



Gangrène des membres associée au traitement traditionnel des traumatismes : une cause d'amputation majeure des membres dans la région de Zinder, Niger.

Limb gangrene in traditional trauma treatment: a cause of major limb amputations in the Zinder region, Niger.

Abdou Taoufik M^{1*}, Amadou Magagi I², Hassane ML³, Idé Garba⁴, Kané Kaka MM¹, Hassan Salhatou MN¹, Abdoulaye Idrissa AM¹, Adamou H².

Reçu le 05-09-24

Accepté le 19-11-2024

Publié le 10-01-25

Mots-clés

Amputation majeure des membres, traitement traditionnel, gangrène, Zinder, Niger.

Résumé

Introduction : les amputations majeures des membres dues au traitement traditionnel des fractures sont fréquentes dans notre contexte. L'objectif de ce travail était d'étudier les amputations majeures des membres faisant suite au traitement traditionnel des traumatismes à l'Hôpital National de Zinder (HNZ), Niger.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à collecte de données prospective sur une période de 12 mois à l'HNZ.

Résultat : Au total, 32 patients amputés étaient colligés. Les amputations majeures suite au traitement traditionnel représentaient 50,79% de toutes les amputations et 9,30% des interventions chirurgicales en traumatologie-orthopédie. La moyenne d'âge était de 31 ans. Le sexe masculin constituait 84% (n=), soit un sex-ratio de 5,2. Les patients étaient majoritairement des cultivateurs avec 31,25% (n=10). Les patients provenaient en majorité d'une zone rurale 59,38% (n=19). La nécrose cutanée était le principal motif d'admission dans 71,88% (n=23). L'accident de la voie publique était la principale circonstance du traumatisme dans 62,5% (n=20). Dans 84,38% cas les patients avaient initialement opté pour le traitement traditionnel. Une attelle de fortune était réalisée dans 53,13% des cas. Dans 10 cas (31,25%), de complications étaient enregistrées, principalement infectieuses. Une prothèse a été placée dans 6 cas.

Conclusion : Le traitement traditionnel des traumatismes de membres est une pratique courante dans nos contrées. Cette pratique est source de nombreuses complications dont les amputations majeures des membres.

Keywords

Major limb amputation, traditional treatment, gangrene, Zinder, Niger.

Abstract

Introduction: Major limb amputations due to traditional treatment of fractures are common in our context. The objective of this work was to study major limb amputations following traditional treatment of trauma at the Zinder National Hospital (HNZ), Niger.

Patients and methods: This was a cross-sectional study with prospective data collection over a period of 12 months at the HNZ.

Result: A total of 32 amputee patients were collected. Major amputations following traditional treatment represented 50.79% of all amputations and 9.30% of surgical interventions in trauma-orthopedics. The average age was 31 years. The male sex constituted 84% (n=), i.e. a sex ratio of 5.2. The patients were mainly farmers with 31.25%

(n=10). The patients came mainly from a rural area 59.38% (n = 19). Skin necrosis was the main reason for admission in 71.88% (n = 23). Road accident was the main circumstance of trauma in 62.5% (n = 20). In 84.38% cases, patients had initially opted for traditional treatment. A makeshift splint was made in 53.13% of cases. In 10 cases (31.25%), complications were recorded, mainly infectious. A prosthesis was placed in 6 cases.

Conclusion: Traditional treatment of limb trauma is a common practice in our regions. This practice is the source of many complications including major limb amputations.

Introduction

L'amputation est l'ablation d'un membre ou d'un segment de membre dans la continuité de l'os [1,2]. Elle est dite majeure lorsqu'on procède à l'ablation d'un membre au-dessus du poignet pour les membres thoraciques et l'articulation de la cheville pour les membres pelviens [1, 2, 3]. Des nombreuses pathologies ont été identifiées comme étant à l'origine de ces amputations. En Afrique, et en particulier au Niger les complications du traitement traditionnel des traumatismes des membres semblent occuper une place importante [3,4,5]. La médecine traditionnelle de part de son caractère universel échappe à une définition ou une description précise. Cependant, au Niger l'ordonnance N°97-002 du 10 Janvier 1997 portant législation pharmaceutique définit la médecine traditionnelle comme « l'ensemble des connaissances et des pratiques justifiables ou non à l'état actuel de la science, utilisées pour diagnostiquer prévenir ou éliminer des maladies physiques, mentales ou sociales et qui peuvent se fonder strictement sur des expériences et/ou des observations passées, qui se sont transmises de génération en génération par écrit ou oralement » [5]. C'est une pratique courante sans base scientifique qui est à l'origine de beaucoup des complications ayant fait l'objet de publications dans la littérature internationale [6,7]. Au Benin, Mensah E. et al ont travaillé sur une série de 65 cas des complications suite au traitement traditionnel des fractures dont 8 patients ont subi une amputation majeure [8]. Frédéric a rapporté au Mali 10 amputations réalisées dans les 82 cas

des complications du traitement traditionnel des traumatismes fermés des membres [9].

B.J.D. Tekpa, au Sénégal, notait 16 cas d'amputations parmi les 21 gangrènes de membre suite au traitement traditionnel des fractures par attelle en bambou [7]. Au Niger, une étude de B.S. Souana en 2004 sur le traitement traditionnel des traumatismes retrouvait 1 cas de gangrène ayant fait l'objet d'une amputation majeure [2]. Notre travail avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs des amputations majeures des membres liées au traitement traditionnel à l'HNZ.

Affiliations :

1- Service de traumatologie- orthopédie, Hôpital National de Zinder, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger

2- Service de chirurgie générale, Hôpital National de Zinder, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger

3- Service d'anesthésie réanimation, Hôpital National de Zinder, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger

4- Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Faculté des Sciences de la Santé Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

* Auteur correspondant : **Dr Abdou Taoufik Moussa**, Chirurgien, traumatologue-orthopédiste, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger.
Mail : moussataoufik98@gmail.com

Méthode et matériels

Dans les services des urgences et de Traumatologie orthopédique du CHU de Zinder (Niger), nous avons réalisé une étude transversale avec collecte prospective du 1er septembre 2022 au 1er septembre 2023, soit sur une période de 12 mois. Elle avait concerné tous les patients admis pour gangrène des membres. Seuls les patients consentants ayant subi une amputation majeure des membres ont été inclus. Les patients amputés pour une autre cause que les complications du traitement traditionnel, les patients ayant un dossier incomplet ou inexploitable et les patients amputés sans précision de l'indication n'ont pas été inclus dans cette étude. Les données ont été colligées sur une fiche de collecte préétablie grâce aux éléments recueillis à l'examen clinique et paraclinique, du registre des urgences et des dossiers des patients. Les variables étudiées étaient les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques et évolutives.

Résultats

Nous avons colligé 32 cas d'amputations majeures post traitement traditionnel sur 63 amputations réalisées (toutes causes confondues) sur les 344 interventions chirurgicales dans le service ; ce qui représentait une fréquence de 50,79% des amputations et 9,30% des activités chirurgicales. Le sexe masculin prédominait dans 84% soit un sex-ratio de 5,2. L'âge moyen était de $31,03 \pm 17,16$ ans, avec des extrêmes de 7 et 70 ans. La tranche d'âge de 17 à 30 ans était la plus représentée (**Tableau I**). La majorité des patients n'étaient pas instruits (65,63%). Près des deux tiers des patients provenaient d'une zone rurale, soit dans 59,38% (n=19) des cas et urbaine dans 40,62% (n=13). Le principal facteur d'abandon du traitement médical était les raisons socio-culturelles, soit dans 84,38% des cas.

Tableau I : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranche d'âge (ans)	n	%
[0 – 17[	8	25
[17 – 30[	13	40,63
[30 – 50[	7	21,88
≥ 50	4	12,5
Total	32	100

Les cultivateurs étaient les plus touchés soit dans 31,25% des cas (**Tableau II**).

Tableau II : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	%
<i>Berger</i>	1	3,13
<i>Chauffeur</i>	1	3,13
<i>Commerçant</i>	4	12,50
<i>Cultivateur</i>	10	31,25
<i>Elève</i>	7	21,88
<i>Eleveur</i>	2	6,25
<i>Exodant</i>	1	3,13
<i>Ménagère</i>	4	12,50
<i>Orpailleur</i>	1	3,13
<i>Taxi moto</i>	1	3,13
Total	32	100

La décision d'une consultation médicale était prise par le patient et/ou par son entourage dans 60% des cas, (**Tableau III**).

Tableau III : Facteurs d'abandon du traitement médical et le mode d'entrée après la survenue de la gangrène.

Variables étudiées	n	%
<i>Facteurs d'abandon</i>	Inaccessibilité à une structure	1 3,13
	Manque de moyen financier	4 12,50
	Socio-culturel	27 84,38
<i>Mode d'entrée après la survenue de la gangrène</i>	Décision du patient ou son entourage	20 62,50
	Référence médicale ou paramédicale	12 37,50

Le délai moyen de consultation post traitement traditionnel était 20,75 jours $\pm$ 10,71 jours avec des extrêmes de 10 et 40 jours.

Les accidents de la voie publique étaient la principale circonstance du traumatisme (62,50%).

Un patient sur quatre avait initialement consulté après le traumatisme. La principale lésion initiale était la fracture fermée, soit dans

56,25% des cas. La lésion siégeait au membre pelvien dans 78% de cas (n=27).

Le principal motif de consultation était la nécrose cutanée (71,88%).

Plus de la moitié des patients avaient bénéficié d'une attelle traditionnelle, soit dans 53,13% des cas (n=17). La gangrène sèche représentait 59,38% (n=19) (**Figure 2**).



Figure 1 : A : attelle traditionnelle ; B : Gangrène humide post bandage trop serré



Figure 2: Gangrène sèche suite à une attelle traditionnelle

La radiographie standard était le seul examen d'imagerie réalisé dans cette étude et l'examen cytbactériologique du pus était stérile chez 8 patients. La radiographie standard était le seul examen d'imagerie réalisé dans cette étude et l'examen cytbactériologique du pus était stérile chez 8 patients.

L'amputation transfémorale était le principal niveau d'amputation réalisée suivie de celle de la jambe, respectivement dans 50 et 28,13% des cas (n=16, n=9). L'évolution était marquée par la guérison dans 68,75% des cas et la principale complication retrouvée était la suppuration dans 21,88% des cas. La béquille était représentée dans 43,75%.

Six (6) patients ont été appareillés (**Figure 3**).



Figure 3 : Prothèses de jambe après amputation à l'HNZ.

Discussion

La fréquence des amputations majeures des membres est diversement rapportée selon les auteurs. Une fréquence plus élevée était retrouvée par Namaké [10] au Mali qui avait retrouvé dans le même contexte, une fréquence de 6,5% des activités chirurgicales. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'HNZ est la seule structure sanitaire dans la région où sont pris en charge les patients à amputer.

l'âge jeune retrouvé dans cette étude se rapprochait de celles de Bamidele et al au Cameroun en 2020, Souna et al au Niger et Adamou H et al à Zinder, qui avaient retrouvé respectivement un âge moyen de 32, 37,7 et 34 ans [2, 11, 3]. Cet âge correspond à la tranche la plus exposée aux traumatismes. Une prédominance masculine était retrouvée dans notre étude, ainsi que par Joanna et al [12] au Malawi et par Stephan et al en 2021 [13].

Nos patients étaient majoritairement des agriculteurs. Ce même constat était fait par Choua et al au Tchad qui avaient retrouvé 16,2% des cultivateurs et par Ramadany au

Maroc (52,63%) [4,14]. Les agriculteurs ont dans leur grande majorité un faible revenu pour s'assurer des soins de santé de qualité.

Dans cette étude ainsi que chez plusieurs auteurs africains la majorité des patients provenaient de zones rurales et n'étaient pas scolarisés [7,15]. Ceci pourrait s'expliquer par la difficulté des zones rurales d'accéder aux centres spécialisés et constituant ainsi une clientèle nombreuse pour les rebouteux. Les patients venant de ces zones ont une forte croyance aux guérisseurs traditionnels. Le même constat était fait par Frédéric qui avait aussi retrouvé que le principal motif d'adoption de ce traitement traditionnel était la croyance dans 54,9%[9]. Par contre, Camara et al en Guinée avait retrouvé que le manque de moyen financier était le principal facteur suivi de la décision des parents pour leur confiance aux guérisseurs traditionnels [16]. Nos résultats sont similaires à ceux de Namaké qui avait retrouvé également que majorité soit 64,8% ont consulté de leur propre chef ou à la demande de leurs parents ; la suppuration était le principal motif suivi par la nécrose [10]. Tekpa et al avaient aussi rapporté que c'est la nécrose du

membre et la mauvaise odeur étaient les principaux facteurs conduisant l'entourage des patients à consulter à l'hôpital [7].

Nos résultats sont similaires à ceux de Ndayizeye et al au Brundi, et Abbas A. D et al au Nigeria, qui retrouvait l'AVP comme circonstance principale de survenue du traumatisme [17,18]. L'augmentation du parc automobile, la méconnaissance et/ou le non-respect du Code de la route, l'état défectueux des routes pourraient expliquer ces chiffres.

L'attelle en bois constituait le moyen principal de contention lors des fractures dans notre étude. Ce résultat est corroboré par plusieurs auteurs en Afrique notamment ADENDJINGUE et al au Tchad en 2022 qui avaient retrouvé l'attelle en bois associé à un bandage trop serré comme moyen utilisé dans le traitement traditionnel [19]. Camara et al en Guinée-Conakry en 2023 qui avaient également retrouvé que l'immobilisation par attelle traditionnelle avec bandage en tissu était le type de traitement le plus réalisé par les rebouteux [16]. La durée de séjour hospitalier retrouvée dans notre étude est supérieure à celle de Traore et al qui avaient eu un délai moyen de 5,76 jours avec des extrêmes de 5 jours et 20 jours [6].

La gangrène sèche est le type anatomoclinique le plus fréquent dans notre étude. Ce résultat est semblable à celui de Traore et al ; de même que Jean Claude qui avait retrouvé la gangrène sèche dans 38,78% [6,20]. L'artériographie, permettant au chirurgien de déterminer le niveau d'amputation, n'est pas disponible au CHU de Zinder et l'échographie Doppler des membres n'est pas à la portée de nos patients par manque de moyen financier. Ce constat est presque le même dans les pays en voie de développement, c'est le cas du Mali où dans une étude réalisée à Bamako, la radiographie était le principal examen d'imagerie [20]

les membres pelviens sont plus exposés à des lésions surtout la jambe et la survenue d'une gangrène à ce niveau entraîne le plus souvent

une amputation transfémorale. Nos résultats sont similaires à ceux d'Odatuwa-Omagbemi et al au Nigeria avec 91% des amputations des membres inférieurs. Ueberham en France a colligé 49% étaient transfémorales [20-22].

Nos résultats sont proches de ceux d'Abdoulaye Namaké [10] qui avait aussi rapporté dans le même contexte d'étude une évolution favorable dans 85,9% des cas et la principale complication était l'infection du moignon avec 4 cas de décès. Kouamé et al [23] en Côte d'Ivoire avaient aussi retrouvé 70% des suites opératoires simples, par contre la complication principale était le décès avec 10 cas. Ceci pourrait s'expliquer par la différence d'étude qui concernait toutes les causes d'amputation dont 6 décès étaient dus aux complications de diabète et 4 aux tumeurs osseuses. Nos résultats sont proches de ceux de plusieurs auteurs africains dont : Ndayizeye et al au Brundi pour qui le béquillage était le moyen d'aide technique à la marche le plus utilisé dans 51,46% et seuls 17 patients (16,5%) ont bénéficié de prothèse [17]. Pour Choua et al au Tchad la béquille était le seul "soutien" dans 39,3% ; 21,9 % étaient perdus de vue ; 25 patients n'étaient pas du tout appareillés soit 16,2% ; seuls les 22,6% étaient appareillés avec prothèse [4]. Quant à Coulibaly K et al au Mali, seulement 7,4% des patients ont bénéficié la pose de prothèse, 92,6% des patients n'avaient pas eu de prothèse [24].

Par contre, UEBERAM Katharina en France, dans une série de 429 patients amputés, 423 ont possédé de prothèse [21]. Ces résultats s'expliquent par le manque de moyen financier dans notre contexte africain (coût de prothèse à 200.000 FCFA à l'HNZ). Par contre dans les pays développés comme le cas de la France les prothèses sont prises en charge par la Sécurité Sociale. Manuela Edoly BARLA [25].

Conclusion

Le traitement traditionnel des traumatismes des membres est une pratique fortement liée aux

croyances socio-culturelles et profondément enracinée dans les habitudes de la société. Cette médecine dite traditionnelle est la source de beaucoup des complications entraînant souvent une amputation majeure de membre.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Tobome SR, Hodonou AM, Dadjo AY, Ahononga AM, Haoudou R, Gayito RC et al. Amputations-de-membres-dans-un-hôpital de zone du nord bénin à propos de 122 cas. *Med Afr Noire*. 2015 ;62(3) :166-72.
2. Souna BS, Mamoudou A, Guigma AY, Nouhou H. Les causes des amputations des membres. *Mali Med*. 2009 ;24(4) :12-6.
3. Adamou H, Habou O, Amadou Magagi I, Kassoumou A, Magagi A, Koini M et al. Indications des amputations majeures des membres à l'Hôpital National de Zinder, Niger : Etude rétrospective d'une série de 106 patients. *Rev CAMES SANTE*. 2017 ; 5 : 10-5.
4. Choua O, Touré A, Mbainguinam D, Mahamat AAC, Ahmat MO, Moussa KM. Les Amputations Majeures Des Membres A L'hôpital General De Reference Nationale De N'djamena Tchad. *Eur Sci J*. 2016 ;12(12) :270-80
5. Direction de la pharmacie, des laboratoires et de la médecine traditionnelle. Stratégie d'intégration de la médecine traditionnelle dans le système national des soins de santé au Niger [En ligne]. 2009. 27 p.
6. Traore T, Toure L, Diassana M, Malle K, Diallo S, Diallo A et al. Amputation des membres Suite au traitement traditionnel à l'hôpital de Mopti (Mali). *Health Sci Dis*. 2021;22(4):76-8.
7. Tékpá BJD, Ngongang OGF, Keïta K, Alumeti D, Sané AD, Diemé CB et al. Gangrène de membre à la suite d'un traitement traditionnel de fractures par attelle en bambou chez l'enfant à l'Hôpital régional de Kaolack (Sénégal). *Bull Soc Pathol Exot*. 2013 ;106 :100-03.
8. Mensah E, Chigblo P, Ndeffo K, Tidjani IF, Lawson E, Hans-Moevi Akue A. Traitement des complications du traitement traditionnel des fractures dans un service de chirurgie générale. *Afr J Orthop Trauma*. 2016 ;1(2) :132-36.
9. Frédéric AMA. Complications du traitement traditionnel des traumatismes fermés des membres en chirurgie pédiatrique au CHU GABRIEL TOURE [Thèse de Doctorat]. Bamako, Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2021, 117p.
10. Abdoulaye NK. Amputation et désarticulation post traitement traditionnel au CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati [Thèse de Doctorat]. Kati, Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2020, p 114.
11. Souna BS, Danhaoua AM. Chirurgie des séquelles du traitement traditionnel des fractures des membres (à propos de 61 patients opérés à Niamey). *Rev Maroc Chir Orthop Traumat*. 2007;(31):40-5.
12. Joanna G, Cornelius M, Caroline M, Sven Y, Leonard B, Anthony C, et al. Etiology of major limb amputations at a tertiary care centre in Malawi. *Malawi Med J*. 2019 ; 31(4) : 244-48.
13. Solène S. Pratique paraphysique / parasportive et freins rencontrés par les personnes amputées de membre inférieur dans la région Centre – Val de Loire [Thèse de Doctorat]. Tours, France : Université de TOURS ; 2020, 103p.
14. Ramadany A. Indications et résultats des amputations majeures des membres [Thèse de Doctorat]. Mahajanga, Maroc : université de Mahajanga ; 2008 : 127p.
15. Togora M. étude épidémiologique et clinique des traumatismes traités traditionnellement au préalable dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U. GABRIEL TOURE à propos de 91 cas [Thèse de Doctorat]. Bamako, Mali : Université de Bamako ; 2010, 88p.
16. Camara T ; Bah ML, Sidibe M, Sylla FM, ; Madjirabe NH, Youla M et al. Complications of the Traditional Treatment of Limb Fractures: Frequency and Management in the Orthopedics-Traumatology Department of the CHU Ignace Deen. *J Orthop Muscular Syst*. 2023 ; 6(1) : 1019-024.
17. Ndayizeye G, Niyondiko JC, Mbonicura JC, Sinzakaraye A. Les amputations de membres au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge, Burundi. Une étude rétrospective à propos de 103 cas. *Jaccr Afr*. 2019 ; 3(4) : 543-49.
18. Abbas AD, MBBS, FWACS, Musa AM, MBBS, FWACS. Changing Pattern for Extremity

- Amputations in University of Maiduguri Teaching Hospital, Nigeria. Niger J Med. 2007 ; 16(4) : 330-33.
19. Adendjingue DM, Mouassede M, Madjirebaye K, Salia O, Amoné-né DO et al. Complications des traitements traditionnels des traumatismes des membres au CHU Le Bon Samaritain de Walia (N'Djamena, Tchad). Médecine Trop Santé Int. 2022 ; 2(1)
 20. Mieret J-C. Les amputations des membres suite au traitement traditionnel des fractures dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Toure à propos de 45 cas [Thèse de Doctorat]. Bamako, Mali : Université du Mali ; 2005, 79p.
 21. Odatuwa O, Vadiki O. extrémité amputations in Warri, South South Nigeria. J WEST Afr Coll Surg. 2012 ; 2(1) : 14-24.
 22. Ueberham K. Détermination de la qualité de vie d'un échantillon de 542 sujets présentant une amputation majeure des membres par l'indicateur en sante perceptuelle de Nottingham [thèse de doctorat]. Nancy, France : université Henri Poincaré Nancy ; 2001, 117p.
 23. Kouassi KJ, Akobé AJR, Kouassi Aya, Soumahoro, Soro Z, Kodo M et al. Données épidémiologiques des amputations de membres chez l'adulte à Bouaké. Rev Int Sc Méd Abj. 2023; 25(2) : 188-89.
 24. Coulibaly K, Sanogo CO, Tambassi SI, Diallo A, Traoré S, Moussa AK, et al. Aspects épidémiologiques des amputations des membres au CHU BSS de Kati. J Chir Spéc Mali. 2023; 3(1): 21-9.
 25. Manuela EB. L'amputation peut-elle être un choix thérapeutique dans les traumatismes fracturaires sévères des os longs de membre inférieur ? [Thèse de Doctorat]. Lorraine, France : Université de Lorraine ; 2015, 91p.