



**La surdité professionnelle due au bruit chez les travailleurs d'une usine brassicole :
aspect individuel et professionnel des victimes**

**Ramanarivo NM, Rajerison FHO, Andriamifidison NZR, Raherinandrasana AH,
Rakotonirina EJ, Ratsimbazafimahefa H**

Introduction

Le bruit est l'agent dangereux le plus courant sur les lieux de travail(1). Le bruit professionnel est responsable de 22% des déficiences auditives. La surdité liée au bruit représente jusqu'à un tiers de l'ensemble de l'atteinte auditive (2). Le seuil limite d'exposition au bruit pour une journée de travail de 8 heures est de 85 décibels. On considère que l'ouïe est en danger à partir de 85 dB. La perte auditive due au bruit est une atteinte auditive acquise due à une exposition excessive au bruit au travail. Elle représente une cause fréquente des surdités de l'adulte. Sa prévalence est élevée partout dans le monde ,chez les travailleurs Danois, 30% avaient un handicap auditif (3).Quelques pays africains ont des études de prévalence sur la perte auditive due au bruit. Une étude au Zimbabwe a montré une prévalence de 27%, dont 60% sont des salariés de plus de 50 ans, et que les plus affectés sont les travailleurs qui avait plus de 20 ans de service(4) . Dans l'étude sur la mine d'or ghanéenne, 23% ont une «entaille» dans l'audiogramme à 4 kHz, 22% sont des mains d'œuvre et que les hommes sont les plus touchés par la maladie . À Madagascar la fréquence de la surdité professionnelle est encore mal connue. L'intérêt de l'étude réside sur la gravité de la perte auditive totale et sur l'amélioration de la connaissance des surdités professionnelles. Les objectifs consistent à rapporter les caractéristiques individuelles et caractéristiques professionnelles des patients présentant une surdité professionnelle

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive à propos des 164 travailleurs d'une société brassicole d'Antananarivo. Les dossiers étudiés sont les dossiers de l'année 2017, et l'enquête ainsi que la prise des mesures a été faite durant l'année 2018. Le collecte des données est composé d'un dépouillement de dossier au Tobimpahasalamana Loterana Ambohibao, une mesure de bruit à l'aide d'un sonomètre au sein de la société, et une enquête auprès des travailleurs. Ont été retenus tous les travailleurs de la société qui ont travaillé plus de 5 ans présentant une perte auditive

unilatérale ou bilatérale, sans antécédent de travail bruyant, sans prise de médicament ototoxique (antibiotiques, aminosides, antipaludique) de longue durée, sans antécédent d'otite, ni chirurgie otologique, ni traumatisme crânien, sans exposition au bruit extra-professionnel. Une perte auditive est définie comme le décalage de 20 dB ou plus de la moyenne du seuil d'audition des fréquences 500, 1.000,2.000, 4.000 Hz. Les paramètres étudiés étaient individuels : âge, genre, niveau d'étude, tabagisme et les paramètres professionnels : niveau de

bruit, durée d'exposition, secteur de travail.

Résultats

Données individuelles :

Dans cette étude, la prévalence de la surdité professionnelle due au bruit a été estimée à 20,6%. Les victimes ont été presque exclusivement des hommes (93,5 %). L'âge moyen des victimes a été de 42,22 ans $\pm$ 7,12, la tranche d'âge supérieur ou égal à 40ans a prédominé avec une proportion de 61,3% (figure 1).

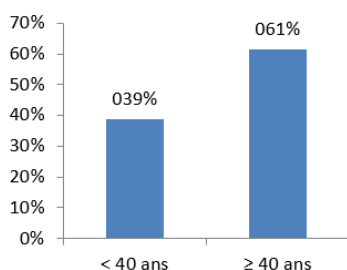


Figure 1: Répartition des victimes par tranches d'âge

Les fumeurs ont représenté 35,47% tandis que 64,53% ont été des non-fumeurs.

Données professionnelles :

Le conditionnement a représenté le secteur d'activité le plus touché (58,6%), suivi par le magasin (16,12%), la maintenance (12,9%), ainsi que le laboratoire (9,67%) et l'administration (3,22%) (Tableau I).

Tableau I : Répartition des victimes selon le service de travail

service de travail	Effectif n = 31	Proportion %
Conditionnement	18	58,6
Magasin	5	16,12
Maintenance	4	12,9
Laboratoire	3	9,67
Administratif	1	3,22

Plus de la moitié (58, 1%) des victimes ont eu une durée d'exposition de supérieure ou égale à 10ans, tandis que 41,9% ont eu une durée d'exposition de moins de 10 ans. La durée d'exposition moyenne a été chiffrée à 13,03 $\pm$ 5,70 années d'exposition. Parmi les victimes, 51, 62% ont été exposés à un niveau de bruit plus de 85 dB et 41,93% ont travaillé dans une ambiance sonore supérieure à 90 dB.

Discussion

La prévalence de la surdité professionnelle due au bruit constitue un réel problème dans le domaine de la médecine de travail. Dans les autres pays africains, sa valeur ne sont pas loin que celui de notre étude(5–7). Cette prévalence élevée s'explique par l'absence de programme de prévention et d'attention sur les conséquences de l'exposition excessive au bruit. Toutefois, ce résultat ne reflète pas la santé des ouvriers dans les différents secteurs de travail. Des études supplémentaires sont nécessaires pour pallier la méconnaissance de la fréquence de la surdité professionnelle à Madagascar.

Les sujets supérieurs à 40 ans sont les plus atteints. Plus l'âge était avancé, plus la prévalence des sujets ayant une surdité

professionnelle augmentait. En Tunisie, il existe une augmentation taux de surdité professionnelle reconnue par tranche d'âge jusqu'à l'âge de 50 ans avec un maximum de cas entre 40 et 49 ans (43%) et deux cas seulement ont été reconnus chez les moins de 30 ans (8). La surdité professionnelle évolue à bas bruit et l'âge peut constituer un facteur aggravant (9,10). Une étude française a permis d'établir que la surdité professionnelle passe par 3 stades différents en fonction de l'âge et de la durée d'exposition (11). Première période : pendant les 5 ou 10 premières années de travail, le seuil auditif est très sensible à l'action du bruit, la perte annuelle est de l'ordre de 10 dB. Deuxième période ; après 5 à 10 ans et jusqu'à 30-35 dB, la perte annuelle de l'acuité auditive

est progressive mais plus lente (0,3 à 1,2 dB/an). Troisième période : à partir de 55 ans, la perte auditive subit une nouvelle accélération potentialisée par l'effet de la presbycusie.

La prédominance masculine constatée dans notre série a été également observée dans d'autres études relatives aux surdités professionnelles en Afrique (7,8,12). En Europe elle touche presque exclusivement les travailleurs masculins (98 %) (13) et au Québec, la quasi-totalité des surdités professionnelles acceptées par la Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail survient chez les hommes(14) . Dans le milieu industriel et notamment pour les postes exposant aux bruits lésionnels, le recrutement est fait aux salariés de sexe masculin car le travail dans les zones bruyantes est en général réservé aux hommes.

Plus de la moitié des victimes sont exposés à un niveau de bruit supérieur à 85 dB et 41,93% sont exposés à une ambiance sonore supérieure à 90 dB. Une situation alarmante vue que le risque de surdité professionnelle augmente avec le niveau de bruit. Pour des personnes âgées de 30 à 60 ans exposées au bruit pendant plus de 10

ans ,si les niveaux de bruit quotidiens moyens est de 80 dB (A), le risque a été de 0,3-1,3, ce risque a augmenté à 2,3-7,9% avec des niveaux d'exposition quotidiens de 85 dB (A) et de 10,3-24,7% avec des niveaux d'exposition quotidiens de 90 dB (A)(15).En raison de cette situation , plusieurs pays ont fixés leurs valeurs limites d'exposition au bruit. Aux États-Unis, L'Institut national pour la sécurité et la santé au travail (NIOSH) recommande qu'une limite d'exposition aux bruit soit de 85 dB (A) pendant 8 heures par jour 6) et ne doit pas dépassé 90 dB (A) pendant 8 h par jour, si les niveaux d'exposition au bruit atteignent 85 dB (A) pendant 8 h, l'employeur doit mettre en place un programme de préservation de l'ouïe pour les travailleurs(16). Les mêmes recommandations sont adoptées récemment par le gouvernement thaïlandais(17). Pour les pays européens, ils recommandent des valeurs limites d'exposition au bruit pour les valeurs d'exposition inférieure et supérieure soit de 80 et 85 dB (A), respectivement, pour l'exposition personnelle quotidienne au bruit. La valeur limite d'exposition maximale au bruit pour l'exposition personnelle quotidienne au bruit est de 87 dB (A)(18,19).

Conclusion

La surdité professionnelle est une vécue à Madagascar et comme dans la littérature, elle atteint notamment les sujets supérieurs à 40 ans, prédomine chez les sujets de sexe masculin et plus de la moitié des victimes sont exposés au niveau de bruit supérieur à 85 dB. La prévention est incontournable, permettant d'éviter les conséquences socioprofessionnelles quelques fois dramatiques de cette pathologie.

Références

1. Rabinowitz PM, Rees Thomas S. Occupational hearing loss. In: Rosenstock L, dir. Text book of Clinical Occupational and Environmental Medicine. 2nd édition; Occupational Hearing Loss ;2005. p. 426.
2. Consensus conference. Noise and hearing loss. JAMA. 1990;263(23):3185-90.
3. Rubak T, Kock SA, Koefoed-Nielsen B, Bonde JP, Kolstad HA. The risk of noise-induced hearing loss in the Danish workforce. Noise Health. juin 2006;8(31):80-7.
4. Edmore M. La prévalence de la perte d'audition induite par le bruit dans une mine de nickel au Zimbabwe . Johannesburg, Afrique du Sud: Université de Witwatersrand, 2009.
5. Chadambuka A, Mususa F, Muteti S. Prevalence of noise induced hearing loss among employees at a mining industry in Zimbabwe. Afr Health Sci. déc 2013;13(4):899-906.
6. Amedofu GK. Hearing Impairment among Workers in Gold Mining in Ghana. African Journal Health Sciences Volume 9 Number 1-2 January- June 2002.
7. Musiba Z. The prevalence of noise-induced hearing loss among Tanzanian miners. Occup Med Oxf Engl. juill 2015;65(5):386-90.
8. Chakroum C, Achour I. Evaluation de la surdité professionnelle dans un département du sud tunisien. JTUN ORL2013. 30:43-6.
9. Prince MM, Gilbert SJ, Smith RJ, Stayner LT: Evaluation of the risk of noise-induced hearing loss among unscreened male industrial workers. J Acoust Soc Am. 2003;113(2):871-80.
10. Rachiotis G, Alexopoulos C, Drivas S: Occupational exposure to noise and hearing function among electro production workers. Auris Nasus Larynx. 2006;33(4):381-5.
11. Duclos JC, Prost G : Les surdités professionnelles. Rev Prat Med Gen. 1991 ;130 :623-6.
12. Illé S, Timi N, Garba I, Assane B, Magagi A, Dan Sono A. La Surdité Professionnelle chez les Travailleurs de la Compagnie Minière d'Akouta à Arlit (Nord Niger) :Aspects Cliniques et Audiométriques. Health Sci Dis ,April – May – June 2017;18(2) [Internet]. Disponible sur: www.hsd-fmsb.org
13. European Environment Agencies. Good practice guide on noise exposure and potential health effects. Lisbon: Amiens ; 2010.
14. verbek J, Pialoux P, Maci L. Plan stratégique Réseau de santé Publique en santé au travail ; 20 octobre 2010 ; Québec : Bari Québec ; 2010.
15. U.S. Department of Health and Human Services. Criteria for a recommended standard Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998. Disponible sur: www.cdc.gov/niosh/docs/98-126/pdfs/98-126.pdf

16. NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Occupational noise exposure, DHHS (NIOSH) Publication No. 98-126. Disponible sur: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/98-126/>
17. Department of Labour Protection and Welfare. Ministerial regulation on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and environment in relation to heat, light and noise B.E. 2549. Disponible sur: http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=12%3Aministerial-regulation&Itemid=157
18. European Agency for Safety and Health at Work. Directive 2003/10/EC - noise 2003. Disponible sur: <http://osha.europa.eu/en/legislation/directives/82>
19. Health and Safety Executive. The Control of Noise at Work Regulations 2005. Disponible sur: <http://www.legislation.gov.uk/uksi/2005/1643/regulation/4/made>