

Etude des facteurs prédictifs de sévérité de la surdité professionnelle dans la région du centre Tunisien

Gaddour A¹, Boughattas W¹, Braham A¹, Ghannem M², Maoua M¹, Kacem I¹, El Guedri S¹, H. Kalboussi¹, El Maalel O¹, Chatti S¹, Mrizak N¹.

1 : Service de Médecine de Travail et de Pathologies Professionnelles CHU FarhatHached Sousse

2: Service ORL CHU FarhatHached Sousse.

RÉSUMÉ

Introduction : La surdité est une des maladies professionnelles les plus fréquentes. En Tunisie, environ 25% de la population active est exposée à des niveaux élevés de bruit dépassant 85 dB. Les conséquences socioprofessionnelles de la surdité professionnelle (SP) sont graves d'autant plus qu'elle touche des sujets actifs, souvent jeunes, et qu'elle est irréversible même après arrêt de l'exposition au bruit.

L'objectif de ce travail : Décrire le profil épidémiologique des cas de SP déclarée auprès de la CNAM du centre Tunisien et d'étudier les facteurs associés à sa sévérité.

Méthodes : Etude transversale descriptive portant sur tous les cas de SP déclarés depuis 2006 jusqu'à 2015, auprès des bureaux de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) des quatre gouvernorats du centre tunisien et étudiés par les comités de reconnaissance des maladies professionnelles compétents. Le recueil des données a été pratiqué à l'aide d'une fiche synoptique préétablie. Les sources des données étaient les pièces médicales (certificat médical initial, résultats de l'audiogramme) et administratives (feuille de déclaration de maladie professionnelle, attestations du travail, rapport de l'enquête technique) constituant les dossiers des malades. La SP a été classée sévère si la perte auditive sur la meilleure oreille est supérieure à 70 dB.

Résultats : Au total, 900 cas de SP ont été déclarés durant les dix années d'étude. La moyenne d'âge a été de $48,05 \pm 7,3$ ans avec une prédominance masculine (92,6%). Les secteurs de travail prédominants étaient l'industrie des produits minéraux (30,7%), suivie de l'industrie automobile (17,1%). La durée moyenne d'exposition avant la déclaration de la SP était de $20,28 \pm 10,3$ ans. La surdité de perception bilatérale a été objectivée chez 88,4 % des victimes. L'enquête technique a objectivé un niveau d'exposition moyenne supérieur ou égal à 85dB dans 84,4% des cas. Le caractère professionnel de la maladie a été reconnu pour 70,9% des victimes. La SP a été modérée dans près de la moitié des cas (47,8%), sévère dans 25,4% et profonde dans 10,8% des cas. Les principaux facteurs associés à la sévérité de la SP étaient : le genre ($p=10^{-3}$), l'âge ($p=0,05$), les antécédents ORL ($p=0,01$) l'industrie des produits minéraux ($p=0,01$), CMI rédigée par le médecin du travail de la victime ($p=0,01$).

Conclusion : La prévention de la SP et sa meilleure évaluation sont nécessaires pour améliorer la prise en charge des victimes.

Mots-clés:

Surdité professionnelle, épidémiologie, sévérité, prévalence

INTRODUCTION

La perte auditive chez l'adulte a été décrite comme le «quinzième problème de santé le plus grave» au monde, avec des effets profonds allant de l'isolement social et la stigmatisation des individus jusqu'aux sérieux problèmes économiques nationaux[1].

Les estimations du nombre de personnes affectées dans le monde entier par une perte auditive a augmenté de 120 millions en 1995 à 250 millions dans le monde entier en 2004[1]. Une grande partie

de cette détérioration est liée à l'exposition au bruit au travail. En effet, la surdité professionnelle (SP) représente en moyenne 16% des surdités de l'adulte [2] et elle est considérée parmi les maladies professionnelles les plus fréquentes.

La surdité professionnelle est définie comme une altération cochléaire, irréversible, consécutive à l'exposition prolongée à des niveaux sonores élevés résultant de l'exercice de la profession [2], la SP est essentiellement d'origine traumatoso-sonore

et ne doit pas être confondue avec les surdités par traumatisme sonore aigu [3].

Il s'agit d'un véritable problème de santé publique du fait de sa fréquence élevée et de ses conséquences en termes d'incapacité permanente mais aussi en termes de coût économique [4].

Aux États-Unis, la surdité professionnelle touche, en effet, 10 à 15 millions de citoyens américains quel que soit l'âge et plus de 30 à 40 millions de personnes sont exposés à des niveaux sonores dangereux en milieu de travail [5,6]. En France, en 2003, 18% des salariés étaient exposés au bruit contre 13% en 1994 [7]. Alors qu'en Tunisie, environ 25% de la population active est exposée à des niveaux élevés de bruit dépassant 85 dB[7].

D'autre part, la SP induit des déficits auditifs sources de mauvaise intégration dans le milieu du travail, la vie familiale, et sociale. Elle coûte cher à la collectivité nationale du fait du coût des soins, des explorations, de l'absentéisme engendré souvent répété et parfois de longue durée, et de la réparation. Elle est, également, à l'origine d'un accroissement du nombre des accidents de travail avec comme conséquence une réduction de la productivité de l'entreprise et de la compétitivité[7]. Ces conséquences socioprofessionnelles de la SP sont graves d'autant plus qu'elle touche des sujets actifs, souvent jeunes, et qu'elle est irréversible même après arrêt de l'exposition au bruit d'où la nécessité d'une prise en charge onéreuse.

L'objectif de ce travail était de décrire le profil épidémiologique des cas de SP déclarée auprès de la CNAM du centre Tunisien et d'étudier les facteurs associés à sa sévérité.

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée sur dix ans et portant sur tous les cas de surdité professionnelle déclarés du 1er Janvier 2006 au 31 Décembre 2015, auprès des bureaux de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) des quatre gouvernorats du centre tunisien: Sousse, Monastir, Mahdia et Kairouan, et ayant été étudiés par les comités de reconnaissance des maladies professionnelles compétents auprès de la Caisse Nationale d'Assurance maladie du district du centre (CNAM).

Il s'agit des dossiers du secteur privé des salariés affiliés à la CNAM.

Le recueil des données médicales et socioprofessionnelles a été pratiqué à l'aide d'une fiche synoptique préétablie. Les sources des données étaient les pièces médicales et administratives constituant les dossiers des malades.

Les pièces médicales étaient :

- Certificat médical initial
- Résultats de l'audiogramme : qui constitue une condition obligatoire pour la déclaration de la surdité au titre de maladie professionnelle.

Les pièces administratives étaient :

- Feuille de déclaration de maladie professionnelle remplie par le travailleur et signé par le responsable de l'entreprise ;
- Attestation du travail ;
- Rapport de l'enquête technique : suite à la déclaration de la maladie professionnelle qui comprend : la date d'embauche du patient dans l'entreprise, l'étude du poste du travail, le niveau sonore d'exposition quotidienne et le niveau sonore de pression de crête auxquels le patient est exposé ainsi que les moyens de prévention mis en œuvre....

La surdité professionnelle a été considérée comme modérée si la perte auditive sur la meilleure oreille était inférieure à 70 dB, sévère si la perte était entre 70 et 90 dB et profonde si la perte était supérieure à 90 dB.

L'analyse statistique :

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS.

La normalité des variables quantitatives a été vérifiée par le test de K-Sminov.

Les variables quantitatives ont été présentées par des moyenne et écart types quand elles suivaient une loi normale et par des médianes si la distribution était non normale.

Les variables qualitatives ont été présentées par des effectifs et des pourcentages.

Pour la comparaison des pourcentages, un test de khi 2 a été utilisé. Le seuil de signification a été fixé à 95%. Pour l'étude analytique, la sévérité de la SP a été classée en deux : surdité non sévère si la perte est inférieure à 70dB et en surdité sévère quand la perte dépasse les 70Db.

Pour l'étude multi-variée, nous avons utilisé une régression logistique binaire multiple car la variable dépendante est qualitative (gravité de la surdité).

RÉSULTATS

• Etude descriptive des patients :

Au total, 900 cas de SP ont été déclarés durant les dix années d'étude ce qui correspond à 21% de l'ensemble des maladies professionnelles déclarées au cours de la même période avec un pic de fréquence en 2012 de 132 cas (Figure n°1)

La moyenne d'âge était de $48,05 \pm 7,3$ ans avec des extrêmes allant de 24 ans à 63 ans (Tableau I).

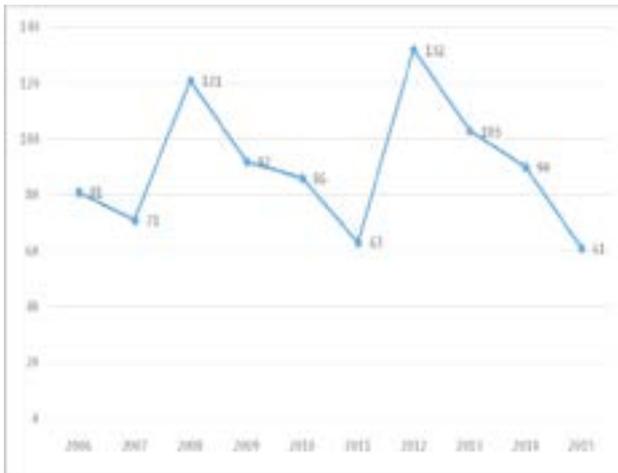


Figure 1 : Répartition des cas de SP selon l'année de déclaration

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

Tranches d'âge	Effectifs (N)	Pourcentage (%)
24 – 34ans	43	4,8
35 – 45 ans	243	27
46-56 ans	509	56,6
57 ans et plus	105	11,7
Total	900	100

Notre population était composée de 833 hommes (92,6%) et 67 femmes (7,4%).

Les antécédents de diabète et d'hypertension artérielle ont été mentionnés dans 1,9% et 1,6% des dossiers des victimes respectivement. Les antécédents ORL étaient présents chez 191 travailleurs (21,2% des cas) dominés par les antécédents personnels d'otites qui ont été notés chez 111 victimes (13,5%).

Les secteurs de travail prédominants étaient l'industrie des produits minéraux (briqueteries, fabrication de ciment...) (30,7%), l'industrie automobile (17,1%) et l'industrie du textile avec 15,3 % des victimes (Tableau II).

Les postes de travail les plus fréquents étaient celui d'ouvrier manuel polyvalent (35,9%), conducteur de machine (12,1%), mécanicien/ tôlier (10,8%), superviseur contrôleur (10,1%), soudeur (6,2%) et chauffeur/convoyeur (4,6%).

- Etude descriptive des CMI :

La maladie a été constatée par le médecin du travail de l'entreprise pour la majorité des patients, soit dans 86% des cas. La perte auditive moyenne (PAM) était inférieure à 36 dB sur la meilleure oreille dans 30 cas et elle mesurait en moyenne $61,8 \pm 19$ dB.

Tableau II : Répartition des victimes selon le secteur de travail

Secteur de travail	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Industrie des produits minéraux	276	30,7
Industrie automobile	154	17,1
Textile	138	15,3
Métallurgie et transformation des métaux	111	12,3
Services	46	5,1
Industrie de bois	45	5
Secteur agro-alimentaire et pêche	45	5
Industrie de papier	22	2,4
Transport	16	1,8
Industrie des équipements mécaniques	15	1,7
Industrie électronique	15	1,7
BTP	7	0,8
Industrie plastique et de caoutchouc	7	0,8
Industrie des produits chimiques	3	0,3
Total	900	100

Les acouphènes ont été mentionnés dans 32,4% des CMI.

La durée moyenne d'exposition avant la déclaration de la SP était de $20,28 \pm 10,3$ ans avec des extrêmes allant de quelques mois à 50 ans.

L'étude des potentiels évoqués auditifs n'a été réalisée au moment de la déclaration de la maladie professionnelle que chez 24 victimes (2,6%). Ils étaient concordants avec une SP chez 22 d'entre eux et négatifs chez deux cas.

- Etude descriptive de l'expertise de la CNAM :

Selon l'expertise de la CNAM, le tympan était normal chez 92,3% des victimes. Par ailleurs, l'examen du tympan a objectivé une perforation ou une anomalie bilatérale dans 5,3% des cas et une perforation ou anomalie unilatérale dans 2,3% des cas.

Le recours aux potentiels évoqués auditifs a été réalisé pour 155 victimes (17,2%).

La surdité professionnelle a été modérée dans près de la moitié des cas (47,8%), sévère dans 25,4% et profonde dans 10,8% des cas.

- Etude descriptive de l'enquête technique et décision de reconnaissance :

L'enquête technique a objectivé un niveau moyen d'exposition supérieur ou égal à 85dB dans 84,4% des cas.

Le caractère professionnel de la maladie a été reconnu pour 638 victimes (70,9%).

Les motifs de rejet du caractère professionnel de la maladie étaient le non-respect des critères cliniques pour 170 cas (66%), une exposition à un bruit

inférieur à 85 dB pour 75 cas (28,6%), l'absence de la victime le jour de la commission pour 18 cas (6,9%) et le dépassement du délai de prise en charge pour 14 cas (5,3 %). (Tableau III).

Tableau III : Ventilation des cas de SPselon le motif du rejet

Motif du rejet	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Le non respect des critères cliniques	170	66
<i>PAM < 36 dB</i>	134	51,1
<i>Surdité de transmission</i>	8	3,1
<i>Aspect n'est pas en faveur d'une surdité professionnelle</i>	8	3,1
<i>PEA non concordante avec une SP</i>	20	7,6
Une exposition à un bruit < 85 dB	75	28,6
L'absence de la victime le jour de la commission	18	6,9
Le dépassement de délai de prise en charge	14	5,3
Maladie professionnelle déjà reconnue	4	1,5
une durée d'exposition < 1 an	1	0,4
Total	285	108,7

Etude analytique :

Les principaux facteurs associés à la sévérité de la surdité professionnelle étaient : (Tableau V).

- Le genre masculin ($p=10^{-3}$),
- L'âge avancé ≥ 45 ans ($p=0,05$),
- La présence d'antécédents ORL chez le salarié ($p=0,01$),
- Le travail dans l'industrie des produits minéraux ($p=0,01$),
- Le travail dans l'industrie automobile ($p=10^{-3}$),
- Le poste de travail de mécanicien/ tôlier ($p=0,007$),
- La présence d'acouphènes associés à la perte auditive ($p=0,002$)
- Le CMI rédigé par le médecin du travail de la victime ($p=0,01$).

On a trouvé une association entre une ancienneté professionnelle plus importante (≥ 10 ans) et une surdité professionnelle plus sévère mais cette corrélation était statistiquement non significative.

Après la régression logistique binaire multiple, il s'est avéré que seuls le secteur industriel des produits minéraux (p ajusté = 10^{-3} ; OR ajusté=2,048 ; IC=95% [1,5-2,79]) ; le secteur de l'industrie automobile (p ajusté = 10^{-3} ; OR ajusté=2,2 ; IC=95% [1,47-3,3]) et le poste de mécanicien tôlier (p ajusté = 10^{-3} ; OR ajusté=0,39 ; IC=95% [0,23-0,66]) étaient associés à une surdité professionnelle sévère.

Tableau IV : Facteurs associés à la sévérité de la surdité professionnelle

Facteurs personnels et professionnels	SP non sévère	SP sévère	p	OR	IC
Genre					
• Femme	45 (17,2%)	22 (3,5%)	10^{-3}	5,8	3,4 – 9,8
• Homme	220 (82,8%)	613 (96,5%)			
Age					
• < 45 ans	96 (36,6%)	190 (29,9%)	0,05	1,3	1 – 1,8
• ≥ 45 ans	169 (63,4%)	445 (70,1%)			
HTA					
• Oui	2 (0,8%)	12 (1,9%)	NS	-----	-----
• Non	263 (99,2%)	623 (98,1%)			
Diabète					
• Oui	4 (1,5%)	13 (2%)	NS	-----	-----
• Non	261 (98,5%)	622 (98%)			
Antécédents ORL					
• Oui	69 (26,3%)	122 (19,2%)	0,01	1,5	1,1 – 2,1
• Non	196 (73,7%)	513 (80,8%)			

Facteurs personnels et professionnels	SP non sévère	SP sévère	p	OR	IC
Ancienneté professionnelle					
• < 10 ans	53	113	NS	-----	-----
• >= 10 ans	211	522			
Secteur industriel des produits minéraux					
• Non	199 (75,6%)	425 (66,9%)	0,01	1,5	1,1 – 2,1
• Oui	66 (24,4%)	210 (33,1%)			
Secteur de l'industrie textile					
• Non	195 (74,4%)	564 (88,8%)	10 ⁻³	0,4	0,2 – 0,5
• Oui	67 (25,6%)	71 (11,2%)			
Secteur de l'industrie automobile					
• Non	248 (92,4%)	501 (78,9%)	10 ⁻³	3,2	1,9 – 5,3
• Oui	20 (7,6%)	134 (21,1%)			
Poste d'opérateur sur machine					
• Non	236 (88,9%)	555 (87,4%)	NS	-----	-----
• Oui	29 (11,1%)	80 (12,6%)			
Poste de mécanicien/ tôlier					
• Non	248 (93,5%)	555 (87,4%)	0,007	2,1	1,2 – 3,5
• Oui	17 (6,5%)	80 (12,6%)			
Poste d'administratif					
• Non	257 (98,1%)	632 (99,5%)	0,05	0,2	0,06 -1
• Oui	8 (1,9%)	3 (0,5%)			
CMI rédigé par le médecin du travail de la victime					
• Non	49 (18,3%)	77 (12,1%)	0,01	1,6	1,1 – 2,4
• Oui	216 (81,7%)	558 (87,9%)			
Acouphènes associés					
• Non	173 (65,3%)	435 (68,6%)	0,002	1,8	1,2 – 2,7
• Oui	92 (34,7%)	200 (31,4%)			

DISCUSSION

La principale force de notre étude est la durée au cours de laquelle elle a été menée.

Cependant, elle émet certaines limites en rapport essentiellement avec la méthodologie rétrospective du travail. Les CMI étaient parfois incomplets et la

PAM a été calculée dans ce cas à partir des résultats des audiogrammes. Une autre limite de notre étude se rapporte aux dossiers des SP déclarées qui sont uniquement dans le secteur privé. D'autres part, les SP du secteur privé ne sont pas toutes incluses puisque certaines, celles qui concernaient des

travailleurs non affiliés à la CNAM, n'étaient pas, par conséquent, déclarées au titre des maladies professionnelles.

Au cours de la période de notre étude, la surdité professionnelle avait une incidence de 21% avec deux pics au fil des années : le premier en 2008 avec 121 cas et le deuxième en 2012 avec 132 cas. A partir de 2012, les déclarations ont diminuées pour atteindre 61 cas en 2015. Dans une étude réalisée au sein du sud Tunisien, la déclaration de la surdité professionnelle était en nette augmentation entre 1990 et 2007 avec une incidence moyenne de 13 cas par an [3].

La surdité professionnelle se manifeste à l'audiométrie tonale sous plusieurs formes correspondant à des stades de sévérité croissante [8,9].

Dans notre travail, la surdité était essentiellement classée de modérée à sévère au moment de la déclaration (47,3% et 25,4% respectivement). En effet, la surdité légère est sous-estimée dans les déclarations de surdité au titre de maladies professionnelles en Tunisie et ceci parce que le seuil d'indemnisation de surdité professionnelle est fixée à une perte au minimum de 36dB sur la meilleure oreille[7]. Notre résultat est similaire à d'autres études antérieures comme celle de Benzarti et al. où l'atteinte était classée aux stades 2 ou 3 dans 65,5 % des cas [10] alors que dans l'étude de Chakroun et al toutes les victimes avaient une surdité profonde[3].

Les principaux facteurs associés à la sévérité de la surdité professionnelle étaient : le genre masculin, l'âge avancé, la présence des antécédents ORL, la présence d'acouphènes associés, le travail dans l'industrie des produits minéraux et dans le secteur d'industrie automobile, le poste de mécanicien/tôlier et quand le CMI est rédigé par le médecin du travail de la victime.

Dans notre étude, la moyenne d'âge de déclaration était de $48,05 \pm 7,3$ ans et la tranche d'âge la plus touchée était celle entre 46 et 56 ans. En effet, la SP évolue à bas bruit et l'âge peut constituer un facteur aggravant[11,12].

En effet, Duclos JC a établi dans une étude française publiée en 1991 le lien entre la sévérité de la surdité professionnelle et l'âge de la victime [9]. Il a conclu qu'à partir de 55 ans, la perte auditive subit une accélération potentialisée par l'effet de la presbyacousie.

D'autre part, notre étude montre que 15 cas uniquement (1,7%) ont été déclarés chez les travailleurs âgés entre 24 et 34 ans. Ce résultat est attendu du fait que la SP indemnisable requiert une certaine durée d'exposition.

La sévérité de la surdité professionnelle était significativement associée au genre masculin. Ceci

est expliqué par le fait que les hommes représentaient la grande majorité de notre population. En effet, cette nette prédominance masculine a été également trouvée dans d'autres études antérieures, réalisées en Tunisie et dans le monde avec un pourcentage d'hommes atteints de surdité professionnelle allant de 97% à 100% [3, 13-17]. Ceci s'explique par le fait que dans le milieu industriel et notamment pour les postes exposant aux bruits lésionnels, les salariés sont majoritairement de sexe masculin.

Dans notre série, la présence des antécédents personnels d'otites était notée chez 13,5% des victimes et associée à une surdité professionnelle plus sévère. En effet, les antécédents ORL peuvent jouer un rôle important dans la genèse et l'aggravation de la SP chez les sujets exposés au bruit. C'est ainsi que les antécédents de surdité de transmission jouent un rôle protecteur des effets néfastes du bruit tandis que les atteintes de l'oreille interne favorisent la survenue de surdité professionnelle[18].

On a trouvé également que les acouphènes étaient associés à la sévérité de la surdité professionnelle. Ils constituent un signe clinique subjectif dont la présence est souvent mentionnée dans l'histoire des sujets porteurs de surdité professionnelle : dans une étude de la surdité professionnelle réalisée auprès des salariés automobiles, les acouphènes constituaient la première plainte fonctionnelle (64,2%) [19].

Au centre de la Tunisie, les acouphènes étaient rapportés dans 84,8%, et dans une série au sud Tunisien dans 26,5% des cas [14,3].

Une étude française a conclu que la gêne auditive perçue était associée à un déficit auditif plus important [20]. Cependant, selon une revue de la littérature, les acouphènes n'étaient pas systématiquement liés à une perte auditive et peuvent exister quelle que soit la sévérité de l'hypoacousie[21].

Concernant les postes de travail les plus pourvoyeurs de surdité professionnelle, l'industrie de produits minéraux et l'industrie automobile étaient les secteurs les plus associés à une atteinte plus sévère. En effet, les secteurs des industries métallurgiques, textiles et mécaniques sont connus par leurs niveaux de bruit élevés (95-110 dB)[22]. Ces niveaux sonores peuvent même atteindre 120 dB dans certains secteurs en particulier la métallurgie [21,22].

Les secteurs les plus incriminés varient en fonction de l'étude. Daniell et al ont rapporté que les secteurs les plus pourvoyeurs de surdité professionnelle à Washington étaient : la menuiserie (19%), la construction et la métallurgie (15% chacun) [23]. En France, les cas de surdité professionnelle provenaient majoritairement des secteurs de la

métallurgie (46,7 %), du transport (20,8%) et des bâtiments et travaux publics (15,8%)[16]. Une étude néo-zélandaise a identifié que les secteurs les plus pourvoyeurs de surdité professionnelle étaient l'agriculture et la pêche (15%), l'exploitation des centrales (14%) et la construction (12%)[24].

En Tunisie, les secteurs d'activité rapportés dans la littérature varient essentiellement en fonction de la région. Une étude réalisée au CHU La Rabta à Tunis entre 2001 et 2013 a montré que la majorité des cas de SP appartenait aux centres d'appel téléphonique (62,68 %), suivis par le secteur de transport (11,9 %), le BTP (7,4 %) et le secteur textile (5,9%)[10].

Au sud Tunisien, la métallurgie était le premier secteur rapporté responsable de surdité en milieu de travail suivi par le secteur de menuiserie [3].

Par ailleurs, le bruit excessif en milieu de travail constitue le principal facteur de risque de la perte d'audition d'origine professionnelle et de son aggravation [25].

De ce fait, le contrôle et la surveillance régulière du bruit dans les entreprises et les lieux de travail est indispensable pour apprécier l'exposition des salariés et afin d'apporter la réponse la plus juste aux demandes de reconnaissance de surdité professionnelle [26,27].

Il reste toutefois difficile de connaître et de quantifier avec précision la dose de bruit réellement reçue par un individu au cours de sa journée, compte tenu de nombreux facteurs influant les conditions de travail [28].

La surdité était significativement plus sévère chez les travailleurs occupant le poste de mécanicien/tôlier. Dans la littérature, une aggravation de la PAM était essentiellement associée à la catégorie des ouvriers [19] et à celle des mécaniciens et agents d'entretien [16] qui sont des postes particulièrement exposés au bruit.

Dans notre étude, les travailleurs avaient une durée moyenne d'exposition de $20,28 \pm 10,3$ ans. Plus la durée d'exposition professionnelle était importante, plus la prévalence des salariés ayant une PAM sur la meilleure oreille >70 dB augmentait.

Dans la littérature, plusieurs études ont rapporté une association entre la sévérité de la surdité et la durée d'exposition avec une aggravation de la PAM proportionnelle à l'augmentation de l'ancienneté professionnelle. [11, 12, 29]. Dans le secteur automobile, la perte auditive moyenne supérieure à 60 dB a été statistiquement associée à une ancienneté professionnelle supérieure ou égale à 20 ans [19].

La plupart des CMI inclus dans les dossiers des victimes atteintes de surdité professionnelle ont été rédigés par le médecin de travail. Martinez et al ont rapporté que le médecin à l'origine de CMI était un

Oto-rhino-laryngologiste dans plus que la moitié des cas. Le médecin du travail n'a rédigé que 10,8% des CMI. Ceci a été expliqué par le fait que les victimes, souvent retraitées lorsqu'elles perçoivent leur surdité, s'orientent spontanément vers leur médecin généraliste ou vers l'ORL car elles n'ont plus de contact avec le médecin du travail [16].

Sur les 900 cas de déclaration de surdité professionnelle recensés, 29,1% ont fait l'objet d'un rejet de leur demande de reconnaissance en MP. Dans une enquête rétrospective exhaustive conduite dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse concernant 120 déclarations de surdité professionnelle émises pendant trois ans, 57,5 % des déclarations ont été refusées par le Comité Régional de Reconnaissance de Maladies Professionnelles (CRRMP). Ces refus étaient principalement liés à un avis défavorable, inexploitable ou absent du médecin du travail, un dépassement du délai de prise en charge (DPC) supérieur ou égal à cinq ans et l'absence de déficit auditif pendant l'exposition [16].

Selon plusieurs études, la décision de reconnaissance prend en considération d'autres facteurs peuvent également altérer l'audition [30]. Ils sont essentiellement une presbycusie, une exposition sonore extraprofessionnelle (chasse, bricolage. . .) [31,32], une autre maladie ORL (otospongiose, infection, traumatisme) [33], un tabagisme actif [34] ou des traitements médicamenteux ototoxiques (aminoglycosides, diurétiques de l'anse, antimétabolites type cisplatine, aspirine, dérivés de la quinine. . .) [33-36].

Parallèlement, l'existence d'une coexposition professionnelle du salarié à des substances chimiques (Acide cyanhydrique, monoxyde de carbone, styrène, toluène, trichloroéthylène), constitue un facteur d'aggravation de la surdité et un élément intervenant en faveur d'une reconnaissance [35,36].

CONCLUSION

Notre étude a permis d'établir le lien entre la sévérité de la surdité professionnelle et des facteurs socioprofessionnels savoir le genre masculin, l'âge avancé et l'exercice dans certains secteurs professionnels caractérisés par un bruit excessif en milieu de travail.

La surdité liée au bruit reste une réalité vécue en Tunisie, de constatation le plus souvent retardée et à un stade de sévérité assez avancé.

Devant ce constat, une surveillance audiométrique systématique dès le début de l'exposition sonore professionnelle serait alors justifiable. Les pouvoirs publics sont incités ainsi à plus de rigueur dans la prévention et la prise en charge du personnel

exposé. La prévention notamment technique individuelle ou collective, doit être adéquate et constitue le meilleur moyen permettant d'éviter les conséquences socioprofessionnelles quelquefois dramatiques de cette affection.

Ce travail ouvre la voie à d'autres études plus larges prospectives permettant de mieux étudier la surdité professionnelle dans les deux secteurs public et privé dans notre pays.

RÉFÉRENCES

- 1- Smith, A. 2004. The fifteenth most serious health problem in the WHO perspective. Presentation to IFHOH World Congress, Helsinki, July 2004
- 2- Nottet J.B, Crambert A, Lombard B, Boursier C, Suc B. Surdité professionnelle. Encyclopédie médico-Chirurgicale, Elsevier Masson, Issy-les-Moulineaux, 2009, Oto-rhino-laryngologie, 20-185-F-10, 10 p.
- 3- Chakroun A, Achour I, Charfeddine I, Mnejja M, Hammami B, Ghorbel A. Evaluation de la surdité professionnelle dans un département du sud tunisien. J. TUN ORL - N° 30 Juin - Décembre 2013
- 4- Consensus conference. Noise and hearing loss. JAMA. ; 1990 ; 263(23) :3185-90.
- 5- Niskar AS, Kleszak SM, Holmes A, Esteban E, Rubin C, Brody DJ. Prevalence of hearing loss among children 6 to 19 years of age: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA. 1998; 279(14):1071-5.
- 6- Niskar AS, Kleszak SM, Holmes A, Esteban E, Rubin C, Brody DJ. Estimated prevalence of noise-induced hearing threshold shifts among children 6 to 19 years of age: The Third National Health and Nutrition Examination Survey. 1988-1994. United States. Pediatrics. 2001; 108(1); 40-3.
- 7- La prévention des risques liés à l'exposition au bruit en milieu professionnel. Guide de prévention n°4 ; ISST Avril 2011
- 8- Sliwiska-Kowalska M, Kotylo P. Evaluation of individuals with known or suspected noise damage to hearing. Audiol Med. 2007; 5(1):54-65
- 9- Duclos JC, Prost G. Les surdités professionnelles. Rev Prat Med Gen. 1991; 130:623-6.
- 10- Benzarti Mezni A, Hsinet J, Khouja N, Amri A, Ayari S, Ben Jemaa A. Profil étiologique des surdités d'origine professionnelle. A propos de 67 cas. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement Volume 75, Issue 3, Supplement, June 2014, Page S21
- 11- 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.
- 12- 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.
- 13- Kammoun Ben Naceur H, Hadj Salah H, Ben Saad E, Rejeb K, Charrada A, Akrouf M, et al. Reconnaissance et indemnisation en Tunisie. A propos d'une étude épidémiologique. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement. 2006; 67(2):354
- 14- Henchi MA, Bouzgarou L, Amri C, Abdallah B, Omrane J, Rejeb K et al. Apport de la prothèse auditive dans la surdité professionnelle. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement. 2008 ; 69(4) :593-9.
- 15- Palmer K T, Griffin M J, Syddall H E, Davis A, Pannett B, Coggon D. Occupational exposure to noise and the attributable burden of hearing difficulties in Great Britain. Occup Environ Med 2002; 59:634-639
- 16- Laurence Martinez, Dominique Bévilacqua, André Lanteaume, Marie-Pascale Lehucher-Michel. Reconnaissance des surdités professionnelles : il faudrait réduire le nombre de dossiers mal documentés soumis au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles. Presse Med. 2011 ; 40: e286-e295
- 17- Deborah Imel Nelson, Robert Y. Nelson, Marisol Concha-Barrientos, Marilyn Fingerhut. The global burden of occupational noise-induced hearing loss. Am J Ind Med. 2005 Dec; 48(6):446-58
- 18- Conraux C. Occupational deafness. Rev Prat. 1990 ; 40(19) :1762-5.
- 19- Chatti S, Rhif H, Maoua M, Boukadida K, Abbassi A, Mlaouah A. J. et al. Surdité professionnelle dans une industrie automobile de la région du centre tunisien : reconnaissance et indemnisation. J. tun ORL - n° 25 Décembre 2010.
- 20- Petitpas C, Jumel O. Place et intérêt de l'audiogramme en milieu de travail non bruyant. Analyse de 77 auditions perçues et mesurées. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement ; Volume 67, Issue 2, May 2006, Page 354.
- 21- Kurmis AP, Apps SA. Occupationally acquired noise-induced hearing loss: a senseless workplace hazard. Int J Occup Environ Health. 2007; 20(2):127-36.
- 22- Çelik O, Yalçın S, Öztürk A. Hearing parameters in noise exposed industrial workers. Auris Nasus Larynx. 1998; 25(4):369-75
- 23- Daniell WE, Fulton-Kehoe D, Smith-Weller T, Franklin GM. Occupational hearing loss in Washington State, 1984-1991: I. Statewide and industry-specific incidence. Am J Ind med. 1998; 33(6):519-28.
- 24- Thorne PR, Ameratunga SN, Stewart J, Reid N, Williams X, Purdy SC et al. Epidemiology of noise-induced hearing loss in New Zealand. N Z Med J. 2008; 121(1280):33-44.
- 25- John J. May. Occupational Hearing Loss. American journal of industrial medicine. 2000; 37:112±120.
- 26- Massardier-Pilonchéry A, Duclos JC, Belali M, Normand J C, Bergeret A. Surdité professionnelle : reconnaissance et indemnisation des cas particuliers. Arch Mal Prof Environ 2009 ; 70:327-36.
- 27- Jean Claude Duclos, Jean Claude Normand. Quarante-cinq ans de bruit : de l'unité mobile audiométrique à l'informatique audiosonométrique. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 2006 ; 67 (2) : 256-257.
- 28-
- 29- Prince, M. M. Distribution of risk factors for hearing loss: Implications for evaluating risk of occupational noise-induced hearing loss. J. Acoust. Soc. Am. 2002; 112, 557-567.
- 30- Hong O. Hearing loss among operating engineers in American construction industry. Int Arch Occup Environ Health. 2005; 78(7):565-74
- 31- Bergeret A. Guide pour les comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles institués par la loi no 93-121 du 27 janvier 1993. Pratiques et déontologie. TM 13. DMT 2010; 121:7-31
- 32- Nottet J-B, Truy E. Prévention et prise en charge des traumatismes sonores. In: Frachet B. Monographie : surdité de l'adulte, de l'électronique à la biologie moléculaire. Rev Prat 2009 ; 59:623-64.
- 33- Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Dalton DS, Klein BEK, Klein R, Tweed TS et al. The use of hearing protection devices by older adults during recreational noise exposure. Noise Health 2006; 8(33):147-53.
- 34- Thomassin JM, Paris J. Stratégie diagnostique devant une surdité de l'adulte. EMC Otorhino laryngologie 2002 ; 20-181-A-10.
- 35- Pouryaghoub G, Mehrdad R, Mohammadi S. Interaction of smoking and occupational noise exposure on hearing loss: a cross-sectional study. BMC Public Health 2007; 7:137-41.
- 36- Campo P. Revue générale : bruit et agents ototoxiques. Arch Mal Prof 2004; 65(6): 503-12.