

## Tétanos néonatal dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré

### Neonatal tetanus in the neonatology department of CHU Gabriel Touré

Sidibé L N, O Coulibaly, Konaté D, Diakité F L, Diall H, Sacko K, Traoré F, Diallo O H, Maïga L, Ahamadou I, Traoré I, Koné I, Maïga B, Togo P, Doumbia AK, Touré A, Cissé EM, Dembélé A, Coulibaly YA, Doumbia A, Konaré A, Diakité AA, Togo B, Sylla M, Dicko Traoré F.

Département de pédiatrie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.

**Auteur correspondant** : Dr Lala N'drainy SIDIBE, Maitre-Assistante en Pédiatrie à la FMOS et PH au CHU Gabriel Touré, Bamako. E-mail : [lalaidibe23@yahoo.fr](mailto:lalaidibe23@yahoo.fr)

#### Résumé

**Objectif** : Etudier les aspects épidémiocliniques et pronostics du tétanos néonatal (TNN) au CHU Gabriel Toure. **Matériel et méthodes** : Etude rétrospective, descriptive sur une période de deux ans. Ont été recueillies les données sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et l'issue de la maladie. **Résultats** : 13 nouveau-nés ont été inclus. 8 (61,5%) de nos mères n'étaient pas scolarisées, 6 (46,1 %) n'avaient pas fait de consultation prénatale, 6 (46,1%) n'étaient pas vaccinées contre le tétanos et étaient primipares. L'accouchement s'est effectué à domicile pour 3 mères (23,1%), le lieu était indéterminé chez 5 (38,5 %). La tranche d'âge 2-7 jours était la plus représentée à l'admission (61,5%) soit 8 patients. La porte d'entrée était principalement ombilicale (84,6 %) et concernait 11 nouveaux nés. Les soins étaient faits avec le beurre de karité chez 10 (76,9%). Selon le score pronostic de Dakar, le tétanos était considéré comme sévère chez 7 (53,8 %). La létalité était (30,8 %) soit 3 décès. **Conclusion** : Le nombre de cas de TNN reste élevé, malgré la gratuité du VAT au Mali. Les mères non scolarisées sont plus à risque, la porte d'entrée ombilicale est la plus fréquente et la létalité forte.

**Mots clés** : épidémioclinique, néonatal, pronostic, Tétanos.

#### Abstract

**Objective** : To study epidemiological, clinical aspects and prognosis of neonatal tetanus (TNN) in Gabriel Toure Teaching Hospital. **Methods**: It was a retrospective and descriptive study conducted for two years. We collected sociodemographic, clinical, therapeutic and outcome data in newborn with tetanus. Thirteen newborns were included. 8 (61.5%) of our mothers were out of school, 6 (46.1%) had not done prenatal care, 6 (46.1%) were not vaccinated against tetanus and were primiparous. The delivery took place at home for 3 mothers (23.1%), the place was indeterminate at 5 (38.5%). The age group 2-7 days was the most represented at admission (61.5%) and concerned 8 patients. The main door was umbilical (84.6%) and involved 11 newborns. The care was done with shea butter in 10 (76,9%). According to the prognosis score of Dakar, tetanus was considered severe in 7 (53.8%). Lethality was (30.8%) or 3 deaths.

**Key words**: epidemiologic, clinical, neonatal, prognosis, Tetanus.

#### Introduction

Le tétanos est une toxi-infection non immunisante, non contagieuse, due au *Clostridium tetani* ou bacille de Nicolaïer [1]. Selon l'OMS, près de 5,9 millions d'enfants sont morts avant l'âge de 5 ans en 2015 dont 2,7 millions de nouveau-né durant leur premier mois de vie ce qui représente 44% de l'ensemble des décès chez les moins de cinq ans [2]. 14% de décès survenant durant la période néonatale sont dus au tétanos néonatal (TNN) [3]. Au Mali, malgré l'existence, la disponibilité et la gratuité du vaccin antitétanique dans le cadre de programme élargi de vaccination (PEV) dont les cibles sont les enfants de moins de 59 mois et les femmes enceintes, le tétanos reste une des maladies les plus meurtrières et pose un problème de prise en charge en milieu hospitalier. Par contre, l'OMS estime l'incidence à plus de 5 pour 1000 naissances vivantes [4]. De 1997 à 2000, 66 cas de tétanos néonatal ont été enregistrés au service de Pédiatrie du CHU Gabriel Toure (Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré) [5]. Au vu de ces statistiques hospitalières, l'incidence dans notre

pays et l'absence d'étude concernant les aspects cliniques et épidémiologiques du tétanos chez le nouveau-né, il nous a paru donc nécessaire d'actualiser les données sur le TNN dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Toure. L'objectif de cette étude était d'étudier les aspects sociodémographiques et le pronostic du tétanos néonatal dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré.

#### Matériel et Méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive, sur une période de deux ans entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et le 31 décembre 2017. Elle avait eu pour cadre le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako. Il est situé en plein cœur de Bamako la capitale. Il reçoit les patients de toutes les communes et ceux référés par les autres localités du pays. L'étude avait inclus tous les nouveau-nés hospitalisés au service pour tétanos selon la définition de l'OMS « un nouveau né qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de la vie, mais qui perd cette capacité entre le 3<sup>ème</sup> et le 28<sup>ème</sup> jour et présente des

raideurs et des spasmes » [6]. Étaient exclus tous les nouveaux nés qui présentaient une autre étiologie à leurs raideurs ou leurs spasmes, à savoir les causes métaboliques, neurologiques et les autres causes infectieuses. Pour chaque patient, nous avons relevé dans les dossiers :

- Les données socio-démographiques : des mères (l'âge, le niveau d'instruction) et des nouveaux nés (sexe).
- Les données épidémiologiques : des mères (le nombre de consultation prénatale, la notion de vaccination antitétanique, le lieu d'accouchement).
- Les données anamnestiques et cliniques des nouveaux nés (les circonstances de découvertes et les délais d'apparitions des premiers symptômes de la maladie, les manifestations cliniques retrouvées, la porte d'entrée du germe)
- L'évolution : la durée d'hospitalisation, l'issue chez les nouveaux nés à la sortie. Ces données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 25.0. Le consentement éclairé des parents était obtenu avant l'inclusion dans l'étude, la fiche d'enquête était anonyme. Aucune compensation n'a été donnée en échange de leur participation. Des remerciements ont été adressés aux parents des participants.

### Résultats

6341 nouveau-nés avaient été hospitalisés durant notre période d'étude. Notre série comportait 13 cas de tétanos néonatal, soit une fréquence hospitalière de 0,20%. Parmi nos patients, 8 étaient de sexe masculin et 5 de sexe féminin, avec un sex ratio de 1,8. L'âge moyen des mères était de 21,5 ans avec des extrêmes de 17 à 29 ans. La plupart, 61,5 % (n= 8) n'étaient pas scolarisées. La majorité, 46,2% (n=6) étaient primipares. Près de la moitié 46,1 % (n=6) n'avait effectué aucune consultation prénatale (CPN). 46,1% (n=6) des mères n'avaient jamais reçu la vaccination antitétanique (VAT). L'accouchement avait eu lieu à domicile dans 23 % des cas (n=3) et dans une structure de santé dans 38,5% des cas (n=5) comme le montre le tableau I.

**Tableau I** : Répartition des mères selon le lieu d'accouchement.

| Lieu accouchement | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------|-----------|-------------|
| CSCOM* / CSREF*   | 05        | 38,5        |
| Indéterminé       | 05        | 38,5        |
| Domicile          | 03        | 23,0        |
| Total             | 13        | 100         |

\*CSCOM : Centre de santé communautaire

\*CSREF : Centre de santé de référence

La plupart des patients, 61,5% (n=8) avait consulté entre 2 et 7 jours de vie, les délais extrêmes allaient de 2 et 19 jours de vie. La porte d'entrée de l'infection était précisée chez 11 patients et était

surtout ombilicale soit 84,6 % des cas. Le beurre de karité était fréquemment utilisé dans les soins du cordon, cela concernait 76,9% (n=10) des nouveaux nés. D'autres topiques aberrants comme le bouillon de cube était utilisé chez 2 patients soit 7,7%. Le délai entre la naissance et les premiers symptômes était inférieur ou égale à une semaine chez 10 de nos patients soit 76,9%. Le pronostic selon le score de Dakar était grave, quotté entre 4 et 6 chez plus de la moitié de nos cas, 53,8 % soit (n= 7) comme le montre le tableau II.

**Tableau III** : Répartition des nouveau-nés en fonction de la gravité selon le score de Dakar

| Gravité | Fréquence | Pourcentage |
|---------|-----------|-------------|
| Sévère  | 7         | 53,8        |
| Modéré  | 5         | 38,5        |
| Bénin   | 1         | 7,7         |
| Total   | 13        | 100         |

La durée moyenne d'hospitalisation pour nos patients était de 11,7 jours avec des délais extrêmes allant de 1 à 33 jours. La majorité, 61,5 % (n=8) était sortie guérie, nous avions enregistré 1 sortie contre avis médical (7,7%) et déplorons 3 décès soit 30,8%.

### Discussion

Ce travail a permis de conclure à un recrutement annuel de 6,5 patients par an. Ce taux est comparable à celui retrouvé obtenus à Abidjan en 2016 [7] et à celui retrouvé à Madagascar en 2014 [8] mais plus faibles que les taux obtenus dans la dernière décennie au Sénégal 2009 [9]. Le tétanos néonatal est devenu rare dans les pays industrialisés (Europe, Amérique) grâce à la vaccination [10, 11] où elle ne concerne surtout que les personnes âgées. En Afrique subsaharienne, elle reste fréquente tant chez l'adulte qu'en milieu pédiatrique [12, 7, 13] cela malgré la gratuité et l'efficacité du vaccin antitétanique. Le faible niveau d'instruction des mères relevé dans notre étude, corrobore une sous information sanitaire et un faible accès à la bonne information. A ce propos une étude menée au Pakistan avait révélé que les principaux obstacles, lors de la vaccination des femmes, étaient le manque de sensibilisation du public à la télévision et des idées fausses au sujet des injections de tétanos. Ils provoquent des avortements, une infertilité ou sont utilisés pour la contraception [14]. Près de la moitié des mères n'avait eu aucun contact avec le milieu médical pendant leur grossesse. Cette sous fréquentation des structures de soins est superposable à l'absence de réalisation du vaccin antitétanique chez les mères dans notre cohorte. L'absence de vaccination était fréquente dans la série Abidjanaise où Aba et al avait enregistré 56 % de mère qui n'avait jamais

fait de VAT [17]. Un niveau d'instruction élevé aiderait à un meilleur accès aux canaux d'informations, une dissipation des fausses informations et des mauvaises pratiques ainsi qu'une meilleure fréquentation des structures de santé. En ce qui concerne le lieu d'accouchement, plus du tiers des mères avaient accouché dans une structure sanitaire. Ce constat avait été fait par d'autres auteurs [17, 15]. La survenue, du tétanos néonatal après un accouchement en milieu médical soulève plusieurs interrogations. Il s'agit là de faute d'asepsie dans les soins entourant l'accouchement et les soins du cordon chez un nouveau né faiblement ou pas immunisé et /ou d'application de substances aberrantes sur le cordon ombilical. La porte d'entrée ombilicale était majoritaire dans notre cohorte. Le beurre de karité était largement utilisé dans les soins du cordon, même si quelque fois le bouillon de cube a été utilisé. Le beurre de karité est produit localement et vendu au marché sur les étales à l'air libre sous la poussière, sans conditionnement ni contrôle spécifique. Des études sur la qualité bactériologique de ces produits pourraient éclairer quant à d'éventuelle contamination par le bacille de Nicolaïer qui est un germe tellurique. Pour la moindre proportion qui représentait les accouchements à domicile, nos résultats contrastaient avec ceux de la série sénégalaise où on enregistrait jusqu'à  $\frac{3}{4}$  sur une série de 191 cas de tétanos néonatal [16]. En revanche, les accouchements à domicile dans le contexte traditionnel malien se font à même le sol, la parturiente est accroupie pour expulser le fœtus qui tombe sur le sol suivi peu après du placenta. La section du cordon est réalisée par un couteau, le même qui a servi à d'autres cordons. Après ligature du cordon l'hémorragie funiculaire est arrêtée en macérant le bout distal avec du sable ou par un bout de fil. Même si notre travail n'a pas exploré les conditions d'accouchement à domicile, d'autres travaux similaires sur le tétanos néonatal à travers le monde ont décrit de multiples instruments utilisés dans la section du cordon comme le couteau de cuisine, de ciseaux, de rasoirs, tiges tranchantes, d'écorces d'arbres [16, 17]. La létalité du tétanos néonatal est diversement appréciée selon les travaux. Cette étude montre une mortalité hospitalière de 30,8 %. Ces chiffres sont plus faibles que ceux obtenus à Dakar en 2003 et en 2009, respectivement 56% et 48,5 % [18, 9] et à Abidjan en 2017 où Aba et al avaient enregistré 77 % [7]. Ces constats permettent de d'évoquer des facteurs de mauvais pronostic. Dans notre étude, ressort un score de Dakar entre 4 et 6, l'absence d'immunisation chez la mère, le coût élevé de la prise en charge pour une population n'ayant pas de système de couverture maladie à majorité. Cette étude est la première qui décrit les aspects socio-démographique et épidémiologique et pronostic du tétanos néonatal en milieu hospitalier au Mali. Elle

soulève plusieurs questions comme la persistance du tétanos malgré la vaccination antitétanique gratuite, la transmission du tétanos néonatal en milieu hospitalier, le mode de contamination sur une porte d'entrée ombilicale en majorité. Le caractère rétrospectif de notre étude n'a pas pu élucider ces questions. Des études prospectives analytiques pourraient mieux élucider ses Liens de causalité.

### Conclusion

Le tétanos néonatal est une infection encore présente, malgré les campagnes de sensibilisations et la gratuité du VAT au Mali. La porte d'entrée ombilicale est la plus fréquente. Il est toujours responsable d'une forte mortalité. Son éradication passe par le renforcement de l'information, l'éducation et le changement de comportement, pour des CPN de qualité, la vaccination et la bonne pratique des soins essentiels du nouveau né

### Déclaration d'intérêts

Nous, auteurs déclarons ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

### Références :

- 1- Beytout J, Delmont J, Marchou B, Pichard E. Manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. Paris : John Libbey Eurotext 2002; 396-401p.
- 2- Organisation mondiale de la santé. Statistique sanitaire mondiale 2013. [En ligne] disponible sur [www.who.int](http://www.who.int). Consulté le 06 janvier 2019.
- 3- Organisation mondiale de la santé. Élimination du tétanos maternel et néonatal d'ici à 2005 : Stratégies permettant d'éliminer le tétanos et d'éviter sa réapparition. 2000. [En ligne] disponible sur [www.who.int/vaccines-documents/](http://www.who.int/vaccines-documents/). Consulté le 05 janvier 2019
- 4- Organisation mondiale de la santé. Relevé épidémiologique hebdomadaire 2013, [En ligne] disponible sur [www.who.int/wer/2013/wer8846.pdf](http://www.who.int/wer/2013/wer8846.pdf). Consulté le 05 janvier 2019.
- 5- Diallo S. Analyse de la stratégie d'élimination du tétanos néonatal au Mali à propos de 66 cas [thèse]. Bamako: université de Bamako ; 2003.
- 6- Organisation mondiale de la santé. Validation de l'élimination du tétanos néonatal dans quelques états-inde, 2007. [En ligne] disponible sur <https://www.who.int/wer/2008/wer8321/fr/>. Consulté le 05 janvier 2019.
- 7- Aba YT, Cissé L, Abalé AK. Morbidité et mortalité du tétanos des nouveau-nés et des enfants dans les Centres hospitaliers universitaires d'Abidjan, Côte d'Ivoire (2001-2010). Bull. Soc. Pathol. Exot. 2016, 109:172-79.
- 8- Randrianjafinimpanana H, Rakotomahefa Narison ML, Ratsimbazafy ABA. Le tétanos néonatal vu dans les cinq CHU d'Antananarivo (Madagascar) : aspect épidémiologique et facteur de risque de mortalité. [résumé]. Archives de pédiatrie. 2014, 21(5):818.

- 9- Manga NM, Dia NM, Ndour CT. Tétanos néonatal et de la femme en âge de procréer à la clinique des maladies infectieuses de Dakar. *Médecine et maladies infectieuses* 2009, 39(12):901-905.
- 10- Antona D. Le tétanos en France 2008-2011. *BEH*, 2012, 26:303-4.
- 11- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tetanus surveillance – United States, 2001-2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011, 60(12): 365-9.
- 12- Kra O, Aoussi E, Aba YT, et al. Aspects actuels du tétanos au service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Treichville (Abidjan). *Rev Tunisie d’Infectiol* 2014, (4): 173–7.
- 13- Soumaré M, Seydi M, Ndour CT, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques du tétanos juvénile à Dakar, Sénégal. *Bull Soc Pathol Exot* 2005, 98(5):371–3
- 14- Pathirana J, Nkambule J, Black S. Determinants of maternal immunization in developing countries. *Vaccine*. 2015, 33(26):2971-77.
- 15- Oulahiane N, Laboudi A, Kabiri M, et al. Le tétanos néonatal: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. À propos de 34 cas. *J Pediatr Pueric* 2005;(18): 38-43.
- 16- Sow PS, Diop A, Diop BM, et al. Les aspects épidémiologiques du tétanos néonatal à Dakar. *Méd Mal Infect* 1995 ; 25:1178-82.
- 17- Traverso H, Kahn A, Rahim H, et al. Ghee applications to the umbilical cord : a risk factor for neonatal tetanus. *The lancet* 1989; 333(8636), 486-88.
- 18- Sow PS, Seydi M, Diop BM. Facteurs pronostiques du tétanos néonatal à Dakar. *Médecine et maladies infectieuses* 2003,33:150-54.