

BILAN LÉSIONNEL ET PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTS DE PIROGUES AU SÉNÉGAL : À PROPOS DE 43 CAS AU CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE SAINT LOUIS.

INJURY ASSESSMENT AND TREATMENT OF PIROGUE ACCIDENTS IN SENEGAL: ABOUT 43 CASES AT THE SAINT LOUIS REGIONAL HOSPITAL CENTER.

DIOP B¹, MBODJ M¹, SOW M², DIOP M², DIOUF PA², DIONE AB², NDOYE AY¹,
SARR N¹, FAYE I¹, DIEDHIOU M¹, KONATÉ I¹

1 Département de chirurgie, Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal.

2 Département de chirurgie orthopédique, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

Résumé

Introduction: L'objectif était de décrire les traumatismes causés par les accidents de pirogues en s'intéressant sur l'aspect épidémiologique, la nature des lésions constatées, le mécanisme, ainsi que la prise en charge thérapeutique.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive allant de janvier 2014 à janvier 2018, réalisée à l'hôpital régional de Saint-Louis du Sénégal, incluant tous les patients reçus pour accident de pirogue à l'exception des traumatismes balistiques et de toutes autres traumatismes survenus suite à une agression, mais aussi les dossiers incomplets ou inexploitable.

Résultats : Durant l'étude, 43 patients ont été retenus. L'âge moyen était de 28,9 ans avec des extrêmes de 10 et 54 ans. La population d'étude était constituée uniquement d'hommes. Quarante et un patients soit 95,1% étaient des pêcheurs (accident de travail). Le mécanisme était direct (72,1%) et indirect (18,6%). Concernant le mécanisme direct, il s'agissait d'un choc avec le pirogue (39,5%) ou entre deux pirogues (23,3%). Le mécanisme indirect était secondaire à une chute de plain-pied à l'intérieur de la pirogue (11,6%) ou à une chute par-dessus bords (7%).

Les lésions étaient constituées de fractures (n= 27 soit 62,8%), d'écrasement de membre (23,3%), de contusions (2 abdominales) et de plaie superficielle entre autre. Les fractures des membres représentaient 70,3% des fractures dont 37% aux membres inférieurs et 33,3% aux membres supérieurs. Les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical dans 51,2% des cas, un traitement orthopédique dans 11% des cas et d'un traitement médical simple sans autres interventions dans 23,2% des cas.

Conclusion : L'étude a révélé que les fractures fermées ou ouvertes, sont les lésions les plus fréquentes, résultant principalement de mécanismes directs. Leur prise en charge est essentiellement chirurgicale. Cependant, des complications infectieuses, comme l'infection du site opératoire, ont été notées dans une proportion non négligeable des cas, soulignant la nécessité de renforcer les mesures d'hygiène et de gestion des plaies pour améliorer les résultats post-opératoires.

Mots-clés : traumatismes, accident de pirogue, pêche artisanale, Saint-Louis

Summary

Introduction: The objective was to describe the traumatism caused by pirogue accidents, studying the epidemiological aspect, the nature of the lesions observed, the mechanism, as well as the treatment.

Material and method : This was a retrospective, descriptive study from January 2014 to January 2018, carried out at the Saint-Louis regional hospital in Senegal, including all patients received for pirogue accidents with the exception of ballistic trauma and all other trauma following an assault, but also incomplete or unexploitable records.

Results : During the study, 43 all-male patients were selected. The mean age was 28.9 years, with extremes of 10 and 54 years. Forty-one patients (95.1%) were fishermen (work-related accident). The mechanism was direct (72.1%) and indirect (18.6%). The direct mechanism involved a collision with the pirogue (39.5%) or between two pirogues (23.3%). The indirect mechanism was secondary to a fall on the same level inside the pirogue (11.6%) or a fall over the edge (07%).

Injuries included fractures (n= 27 or 62.8%), crushed limbs (23.3%), contusions (2 abdominal) and superficial wounds.

Limb fractures accounted for 70.3% of all fractures, with 37% to the lower limbs and 33.3% to the upper limbs. Patients received surgical treatment in 51.2% of cases, orthopedic treatment in 11% and simple medical treatment with no further interventions in 23.2% of cases.

Conclusion : The study revealed that closed or open fractures are the most common injuries, mainly resulting from direct mechanisms. Their treatment is essentially surgical. However, infectious complications, such as surgical site infection, were noted in a significant proportion of cases, highlighting the need to strengthen hygiene and wound management measures to improve postoperative outcomes.

Keywords: injuries, pirogue accidents, artisanal phishing, Saint-Louis

Correspondance : Badara Diop, Diopba40@gmail.com, 00221777190760, ¹Adresse postale : 234 - Saint-Louis, Nationale 2, Route de Ngallèle, ²Adresse postale : 3001 - Dakar, Dakar Plateau, Avenue Pasteur, <https://orcid.org/0000-00a02-6284-4087>

Soumis le 31-08-2023

Révisé le 24-09-2024

Accepté le 29-09-2024

INTRODUCTION

En Afrique de l'ouest, le secteur de la pêche artisanale a connu une croissance rapide durant toute la deuxième moitié du XXe siècle et au début du XXIe siècle. Il est aujourd'hui l'un des secteurs économiques les plus importants de la région, aussi bien en création de richesses qu'en poids social. Au Sénégal, le recensement de 2005 comptait 59 500 pêcheurs artisans, et 600 000 personnes ayant un emploi lié au secteur, soit environ 15 % de la population active [1]. Dans la région de Saint-Louis, la pêche artisanale est une source importante d'emplois des jeunes. Cette activité est souvent associée à des accidents divers et variés. [2]. En France, au moins 399 personnes ont été touchées en 2014 par un accident maritime [3]. De même, en Pologne, une étude avait retrouvé une incidence à 16,54/1000 par an sur 10 ans [4].

Au Sénégal, aucune étude portant sur ces accidents maritimes n'a pu être recensée même si les traumatismes induits par l'utilisation de la pirogue semblent être une réalité, notamment, dans la région Nord du Sénégal. Le profil des lésions et la complexité de la prise en charge des accidents de la pirogue ne sont pas bien évalués. De toute évidence, la prise en charge doit tenir compte du mécanisme lésionnel et des complications éventuelles [5]. C'est sur la base de ce constat que ce travail a été réalisé. L'objectif de l'étude était de décrire les traumatismes causés par les accidents de pirogues en s'intéressant sur l'aspect épidémiologique, la nature des lésions constatées, le mécanisme, ainsi que la prise en charge thérapeutique.

MATERIEL ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive colligée sur 4 ans allant du 10 janvier 2014 au 09 janvier 2018 au niveau du Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis du Sénégal. Tous les malades reçus pour un traumatisme secondaire à un accident de pirogue ont été inclus, à l'exception des traumatismes balistiques et les agressions, mais aussi les dossiers incomplets ou inexploitable.

Les variables de l'étude ci-après.

Les données sociodémographiques caractérisées par le sexe, l'âge, l'origine géographique.

Le diagnostic d'entrée, le diagnostic de sortie, la date et l'heure du traumatisme, les circonstances de l'accident.

Le mécanisme lésionnel (direct ou indirect), le type de lésion, le traitement reçu et l'évolution.

Le mécanisme direct, correspond à un choc avec la pirogue ou entre deux pirogues ou parfois des traumatismes causés par des objets tranchants ou contondants, y compris certaines espèces de

poisson, les hameçons ou un bout de la charpente de la pirogue.

Le mécanisme indirect est secondaire à une chute de plain-pied à l'intérieur de la pirogue ou à une chute par-dessus bord causés par les vagues, les collisions, les naufrages.

Concernant les circonstances de l'accident, nous avons considéré les accidents impliquant un membre de l'équipage durant les opérations normales d'exploitation à bord, y compris les opérations telles que le déchargement des captures.

Le traitement est à la fois médical et chirurgical. Les traitements médicaux considérés sont : les sutures simples, pansements, sans intervention chirurgicale ou immobilisation nécessaire. Le traitement chirurgical était essentiellement de la chirurgie orthopédique (ostéosynthèse, parage et amputation) et viscérale (laparotomie exploratrice).

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire renseigné après l'exploitation des supports disponibles (registres de consultation, dossiers médicaux avec les résultats des différents examens cliniques, biologiques et radiologiques) et par l'interview de malades avant leurs sorties ou revus en consultation.

Les données ont été analysées par la transcription du questionnaire sur le logiciel Sphinx version 25. Durant l'étude. Les données qualitatives ont été décrites par des effectifs et pourcentages et les variables qualitatives par des moyennes et écart-types.

RÉSULTATS

Durant l'étude, 43 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 28,9 ans avec des extrêmes de 10 et 54 ans pour un écart-type de 8,62 ans. La tranche d'âge 15-29 ans était plus représentée (58,1%) (Figure 1).

Tableau I : les caractéristiques de l'échantillon

Caractéristiques	Effectif (N=43)	Pourcentage (%)
Tranche d'âge		
Inférieur à 15 ans	1	2,3
Entre 15 et 29	25	58,2
Entre 30 et 44	16	37,2
Supérieur à 45	1	2,3
Sexe		
Homme	43	100
Origine		
Goxumbath	22	51,2
Guet Ndar	16	37,2
Hydrobase	3	7
Autre	2	4,6

La population étudiée était exclusivement composée d'hommes. Quarante et un soit 95,1 % des patients étaient des pêcheurs (accident de travail). Les patients étaient originaires des quartiers pêcheurs

de Goxumbath (51,2%), de Guet Ndar (37,2%), mais aussi d'Hydrobase (7%) (Tableau I). Le mécanisme direct était retrouvé dans 72,1% des cas (Tableau II).

Tableau II : répartition du mécanisme et des types de lésions

Caractéristiques	Effectif (N=43)	Pourcentage (%)
Mécanisme :		
Direct	31	72,1
Indirect	8	18,6
Non précisé	4	9,3
Type de lésions		
Fractures	27	62,8
Écrasement de membre	10	23,4
Contusion abdominale	2	4,6
Noyade	1	2,3
Plaie superficielle et autre	3	6,9
Type de fracture		
Ouverte	8	42,1
Fermée	11	57,9

Les fractures étaient fermées (57,9%) ou ouvertes (42,1%) des cas. Les types de lésions sont représentés sur le Tableau II. Les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical dans 51,2% des cas, d'un traitement orthopédique dans 11 % des cas et d'un traitement médicamenteux dans 23,2 % des cas (Tableau III).

Deux laparotomies exploratrices (4,6 %), 11 ostéosynthèses (25,5 %), 21 parages (48,9 %) et une amputation (2,3 %) étaient effectués (Tableau III). L'évolution était défavorable dans 13,9% des cas (Tableau III).

Tableau III : répartition des thérapeutiques et de l'évolution

Caractéristiques	Nombre (N=43)	Pourcentage (%)
Traitement :		
- Chirurgical	22	51,2
- Orthopédique	11	25,6
- médicamenteux	10	23,2
Traitement chirurgical		
- Laparotomie	2	4,6
- Ostéosynthèses	11	25,5
- Parages	21	48,9
- Amputation	1	2,3
Évolution		
-Infections du site opératoire	4	18,2
-Syndrome de Volkman	1	2,3
- Déplacement secondaire	1	2,3

DISCUSSION

Une revue de la littérature nous a permis de voir qu'il n'y a pas d'étude portant spécifiquement sur les accidents de pirogues. Le peu de données disponibles porte dans le cadre général des accidents de travail et du secteur maritime [4–8].

Notre discussion sera axée autour des caractéristiques épidémiologiques, le mécanisme, les types lésions, la prise en charge et de l'évolution.

La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude était entre 15-29 ans avec 58,25 % des traumatisés. En France, Véronique Daubas-Letourneux avait retrouvé en 2011 une prédominance de la classe d'âge des 35-44 ans regroupant 41 % des accidents de travail maritime [9]. Cette différence avec nos résultats peut s'expliquer par une population active Bretonne beaucoup plus vieille que celle de notre étude. L'âge des marins-pêcheurs en France est élevé, 59 % d'entre eux ont plus de 40 ans. La population adulte représente la tranche d'âge la plus active dans ces pays, du fait du vieillissement de la population. Mais aussi, les jeunes se désintéressent de plus en plus du métier de marin-pêcheur, réputé difficile [3]. La fréquence élevée chez les jeunes dans notre étude, peut s'expliquer par le fait que c'est la population la plus active dans les pays d'Afrique subsaharienne. Au Sénégal en 2014, l'ANSD avait trouvé une pyramide des âges présentant un sommet rétréci et une base très large. Les jeunes de moins de 30 ans représentaient 69,6 % de la population générale, et sont en majorité composés d'hommes (50,7 %) [10]. D'après ces résultats, la population sénégalaise est une population jeune y compris les pêcheurs, d'où la prédominance de la tranche d'âge des jeunes (15-29 ans). Également, cette prédominance peut s'expliquer par un enrôlement très tôt dans la pêche. La pêche artisanale est très marquée par une certaine influence familiale, les équipages et les pirogues appartiennent généralement à des familles de pêcheurs. Ainsi, les nouvelles générations de ces familles de pêcheurs sont très tôt enrôlées dans les équipages au détriment des études [11].

La population étudiée est composée d'hommes à 100 %. Cette prédominance masculine dans notre étude peut s'expliquer par le fait que les équipages de pêcheurs sont exclusivement composés d'hommes, et la profession de pêcheur en général est majoritairement masculine. D'autres études et statistiques convergent dans ce sens, tel que les statistiques en France de l'année 2014, qui montrent que les femmes marins-pêcheurs représentaient 1 % des professionnels [3]. Ceci s'explique en grande partie par l'organisation sociale de notre pays, mais aussi par les conditions de travail très pénibles et le caractère dangereux de la pêche. Les excursions pendant plusieurs jours en mer, dans des conditions précaires, l'utilisation de la force physique encore

dominante dans la profession malgré les systèmes disponibles sur le marché, sans oublier les croyances mystico-religieuses. Ainsi donc, au Sénégal, en particulier à Saint-Louis, la pêche est une activité d'homme. Les femmes pratiquent essentiellement la transformation artisanale et la vente des produits de la pêche.

La majorité de la population étudiée était originaire des quartiers pêcheurs de Saint Louis soit Guet Ndar et Goxumbath avec respectivement 37,2 % et 51,2 % des cas. Ces résultats peuvent s'expliquer par l'organisation sociétale et le découpage des quartiers de la ville de saint louis. Dans la ville, les activités liées à la pirogue et à l'exploitation du fleuve et de la mer, sont principalement localisées au niveau des quartiers des pêcheurs de la langue de Barbarie. Ensuite, la proximité des quartiers des pêcheurs avec l'hôpital régional facilite grandement l'accès pêcheurs et l'évacuation en cas d'accidents vers l'hôpital. Rappelons que ces quartiers et les quais sont situés en face de l'hôpital, de l'autre côté du fleuve.

Dans notre étude, 95,1 % des traumatismes survenaient dans le cadre du travail, qui est ici la pêche, faisant de cette dernière, la principale pourvoyeuse d'accident de pirogue.

Cette prédominance de la pêche a été retrouvée dans d'autres études. La pêche représentant 48 % des accidents de travail maritime selon Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, France, Bilan 2015 [12]. Dans notre région, la pirogue est utilisée principalement dans le cadre de la pêche. Elle est la seule embarcation utilisée par les équipages pratiquant la pêche artisanale et permet de définir presque à elle seule la pêche artisanale [13].

Le mécanisme direct (72,1 %) pourrait être par le fait que les pirogues sont construites en bois, à partir d'un tronc d'arbre. Le plancher constamment mouillé constitue un risque de glissade des pêcheurs ainsi que l'instabilité et les difficultés à circuler dans les embarcations. Par ailleurs, lors de l'amarrage, les pêcheurs peuvent sauter par-dessus bord pour diriger la pirogue entre les autres pirogues, s'exposant au risque de compression qui est à l'origine des écrasements de membre constatés.

La fréquence de lésions osseuses dans notre étude a été aussi retrouvée dans d'autres études, notamment celle de Cerez-Foilland [14]. Cependant, en France le bilan 2015 du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer en France avait retrouvé les contusions ainsi que les plaies et blessures superficielles en première et deuxième position, les fractures ne représentant que 10 % des traumatismes [12]. Ce résultat pourrait être expliqué par le respect des EPI par ces derniers [15].

Dans notre étude 51,2 % des patients ont reçu un traitement chirurgical. Nous n'avons pas retrouvé d'études ou de données similaires. Mais il ne

faut pas oublier que les fractures sont au premier plan des traumatismes pris en charge au centre hospitalier régional de Saint-Louis du Sénégal. Nous pouvons expliquer ces résultats par la violence des traumatismes à l'origine de fractures instables ou déplacées, nécessitant un acte chirurgical.

L'évolution dans notre étude était favorable dans 86,05 % des cas, mais nous avons noté des complications dans 13,9 % des cas. La principale complication à laquelle il faut s'attendre lors de la prise en charge chirurgicale des accidentés avec une pirogue, est l'infection. Cette dernière est la principale complication post-chirurgicale retrouvée dans nos régions. Une étude de Biccard B.M publiée en 2018, avait montré que l'infection était la principale complication des interventions chirurgicales en Afrique [16]. Les interventions chirurgicales dans ce contexte d'accident de pirogue ne font pas exception. Nous supposons aussi que le délai de prise en charge, la pollution et l'insalubrité du milieu de travail des pêcheurs, jouent un rôle dans la survenue de ces complications.

Notre étude présente quelques limites à savoir la faible taille de l'échantillon, le caractère rétrospectif. L'absence de données disponibles dans la littérature constitue également une difficulté rencontrée dans l'étude .

CONCLUSION

L'étude a permis de mettre en lumière le profil épidémiologique et lésionnel des traumatismes liés aux accidents de pirogues. Les fractures fermées ou ouvertes, sont les lésions les plus fréquentes, résultant principalement de mécanismes directs. La prise en charge de ces lésions est essentiellement chirurgicale. Cependant, des complications infectieuses, comme l'infection du site opératoire, ont été notées dans une proportion non négligeable des cas, soulignant la nécessité de renforcer les mesures d'hygiène et de gestion des plaies pour améliorer les résultats post-opératoires. Une prochaine étape pourrait intéresser le devenir de ces patients après ces accidents.

RÉFÉRENCES

1. **Sall A, Dème M et Diouf PS.** L'Évaluation des emplois dans les pêcheries artisanales maritimes sénégalaises, Dakar, Bureau du programme marin pour l'Afrique de l'Ouest du WWF, 2006
2. **Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie.** Pêche maritime. In : Situation Economique Et Sociale Du Sénégal En 2015. 2018 ; 211-21. Disponible sur : http://www.ansd.sn/ressources/ses/chapitres/11-SES-2015_Peche-maritime.pdf consulté le 13 juin 2020.
3. **Direction inter-régionale de la mer Nord**

- Atlantique-Manche Ouest.** Les activités économiques : La pêche maritime. In : Monographie maritime de la Façade Nord Atlantique - Manche Ouest.2014 ; 5-14. Disponible sur <http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest>. Consulté le 13 juin 2023.
- 4.Tomaszunas S.** Work-related lost time accidents in deep-sea fishermen. *Bull Inst Marit Trop Med Gdynia*. 1992;43(1;4):35–41.
- 5.Thomas TK, Lincoln JM, Husberg BJ, Conway GA.** Is it safe on deck? Fatal and non-fatal workplace injuries among Alaskan commercial fishermen. *Am J Ind Med*. 2001;40(6):693–702.
- 6. Reilly MS.** Mortality from occupational accidents to United Kingdom fishermen 1961-80. *Occup Environ Med*. 1985;42(12):806–814.
- 7. Moore SRW. T.** he mortality and morbidity of deep sea fishermen sailing from Grimsby in one year. *Occup Environ Med*. 1969;26(1):25–46.
- 8.Aasjord HL.** Tools for improving safety management in the Norwegian fishing fleet. *Occupational accidents analysis–period of 1998– 2006*. *Int Marit Health*. 2006 ;57(1-4) :76–84.
- 9. Daubas-Letourneux Véronique.** Parcours d'accidentés du travail : parcours accidentés ? Inscription biographique des accidents du travail dans les parcours et (in)visibilités produites. Dans : Annie Thébaud-Mony éd., *Santé au travail : approches critiques* (pp. 185-203). Paris: La Découverte. <https://doi.org/10.3917/dec.theba.2012.01.0185>.
- 10. Sene S, Diop O, Diouf AF, Bah M, Malou JR, Gueye EHM,** et al. Situation économique et sociale du Sénégal en 2014. *ANSD*. 2017;14.
- 11.Tadesse S, Israel D.** Occupational injuries among building construction workers in Addis Ababa, Ethiopia. *J Occup Med Toxicol*. 2016, 11 : 16.
- 12. Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer,** éditeur. *Le Bilan 2015 des Accidents du travail et maladies professionnelles maritimes*. 2015. Disponible sur : [https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Bilan%20accidents%20marins%20\(2015\)%20web.pdf](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Bilan%20accidents%20marins%20(2015)%20web.pdf).
- 13.Présentation du littoral sénégalais.** Disponible sur: <http://www.denv.gouv.sn/index.php/littoral/probleme-du-littoral-sénégalais> consulté le 13 juin 2021.
- 14.Cerez-FouillandC.**Épidémiologie des évacuations sanitaires hélicoptérées en haute mer réalisées par la Marine Nationale au profit des Marins- Pêcheurs. *Expérience du Service de Santé des Armées des missions « SAR » à partir de la base Aéronavale de Lanvéoc-Poulmic de 2008 à 2011*. *Médecine et Pathologie*. 2012.
- 15. International Labour Organization.** *Safety and health in the fishing industry Report for discussion at the Tripartite Meeting on Safety and Health in the Fishing Industry*. Geneva : International Labour Office, 1999.
- 16. Biccard BM, Madiba TE, Kluyts H-L, Munlemvo DM, Madzimbamuto FD, Basenero A,** et al. Perioperative patient outcomes in the African Surgical Outcomes Study: a 7-day prospective observational cohort study. *The Lancet*. 2018, 391 (10130) : 1589-98.