



## Article Original

## Facteurs Pronostiques du Tétanos Grave en Réanimation à Libreville : Une Étude Rétrospective sur 16 Ans

### *Prognostic Factors of Severe Tetanus in an Intensive Care Unit of Libreville: A 16-year Retrospective Study*

Okoue Ondo R.<sup>1</sup>, Oliveira S<sup>2</sup>, Sagbo V<sup>3</sup>, Edjo Nkilly G<sup>1</sup>, Matsanga A<sup>3</sup>, Ifoudji A<sup>3</sup>, Mandji Lawson JM<sup>2</sup>, Sima Zue A<sup>4</sup>

## Affiliations

1. Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba, Département d'anesthésie-réanimation et urgence
2. Hôpital d'Instruction des Armées d'Akanda, Département d'anesthésie-réanimation et urgence
3. Centre Hospitalo-Universitaire d'Owendo, Département d'anesthésie-réanimation et urgence
4. Centre Hospitalo-Universitaire de Libreville, Département d'anesthésie-réanimation et urgence

## Auteur correspondant

Raphaël Okoue Ondo,  
Mail : raphaelokoue@gmail.com,  
Tél: +241 11 79 36 04  
BP : 20404.

**Mots clés :** Tétanos, Réanimation, Vaccination, Pronostic, Libreville

**Key words:** Tetanus, Intensive care, Vaccination, Prognosis, Libreville

## Article history

Submitted: 17 January 2026  
Revisions requested: 3 March 2026  
Accepted: 22 March 2026  
Published: 25 march 2026

## RÉSUMÉ

**Introduction.** Le tétanos reste une affection grave évitable par la vaccination, mais persiste en Afrique subsaharienne chez les sujets non ou mal immunisés. Au Gabon, les données en réanimation sont rares. Cette étude avait pour but de décrire le profil épidémiologique, les facteurs pronostiques et l'évolution des patients admis pour tétanos grave à l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIAOBO) de Libreville. **Méthodes.** Étude rétrospective incluant tous les dossiers de patients hospitalisés pour tétanos grave en réanimation de janvier 2008 à décembre 2024. Les scores de Dakar et Mollaret ont été calculés à l'admission. **Résultats.** Vingt patients ont été inclus (âge moyen 20 ans, extrêmes 8–80 ans), avec une prédominance féminine (65 %). Le statut vaccinal était inconnu (55 %), incomplet (35 %) ou absent (5 %) dans 95 % des cas. Une porte d'entrée était identifiée chez 95 % (plaie cutanée 85 %). Le score de Dakar était  $\geq 4$  chez 50 %, et le score de Mollaret entre 10 et 20 chez 60 %. La moitié des patients a nécessité une ventilation mécanique invasive. Tous ont reçu sulfate de magnésium et diazépam, 55 % du baclofène (10 % par voie intrathécale). La mortalité globale était de 70 %, atteignant 100 % chez les plus de 30 ans. Les complications (pneumopathies) ont concerné 15 % des patients. Aucune association significative n'a été retrouvée avec l'âge, le statut vaccinal ou les scores de gravité (faible effectif). **Conclusion.** Le tétanos grave touche au Gabon des sujets jeunes, majoritairement des femmes, avec une couverture vaccinale très insuffisante. La mortalité en réanimation reste extrêmement élevée (70 %), imposant un renforcement urgent de la vaccination et une optimisation des protocoles de soins.

## ABSTRACT

**Introduction.** Tetanus remains a severe, potentially fatal but vaccine-preventable disease. In sub-Saharan Africa, it continues to affect mainly young, under-immunized individuals. In Gabon, data on its management in intensive care units are scarce. This study aimed to describe the epidemiological profile, prognostic factors, and outcome of patients admitted for severe tetanus to the intensive care unit of the Omar Bongo Ondimba Military Teaching Hospital (HIAOBO) in Libreville. **Methods.** A retrospective descriptive study included all records of patients hospitalized for severe tetanus in the HIAOBO intensive care unit from January 2008 to December 2024. Sociodemographic, clinical, therapeutic, and outcome data were collected. Dakar and Mollaret severity scores were calculated on admission. **Results.** Twenty patients were included (mean age 20 years, median 19, range 8–80), with a marked female predominance (65%, F/M sex ratio 1.86). Half were students. Vaccination status was unknown (55%), incomplete (35%), or absent (5%) in 95% of cases. All had generalized tetanus with trismus and diffuse muscle contractions. A portal of entry was identified in 95%, mainly a skin wound (85%). The Dakar score was  $\geq 4$  in 50%, and the Mollaret score between 10 and 20 in 60%. Half required invasive mechanical ventilation, and 25% were intubated within the first 48 hours. All received magnesium sulfate and diazepam, and 55% baclofen (10% intrathecal). Overall mortality was 70%, reaching 100% in those over 30 years. Complications (aspiration pneumonia) occurred in 15%. No significant statistical association was found between death and age, vaccination status, or severity scores, probably due to the small sample size. **Conclusion.** In Gabon, severe tetanus affects young patients, mostly females, with very inadequate vaccination coverage. ICU mortality remains extremely high (70%) despite standard-of-care management. These findings call for urgent strengthening of tetanus vaccination, better healthcare worker training, and optimization of intensive care protocols.

**POUR LES LECTEURS PRESSÉS**

**Ce qui est connu du sujet.** Le tétanos est une maladie infectieuse aiguë, non contagieuse, due à une toxine bactérienne. Il est totalement évitable par la vaccination. Malgré l'existence d'un vaccin efficace et peu coûteux, il persiste dans les pays à faible couverture vaccinale, notamment en Afrique subsaharienne, où il touche préférentiellement les sujets jeunes et les nouveau-nés.

**L'aspect du sujet abordé dans cette étude.** Cette étude a analysé rétrospectivement sur 16 ans (2008-2024) les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et évolutives de 20 patients admis pour tétanos grave en réanimation à l'hôpital militaire de Libreville.

**Ce que cette étude apporte de nouveau.** Les patients sont majoritairement des femmes jeunes (âge moyen 20 ans, 65 % de femmes), souvent élèves, avec une couverture vaccinale dramatiquement insuffisante (95 % non ou mal vaccinés). Tous présentent une forme généralisée, avec une porte d'entrée cutanée dans 85 % des cas. La moitié des patients requiert une ventilation mécanique invasive. Le taux de mortalité global atteint 70 %, et 100 % chez les plus de 30 ans. Les complications, dominées par les pneumopathies d'inhalation, aggravent le pronostic.

**Les implications pour la pratique.** Il est urgent de renforcer la vaccination antitétanique de routine et les campagnes de rattrapage chez les adolescents et les adultes, en particulier les femmes en âge de procréer. Il y a aussi nécessité de former les personnels de santé à la prévention et à la prise en charge précoce, et d'optimiser les protocoles de réanimation (voie intrathécale des immunoglobulines, gestion des spasmes, prévention des pneumopathies).

**INTRODUCTION**

Le tétanos est une toxi-infection aiguë grave, provoquée par la tétanosspasme, une neurotoxine puissante produite par *Clostridium tetani*, bactérie anaérobie Gram positif sporulée largement répandue dans l'environnement. Cette toxine agit en bloquant la libération des neurotransmetteurs inhibiteurs (GABA et glycine) au niveau du système nerveux central, entraînant une hyperexcitabilité neuromusculaire caractéristique [1]. Sur le plan clinique, la maladie débute classiquement par un trismus, évoluant vers une rigidité musculaire généralisée, des spasmes paroxystiques et, dans les formes sévères, des troubles neurovégétatifs majeurs. Ces manifestations imposent fréquemment une admission en réanimation pour une prise en charge spécialisée [1]. L'évolution peut s'étendre sur plusieurs semaines, avec un risque élevé de complications secondaires telles que les pneumopathies d'inhalation, les embolies pulmonaires et les défaillances multiviscérales. Au Gabon, les données sur la prise en charge du tétanos grave en réanimation restent limitées. Une étude menée au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville sur une décennie a mis en lumière l'absence de protocoles localement codifiés, l'hétérogénéité des traitements administrés et la fréquence élevée des complications respiratoires et neurovégétatives, aggravées par les retards de prise en charge et les contraintes structurelles des services de réanimation [2]. C'est dans ce contexte que nous avons entrepris cette étude, portant sur les patients atteints de tétanos grave

hospitalisés en réanimation polyvalente au service d'anesthésie-réanimation de l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIAOBO) entre 2008 et 2024. L'objectif de cette étude était d'analyser les aspects épidémiologiques, les facteurs pronostiques et évolutifs des patients admis pour tétanos en réanimation à l'HIAOBO.

**PATIENTS ET METHODES****Cadre de l'étude**

L'étude a été réalisée dans le service de réanimation polyvalente de l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIAOBO), situé à Libreville (Gabon). Ce service constitue l'une des principales unités de soins intensifs de la région et dispose de deux chambres d'isolement.

**Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique, menée sur une période de 16 ans, allant de janvier 2008 à décembre 2024, correspondant à la période d'ouverture du service de réanimation.

**Population d'étude**

La population d'étude était constituée des dossiers de tous les patients admis dans le service de réanimation de l'HIAOBO durant la période d'étude.

**Critères d'inclusion**

Ont été inclus tous les dossiers présentant un diagnostic confirmé ou probable de tétanos, retenu sur la base de la présence de signes cliniques typiques (trismus, spasmes musculaires généralisés, rigidité), associés idéalement à une porte d'entrée suspectée ou confirmée, et l'absence d'autre diagnostic différentiel évident expliquant les manifestations cliniques.

**Critères de non-inclusion**

N'ont pas été inclus les patients dont les dossiers médicaux ne disposaient pas des informations essentielles à l'analyse.

**Recueil des données**

Les données ont été recueillies à partir des registres et des dossiers d'hospitalisation des patients ayant été diagnostiqués et traités pour tétanos et répondant aux critères d'inclusion. Les variables étudiées comprenaient :

- **Paramètres sociodémographiques** : âge, sexe, profession, lieu de résidence, antécédents médicaux, habitudes et mode de vie, statut vaccinal.
- **Données cliniques** : porte d'entrée, délai d'apparition des symptômes, forme clinique, délai d'hospitalisation, scores pronostiques (Dakar, Mollaret).
- **Données paracliniques** : numération formule sanguine, bilan rénal, ionogramme sanguin, glycémie, acide urique.
- **Prise en charge thérapeutique** : oxygénothérapie, ventilation mécanique, anticonvulsivants, myorelaxants, antibiothérapie, sérothérapie, soins locaux.
- **Évolution** : durée de séjour, complications, devenir (guérison ou décès).
- **Analyse statistique**

Les données ont été saisies et traitées à l'aide du logiciel Excel® 2019. Les variables catégorielles ont été exprimées en effectifs et pourcentages, et les variables quantitatives en moyennes  $\pm$  écart-types ainsi qu'en médianes et intervalles interquartiles.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques épidémiologiques

Durant la période d'étude, 20 dossiers répondant aux critères d'inclusion ont été colligés, correspondant à une moyenne annuelle de 0,8 patient par an.

#### - Âge et sexe

L'âge moyen des patients était de 20 ans, avec une médiane de 19 ans et des extrêmes allant de 8 à 80 ans. La tranche d'âge la plus touchée était celle des 10 à 30 ans (Figure 1). Une prédominance féminine a été observée, avec 13 femmes sur 20, soit un sex-ratio (F/H) de 1,86 (Figure 1).

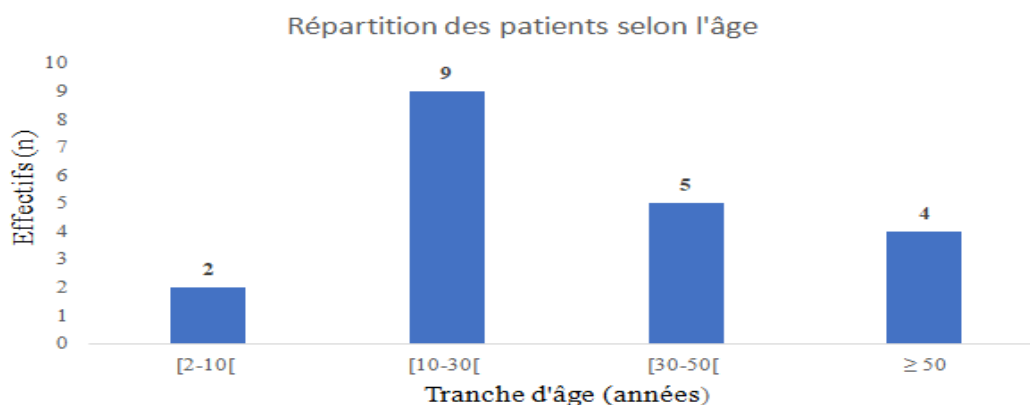


Figure 1. Répartition des patients selon l'âge

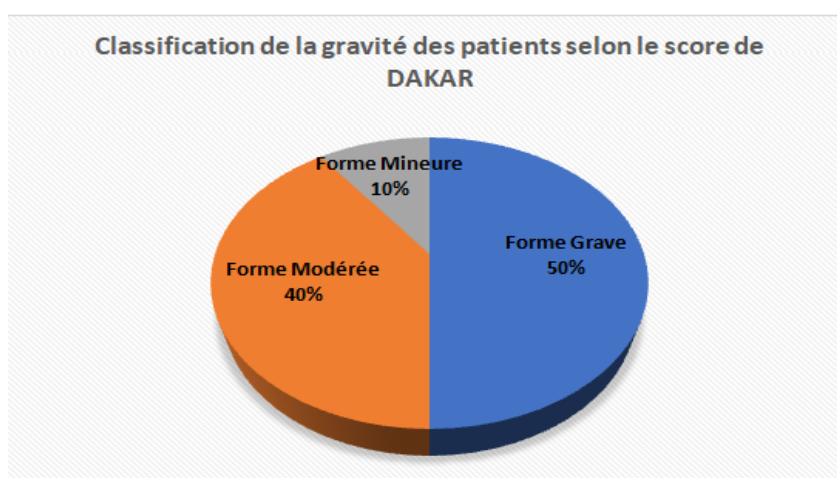


Figure 2. Classification de la gravité des patients selon le score de DAKAR

#### - Profession et antécédents

La moitié des patients (50 %) étaient des élèves, tandis que les fonctionnaires et les personnes sans emploi représentaient chacun 20 % de l'effectif. Soixante-cinq pour cent des patients (13 sur 20) ne présentaient aucun antécédent médical connu. Parmi les antécédents retrouvés, l'hypertension artérielle a été rapportée dans 3 cas.

#### - Statut vaccinal

Le statut vaccinal était inconnu pour 11 patients (55 %). Parmi les 9 patients pour lesquels cette information était

disponible, un seul (5 %) présentait un schéma vaccinal jugé complet et conforme aux recommandations en vigueur. À l'inverse, un patient (5 %) n'avait jamais reçu de vaccin, tandis que les 7 autres (35 %) présentaient un schéma vaccinal incomplet.

### Caractéristiques cliniques à l'admission

#### - Porte d'entrée

Une porte d'entrée a été identifiée chez 19 patients (95 %). Les plaies cutanées étaient prédominantes, concernant 17 patients (85 %). Les autres portes d'entrée étaient représentées par une injection, une manœuvre abortive et des scarifications (Tableau I).

**Tableau I. Répartition des patients selon la porte d'entrée retenue**

Variables	N	%
Selon la porte d'entrée retenue		
Injection	1	5
Manceuvre abortive	1	5
Plaie	17	85
Scarification	1	5
Total	20	100
selon le score de Mollaret		
<10	5	25
10-20	12	60
>40	3	15
Total	20	100

### ❖ Évaluation neurologique et hémodynamique

L'évaluation neurologique à l'admission révélait que 75 % des patients (n = 15) avaient un score de Glasgow à 15/15. Les autres patients présentaient des scores légèrement diminués, compris entre 10 et 14.

Sur le plan hémodynamique, 11 patients (55 %) avaient des chiffres tensionnels normaux, tandis qu'une hypotension a été objectivée dans 5 cas (25 %).

Concernant la fonction respiratoire, 60 % des patients (n = 12) présentaient une fréquence respiratoire normale. Une polypnée a été observée chez 7 patients (35 %), et un seul patient (5 %) a présenté une bradypnée.

### Scores de gravité et pronostiques

- **Score de Dakar** : L'évaluation de la gravité du tétanos à l'admission selon le score de Dakar montrait que 50 % des patients (n = 10) avaient un score compris entre 4 et 6, correspondant à une forme grave (Figure 2). (Figure 2)

- **Score de Mollaret** : L'analyse du score pronostique de Mollaret à l'admission révélait que 60 % des patients (n = 12) présentaient un score compris entre 10 et 20 % (Tableau I).

### Prise en charge thérapeutique

#### - Support ventilatoire

Quatre-vingt-quinze pour cent des patients (n = 19) ont nécessité une oxygénothérapie au cours de leur hospitalisation. Par ailleurs, la moitié des patients (n = 10) ont nécessité une intubation orotrachéale au cours de l'évolution clinique. Cinq patients (25 %) ont été intubés dans les 48 premières heures suivant l'admission.

#### - Traitement sédatif et myorelaxant

La totalité des patients (100 %) a reçu, dès l'admission, une association de sulfate de magnésium et de diazépam à visée sédatif et myorelaxante. Un traitement complémentaire par baclofène a été administré chez 11 patients (55 %). Parmi eux, 2 patients (10 %) ont bénéficié d'une administration par voie intrathécale, tandis que les 9 autres (45 %) ont reçu le baclofène par voie orale.

#### - Sérovaccination antitétanique

La totalité des patients inclus (100 %) a bénéficié d'une sérovaccination antitétanique au cours du séjour. Deux patients (10 %) ont reçu une administration intrathécale d'immunoglobulines antitétaniques.

#### - Antibiothérapie

Dans cette série, 95 % des patients (n = 19) ont reçu du métronidazole à la dose de 1 500 mg/jour comme traitement antibiotique de première intention. Un seul patient (5 %) a été traité par pénicilline G.

#### - Soins locaux

Tous les patients (100 %) ont bénéficié de soins locaux de la porte d'entrée identifiée.

**Tableau II. Évolution des patients selon les caractéristiques démographiques, cliniques et pronostiques**

Paramètres	Total (n)	Guérison n (%)	Décès n (%)	p-value
Âge (années)				0,08
2 – 10	2	2 (100)	0	
11 – 29	9	4 (44,4)	5 (55,6)	
30 – 50	5	0	5 (100)	
> 50	4	0	4 (100)	
Statut vaccinal				0,44
Correct	1	1 (100)	0	
Incomplet	7	2 (28,6)	5 (71,4)	
Inconnu	11	3 (27,3)	8 (72,7)	
Absent	1	0	1 (100)	
Score de DAKAR				0,60
0 – 2	2	1 (50)	1 (50)	
3	8	1 (12,5)	7 (87,5)	
4 – 6	10	4 (40)	6 (60)	
Score de Mollaret				0,67
< 10	5	2 (40)	3 (60)	
10 – 40	12	4 (33,3)	8 (66,7)	
> 40	3	0	3 (100)	

### Évolution et facteurs pronostiques

#### - Mortalité et complications

Quatorze patients sont décédés au cours de l'étude, soit un taux de létalité global de 70 %. Des complications ont été observées chez 3 patients (15 %), dont un seul (33,3 %) a survécu. Ces complications étaient essentiellement

représentées par des pneumopathies d'inhalation, survenues principalement chez les patients ayant nécessité une intubation orotrachéale.

#### - Évolution selon l'âge

L'analyse évolutive selon l'âge montrait que les 2 patients âgés de 2 à 10 ans ont tous guéri (100 %). Parmi les 9 patients âgés de 11 à 29 ans, 4 ont guéri (44,4 %) et 5 sont



décédés (55,6 %). Les patients plus âgés ont eu une évolution défavorable, avec 100 % de décès chez les 5 patients de 30 à 50 ans et les 4 patients de plus de 50 ans. Aucune corrélation statistique significative n'a été établie entre l'âge et la survenue du décès ( $p = 0,08$ ) (Tableau II).

#### - Évolution selon le statut vaccinal

Concernant le statut vaccinal, le seul patient correctement vacciné a survécu (100 %). Parmi les 7 patients avec un schéma vaccinal incomplet, 2 ont guéri (28,5 %). Les 11 patients au statut vaccinal inconnu ont présenté un taux de guérison de 27,3 % (3 patients). Le seul patient non vacciné est décédé. La différence n'était pas statistiquement significative ( $p = 0,44$ ) (Tableau II).

#### Évolution selon les scores de gravité

- **Score de Dakar** : Parmi les 2 patients ayant un score entre 0 et 2, un seul a guéri (50 %). Les patients avec un score de 3 ( $n = 8$ ) ont présenté une évolution plus défavorable, avec un seul cas de guérison (12,5 %) contre 7 décès (87,5 %). Les patients avec un score entre 4 et 6 ( $n = 10$ ) ont présenté 4 guérisons (40 %) et 6 décès (60 %). Aucune corrélation statistique significative n'a été retrouvée ( $p = 0,60$ ) (Tableau IV).
- **Score de Mollaret** : Parmi les patients ayant un score inférieur à 10 ( $n = 5$ ), 2 ont guéri (40 %) et 3 sont décédés (60 %). Les scores intermédiaires entre 10 et 40 ( $n = 12$ ) montraient 4 guérisons (33,3 %) contre 8 décès (66,7 %). Les trois patients avec un score supérieur à 40 sont tous décédés (100 %). Aucune corrélation statistique significative n'a été établie ( $p = 0,67$ ) (Tableau II).

#### DISCUSSION

Durant la période étudiée, 20 cas de tétanos grave ont été hospitalisés en réanimation, soit une moyenne annuelle de 0,8 patient par an. Ce chiffre témoigne d'une faible fréquence apparente dans notre centre, qui peut s'expliquer par plusieurs facteurs contextuels et structurels, notamment l'existence d'une structure de référence, le Centre Hospitalo-Universitaire de Libreville, qui recevait la grande majorité des patients atteints de cette affection. Dans la littérature africaine, des fréquences bien plus élevées sont généralement rapportées. Par exemple, Fawibe et al. au Nigeria ont observé une moyenne de 6,5 cas par an dans un centre de soins intensifs tertiaire sur une période de 10 ans [2]. L'âge médian des patients de l'étude était de 19 ans. Ce résultat est proche de ceux rapportés dans la littérature africaine, notamment par Barro et al. au Burkina Faso et Bawé et al. au Cameroun, qui ont retrouvé un âge médian respectif de 24 ans et 23 ans [3, 4]. Cette prédominance de jeunes patients pourrait s'expliquer par la forte représentation de la population active dans cette tranche d'âge, combinée à une faible couverture vaccinale post-infantile. Dans l'étude, on observe une prédominance féminine, représentant 65 % des cas, soit un *sex ratio* (F/H) de 1,86. Ce résultat contraste nettement avec les données de la littérature qui rapportent généralement une prédominance masculine. Ainsi, Essola et al., dans leur étude menée au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville, ont rapporté une majorité d'hommes, soit 38 sur un total de 53 patients [5]. Cette divergence peut s'expliquer en partie par la taille relativement restreinte de

notre échantillon, qui pourrait limiter la représentativité statistique des résultats. Dans l'étude, seulement 5 % des patients présentaient un statut vaccinal satisfaisant. Cette faible couverture vaccinale est également rapportée dans d'autres travaux. Bawé et al. ont retrouvé 9,3 % de patients correctement vaccinés dans leur série [4]. De même, An et al., dans une vaste étude menée au Vietnam portant sur 381 cas de tétanos, rapportaient un seul patient ayant un statut vaccinal complet [6].

Ces résultats traduisent un déficit global de sensibilisation et d'information concernant la vaccination antitétanique, en particulier chez les adultes, et soulignent la nécessité de renforcer les campagnes de rappel vaccinal au-delà de l'enfance. Les plaies cutanéomuqueuses représentent la porte d'entrée prédominante avec un taux de 90% dans l'étude. Ces résultats sont conformes à la majorité des études dans la littérature. L'étude menée par Barro et al., rapportaient 83% de porte d'entrée cutanéomuqueuse. Au Niger, Amadou et al. retrouvaient 57,14% de porte d'entrée tégumentaire [7]. Ces résultats confirment que les plaies, souvent négligées, mal désinfectées ou survenues dans des contextes d'hygiène précaire restent le principal facteur de risque de développement du tétanos chez l'adulte non immunisé. Dans la série, l'évaluation initiale à l'aide du score de DAKAR a révélé que 50 % des patients présentaient un score élevé compris entre 4 et 6, traduisant des formes graves de tétanos. Ces résultats rejoignent ceux observés dans d'autres études africaines. Ainsi, Barro et al. rapportaient une proportion de 39,38 % de patients avec un score de DAKAR de 4 et 15,71 % avec un score compris entre 4 et 6, confirmant une prévalence importante de formes graves dans leur population étudiée [3]. Cette prédominance des scores élevés, à fort potentiel létal, témoigne d'un retard de consultation fréquent et d'un accès souvent tardif aux soins spécialisés, ce qui aggrave le pronostic vital.

Dans l'étude, la majorité des patients présentaient une mortalité prédite modérée, avec un score de Mollaret compris entre 10 et 20 (60 %). Ces résultats sont comparables à ceux de l'étude de Barro et al., qui retrouvaient une proportion importante de cas modérés, (79,69%) chez les patients ayant un score entre 10 et 20%. Ce constat souligne la pertinence du score de Mollaret pour prédire les issues défavorables, en particulier dans les formes graves [3].

Tous les patients de notre échantillon ont reçu un traitement de la porte d'entrée, en accord avec les recommandations internationales. Tous les patients ont reçu comme traitement l'association sulfate de magnésium/ benzodiazépines (Diazépam et ou midazolam) administrés intraveineux continus comme préconisé par Essola et al., limitant ainsi le recours à la ventilation mécanique dans 50% des cas [5]. En revanche, dans la moitié des cas, nous avons eu recours à la ventilation mécanique en moyenne au bout du 6<sup>e</sup> jour d'hospitalisation, contrairement aux auteurs qui préconisaient cette attitude plus précocement et parfois couplée à une trachéotomie [8].

Comme pour tous les auteurs, une sérovaccination antitétanique était systématique dans l'étude et instituée de façon précoce [7].

Sur le plan évolutif, les résultats montrent une nette différence pronostique selon l'âge. Les enfants de 2 à 10 ans ont tous guéri (100 %), alors que la mortalité augmente avec l'âge, atteignant 100 % chez les patients de 30 ans et plus. Cette tendance est bien documentée dans la littérature. Plusieurs études ont montré que les sujets jeunes, notamment les enfants, présentent une meilleure tolérance au tétanos et une réponse plus efficace aux traitements intensifs, en raison d'un métabolisme plus résilient et de moins de comorbidités [9]. À l'inverse, Thwaites et *al.*, ont retrouvé que les sujets âgés présentaient souvent des formes plus graves et des complications respiratoires, cardiovasculaires ou infectieuses qui aggravent le pronostic [10].

L'étude montre que le seul patient correctement vacciné a survécu, alors que le taux de guérison diminue fortement chez les patients non ou incomplètement vaccinés (28,5 % et 27,3 % respectivement). Cette observation est cohérente avec les données de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur la protection vaccinale contre le tétanos, qui reste l'un des moyens les plus efficaces pour prévenir la maladie et ses formes graves [11].

En Afrique subsaharienne, le faible taux de vaccination reste une cause majeure de mortalité par tétanos, notamment en milieu rural ou en cas d'accès limité aux soins préventifs [2].

L'unique patient non vacciné de cette étude est décédé, illustrant la gravité de la maladie en l'absence d'immunisation préalable. Même si cela ne semble pas statistiquement significatif, cela rejoint les travaux de Thwaites et *al.*, qui ont rapporté que l'absence totale de vaccination augmente significativement le risque de mortalité, en particulier dans les cas où le diagnostic est tardif ou la prise en charge inadéquate [12].

L'évolution selon la gravité et le pronostic montrait que les patients ayant un score de DAKAR compris entre 0 à 2 avaient un taux de guérison de 50 %, tandis que ceux avec un score de 3 présentaient une mortalité très élevée (87,5 %).

Ce résultat concorde avec les données rapportées par Diallo et *al.* au Sénégal, où les patients avec un score de 3 ou plus avaient un risque de décès multiplié par 5 à 10 [13]. Ainsi, le score de DAKAR s'est révélé être un outil prédictif fiable, notamment dans notre contexte à ressources limitées.

Concernant le score de Mollaret, les résultats montrent une évolution défavorable proportionnelle à l'augmentation du score. Tous les patients ayant un score >40% sont décédés, confirmant la valeur prédictive du score. Ces résultats sont en accord avec les études de Yen et *al.* qui soulignent que les scores élevés ( $\geq 40\%$ ) sont associés à une mortalité de près de 100 % [10]. Le score de Mollaret reste pertinent et utile pour stratifier les patients selon leur risque en contexte hospitalier.

## CONCLUSION

Les urgences oculaires traumatiques représentent un véritable problème de santé publique au Niger, affectant principalement les enfants et les adolescents, avec une prédominance masculine. Ces traumatismes surviennent le plus souvent dans des contextes ludiques ou

domestiques et sont majoritairement liés à des agents métalliques. Les lésions à globe fermé, notamment les contusions, tandis que les séquelles graves, telles que la cécité post-traumatique, restent significatives. Le retard fréquent de consultation et la prédominance des traumatismes sévères soulignent l'importance d'une prise en charge rapide et adaptée. D'où la nécessité des stratégies de prévention ciblées, notamment l'éducation des enfants et des parents, la sensibilisation sur les risques domestiques et scolaires.

## Limite de l'étude

Cette étude présente plusieurs limites méthodologiques. Son caractère rétrospectif expose à un risque de biais de sélection et de données manquantes, notamment concernant le statut vaccinal (inconnu chez 55 % des patients) et les délais précis de prise en charge. La petite taille de l'échantillon (20 patients sur 16 ans) limite considérablement la puissance statistique et n'a pas permis d'établir de corrélations significatives entre les facteurs étudiés (âge, statut vaccinal, scores de gravité) et la mortalité, malgré des tendances cliniquement évidentes. L'absence de standardisation des protocoles thérapeutiques sur une si longue période (2008-2024) a pu introduire une hétérogénéité dans les prises en charge. Par ailleurs, le caractère monocentrique (HIAOBO) limite la généralisation des résultats à l'ensemble des structures de réanimation du Gabon. Enfin, l'absence de suivi à long terme n'a pas permis d'évaluer les séquelles fonctionnelles des patients survivants. Des études prospectives multicentriques avec un échantillon plus large sont nécessaires pour confirmer ces résultats et identifier les facteurs pronostiques indépendants.

## DÉCLARATIONS

### Remerciements

Nous remercions sincèrement tous ceux qui ont rendu cette étude possible.

### Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

### Financement

Le travail a été effectué sur fonds propres

### Considérations éthiques

Toutes les étapes du travail ont été effectuées en conformité avec la [déclaration d'Helsinki](#). L'approbation du comité d'éthique institutionnel a été obtenue avant le début de l'étude. En outre, ce travail n'a impliqué aucune expérimentation sur des êtres humains ou des animaux et ne contient aucune information personnelle permettant d'identifier les patients.

### Disponibilité des données

Les données sont disponibles sur demande raisonnable à l'auteur principal.

## RÉFÉRENCES

- [1] « Tétanos | Journal de neurologie, neurochirurgie et psychiatrie ». Consulté le: 18 avril 2025. [En ligne]. Disponible sur : <https://jnnp.bmj.com/content/69/3/292> «

- [2] Fawibe AE, Ogundele OJ, Ogunleye A. Clinical spectrum and outcome of management of tetanus in a Nigerian intensive care unit. *Afr Health Sci*. 2018;18(1):78–85. »
- [3] « Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques du tétanos dans un service des maladies infectieuses et tropicales - ScienceDirect ». Consulté le : 9 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2772743223000806>
- [4] L. D. BAWE *et al.*, « Le tétanos, une maladie infectieuse encore d'actualité à Lomé (Togo) », *Med Trop Sante Int*, vol. 3, n° 3, p. mtsi. v3i3.2023.273, sept. 2023, doi : 10.48327/mtsi. v3i3.2023.273.
- [5] « Essola L, Ngomas JF, Ifoudji Makao A, Kamel G, Sima Zué Prise en charge du tétanos en réanimation du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville : une étude rétrospective sur dix ans. *Bull Med Owendo*. Année 2018. Volume 16 N° 45: 43-49 ».
- [6] An, V.T., Khue, P.M., Yen, L.M. *et al.* Le tétanos à Hô-Chi-Minh-Ville, Vietnam: épidémiologie, clinique et pronostic, à propos de 389 cas à l'Hôpital des maladies tropicales. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* **108**, 342–348 (2015). <https://doi.org/10.1007/s13149-015-0450-5>
- [7] Harouna Amadou M., Abdoulaye Ousmane G., Mahamadou A., Ahamadou Biraïma K., Ibrahim Mamadou A., Moussa Issa D., et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs du tétanos au CHR de Maradi au Niger. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*, 2019 ; N° 030 ; 107-111. »
- [8] D. R. Karnad et V. Gupta, Intensive Care Management of Severe Tetanus, *Indian J Crit Care Med*, vol. 25, n° Suppl 2, p. S155-S160, mai 2021, doi: 10.5005/jp-journals-10071-23829.
- [9] Elizabeth K. George; Orlando De Jesus; Ellis H. Tobin; Renuga Vivekanandan, Tetanus (Clostridium tetani Infection) StatPearls [Internet], StatPearls Publishing, 2024. Consulté le : 10 juin 2025. [En ligne]
- [10] C L Thwaites 1, L M Yen, C Glover, P Q Tuan, N T N Nga, J Parry, H T Loan, D Bethell, N P J Day, N J White, N Soni, J J Farrar, Predicting the clinical outcome of tetanus: the tetanus severity score, *Trop Med Int Health*, 2006 Mar;11(3):279-87. doi: 10.1111/j.1365-3156.2006.01562. x.
- [11] « Tetanus vaccines: WHO position paper, February 2017 – Recommendations », *Vaccine*, vol. 36, n° 25, p. 3573-3575, juin 2018, doi: 10.1016/j.vaccine.2017.02.034.
- [12] C. L. Thwaites, N. J. Beeching, et C. R. Newton, « Maternal and neonatal tetanus », *The Lancet*, vol. 385, n° 9965, p. 362-370, janv. 2015, doi: 10.1016/S0140-6736(14)60236-1.
- [13] Attinsounon C., Seydi M., Cissoko Y., Fortes-Déguénonvo., et al., Tétanos de l'enfant et de l'adulte au Sénégal : itinéraire thérapeutique, aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs, *Rev.Cames-Série A*, 13(1):34-37, juin 2012