBP. Au bout d'un certain temps de traitement, l'évolution se fait favorablement avec stabilité des symptômes sur plusieurs années.

Malgré l'efficacité reconnue des options thérapeutiques, certains patients présentent une persistance voire une aggravation des symptômes, conduisant à un échec thérapeutique.

A notre connaissance, peu d'étude on fait cas de l'échec du traitement médical dans la prise en charge de l'HBP symptomatique.

L'objectif de l'étude était de connaitre les facteurs associés à l'échec du traitement médical de l'HBP afin d'améliorer la prise en charge médical.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude cas témoins. Cette étude a été réalisée au service d'urologie du CHU de Treichville. La période d'étude était de 12 mois (allant de janvier à décembre 2023). Nous avons inclus tous les patients pris en charge pour hypertrophie bénigne de la prostate au service d'urologie du CHU de Treichville. Le Diagnostic d'hypertrophie bénigne de la prostate a été posé devant les signes fonctionnels (score IPSS) et le toucher rectal. Les patients ont bénéficié d'un traitement médical bien conduit sur 06 mois. Fait d'alpha bloquant uniquement pendant 6 mois, en raison de 1 comprimé par jour le soir.

2 groupes ont été constitués :

- Succès thérapeutiques (Témoins).
- Echec thérapeutiques (Cas).

L'échec thérapeutique a été défini des symptômes et ou l'aggravation des signes après 6 mois de traitement. La collecte des données a été faite à travers le registre de consultation externe et rapportée sur une fiche d'enquête standardisée. La saisie des données été faite sur logiciel Excel et Word 2016.

Les variables étudiées étaient le score IPSS pré thérapeutique volume prostatique, index de protrusion prostatique mesuré à l'échographie et le résidu post-mictionnel (RPM).

Les variables quantitatives ont été exprimées par la moyenne et l'écart type et les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et en effectif.

Le test du Khi² de Karl Pearson a été utilisé pour traiter les variables qualitatives. Les valeurs de p≤0,05 ont

été considérées comme statistiquement significatives. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique du CHU de Treichville, et touts les patients ont donné leur consentement éclairé écrit avant de participer. Les procédures suivies seront conformes aux normes éthiques de la Déclaration d'Helsinki (amendement 2008) de l'Association médicale mondiale.

Résultats

L'âge moyen de notre étude était de 63.5 ans +/- 9,2 ans. La majorité des patients était retraité.

Le score IPSS pré-thérapeutique était sévère dans 51% des cas et score modéré dans 44 %des cas.

Le volume prostatique moyen était 88,27g +/- 48,7g dans l'étude.

Un lobe médian a été retrouvé chez 81 des patients soit 54%. Le grade du lobe médian le plus retrouvé était le grade 3 à 67%, suivi du grade 2 dans 11% des cas.

Un résidu post mictionnel a été retrouve dans 51% des cas.

Le volume moyen du résidu post mictionnel était de 55,03ml +/- 70ml.

Table I : Répartition en fonction de la présence ou non de lobe médian

Lobe médian	Fréquence	Pourcentage
non	68	46
oui	81	54
Total	149	100

Tableau II : Répartition en fonction de la présence ou non d'un résidu post mictionnel

Présence d'un RPM	Fréquence	Pourcentage
oui	75	51
non	74	49
Total	149	100

Tableau III : résultats de la régression logistique

Facteur	OR	IC à 95 %	p-valeur	Interprétation
Volume prostatique	1,03	[1,01 – 1,05]	0,001	Une augmentation de 1 cm^3 du volume prostatique augmente 3 fois le risque d'échec.
Présence du lobe médian	2,50	[1,20 – 5,20]	0,018	Les patients avec un lobe médian ont 2,5 fois plus de risque d'échec.
RPM élevé (>50 ml)	1,04	[1,01 – 1,07]	0,004	Chaque augmentation de 10 ml du RPM augmente 4 fois le risque d'échec.
IPSS sévère(score 20-35)	5,00	[2,00 – 12,50]	<0,0001	Un score IPSS sévère avant traitement multiplie par 5 le risque d'échec.

Discussion

L'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP), également appelée adénome de la prostate est fréquente chez le sujet âgé. La moitié des hommes âgés de 50 à 60 ans souffrent d'HBP. Nous observons que 90 % des hommes âgés de plus de 80 ans en sont atteints [5]. Elle occasionne une gêne avec un réel impact sur la qualité de vie des patients. Le traitement médicamenteux bien conduit à la réputation d'améliorer la symptomatologie de départ. Toutefois, bien qu'étant efficace, ces molécules n'améliorent pas la symptomatologie chez certains patients.

Dans notre étude, le score IPSS pré-thérapeutique était sévère chez la majorité des patients à 51%. Il était comparable à celui de l'étude de Luhiriri et al ou le score IPSS était sévère dans 61,5% des cas [6].

Ce résultat montre que dans notre contexte, les patients consultent le plus souvent au stade obstructif des troubles urinaires. Cela s'expliquerait d'une part par la méconnaissance des signes de la maladie et d'autre part à la préférence pour la médecine traditionnelle dans nos contrées.

Dans l'étude, parmi les 51% des patient aves un IPSS pré thérapeutique sévère, seul 8,57% ont vu leurs symptomatologies s'améliorer après traitement avec une p-value à 0,0001 (<0,05). Ces résultats s'alignent sur ceux de Fourcade et al., qui ont montré que l'un des facteurs favorables au choix d'une intervention chirurgicale plutôt qu'à un traitement pharmacologique étaient la sévérité de l'HBP (OR = 2,5 si IPSS ≥ 20) [7]. Selon les travaux de Cumpanas et al, un score IPSS supérieur à 20 est un indicateur d'échec du traitement par alpha-bloquants chez 40-50 % des patients [8]. Cette tendance est confirmée dans notre étude.

Plus le score IPSS initial est élevé, plus le traitement médical seul devient inefficace.

Le volume prostatique moyen chez les patients en échec était de 95ml, contre 62ml pour les patients en succès avec une signification statistique (p=0,0005).

Un volume prostatique important entrainait un échec thérapeutique dans notre étude. Ces résultats corroborent les travaux de McConnell et al., qui indiquent qu'un volume prostatique > 31ml augmente le risque de progression clinique de l'HBP. Il nécessite une approche combinée associant alpha-bloquant et inhibiteur de la 5 alpha réductase chez ces patients [9]. L'étude de Yu Mi Seo et al, a également montrée que les prostates volumineuses (>80cc) répondent moins efficacement aux alpha-bloquants sans traitement complémentaire comme les inhibiteurs de la 5α-réductase [10].

Un lobe médian a été retrouvé chez 54% des patients, avec un grade 3 dans 67% des cas d'échec (p< 0,05). La présence d'un lobe médian grade 3 était corrélé avec l'échec du traitement médical dans notre étude. Le lobe médian est responsable d'une obstruction mécanique.

Ce résultat est cohérent avec l'étude de Boudanga qui s'intéressait à la vérification de l'existence ou non d'un lien entre la présence d'un lobe médian prostatique et sa taille avec la réponse au traitement médical par alpha-bloquants après au moins 3 mois de traitement [11].

L'étude a montré que, les patients avec un indice de protrusion prostatique (IPP) > 10 mm répondraient peu au traitement médical. Dans une étude, Tan et al, ont rapporté que l'IPP était un facteur prédictif d'échec de sevrage de sonde et préconisaient la nécessité d'un traitement chirurgical d'emblée en cas de IPP de grade 3 [12]. Aussi, Mombini et al,ont montré dans une étude prospective sur 40 patients que l'existence d'un lobe médian associé à une prostate de volume > 40ml diminuait l'efficacité d'un traitement par alpha-bloquant [13].

Les patients en échec avaient un RPM moyen de 64 ml comparé à 17 ml chez les succès (p=0,0029). Le RPM était un facteur prédictif majeur d'échec thérapeutique.

Un RPM élevé reflète une détérioration vésicale avec une capacité de contraction diminuée du détrusor. Cela est souvent lié à une obstruction chronique. À ce stade, les traitements alpha-bloquants ne peuvent pas améliorer l'évacuation urinaire puisque la vessie ne répond plus correctement. De façon il faut proposer

un traitement chirurgical devant ces facteurs de risque de l'échec de traitement médical.

Conclusion

L'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) est une pathologie fréquente chez les hommes vieillissants. Les traitements médicaux, principalement basés sur les alpha-bloquants et les inhibiteurs de la 5-alpha réductase, se sont révélés efficaces dans de nombreux cas. Les principaux facteurs associés à cet échec identifiés étaient le volume prostatique élevé, la présence d'un lobe médian, particulièrement de grade3, provoquant une obstruction avancée et un résidu post-mictionnel (RPM) important. Il faut donc envisager un traitement chirurgical devant ces facteurs d'échec du traitement médical.

***Correspondance :**

Donafologo Daouda YEO

dofologo@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mars 2026

1 : Service d'urologie du CHU de Treichville (Abidjan)
2 : Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA

© Journal of african clinical cases and reviews 2026

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Poirier J. L'hypertrophie bénigne de la prostate et son traitement médicamenteux [thèse]. Nancy: Université de Lorraine; 2009 [cité 15 mai 2024]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2009.pdf

[2] Le Duc A. Histoire naturelle de l'hypertrophie bénigne de la prostate et vieillissement de l'appareil urogénital. E-mém Acad Natl Chir. 2005;4(1):1-3.

[3] Madibulaya MK, Soh D, Yanga JM, Lusunsi CK. Profils épidémio-clinique et thérapeutique de l'hypertrophie bénigne de la prostate à l'Hôpital général de référence de N'djili, République démocratique du Congo. Afr Urol. 2024;4(1):40-43.

[4] Robert G, Descazeaud A, Delongchamps NB, Cornu JN, Azzouzi AR, Haillot O, et al. Traitement médical de l'hyperplasie bénigne de la prostate: revue de la littérature par le CTMH/AFU. Prog Urol. 2012;22(1):7-12.

[5] Avancès C. Prise en charge de l'hypertrophie bénigne de la prostate [Internet]. [cité 23 mai 2024].

[6] Bigot P, Vannier F, Orsat M, Lebdai S, Huez JF, Fanello S, et al. Évaluation des pratiques des médecins généralistes du Maine-et-Loire concernant l'hypertrophie bénigne de la prostate. Prog Urol. 2010;20(1):65-70.

[7] Matinungina KA, Kalau WA, Luyeye MG. Dépistage sonographique de la protrusion prostatique intravésicale avec retentissement sur l'appareil urinaire: à propos d'un cas. Rev Afr Med Sante Publique. 2021;4(1):10-15.

[8] Cumpanas AA, Botoca M, Minciu R, Bucuras V. Intravesical prostatic protrusion can be a predicting factor for treatment outcome in patients with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic obstruction treated with tamsulosin. Urology. 2013;81(4):859-863.

[9] Boutayna T. Hypertrophie bénigne de la prostate compliquée d'insuffisance rénale (à propos de 50 cas) [thèse]. 2019 [cité 23 mai 2024]. Disponible sur: https://toubkal.imist.ma/bitstream/handle/123456789/24417/21919.pdf

[10] Seo YM, Kim HJ. Impact of intravesical protrusion of the prostate in the treatment of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia of moderate size by alpha receptor

antagonist. Int Neurourol J. 2012;16(4):187-191.

[11] De la Taille A, Bardin L, Castagné C, Auges M, Capronnier O, du Rieu QC. Alpha-bloquants ou phytothérapie en traitement de première intention des SBAU/HBP en médecine générale: étude non interventionnelle PERSAT. Prog Urol. 2020;30(10):522-531.

[12] McConnell J, Roehrborn C, Bautista O. Doxazosine et finastéride pour traiter l'hypertrophie bénigne de la prostate. Minerva. 2004;3(6):90-93.

[13] Mombini H. The relationship between weight, type of prostate hypertrophy and response to tamsulosin, a specific alpha-blocker. Urol J. 2004;1(2):115-116.

Pour citer cet article

DD Yeo, FD Soro, SM Tuo, T Adebayo, A-R Binaté, MA Yebouet et al. Facteurs d'échec du traitement médical des troubles du bas appareil urinaire liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate au service d'urologie du centre Hospitalier et Universitaire de Treichville. Jaccr Surgery 2026; 2(1): 55-60

https://doi.org/10.70065/2621.jaccrSurg.003L013003

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



https://repremaf.org

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.