



Article original

Les amputations de membres en pratique civile dans un hôpital de référence du Niger :  
état des lieux

Limb amputations in civilian practice at a referral hospital in Niger: a status report

MMMh Dalatou\*<sup>1,2</sup>, AM Niandou<sup>1</sup>, Y Boka Tounga<sup>3</sup>, IM Altiné<sup>1</sup>, SH Bouzou<sup>1</sup>,  
M Abdoulwahab<sup>2,4</sup>, S Souna Badio<sup>1,2</sup>

Résumé

Objectif : rapporter les aspects sociodémographiques, cliniques et évolutifs des patients amputés dans un service spécialisé du Niger.

Méthodologie : étude rétrospective, descriptive sur 5 ans (du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021) ayant concernés 66 dossiers de patients amputés de membres, essentiellement en pratique civile sans préjugés de l'âge. Les variables analysées étaient épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs. L'évaluation des patients amputés a été faite selon l'échelle de fonctionnelle de Volpicelli.

Résultats : la fréquence des amputations était 6,43%. Les patients de sexe masculin étaient prédominant avec 69,70%(n=46) des cas. Les adultes jeunes de 15 à 45 ans étaient les plus amputés avec 49,25% des cas (n=33) avec un âge moyen de 37,98 ans. La majorité des patients étaient sans antécédents particuliers. Les causes traumatiques et infectieuses étaient les plus rencontrées avec 60,61%(n=40). Le membre inférieur était le segment le plus amputé dans la majorité des cas avec 83,33%(n=55). Les complications

précoces étaient marquées par la suppuration du moignon d'amputation dans 3,03% des cas(n=2) avec exposition osseuse et l'hémorragie post opératoire dans 1,52% des cas (n=1). Le taux de mortalité dans était de 1,52%. Les complications tardives étaient marquées par l'apparition des manifestations du syndrome du membre fantôme chez 04 patients (6,07%). Seulement 08 patients (36,36%) avaient eu un appareillage au membre amputé, exclusivement au membre pelvien. Aucun patient amputé au membre supérieur n'a été appareillé dans l'étude.

Conclusion : l'amputation de membres représente une part non négligeable de l'activité de notre service. Elle est réalisée majoritairement chez les sujets jeunes, actifs, de sexe masculin et prédomine au membre inférieur. La majorité de ces patients ne sont pas appareillés par manque de moyens financiers rendant difficile leur réinsertion professionnelle dans notre contexte.

Mots-clés : amputations, membres, jeunes, appareillage, réinsertion, Niger.

Niveau de preuve: IV.

## Abstract

**Objective:** to report the sociodemographic, clinical, and evolutionary aspects of amputee patients in a specialized service in Niger.

**Methodology:** retrospective, descriptive study over 5 years (from January 1, 2017 to December 31, 2021) involving 66 cases of patients with limb amputations, mainly in civil practice without age prejudice. The variables analyzed were epidemiological, clinical, therapeutic, and evolutionary. Amputee patients were assessed using the Volpicelli functional scale.

**Results:** The frequency of amputations was 6.43%. Male patients predominated, with 69.70% (n=46) of cases. Young adults aged 15 to 45 years were the most frequently amputated, with 49.25% of cases (n=33) and an average age of 37.98 years. Most patients had no particular history of amputation. Traumatic and infectious causes were the most common, accounting for 60.61% (n=40). The lower limb was the most amputated segment in most cases, with 83.33% (n=55). Early complications included suppuration of the amputation stump in 3.03% of cases (n=2), with bone exposure, and postoperative hemorrhage in 1.52% of cases (n=1). The mortality rate was 1.52%. Late complications were marked by the onset of phantom limb syndrome in 04 patients (6.07%). Only 08 patients (36.36%) were fitted with an orthopaedic device on the amputated limb, exclusively on the pelvic limb. No upper limb amputees were fitted in the study.

**Conclusion:** Limb amputations account for a significant proportion of our department's activity. It is mostly performed on young, active, male subjects, and predominantly on the lower limb. Most of these patients are not fitted with orthopaedic devices due to a lack of financial resources, making it difficult for them to return to work in our context.

**Key words:** amputations, limbs, young people, fitting, reintegration, Niger.

**Level of Evidence :** IV

## Introduction

L'amputation des membres est l'une des interventions chirurgicales mutilantes les plus anciennes dans le monde [1]. Elle entraîne un handicap physique, psychique et socioprofessionnel [2]. Elle constitue une préoccupation majeure de santé publique avec une prévalence mondiale de 0,7 % [3]. Effet, l'amputation n'est généralement envisagée qu'en dernier recours, lorsqu'aucune prise en charge médicale ou revascularisation n'est possible. Dans les pays développés, 92% des amputations sont liées à une insuffisance artérielle [4]. Cependant, dans les pays en développement les traumatismes sont de loin les premières causes suivies des tumeurs et infections [5].

La prise en charge fait participer l'amputé lui-même ainsi qu'une équipe multidisciplinaire associant, le chirurgien, le kinésithérapeute, le prothésiste et le psychiatre [6]. Les problèmes qui se posent donc devant l'amputé sont ceux de retrouver ses capacités fonctionnelles et physiques et d'arriver à se réintégrer dans la vie socioprofessionnelle [6].

En Afrique de l'ouest, au Mali, la fréquence des amputations de membre s'élève à 3,9 % de toutes les interventions chirurgicales dans une étude prospective réalisée en 2016 à l'hôpital de Sikasso [7]. Au Niger, deux études ont été réalisées sur les amputations de membres. La plus récente, réalisée en 2015 à Zinder sur les indications des amputations majeures des membres et une autre en 2008 à Niamey sur les causes des amputations de membres [8, 9].

Au vue de la récurrence de ces amputations dans notre contexte, nous avons jugé nécessaire de mener une étude, en vue de faire un état des lieux et contribuer à une meilleure prise en charges des patients amputés.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive menée sur une période de 5 ans (du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021) au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital National

Amirou Boubacar Diallo (HNABD) de Niamey. Etaient inclus dans notre étude tous les patients de genre masculin et féminin, de tout âge, ayant été opérés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HNABD, pour amputation de membre inférieur ou supérieur, sans préjugé de l'étiologie et ayant été suivis. N'ont pas été inclus dans l'étude, les patients ayant été amputés dans d'autres centre et suivi secondairement à l'HNABD ; les patients ayant été perdu de vue après une prise en charge initiale ; les patients en dehors de la période d'étude. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie comportant des

questionnaires. Nous avons analysé les dossiers en se basant sur les données sociodémographiques (le sexe, l'âge, statut matrimonial, statut social, provenance, niveau d'instruction) ; les antécédents étiologiques (traumatique ; tumorale ; infectieux ; vasculaire), les données sur l'amputation (segment de membre amputé, type d'amputation, type d'anesthésie) et les données évolutives.

Les données ont été analysées sur le logiciel Sphinx dans sa version 5.1.0.4. Les graphiques ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Excel 2016. L'évaluation des patients amputés du membre inférieur a été faite selon l'échelle de fonctionnelle de Volpicelli (Tableau I).

Tableau I : Echelle d'évaluation fonctionnelle de Volpicelli [10]

Niveau	Capacités de marche
6	Déambulation indépendante dans l'environnement
5	Déambulation dépendante dans l'environnement
4	Déambulation illimitée dans le domicile
3	Déambulation limitée dans le domicile
2	Déambulation avec surveillance dans le domicile
1	Effectue les transferts – grabataire

## Résultats

Durant cette étude allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021, 2759 patients avaient été admis dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique, dont 1025 patients avaient bénéficié d'une intervention chirurgicale sur l'appareil locomoteur et 66 cas d'amputations des membres étaient enregistré soit une fréquence de 6,43% par rapport à toutes les interventions chirurgicales sur l'appareil locomoteur réalisées sur la période d'étude. L'incidence annuelle était de 13,2 cas. Dans la série, nous avons enregistré plus d'amputation en 2021 avec 33,33%(n=22) des cas. Le sexe masculin était le plus représenté avec 69,70% des cas (n=46) et un

sex-ratio était de 2,3. Les adultes jeunes de 15 à 45 ans étaient les plus représentés avec 49,25% des cas (n=33) (tableau II). L'âge moyen des patients était de 37,98 ans avec des extrêmes allant de 4 et 80 ans. Toutes les couches socioprofessionnelles étaient concernées, avec une prédominance des sans-emplois soit 18,18% des cas (n=12). Plus de la moitié des patients soit 54,55 %(n=36) provenaient de l'intérieur du pays. Les antécédents des patients étaient dominés par l'HTA et le diabète étaient avec 36,36%(n=24). Les causes infectieuses et traumatiques étaient les plus rencontrées avec 60,61%(n=40) des cas (figure 1). La plaie diabétique était l'étiologie infectieuse la plus représentée avec 42,86%(n=9) suivie des gangrènes humides avec 28,57%(n=6) (tableau III).

Les étiologies traumatiques étaient dominées par les accidents de la voie publique et les accidents de travail avec respectivement 74,68%(n=14) et 21,05%(n=4). Les étiologies vasculaires étaient dominées par les artériopathies oblitérantes des membres inférieures (AOMI) avec 57,14%(n=8) des cas. Les tumeurs bénignes étaient les étiologies tumorales les plus rencontrées, légèrement supérieures aux tumeurs malignes avec respectivement 58,33%(n=7) et 41,67%(n=5). Le membre inférieur était le plus amputé dans la majorité des cas avec 83,33%(n=55). La jambe et le pied étaient les segments du membre inférieur les plus amputés dans la majorité des cas avec 73,55%(n=41). Au membre thoracique, la main était le plus amputé avec 81,82%(n=9) suivi du bras et l'avant-bras avec chacun 9,09%(n=1). Les amputations étaient pour la plupart réalisées sous anesthésie locorégionale dans 65,15%(n=43) et anesthésie générale dans 34,85% des cas (n=23).

Les complications précoces étaient marquées par la suppuration du moignon dans 3,03% des cas(n=2) avec exposition osseuse suivie d'hémorragie post opératoire dans 1,52% des cas (n=1) dont 02 patients avaient bénéficié d'une reprise chirurgicale du moignon (3,03%). Le taux de mortalité dans la série était de 1,52%.

La quasi-totalité de patients soit 95,45%(n=63) avait une évolution favorable à court et moyen terme, avec une bonne cicatrisation du moignon. L'évolution tardive était dominée par les manifestations du syndrome de membre fantôme chez 04 patients (6,07%).

Dans notre série seulement 08 patients (36,36%) avaient eu un appareillage au membre amputé, exclusivement au membre pelvien. Aucun patient amputé au membre supérieur n'a été appareillé dans l'étude.

Tableau II : Répartition des patients amputés selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage (%)
<15	7	10,45
[15-30[	24	35,82
]31-45[	9	13,43
[46-55[	9	13,43
>55	17	25,76
Total	66	100

Tableau III : Répartition des patients amputés selon les étiologies infectieuses

Etiologies infectieuses	Effectif	Pourcentage (%)
Plaie diabétique	9	42,86
Gangrène humide	6	28,57
Séquelle de panaris	3	14,29
Eléphantiasis	2	9,52
Ostéite post-fracturaire	1	4,76
Total	21	100

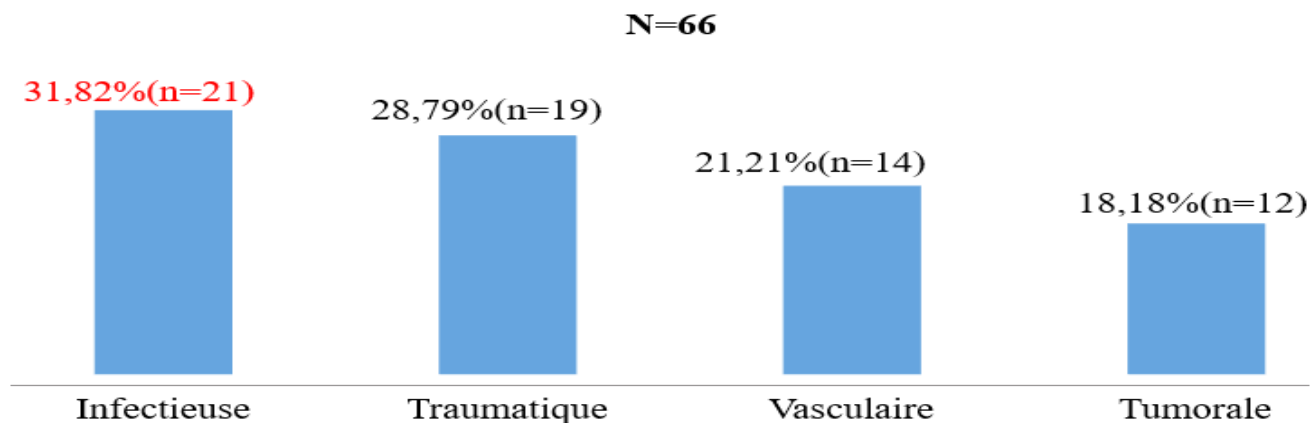


Figure 1 : Répartition des patients amputés selon les étiologies d'amputation

## Discussion

Nous avons enregistré 66 cas d'amputation de membres en 5 ans soit une fréquence de 6,43% par rapport à toutes les interventions chirurgicales sur l'appareil locomoteur à la même période. Ce résultat est largement supérieur à ceux rapportés par Tidjani au Bénin en 2017, et Touré au Mali en 2018 avec respectivement 3,6% et 3,9% [5,7]. Ces résultats confirment la gravité des conséquences liées au foisonnement des engins motorisés dans nos pays subsahariens avec l'augmentation des accidents de circulations, véritable problème de santé publique.

Le sexe masculin était prédominant dans 69,70%(n=46) des cas. Cette même prédominance masculine est retrouvée dans plusieurs autres études dans la littérature notamment dans les séries de Souna et al. [9] au Niger en 2009, de Ndayizeye et al. [11] au Burundi en 2019, de et Oliveira et al. [12] en Belgique en 2013 qui ont retrouvé respectivement 72,09%, 76,7%, 69,04% des cas concernant le sexe masculin [9, 11, 12]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus exposés aux traumatismes des membres que les femmes surtout ceux survenus sur la voie publique en rapport avec l'activité professionnelle serait incriminé. L'âge moyen de nos patients était de 37,98 ans avec des extrêmes de 4 et 80 ans. Notre résultat rejoint ceux de Tobome et al. au Bénin en 2015 et Souna et al. au Niger en 2009 qui ont retrouvé un âge moyen de 37,4 ans et 37,7ans [17, 9]. Par contre ce résultat est inférieur à celui de Dillinghan aux USA en 2002 qui a retrouvé l'âge moyen 72ans [3]. Ces résultats nous montrent la disparité entre les pays en voie de développement et les pays industrialisé par rapport à l'âge des patients amputés, ceci en rapport avec les circonstances étiologiques.

Les amputations traumatiques et les infections liées au traumatisme initial étaient enregistrées dans plus de la moitié des cas dans notre étude avec 60,61%(n=40). Nos résultats corroborent ceux rapportés dans la sous-région ouest africaine [7,5]. Cependant, dans les pays occidentaux, l'étiologie vasculaire liée aux

complications du diabète semblent être la cause prédominante des amputations de membres [16]. En effet, le diabète est un facteur majeur favorisant le développement des plaies des extrémités notamment des maux perforants plantaires et des infections pouvant conduire à la gangrène et l'amputation.

Les tumeurs bénignes étaient les étiologies tumorales les plus rencontrées avec 58,33%(n=7). Cette prédominance des tumeurs bénignes a été rapporté dans les séries de Ndayizeye, Tobomè et Akiode qui avaient retrouvé respectivement 6,8%(n=7), 13,3%(n=12) et 8,5%(n=6) [11, 17,14]. La prédominance des tumeurs bénignes dans les séries pourrait s'expliquer par la présence des cas pédiatrique chez qui les tumeurs bénignes sont plus fréquentes.

Dans notre étude, le membre inférieur était le plus fréquemment amputé dans plus des deux tiers des cas avec 83,33%(n=55) avec en tête le segment jambier. Cette prédominance d'amputation du membre inférieur a été fréquemment rapporté par plusieurs auteurs dans la littérature [8, 13, 15]. L'exposition des membres pelviens en occurrence le segment jambier lors des traumatismes, des infections et des artériopathies expliquent ce tableau. L'amputation du membre inférieur reste alors plus fréquente par rapport à celle du membre supérieur et représente de nos jours un véritable problème de santé publique.

Au cours de notre étude les complications précoces étaient essentiellement dominées par la suppuration du moignon dans 3,03%(n=2) des cas. Les infections précoces du moignon d'amputations sont rapportées dans les séries de Tidjani et Tobomè au Bénin [5,17]. La survenue de cette infection est en rapport avec les circonstances traumatiques à l'origine des écrasements des membres pour lesquels l'amputation est réalisée en urgence sans aucune préparation pré opératoire préalable du membre à amputer.

Le taux de mortalité dans la série était de 1,52%. Ce taux varie d'une série à l'autre, en fonction de plusieurs paramètres, dont les étiologies, le segment de membre amputé, l'âge et le terrain des patients [5,17,18].

Seulement 08 patients (36,36%) dans notre série

avaient été appareillés et tous au membre inférieur. Ce faible résultat d'appareillage est retrouvé dans de nombreuses séries en Afrique subsaharienne [5,9,17,21]. En effet, le coût financier des prothèses, l'absence de programme national efficace visant à rendre les prothèses plus accessibles, pourraient expliquer le taux faible d'appareillage dans les pays en voie de développement ouest africains et particulièrement le Niger où l'appareillage constitue à l'heure actuelle un véritable luxe pour les malades. Ce faible taux contraste néanmoins avec toutes les possibilités existantes d'appareillage de membre, quel que soit le niveau d'amputation permettant un meilleur confort du patient [16]. Sur les 22 patients amputés revus au dernier recul la majorité soit 81,82% (n=18) avaient repris leur activité professionnelle contre 04 patients (18,18%) qui n'avaient pas repris leurs activités professionnelles. Cela montre que la réinsertion socio-professionnelle des patients amputés dans notre contexte demeure un véritable défi.

## Conclusion

L'amputation de membres représente une part non négligeable de l'activité de notre service. Elle est réalisée majoritairement chez les sujets jeunes, actifs, de sexe masculin et prédomine au membre inférieur. Les principales étiologies restent essentiellement marquées par les traumatismes à haute vitesse et dans une moindre proportions les causes vasculaires pures et les tumeurs. La situation des patients amputés dans notre pays est la même que dans beaucoup de pays en développement. La majorité de nos patients ne sont pas appareillés par manque de moyens financiers. L'appareillage prothétique devrait être encouragé afin de permettre aux patients une meilleure réinsertion socio-professionnelle et éviter le fatalisme qui se trouve derrière les amputations de membre chez les patients dans notre contexte.

## \*Correspondance

Dalatou Malam Maman Mahamadou Habibou

[habiboulex@yahoo.fr](mailto:habiboulex@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 30 Octobre 2024

- 1 : Service de Traumatologie-Orthopédie, Hôpital National Amirou Boubacar Diallo (Niger)
- 2 : Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- 3 : Service de Chirurgie Générale et Viscérale, Hôpital National de Niamey (Niger)
- 4 : Service de Traumatologie-Orthopédie, Hôpital Général de Référence de Niamey (Niger)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2024

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Paudel B, Shrestha BK, Banskota AK. Two faces of major lower limb amputations. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2005;3(3):212-6.
- [2] Thanni LOA, Tade AO. Extremity amputation in Nigeria—a review of indications and mortality. *Surg J R Coll Surg Edinb Irel*. 2017;5(4):213-7.
- [3] Dillingham TR, Pezzin LE, McKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *South Med J*. 2002;95:875–83.
- [4] Zingg M, Nicodème JD, Uçkay I, Ray A, Suva D. Amputations du membre inférieur: indications, bilan et complications. *Rev Med Suisse*. 2014;10:2409-13.
- [5] Tidjani IF, Chigblo P, Madougou S, Alagnidé E, Lawson E, Hans-Moevi Akué A. Profil épidémiologique et clinique des amputations de membres de l'adulte à Cotonou. *Rev Chir Orthop Traumatol*. 2017;103:682-7.
- [6] Mezghani-Masmoudi M, Guermazi M, Feki H, Ennaouai A, Dammak J, Elleuch MH. Facteurs

- liés à l'avenir fonctionnel et professionnel des amputés des membres inférieurs appareillés. *Ann Readapt Med Phys*. 2004;47(3):114-8.
- [7] Touré L, Moussa AK, Traoré T, et al. Les causes des amputations majeures des membres à l'hôpital de Sikasso. *Mali Med*. 2018;33(3):15-8.
- [8] Adamou H, Amadou Magagi I, Habou O, Maazou H, Adamou M, Magagi A, et al. Indications des amputations majeures des membres à l'Hôpital National de Zinder: étude rétrospective d'une série de 106 patients. *Rev CAMES Sante*. 2017;15(1):15-5.
- [9] Souna BS, Mamoudou A, Guigma AY, Ouhou NH. Les causes des amputations de membres: étude rétrospective et prospective de 87 cas d'amputations de membres. *Mali Med*. 2009;24(4):12-6.
- [10] Volpicelli LJ, Chambers RB, Wagner FW. Amputation levels of bilateral lower extremity amputees: analysis of 103 cases. *J Bone Joint Surg Am*. 1983;65(4):599.
- [11] 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 Africa*. 2019;3(4):543-9.
- [12] Oliveira SY, Ba IJ, Nsame D, Mba Angoue MJ, Lebane A, Saberi MK, et al. Les causes d'amputations des membres inférieurs en rééducation: impact de l'insuffisance artérielle et du diabète. *J Readapt Med*. 2013;33:122-6.
- [13] Kouassi KJ, Yao IB, Sery BJ, M'bra KJ, Krah KL, Assere YA, et al. Causes d'amputation majeure de membre. *Rev Int Sci Med (RISM)*. 2016;18(4):265-8.
- [14] Akiode O, Shonubi AM, Musa A, Sule G. Major limb amputations: an audit of indications in a suburban surgical practice. *J Natl Med Assoc*. 2005;97(1):74-8.
- [15] Tiandaza D, Randrianirina J, Ralison F, et al. Amputation majeure des membres (à propos de 40 cas observés au CHU de Mahajanga, Madagascar). *Rev Electron Sci Sante*. 2010;1:36-41.
- [16] Borens O, Saucy F, Mouhsine E, Wettstein M, Blanc CH. Amputations du membre inférieur. *Rev Med Suisse*. 2007;3:2899-905.
- [17] Tobomè SR, Hodonou AM, Dadjo AY, et al. Amputations de membres dans un hôpital de zone du Nord-Bénin: à propos de 122 cas. *Med Afr Noire*. 2015;62(3):165-72.
- [18] Malherbe M, Cheval D, Lejacques B, Vaiss L, Kerfant N, Le Nen D. Macro-amputation du membre supérieur: que sont devenus les patients? À propos de 22 cas. *Chir Main*. 2013;32:219-25.
- [19] Sansan K, O'Connor RJ, Neumann V, Bhakta B. Can simple clinical tests predict walking ability after prosthetic rehabilitation? *J Rehabil Med*. 2012;44(11):968-74.
- [20] Chamlian TR. Use of prostheses in lower limb amputee patients due to peripheral arterial disease. *Einstein (São Paulo)*. 2014;12(4):440-6.
- [21] Chigblo P, Tidjani IF, Alagnidé E, Lawson E, Madougou S, Agbessi O, Hans-Moevi Akué A. Outcomes of lower limb amputees at Cotonou. *J Clin Orthop Trauma*. 2017;8:1-4.

**Pour citer cet article :**

MMM<sup>H</sup> Dalatou, AM Niandou, Y Boka Tounga, IM Altiné, SH Bouzou, M Abdoulwahab et al. Les amputations de membres en pratique civile dans un hôpital de référence du Niger : état des lieux. *Jaccr Africa* 2024; 8(4): 71-77

<https://doi.org/10.70065/24JA84.002L023010>