

ASPECTS EPIDEMIOCLINIQUES DES TRAUMATISMES AU COURS DE L'ORPAILLAGE TRADITIONNEL AU SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES DU CHU GABRIEL TOURE DE BAMAKO.

Epidemiological scope of traditional gold panning with trauma in emergency service at Gabriel Touré teaching hospital.

Mangané M¹, Almeimoune A¹, Diop ThM¹, Dembélé AS², Diallo B⁴, Napo A², Sogoba Y⁵, Bomou Y¹, Doumbia M¹, Koita S³, Tambassi SI⁵, Diango MD¹.

(1) Département anesthésie-réanimation et médecine d'urgence du CHU Gabriel TOURE ; (2) Service d'anesthésie CHU IOTA ; (3) Service d'anesthésie et de réanimation du CHU mère enfant le Luxembourg ; (4) Service d'anesthésie et de réanimation du CHU du point G ; (5) Service de neurochirurgie du CHU Gabriel Toure

Correspondant : MANGANE Moustapha : mbyemangane@gmail.com; Tel : 69822550 / 79284668

RESUME

Introduction : Les traumatismes d'orpaillage traditionnel entrent dans le cadre des accidents de travail survenu au cours de l'orpaillage traditionnel fréquemment rencontrés dans certains pays en voie de développement comme le Mali. Nous avons entrepris cette étude dans le **but** d'étudier les traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel. **Matériel et méthode** : Etude prospective sur un an, de novembre 2014 à novembre 2015 portant sur les cas des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel (TOT) admis au service d'accueil et des urgences (SAU) pendant la période d'étude. Les données étaient recueillies à partir des registres de consultation, des dossiers médicaux. Les données ont été collectées sur les fiches d'enquête et analysées à partir du logiciel Epi-info version 7.1.1.0.fr. La saisie a été faite à partir du logiciel Windows 7. **Résultats** : Durant la période d'étude, 21400 patients ont été admis au SAU, parmi lesquels 445 patients étaient victimes des traumatismes soit une fréquence de 2,08% de l'ensemble des consultations du service. La tranche d'âge de 21-40 ans a été la plus représentée avec 64,94% des cas. Le sexe masculin a été prédominant soit 77,08% des cas avec un sex ratio de 3,36 en faveur des hommes. Les éboulements de mine ont été l'étiologie la plus fréquente avec 65,39% des cas. L'atteinte dorsale était la plus fréquente avec 41,80% des cas. La fracture vertébro médullaire a été le diagnostic le plus fréquent avec 43,82% des cas. La majorité des patients soit 79,55% des cas ont reçu un traitement médical. La plupart des patients soit 58,20% des cas ont été transférés en neurochirurgie. **Conclusion** : Les traumatismes survenus au cours de l'orpaillage traditionnel sont fréquents. Les lésions s'intègrent le plus souvent dans un contexte de poly-traumatisme. La rapidité du diagnostic et de la prise en charge sont déterminants au pronostic de la maladie. **Mots clés** : Traumatisme, Orpaillage traditionnel, Service d'accueil et des urgences, CHU Gabriel Touré.

ABSTRACT

Introduction: Traditional gold washing traumatism during traditional gold panning falls within the scope of occupational accidents, which are common pathologies in developing countries such as Mali. **Our work aimed** to study traumatism during traditional gold panning. **Material and method**: A 1-year prospective study from November 2014 to November 2015 on the cases of traumatism during traditional gold washing (TOT) admitted to the emergency room (ER) of the University Hospital Gabriel Touré during the study period. Data were collected from outpatient visit records and medical charts. Data were collected on the survey sheets and analyzed with Epi-info version 7.1.1.0.fr software. Data entry was made with Windows 7 software. **Results**: During the study period, 21,400 patients were admitted to the ER, of whom 445 patients were victims of traumatism, a frequency of 2.08% of all outpatient visits in the ER. The age group 21-40 years old was the most represented with 64.94% of the cases. The male gender was predominant with 77.08% of the cases with a sex ratio of 3.36. Mine landslides were the most common causality in 65.39% of the cases. Dorsal spine involvement was the most common with 41.80% of cases. Medullary vertebral fracture was the most frequent diagnosis with 43.82% of cases. In total, 79.55% of patients received medical treatment. Patients or were transferred to neurosurgery department in 58.20% of cases. **Conclusion**: Traumatism during traditional gold panning is common. Lesions most often fit in a context of polytraumatism. The rapidity of the diagnosis and management are crucial to the prognosis of the disease. **Key words**: Traumatism, traditional gold panning, emergency, Gabriel Touré University Hospital.

INTRODUCTION

Les traumatismes d'orpaillage traditionnel entrent dans le cadre des accidents de travail survenu au cours de l'orpaillage traditionnel. Ce sont des pathologies fréquemment rencontrées dans certains pays en voie de développement comme le Mali [1]. Ces traumatismes peuvent entraîner des lésions

graves (crâne, thorax, abdomen, membres, bassin, rachis) qui sont parfois irréversibles, nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire [2]. Sa prise en charge connaît des difficultés liées notamment aux moyens de transport, au lieu de survenue de l'accident ; ainsi en dépend le pronostic de ces

traumatismes qui reste sombre pour plusieurs raisons notamment la condition de vie, la négligence des patients, le défaut de mise en place des structures sanitaires dans les mines d'orpaillage traditionnel et ou un retard d'évacuation...etc. Ces traumatismes sont une cause importante de morbidité, d'incapacité de travail et de dépendance de l'entourage. Devant la fréquence importante des accidents d'orpaillage traditionnel et la gravité des lésions traumatiques, nous avons entrepris ce travail dans le but d'étudier leurs caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives.

1. Objectif Général : Etudier les traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel.

2 .Objectifs spécifiques :

- Etudier les caractéristiques sociodémographiques des patients.
- Déterminer les causes et les mécanismes des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel.
- Déterminer la nature des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel.
- Etudier les caractéristiques cliniques des traumatismes.
- Décrire les entités thérapeutiques de ces lésions

MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude prospective qui s'est étalée sur un an, de novembre 2014 à novembre 2015 sur l'ensemble des patients victimes des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel admis au service d'accueil des urgences (SAU) pendant la période d'étude. A l'admission, chaque patient a bénéficié d'un examen clinique minutieux complété par un bilan radiologique, biologique et bactériologique selon les cas. Le devenir de nos patients a été jugé sur la présence ou non de tétraplégie, de paraplégie, de troubles de la conscience, de la douleur, de troubles sensitivomoteurs, d'ankylose, de dénutrition de la déshydratation, d'escarre et du décès. En fonction de ces critères les malades étaient orientés secondairement vers les unités d'hospitalisations spécialisées. Les données ont été recueillies à partir des registres de consultation du service, des dossiers médicaux, des fiches d'enquête individuelles. Les données ont été collectées sur les fiches d'enquête et analysées à partir du logiciel Epi-info version 7.1.1.0.fr. La saisie a été faite à partir du logiciel Windows sevens.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 21400 patients ont été admis dans le service d'accueil des urgences parmi lesquels 445 patients étaient victimes des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel soit une fréquence de 2,08% de l'ensemble des consultations du service. La tranche d'âge de 21-40 ans a été la plus représentée avec 64,94% des cas. Les

âges extrêmes ont été de 05 ans pour le plus jeune et de 65 ans pour le plus âgé. Le sexe masculin a été prédominant soit 77,08% des cas avec sex ratio de **3,36**. Les éboulements de mine ont été l'étiologie la plus fréquente avec 65,39% des cas. Dans le service 309 patients ont été admis après les 6 premières heures, soit 69,44% des cas. La majorité des patients avaient un score de Glasgow entre 13 et 15 soit 71,46% des cas. L'atteinte dorsale était la plus fréquente avec 41,80% des cas. La fracture vertèbro médullaire a été le diagnostic le plus fréquent avec 43,82% des cas. La majorité des patients soit **79, 55%** des cas ont reçu un traitement médical. La plupart des patients soit 58,20% des cas a été transférée en neurochirurgie.

DISCUSSION

Sur une période de 12 mois nous avons réalisé une étude prospective portant sur 21400 patients reçus dans le service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré de Bamako, parmi lesquels 445 patients ayant subi des traumatismes au cours de l'orpaillage traditionnel soit une fréquence de 2,08%. Le sexe masculin a été plus dominant avec 77,08% qui pourraient s'expliquer par le fait que les hommes sont plus actifs et par conséquent ils sont donc plus exposés aux traumatismes. DJIENTCHEU V [3] en 2002 avait observé une proportion plus élevée que la nôtre (93% dans les hôpitaux de Yaoundé). Cette différence s'expliquerait par le fait que leur étude était multicentrique (ayant concerné tous les hôpitaux de Yaoundé) tandis que la nôtre était mono centrique (n'ayant concerné que le service d'accueil des urgences du C.H.U Gabriel Touré de Bamako). La tranche d'âge la plus touchée était celle de 21-40 ans avec 64,94%. La fréquence élevée de cette tranche serait due à l'extrême mobilité et aux comportements imprudents de cette couche. La prédominance du sujet jeune de sexe masculin est démontrée aussi bien par certains auteurs notamment DJIENTCHEU V et Bemora SJ. [3, 4] qui ont observé 35,1% et 69,78% que dans la littérature [5, 6, 7]. Les orpailleurs ont été les plus représentés avec 45,17% des cas. Cette prédominance des orpailleurs serait due au fait que ce sont des sujets plus mobiles, vulnérables, moins professionnels et moins prudents. Ce résultat est inférieur à celui de DJIENTCHEU V [3] qui a noté 47,37%. Cette différence s'expliquerait par la non professionnalisation des activités d'orpaillage dans les pays africains et la pauvreté. La région de Kayes (le Site d'orpaillage) a été le lieu de résidence le plus représenté avec 13,26% des cas. Ce résultat s'expliquerait par le fait qu'il y a beaucoup d'éboulement dans cette région et que l'orpaillage traditionnel constitue une des principales activités de source de revenu de la population. Le mois de juin a été la période de l'accident la plus représentée avec 19,33% des

cas qui s'expliquerait par l'hivernage et l'extrême mobilité des orpailleurs pendant cette période. L'éboulement de mine a été la cause la plus fréquente avec 65,39% des cas. Cette fréquence pourrait s'expliquer par le comportement imprudent et la volonté d'enrichissement rapide ou d'empressement des victimes. Ce résultat est supérieur à celui de DJIENTCHEU V [3] qui a observé 36,8%. Cette différence s'expliquerait par le fait que leur étude a porté sur sept facteurs étiologiques, contrairement aux nôtres qui n' a pris en compte que quatre facteurs étiologiques. Le transport a été assuré par l'ambulance non médicalisée des centres de santé de voisinage dans 68,99%, par l'ambulance de la protection civile dans 6,07% et par les autres moyens (un taxi, une voiture personnelle ou les transports en commun) dans 24,94%. Ces résultats diffèrent de ceux obtenus par d'autres auteurs notamment COUNIL E [8] pour qui le transport était assuré par l'ambulance non médicalisée dans 13% et par les véhicules personnels dans 88,8% et JUDET J [9] dont le transport a été assuré par le SAMU dans 100% des cas. Ces résultats prouvent l'absence de la médecine pré hospitalière au Mali. L'admission après les 6 premières heures a été la plus fréquente avec 69,44%. A contrario pour Bemora SJ et col [4] ce délai de prise en charge était variable avec une durée de 1 à 5h. Cette fréquence dans notre contexte pourrait s'expliquer par la longue distance du centre de santé au site de l'orpaillage traditionnel et aussi la négligence des habitants. Le traumatisme dorsal a été le siège de la lésion le plus représenté avec 41,80% des cas qui serait dû au fait que lors d'un éboulement le dos est en général la partie la plus touchée, soit il est violemment touché, soit de façon secondaire après une réception première sur d'autres parties du corps. Ce résultat est inférieur à celui de THANH N [10] et LAPOSTOLL F [11] qui ont observé respectivement 62%, 68%. Cette différence pourrait s'expliquer par la surface de réception. Le scanner a été l'examen para clinique le plus réalisé avec 70,11%, et neuf patients n'ont pas réalisé les examens complémentaires par faute de moyens financiers. La même observation a été faite par Bemora SJ [4]. La fracture vertébro médullaire a été la lésion la plus fréquente avec 41,57%. Ce résultat est comparable à ceux d'autres auteurs DEBURGE A. [12] MALEOMBHO [13] qui ont observé 39,5%, 32% des cas. Le délai de la prise en charge : Soixante-neuf virgule quarante-quatre pour cent (69,44%) des patients ont été admis au-delà des 6 premières heures après le traumatisme avec des extrêmes de un à deux jours d'hospitalisation dans le service avant leur orientation. Le traitement médico-orthopédique a été la méthode la plus pratiquée aux S.A.U. Le traitement chirurgical a été moindre à cause de l'insuffisance du plateau technique et le coût élevé des frais qui

varient de six cents mille à un million six cents mille francs. Concernant le devenir des patients, la majeure partie a eu un séjour de moins de 3 jours dans 70,56% des cas avec une durée moyenne de 3,5 jours d'hospitalisation au sein du service avant leur transfert. Ainsi le transfert de la neurochirurgie a été le plus fréquent avec 58,20% des cas ; cent trois patients ont signé la décharge par faute de moyens financiers et six patients sont décédés.

CONCLUSION

Les traumatismes survenus au cours de l'orpaillage traditionnel sont fréquents, touchant surtout les adultes jeunes, partie importante de la population active qui peut être source de conséquences fâcheuses pour l'avenir socio-économique du pays. La rapidité du diagnostic et la prise en charge basée sur le traitement médico-orthopédique et/ou chirurgical sont déterminantes dans le pronostic de la maladie.

REFERENCES

1. Kéita S. Etude sur les mines artisanales et les exploitations minières à petite échelle au Mali, iied-MMSD, aout 2001. 54p. [Http://pubs.iied.org/pdfs/G00727.pdf](http://pubs.iied.org/pdfs/G00727.pdf)
2. Toscano J. Prevention of neurological deterioration before admission to a spinal cord injury unit. Paraplegia. Pub Med 1988 Jun; 26(3):143-50.
3. Djientcheu V. Les traumatismes secondaires à la chute du haut d'un arbre africain au Cameroun, journal of neurological sciences 2005, N2, V24 (107-109).
4. Bemora SJ, Rakotondraibe W F, Ramarokoto M, Ratovondrainy W, Andriamamonjy C. Aspects épidémiologiques des traumatismes du rachis: à propos de 139 cas The Pan African Medical Journal. 2017;26:16.
5. Saillant G, Pascal-Moussellard H, Langeron O, Lazennec JY. Les lésions traumatiques de la moelle épinière: épidémiologie et prise en charge préhospitalière. Bull Acad Natl Med. 2005; 189:1095-107. [[PubMed](#)]
6. Sekhon LH, Fehlings MG. Epidemiology, demographics, and pathophysiology of acute spinal cord injury. Spine (Phila Pa 1976). 2001 Dec 15;26(24 Suppl):S2-12. [[PubMed](#)]
7. Jackson AB, Dijkers M, Devivo MJ, Poczatek RB. A demographic profile of new traumatic spinal cord injuries: change and stability over 30 years. Arch Phys Med Rehabil. 2004 Nov; 85(11):1740-8. [[PubMed](#)]
8. Counil E, Legeas M, Revault P. Une étude exploratoire et participative des retentissements du complexe minier de Sadiola au Mali, G.R.D.R (Groupe de Recherches et de

Réalisations pour le Développement Rural dans le Tiers Monde). septembre 2001. Page112

9. Judet R. Judet J., Roy-Camille R., Zerah JC, Saillant G. Fracture du rachis cervical : facture séparation du massif articulaire. Rev. Chir. Orthop. 1970 ; Vol : 56 Pages : 155-164.
10. NGuyen- Thanh. Les polytraumatisés sont plus graves après chute d'une grande hauteur qu'après accident de la voie publique, annales de chirurgie 128, 2003(526- 529).
11. Lapostoll F. Patients victimes de chutes de grande hauteur. Etude d'une cohorte de 287 patients et détermination des facteurs pronostiques cliniques, annales françaises d'anesthésie et de réanimation 23(2004) 689- 93.
12. Deburge A. Fractures et luxations récentes du rachis dorsal et lombaire de l'adulte EMC-Appareil locomoteur, 2009 [article 15-829-A-10].
13. Maleombho JP. Poly traumatismes: Etude statistique sur une période de 5ans dans le service de chirurgie du 9^{ème} étage du CHU de Cocody. Revue Médicale de Côte d'ivoire,1997 ; 69 : 6-13.

Tableau I : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

Tranches d'âge	Effectif absolu	%
0-20	36	8,09
21-40	289	64,94
41-60	117	26,29
61-80	3	0,68
Total	445	100

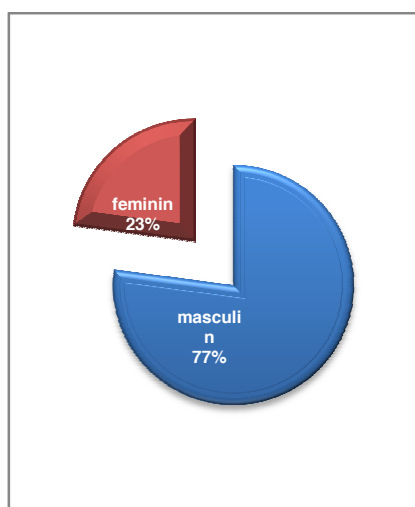


Figure 1 : Répartition des cas en fonction du sexe

Tableau II : Répartition des cas en fonction de l'étiologie du traumatisme.

Etiologie du traumatisme	Effectif	%
Eboulement de mine	291	65,39
Chute dans la mine	83	18,65
Réception de charge de minerais sur la tête	67	15,06
Coups et blessures volontaires	4	0,90
Total	445	100

Tableau III : Répartition des patients en fonction du délai d'admission au service

Délai d'admission	Effectif	%
0-6H	136	30,56
≥6H	309	69,44
Total	445	100

Tableau IV : Répartition des cas en fonction du siège de la lésion

Siège des lésions	Effectif	%
Dorsal	186	41,80
Lombaire	90	20,22
Cervicale	87	19,55
Crânien +ou - PCI	82	18,43
Total	445	100