

Facteurs associés à la mortalité chez les patients adultes atteints de tétanos en milieu hospitalier de Bamako au Mali

Factors influencing mortality in adult patients with tetanus hospitalized in the ward of Infectious and Tropical Diseases of Point-G Teaching Hospital of Bamako in Mali

Fofana A¹, Konaté I¹⁻², Gaspingsi Sado C¹, Cissoko Y¹⁻², Soumaré M¹, Dembélé JP¹⁻², Karambé M³, Magassouba O¹, Sogoba D¹, Goita D¹, Dao S¹⁻²

1 Service de Maladies Infectieuses CHU du Point G, Bamako, Mali

2 Faculté de Médecine et d'odontostomatologie, Bamako, Mali

3 Service de Neurologie CHU Point G, Bamako, Mali

Auteur correspondant : Dr Fofana Assétou, service de Maladies Infectieuses, CHU du Point G, BP: 333 Point G/Bamako (Mali). Email: assetou_fofana@yahoo.fr

Résumé

Objectif : déterminer les facteurs associés aux décès chez les patients atteints de tétanos, hospitalisés au service des Maladies Infectieuses du CHU du Point-G.

Matériels et méthode : il s'agit d'une étude rétro-prospective chez les malades atteints de tétanos, hospitalisés dans le service de Maladies Infectieuses du CHU du Point G de janvier 2013 à avril 2015. Les dossiers de tous les cas de tétanos âgés de 18 ans et plus répondant aux critères d'inclusion ont été inclus. Les données ont été saisies sur Word et analysées sous le logiciel SPSS. Le test X² a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives avec un seuil de significativité $p \leq 0,05$.

Résultats : trente-cinq cas de tétanos ont été colligés sur 972 hospitalisations soit une prévalence de 3,6%. La totalité des patients était des hommes. Aucun patient n'avait un calendrier vaccinal à jour. La majorité des portes d'entrée tégumentaires était causée par des accidents de la voie publique (soit 31,7%). Les cultivateurs étaient les plus exposés avec 37,1%. Les comorbidités (15 cas) étaient le paludisme, l'hypertension artérielle et le diabète avec respectivement 53,3% ; 33,3% ; et 13,3%. La létalité du tétanos était de **25,7%**. Les facteurs associés de façon significative à la mortalité étaient l'hypertension artérielle, les complications pulmonaires et les fausses routes.

Conclusion : Cette étude montre que les comorbidités et les complications ont majoré la létalité du tétanos. La prise en charge rapide et correcte des complications et des comorbidités pourra avoir un impact positif sur le pronostic des patients atteints de tétanos.

Mots clés : tétanos, comorbidité, complication, mortalité, Bamako.

Abstract

Introduction: Tetanus remains a public health problem in developing countries

The purpose of this survey was to study the clinical manifestations. The evolution of tetanus and to determine factors related to death in adults patients hospitalized in the ward of Infectious and Tropical Diseases of Point-G Teaching Hospital.

Patients and Methods: We conducted a retrospective and prospective study of descriptive and analytical type on inpatients. Records of all cases of tetanus aged 15 years and over hospitalized in the Department of Infectious Diseases at Point G University Hospital were included. The diagnosis of tetanus was clinically based and data were computed with SPSS software. Frequency outcome were compared for age, gender, job, ethnicity. Prognosis was evaluated according to Dakar scoring. Chi square test was used for the comparison of qualitative variables, p threshold was set at 0.05.

Results: Thirty-five cases of tetanus were collected out of nine hundred and seventy-two hospitalizations, a prevalence of 3.6%. All our patients were men and none had a correct vaccination. The majority of lesions, 31.7%, were due to a public road accident (PRA). The most exposed occupation was farmers with 37.1% and the age group 35-44 was the most represented with 40%. The co-morbidities were malaria, hypertension and diabetes with 50%, 80% and 100%, respectively. During the hospitalization, there were 13 complications with 61.5% deaths. The tetanus lethality rate was 25.7%.

Conclusion: In this study we noted the presence of comorbidity and potential complications increase the lethality of tetanus. Improvement of technical skills, in order to prevent, to diagnose and to manage quickly and correctly complications and comorbidities would have a positive impact on the prognosis of patients suffering of tetanus.

Key words: mortality, tetanus, Bamako. Mali

Introduction

Toxi-infection non immunisante, non contagieuse, provoquée par une bactérie tellurique anaérobie stricte; le tétanos est un problème majeur de santé publique dans les pays en développement [1]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait à un million le nombre annuel de décès lié au tétanos [7,]. En Afrique subsaharienne, la prévalence hospitalière du tétanos demeure toujours élevée avec une létalité qui oscille entre 10 et 60% [1]. Au Mali, malgré les efforts consentis par l'État à travers le programme élargi de vaccination (PEV), la létalité du tétanos demeure élevée [3,4]. Minta et al. en 2012 avaient trouvé une prévalence du tétanos de 6,5%, avec une comorbidité la paludisme comme comorbidité dominante soit 12,6%. La létalité hospitalière était de 46,2 % [4]. Ainsi il nous est apparu opportun de faire une étude des facteurs associés à la mortalité des patients adultes atteints de tétanos dans le service des maladies infectieuses du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G à Bamako.

Matériels et méthode

Notre cadre d'étude était le service de maladies infectieuses du CHU du point G, structure de troisième niveau de la pyramide sanitaire au Mali. Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2014 et d'une étude prospective allant du 1^{er} janvier 2015 au 30 avril 2015 portant sur tous les malades de tétanos, hospitalisés dans le service des maladies infectieuses du CHU du Point G durant la période d'étude. La population d'étude était constituée de tous les cas de tétanos hospitalisés dans le service des maladies infectieuses au cours de la période d'étude. Ont été inclus les patients hospitalisés pour tétanos dont l'âge est supérieur ou égal à 18 ans. Le diagnostic de tétanos a été retenu sur des arguments cliniques (présence de trismus ou du signe de l'abaisse-langue captif d'Armengaud associé à une contracture musculaire douloureuse permanente localisée ou généralisée. avec ou sans paroxysmes, notion de porte d'entrée (retrouvée ou non). Pour chaque patient retenu, un examen clinique et paraclinique permet de faire le diagnostic des comorbidités et ses complications. Le pronostic a été établi en se basant sur le score de Dakar. Le devenir des patients a été évalué (guérison, décès ou sorti contre avis médical). Les variables analysées ont été collectées à partir des dossiers des malades et à l'examen clinique (pour la cohorte prospective). Les variables recueillies étaient des données sociodémographiques (sexe, âge, profession, statut vaccinal, ethnie) les données cliniques. Les données ont été saisies, analysées à l'aide du logiciel SPSS version 19.0. La comparaison des variables a été faite à l'aide du test exact de Fisher. Le résultat était significative lorsque $p \leq 0,05$. Un consentement volontaire et éclairé a été obtenu avant inclusion dans l'étude

prospective. L'autorisation du chef de service a été obtenue pour l'étude retro prospective. La préservation de l'anonymat des patients était garantie.

Résultats

Fréquence hospitalière du tétanos

Durant la période de l'étude du 1^{er} janvier 2013 au 30 avril 2015, 35 cas de tétanos ont été dénombrés pour un total de 972 hospitalisations dans le service, soit une fréquence hospitalière de 3,6%.

Données sociodémographiques et cliniques

La totalité de nos patients (35 cas) était de sexe masculin. La tranche d'âge 18-24 ans (11,4%) ; la tranche d'âge 45-54 ans (17,2%) ; la tranche d'âge supérieur à 55 ans (11,4%) ; la tranche d'âge 35-44 ans était la plus représentée soit 40%. Les bambaras sont plus représentés avec 31,4%. Notre étude, montre que les personnes les plus exposées étaient ceux qui exerçaient une profession à risque de blessure et/ou tellurique. Ainsi la profession agriculteur était plus représentée avec 37,1%, suivi des commerçants (34,4%) ; des salariés du privé (14,3%). Les fonctionnaires et les indéterminés représentent 2,8% chacun. Les autres représentent 8,6%). Dans notre étude, les formes généralisées étaient plus représentées 32 cas (91,4%) contre 3 formes localisées (soit 8%). La porte d'entrée a été retrouvée chez 30 patients et était à 100% tégumentaire. Les accidents de la voie publique (AVP) étaient incriminés dans 37,1% de cas puis les blessures végétales soit 28,6%, blessures par l'outil de travail 17,1%, un cas de morsure d'animal soit 2,8%. L'évolution a été marquée par une guérison chez 71,4% des patients, une létalité chez 25,7%. Un patient (soit 2,9%) est sorti contre avis médical. Au cours de notre étude aucune séquelle n'a été enregistrée. Le taux de guérison était plus élevé dans la tranche d'âge 45-50 ans (soit 83%). La létalité élevée pour les plus de 55 ans soit 50% (tableau I).

Tableau I : Répartition des patients de l'étude en fonction de l'âge et de l'issue de la maladie

Âge	Exéat	Décès	Indéterminé	Total
18-24	02 (50%)	02 (50,0%)	00 (00,0%)	04
25-34	05 (71,4%)	01 (14,3%)	01 (14,3%)	07
35-44	11(78,6)	03 (21,4%)	00 (00,0%)	14
45-54	05 (83,3)	01 (16,7%)	00 (00,0%)	06
≥55	02 (50%)	02 (50,0%)	00 (00,0%)	04
Total	25	09	01	35

Tous les patients de notre étude avaient une vaccination initiale absente ou incomplète (tableau II).

Tableau II : Répartition des patients en fonction de la durée d'incubation et l'issue de la maladie

	Exéat	Décès	Indéterminé	Total
Incubation				
< 7 j	02 (50,0%)	02 (50,0%)	00 (00,0%)	04
≥7 j	23 (74,0%)	07 (23,0%)	01 (03,0%)	31
Total	25	09	01	35

Sur les 35 cas de l'étude 8 patients ont fait un paludisme soit 22,85% (tableau III).

Tableau III : Répartition des patients en fonction des comorbidités et l'issue de la maladie

Comorbidités	Exéat*	Décès	Total	p*
Paludisme	04 (50%)	04 (050%)	08	0,06
HTA	01 (20%)	04 (080%)	05	0,01
Diabète	00 (00%)	02 (100%)	02	0,08
Total	05	10	15	

Sur les 9 décès enregistrés 70% étaient survenus dans la 1^{ère} semaine d'hospitalisation (tableau IV).

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de la durée d'hospitalisation et l'issue de la maladie

Durée	Exéat	Décès	Total
<7 j	03 (30,0%)	07 (70,0%)	10
7-14 j	11 (85,5%)	01 (07,2%)	12
≥15 j	11 (91,7%)	01 (08,3%)	12
Total	25	9	34

Par contre après 15 jours d'hospitalisation, la létalité hospitalière était basse (1cas) soit 8% et le taux de guérison était de 92%. Les comorbidités (15 cas) étaient le paludisme, l'hypertension artérielle et le diabète avec comme fréquence respectivement 53,3% ; 33,3% ; et 13,3%. Au cours de l'hospitalisation l'évolution a été émaillée de complications chez 13 patients (tableau IV). Le score 1 de Dakar était plus représenté chez les patients guéris dans 85,7% (tableau V).

Tableau V : Répartition des patients en fonction du score de Dakar/stades et l'issue de la maladie

Score et stade	Exéat	Décès	Total
Score 0-1/Stade I	18 (085,7%)	02 (09,5%)	20
Score 2-3/Stade II	06 (046,0%)	07 (54,0%)	13
Score 4-6/Stade III	01 (100,0%)	00 (00,0%)	01
Total	25	09	34

Discussion

Dans notre étude la prévalence du tétanos dans le service des maladies infectieuses du CHU de Point G a été de 3,6%. Ce taux est inférieur à ceux de Dao, de Minta, de Soumaré et Manga et al. respectivement au Mali et au Sénégal [3,5,15]. Ces auteurs avaient rapporté des prévalences plus élevées au cours de leurs études, respectivement 6,5%, 5,90% 5,3% et 27%. Dans ce dernier cas à Dakar, il est à signaler que tous les cas de tétanos (adulte, infantile y compris néonatal) sont pris en charge dans la même clinique (14). Ces résultats traduisent l'ampleur du tétanos dans la sous-région. La totalité de nos patients était de sexe masculin. Ce résultat est comparable avec ceux obtenus par Dao et Minta, au Mali avec un sex ratio respectivement de 2,17 et 5,26 en faveur du sexe masculin. Ce qui corrobore avec beaucoup d'autres études réalisées en Afrique [5,6], contrairement aux pays du nord où il y a une prédominance féminine [7]. Cette prédominance masculine serait probablement due à l'absence de programme de vaccination ciblant les adultes de sexe masculin mais également au fait que les hommes exercent des professions qui les exposent plus aux risques de traumatismes. La tranche d'âge 35-44 ans était la plus représentée soit 40%. Cela peut s'expliquer par une baisse de l'immunité du fait de l'âge avancé ou d'une vaccination incomplète et sans rappel. La létalité élevée pour les plus de 55 ans peut s'expliquer par le fait qu'en plus de la diminution de l'immunité c'est un terrain fragile et souvent porteur de tares. Cette situation est rapportée également par d'autres études [8,9]. En effet au Mali, il est à noter que le tétanos fait partie des maladies prioritaires visées par le PEV. Le vaccin antitétanique est disponible et gratuit pour les enfants de 0 à 59 mois et les femmes enceintes. Par ailleurs, il n'y a pas de programme visant à exécuter le calendrier de rappels vaccinaux chez les enfants après 59 mois et en dehors de la grossesse chez les femmes. Les bambaras sont plus représentés cela peut s'expliquer par le fait que l'ethnie Bambara est l'un des groupes majoritaires au Mali. Notre étude a montré que la profession d'agriculteur était plus représentée avec 37,1%. Ce résultat était similaire à celui de Dao et al [3] avec 27,8% ; de Minta et al [4] avec 30,2%, et celui de Seydi et al [6] soit avec 27,03%. Cela peut s'expliquer par une insuffisance des campagnes de communication sur l'intérêt de la prophylaxie antitétanique chez les adultes et particulièrement, les professions à risque tellurique et de blessure. Par ailleurs l'accent doit être mis sur les rappels chez les adultes, les adolescents tout comme chez les enfants de plus de 59 mois. Tous les patients de notre étude avaient une vaccination initiale absente ou incomplète. Cette situation a été également rapporté dans la littérature [3,4,8,9]. Probablement dû au faible niveau de scolarisation,

au niveau de vie socio- professionnel (au manque de moyen financier). Dans notre étude, les formes généralisées étaient plus représentées soit 91,4%. D'autres études ont trouvé des résultats similaires [3,6,13]. Le taux élevé de formes généralisées pourrait s'expliquer par l'absence de vaccination antitétanique initiale et/ou de sérothérapie antitétanique précoce à l'avènement de la porte d'entrée. Ce phénomène était lié à l'ignorance ou à la pauvreté. La porte d'entrée a été retrouvée chez 30 patients et était à 100% tégumentaire consécutives aux accidents de la voie publique dans 37,1%. Minta et al, avaient trouvé 16% [4]. Dans de tels cas, le tétanos serait probablement dû, au manque d'asepsie (10) de la blessure, combiné à une absence de sérothérapie et de vaccination antitétanique, la létalité hospitalière du tétanos était élevée soit 25,7%. Ce taux était inférieur à celui de Dao et al, avec 38,9% ; Minta et al, avec 46,2% et de Soumaré et al. avec 43%, Sbai H et al au Maroc 60% [3, 4,5, 12]. Par contre la létalité était supérieure à ceux des pays industrialisés 11% aux Etats-Unis et en Italie [7, 9]. Cette létalité élevée dans les pays en développement pourrait être due d'une part au retard de diagnostic de tétanos et de la fréquence des comorbidités ; d'autre part à l'insuffisance de la prise en charge du fait que le plateau technique est limité (comme l'absence d'unité de soins intensifs). Le taux de guérison était plus élevé dans la tranche d'âge 45-50 ans (soit 83%). Parmi les patients de plus de 55 ans la moitié était décédée. La létalité élevée pour les plus de 55 ans soit 50% peut s'expliquer par le fait qu'en plus de la diminution de l'immunité, c'est un terrain fragile et souvent porteur de tares. Dans les pays industrialisés, une létalité de 2,3% pour les sujets de 20- 39 ans et 18% chez les sujets de plus de 60 ans était trouvée [7]. La guérison dépendait de l'absence de comorbidité et/ou de complication. Sur les 35 cas de l'étude, 8 patients avaient un paludisme soit 22,85%. Minta et al ont trouvé un résultat similaire soit 12,6% d'infection par le *Plasmodium falciparum*. Cette fréquence s'explique par le fait que le paludisme est endémique au Mali. La létalité hospitalière était de 25,7%, ce taux est légèrement supérieur à ceux rapportés par Seydi et al. à Dakar avec 22% (13) et Ramos et al en Ethiopie avec 23,5% (11). Nous avons trouvé une guérison sans séquelle dans 71,4%. Sur les 9 décès enregistrés, 70% étaient survenus dans la 1^{ère} semaine d'hospitalisation. Par contre après 15 jours d'hospitalisation la létalité était basse soit 8%. Ce qui nous fait dire que la létalité est inversement proportionnelle à la durée d'hospitalisation. Beaucoup d'autres études ont trouvé des résultats similaires [3,4].

Conclusion

Le Tétanos demeure encore une cause fréquente d'hospitalisation au service des maladies

infectieuses. Il est multifactoriel. La présence de comorbidité ainsi que les complications majorent la létalité. Pour cela l'amélioration du plateau technique, en vue de la prévention ou du diagnostic rapide des complications corrélée à la prise en charge correcte des comorbidités pourront avoir un impact positif sur le pronostic des patients atteints de tétanos. Par ailleurs, il s'avère nécessaire de sensibiliser la population, en particulier les groupes à risque sur la vaccination contre le tétanos et les rappels pour entretenir l'immunité en les canaux de communication adaptés à leur niveau d'instruction.

Conflit d'intérêt : aucun

Références

- 1-Tanon AK, Eholie SP, Coulibaly D C, Ehui E, N'Doumi M, Kakou A, et al. Morbidité et mortalité du tétanos dans le service des maladies infectieuses et tropicales d'Abidjan (1985-98). Bull soc Path Exot 2004 ; 97 (4) : 283-7.
- 2-Ayivi B, Zohoun T, Agossou R, Dan V, Hazouma FA. Le tétanos chez l'enfant : aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques: à propos de 784 cas. Publications med Afr Noire 1992 ; 121 ; 54-64.
- 3- Dao S, Oumar AA, Maiga I, Diarra M, Bougoudogo F. Tetanos en milieu hospitalier à Bamako. Mali. Med. Trop.2009; 485-7.
- 4- Minta DK, Traore AM, Souko AK, Dembèlè M, Coulibaly Y, Dicko MS, et al. Morbidité et mortalité du tétanos dans le service de maladies infectieuses du CHU du Point G à Bamako, Mali (2004-09). Bull Soc Pathol Exot. 2012 Feb;105(1):58-63.
- 5- Soumare M, Seydi M, NDour CT, NDour JD, Diop BM. Aspects épidémiologiques et pronostiques du tétanos juvénile à Dakar, Sénégal. Bull soc Path Exot 2005 ; 98(5) : 371-3.
- 6- Seydi M, Soumare M, Sow PS, Diop BM, NDour CT. Le tétanos : aspects épidémiologiques à la clinique des Maladies Infectieuses du CHU de Fann à Dakar. Medical 2000; 45: 5-7.
- 7- Prospero E, Appignanesi R, Derricom, Carle F. Epidemiology of tetanus in the marcher region of Italy 1992- 95. Bull WHO 1998; 76: 47- 54.
- 8- Sow PS, Seydi M, Diop BM, Dia NM, Manga NM. C Facteurs pronostiques du tétanos néo-natal à Dakar. Med Mal Infect 2003; 33: 150-4.
- 9-Bardenheier B, Prevots D R, Khetsuriani N, Wharton M. Tetanus surveillance in-united states 1995-97. MMWR Morb Mortal wkly Rep 1998; 47: 1-13.
- 10-WHO/AFRO – Progress towards maternal and neonatal elimination (MNTE) in the African Region. Vaccine Preventable Diseases Bulletin, 2003, 36, 1-3.
- 11-Ramos JM, Reyes F, Tesfamariam A (2008) Tetanus in a rural Ethiopian hospital. Trop Doct 38(2):104-5

12-Sbai H, Labib S, Harandou M, et al (2009) Tétanos grave en réanimation: épidémiologie et pronostic. Rev Epidemiol Sante Publique 57(1):53
13- Seydi M, Soumaré M, Gbangba-Ngai E, et al (2005) Aspects actuels du tétanos de l'enfant et de l'adulte à Dakar. Med Mal Infect 35 : 28-32
14-Manga NM, Ndour CT, Fortes L, et al (2009) Le tétanos de la femme en âge de procréer à la clinique

des maladies infectieuses de Dakar. Bull Soc Pathol Exot 102(4):221-5 [http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/221-3295-5p.pdf]
15-Manga NM, Hussein HY, Diop SA, et al (2010) Point sur le tétanos juvénile à la clinique des maladies infectieuses du CHU de Fann, Dakar. Med Afr Noire 57(5):275-80