

M.A. Henchi, A. Omrane, Ch. Amri, L. Bouzgarrou, I. Rassas, I. Merchaoui, A. Mahfoudhi, T. Khalfallah, M. Akrou, Université de Monastir. Faculté de médecine de Monastir. Unité de recherche : 12SP39

RÉSUMÉ

Objectif : Analyser les facteurs influençant la qualité de vie et le devenir professionnel des patients indemnisés pour asthme professionnel.

Méthodes : Etude descriptive transversale exhaustive des cas d'asthme professionnel reconnus et indemnisés au centre tunisien (Sousse et Monastir), entre 2004-2011. L'étude de la qualité de vie s'est basée sur le questionnaire de qualité de vie des personnes asthmatiques (AsthmaQuality of Life Questionnaires « AQLQ »).

Résultats : l'effectif était de 129 travailleurs soit une incidence annuelle moyenne de $16,1 \pm 12,5$ cas, d'âge moyen de $40,8 \pm 7$, ans et de sexe ratio égal à 0,63. Le score global moyen de la qualité de vie a été $3,65 \pm 0,75$. Le groupe des salariés ayant une « mauvaise qualité de vie » comporte 82 patients (77,3%). Parmi les 129 cas de notre étude, 73 salariés (56.6%) ont gardé le même poste du travail. Pour le reste un reclassement professionnel a été noté dans 20,9% des cas. Dix-huit salariés ont été licenciés (13.9%), 6,2% ont abandonné leur poste et 2,3% étaient mis en invalidité.

L'étude analytique de la qualité de vie a montré que :

- Le score global a été corrélé avec le maintien au même poste de travail et avec l'application des mesures préventives (reclassement ou aménagement de poste),
- Le score dans le domaine des « symptômes » a été corrélé avec le travail dans le secteur textile et avec l'association de l'asthme professionnel à une rhinite,
- Le score dans le domaine de la « limitation des activités » a été corrélé avec l'âge.

L'étude analytique du devenir professionnel a montré que le maintien au même poste de travail a été corrélé avec un taux d'incapacité partielle permanente faible.

Conclusion : Notre étude montre la nécessité d'appliquer précocement, les mesures de prévention et insiste sur l'instauration d'une révision systématique du taux d'IPP attribué aux travailleurs asthmatiques avant la fin du délai légal de cinq ans. Par ailleurs, la prise en compte de la mesure de la qualité de vie des travailleurs atteints d'AP lors de l'attribution du taux d'IPP semble être indispensable pour garantir une meilleure indemnisation.

Mots-clés : Asthme professionnel - Qualité de vie - Devenir professionnel.

INTRODUCTION

Actuellement, entre 10% et 25% des asthmes des adultes peuvent être attribués à une origine professionnelle [1]. Il s'agit d'une affection des patients jeunes actifs, caractérisée par de lourdes conséquences socio-économiques et un pronostic médical qui peut être réservé même après suppression de l'exposition à l'agent causal [2, 3]. Une perte d'emploi est rapportée dans 30-40% des cas, une perte salariale dans 50% des cas et les reclassements professionnels sont

souvent confrontés à une multitude d'obstacles, particulièrement chez les travailleurs âgés avec un niveau d'éducation bas [4]. Tout cela contribue à une dégradation de la qualité de vie des salariés atteints d'un asthme professionnel.

La qualité de vie ou la perception des patients de leur propre santé, est un indicateur innovant permettant d'intégrer une vision qualitative éclairant les décisions médicales. Au cours de ces dernières années, la nouveauté réside plus dans la volonté de recourir à une approche quantifiée de cette

qualité de vie [6]. Cette problématique nous a incité à mener une étude de la qualité de vie et du devenir professionnel des salariés du secteur privé indemnisés pour asthme professionnel au centre tunisien entre Janvier 2004 et Décembre 2011. L'objectif de notre travail a été d'analyser les facteurs influençant la qualité de vie et le devenir professionnel des salariés.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. Matériel :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale exhaustive portant sur les cas d'asthme professionnel (AP) reconnus et indemnisés au centre tunisien par les deux commissions médicales des accidents de travail et des maladies professionnelles de Sousse et de Monastir (Tunisie), habilitées à fixer les taux d'incapacité partielle permanente (IPP) au cours d'une période de huit ans allant du 01 Janvier 2004 au 31 Décembre 2011.

2. Méthode :

L'étude de la qualité de vie au moment de l'enquête a été faite moyennant **le questionnaire de la qualité de vie des personnes asthmatiques (Asthma Quality of Life Questionnaires « AQLQ »**)[6].

Ce questionnaire dans sa version française a été obtenu par courrier électronique suite à un contact direct avec le professeur Elisabeth Juniper du Département d'Epidémiologie et de Biostatistique du Centre Universitaire Médical McMaster Ontario Canada.

Le questionnaire a été rempli en 2012, au cours d'un entretien direct avec le salarié par le médecin enquêteur, sur le lieu de travail pour les salariés exerçant encore. Pour les salariés licenciés, retraités ou ayant abandonné leurs postes du travail l'entretien s'est déroulé après les avoir contactés en se basant sur les adresses personnelles et/ou les numéros de téléphones disponibles dans les services des ressources humaines des entreprises concernées. Ce questionnaire s'intéresse à l'état du patient durant les deux dernières semaines. Il contient 32 items répartis en 4 domaines.

A chaque item correspondent des réponses cotées de 1 à 7 points. Un score à 1 point est le plus mauvais et correspond à un maximum de gêne et celui à 7 points correspond à un état normal.

Ce questionnaire étudie quatre domaines :

- domaine des « symptômes »: contient 12 items s'intéressant à la symptomatologie de l'asthme (l'oppression thoracique, le sifflement, l'insomnie relative à l'asthme...).
- domaine de la « limitation des activités » : contient 11 items évaluant le degré de limitation des activités

(activités quotidiennes, activités demandant un effort physique modéré ou important, activités professionnelles...).

- domaine de la « fonction émotive » : contient 5 items qui s'intéressent à la fonction émotive de l'asthmatique (inquiétude d'avoir l'asthme, sentiment de frustration, peur d'une crise d'asthme aigue...).

- domaine des « stimuli environnementaux » : contient 4 items relatifs à l'effet des différents stimuli environnementaux sur l'asthmatique (fumée de cigarette, pollution, parfums...).

Le score de chaque domaine est la moyenne des réponses à chacun des items du même domaine. Il varie de 1 à 7. De même le score global est la moyenne des réponses à chacun des 32 items. Il varie de 1 à 7 [6].

3. Etude Analytique :

Pour l'étude analytique de la « qualité de vie » nous avons dégagé les différents facteurs influençant la qualité de vie de nos asthmatiques, nous avons étudié :

- Les corrélations entre le score global de la qualité de vie et les différents paramètres d'intérêt dans les deux groupes des salariés ayant une « bonne qualité de vie » ($SG \geq 4$) et le groupe des salariés ayant une « mauvaise qualité de vie » ($SG < 4$).
- Les corrélations de ces mêmes variables d'intérêt dans les 4 domaines de la qualité de vie en comparant dans chaque domaine les deux groupes : groupe ayant une mauvaise qualité de vie $SG < 4$ et groupe ayant une bonne qualité de vie $SG \geq 4$.

Concernant l'étude des facteurs influençant le devenir professionnel, nous avons comparé les différentes variables d'intérêt dans le groupe des salariés maintenus dans leurs postes de travail ($n = 73$) par rapport aux autres salariés (reclassés, licenciés, retraités, ...) ($n = 56$).

RÉSULTATS

Etude descriptive

L'effectif de la population a été de 129 cas d'AP indemnisés au centre tunisien ; soit une incidence annuelle moyenne de $16,1 \pm 12,5$ cas. (Tableau I) La qualité de vie a été évaluée chez 106 patients (soit un taux de réponse de 82,17%). Dans 77,3% des cas ($n=82$), les patients avaient un score global de qualité de vie < 4 (groupe « mauvaise » qualité de vie) (Tableau II).

Parmi les 129 cas de notre étude, 73 salariés (56,6%) ont gardé le même poste du travail dont 15,2% ont bénéficié d'un aménagement de poste. Un reclassement professionnel a été effectué dans 20,9% des cas ($n= 27$). Le taux de satisfaction de ce

reclassement a atteint 85%. Dix-huit salariés ont été licenciés (13,9%), huit (6,2%) ont abandonné leur poste et trois (2,3%) étaient mis en invalidité.

Tableau I : Caractéristiques socioprofessionnelles et données de la réparation des patients asthmatiques indemnisés au centre tunisien de 2004 à 2011

Caractéristiques	Moyenne	Minimum	Maximum
Âge	40,8 ± 7,6 ans	22 ans	59 ans
Genre	79 femmes (61,2%), Sexe Ratio = 0,63		
Secteur professionnel	Habillement - Textile (74,3%), Plastique (5,4%), Automobile (5,4%)		
Ancienneté professionnelle	16,4 ± 9,3 ans	1	40
Agent étiologique	Poussières textiles (72,8%) ; Farine (5,4%) ; Bois (4,6%) ; Isocyanate (4,6%) ; Caoutchouc (3,1%), Acrylate (3,1%).		
Délai consolidation-commission de réparation	316 ± 221,7 j ; min = 146 j et max = 589 j		
Taux d'IPP	26,3 ± 13,8 % min = 10% max = 70%		

Tableau II- Répartition de la population d'étude selon les scores de la qualité de vie

Domaines des scores de la qualité de vie	Moyenne	Minimum	Maximum	Score < 4
Score global	3,65 ± 0,75	1,8	5,97	77,3 (n=82)
Domaine des symptômes	3,84 ± 0,8	1,67	6,16	62,2 (n=66)
Domaine de la limitation des activités	3,74 ± 0,83	1,64	5,82	69,8 (n=74)
Domaine des fonctions émotives	3,39 ± 1,02	2	6,8	81,3 (n=86)
Domaine des stimuli environnementaux	3,14 ± 1,01	1,5	6,5	81,3 (n=86)

Etude analytique

Etude de la qualité de vie :

-Score global de la qualité de vie :

Le score global de la qualité de vie a été corrélé avec le maintien au poste de travail. En effet, la prévalence des salariés ayant une mauvaise qualité de vie (score global < 4) a été significativement plus élevée dans le groupe des salariés ayant gardé le même poste de travail (86%) versus 69,6% dans le groupe qui n'a pas gardé le même poste de travail.

-Score dans les différents domaines de la qualité de vie :

-Le domaine des « symptômes » :

Le travail dans le secteur textile a été significativement corrélé avec une limitation dans le domaine des « symptômes » ($p = 0,04$) avec un score moyen de $3,75 \pm 0,77$ chez les travailleurs dans le secteur textile versus $4,11 \pm 0,84$ chez les travailleurs des autres secteurs.

La prévalence des sujets ayant une limitation dans le domaine des « symptômes » a été également significativement plus élevée chez le groupe des salariés indemnisés pour asthme associé à une rhinite 71% ($n=44$) ($p = 0,02$) versus 50% ($n=22$) pour les salariés indemnisés pour asthme seul.

-Le domaine de la « limitation des activités » :

Le domaine « limitation des activités » était significativement corrélé à l'âge. En effet, les salariés qui avaient un score supérieur ou égal à 4 étaient nettement plus jeunes avec une moyenne d'âge de $37,3 \pm 7,8$ ans contre $41,8 \pm 7,5$ ans pour ceux avec un score inférieur à 4 ($p < 0,05$).

Etude du devenir professionnel :

Les salariés qui ont gardé le même poste de travail avaient un taux d'IPP significativement plus faible par rapport à ceux qui n'ont pas gardé le même poste de travail ($p < 10^{-3}$). Le score global moyen de la qualité de vie ainsi que les scores moyens des différents domaines de la qualité de vie étaient supérieurs chez les salariés qui ont bénéficié d'un reclassement professionnel ou d'un aménagement de poste par rapport à ceux qui ont gardé le même poste de travail ($p \leq 0,00$). (Tableau III)

Tableau III- Répartition selon la prise de mesure préventive dans le poste de travail, les domaines et le score global de la qualité de vie.

Domaine	Reclassement ou aménagement de poste	Aucune mesure	P
Score global de la qualité de vie	4,08 ± 0,83	3,36 ± 0,52	0,00
Domaine « Symptôme »	4,30 ± 0,75	3,54 ± 0,64	0,00
Domaine « limitation de l'activité »	4,14 ± 0,89	3,49 ± 0,68	0,00
Domaine « fonction émotive »	3,83 ± 1,19	3,09 ± 0,70	0,00
Domaine « Stimuli environnementaux »	3,59 ± 1,22	2,85 ± 0,74	0,00

L'analyse multivariée :

Nous avons procédé à une analyse des corrélations entre la qualité de vie et les variables d'intérêt. Les études des modèles statistiques grâce aux régressions multiples n'ont conclu à aucune corrélation. Toutefois, une corrélation du taux d'IPP avec l'âge et la commission médicale (Sousse ou Monastir) a été identifiée. Pour tenter d'expliquer la corrélation existante entre les taux d'IPP accordés et la commission nous avons procédé à des tests Anova et une comparaison des moyennes. Ces tests ont permis de conclure que les populations de travailleurs indemnisés par les deux commissions sont comparables en termes de répartition selon le sexe, l'atopie, l'ancienneté professionnelle, les secteurs d'activité et les séquelles réparées.

DISCUSSION

La qualité de vie a été définie par l'OMS comme «la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit et en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes». Il s'agit d'un concept très large ou interagissent la santé physique du sujet, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales ainsi que sa relation aux éléments essentiels de son environnement » [7]. L'AP peut avoir un impact prépondérant sur le plan psychosocial et le bien-être du travailleur atteint. Ainsi, la qualité de vie constitue une dimension importante à prendre en considération dans l'évaluation des effets thérapeutiques moyennant des instruments de mesure standardisés [8, 9].

Dans notre étude, le score global moyen de la qualité de vie a été $3,65 \pm 0,75$ [1,81 - 5,97]. Dans 77,3% des cas (82 patients), le score global de qualité de vie a été strictement inférieur à 4, correspondant au groupe de « mauvaise qualité de vie ». Les groupes des salariés ayant une limitation (Score <4), dans les domaines des « symptômes », de la « limitation des activités », de la « fonction émotive » et des « stimuli environnementaux » ont comporté respectivement 66 (62,2%), 74 (69,8%), 86 (81,2%) et 86 patients (81,2%).

Dans la littérature, plusieurs facteurs influençant la qualité de vie des asthmatiques, ont été étudiés. Le caractère professionnel de l'asthme a été considéré comme étant un facteur prédictif d'une mauvaise qualité de vie [10, 11, 12]. Dans une étude nationale de Gretchen [12], parmi 38306 patients asthmatiques, ceux qui avaient un asthme lié au travail avaient une moins bonne qualité de vie par rapport à ceux avec un asthme non lié au travail. Dans l'étude de Lowery et al [13] utilisant le « Marks Asthma Quality of Life Questionnaire » chez 598

adultes souffrant d'asthme dans une organisation de maintien de la santé au Massachusetts, l'asthme lié au travail était également associé à une moins bonne qualité de vie liée à l'asthme. Dans une étude canadienne comparant la qualité de vie et l'asthme professionnel, Miedinger et al ont constaté qu'une grande partie des patients souffrant d'asthme professionnel ont continué à avoir une altération modérée de la qualité de vie deux ans après un reclassement professionnel. Les auteurs ont également constaté que la sévérité de l'asthme était le principal facteur à l'origine d'une mauvaise qualité de vie [14].

Des études cliniques ont montré que les patients souffrant d'AP souffrent également de rhinite professionnelle de sorte que cette dernière précède l'apparition de l'AP notamment pour les agents de haut poids moléculaire. [15, 16].

Dans une étude longitudinale auprès de 472 employés utilisant le rhinitis-related-Quality-of-life questionnaire, Gerth Van Wijik et al ont montré que l'éviction de l'exposition à l'allergène améliore la qualité de vie liée à la rhinite (score moyen s'est élevé à $-0,76 \pm 0,15$) [17]. Miedinger et al avaient montré que les sujets souffrant d'AP avaient en plus une prévalence élevée de symptômes laryngés, pharyngés et sinusiens liés au travail indépendamment du caractère professionnel ou aggravé par le travail de cet asthme, ce qui pourrait altérer d'avantage leur qualité de vie [18].

L'AP peut être une maladie invalidante du fait du caractère chronique de la maladie et du taux élevé d'absentéisme chez les salariés asthmatiques. Les sujets souffrant d'AP se distinguent par un taux d'hospitalisation élevé pour toutes causes confondues y compris cardiaques et respiratoires par rapport aux sujets non asthmatiques [11, 19].

L'étude de Malo et al [10], a comparé les scores de la qualité de vie à l'aide du même questionnaire « AQLQ » chez deux groupes : un groupe de 91 patients ayant un asthme professionnel diagnostiqué et indemnisé et un groupe de 91 patients ayant un asthme non professionnel et ont conclu à une différence statistiquement significative dans les scores des 4 domaines et dans le score global de la qualité de vie entre les deux groupes. Le groupe des salariés ayant un asthme professionnel ont une limitation plus importante de la qualité de vie.

L'AP peut, inéluctablement, évoluer vers une obstruction et une hyperréactivité bronchique nécessitant une médication [10]. D'autre part, ces patients doivent quitter leur travail, suivre une formation professionnelle en vue de reclassement ou partir à la retraite anticipée ce qui altère encore la qualité de vie [10].

Dans notre étude, l'âge moyen a été supérieur chez

le groupe ayant une mauvaise qualité de vie ($40,8 \pm 7,8$ ans Versus $39,1 \pm 8,1$ ans) mais la différence n'a pas été statistiquement significative ($p = 0,35$). Seul, le score dans le domaine de la « limitation des activités » avait une corrélation significative avec l'âge. En effet, les salariés qui avaient un score supérieur ou égale à 4 étaient plus jeunes avec une moyenne d'âge de $37,3 \pm 7,8$ ans contre $41,8 \pm 7,5$ ans pour ceux avec un score inférieur à 4 ($p < 0,05$). Par ailleurs, nous n'avons pas trouvé de corrélation significative entre le genre et le score global de la qualité de vie ainsi que les scores dans les différents domaines, bien que la prévalence des femmes soit plus élevée dans le groupe de « mauvaise » qualité de vie ($p = 0,29$). Dans l'étude Malo [10], aucune corrélation entre la qualité de vie et le genre n'a été trouvée ; l'absence de corrélation est rattachée au nombre limité de femmes dans la population d'étude. D'autres études ont montré que le genre est un facteur prédictif de l'état de santé physique et de la qualité de vie [20, 21]. Dans l'étude Carole et al [22], qui s'est intéressée aux effets des symptômes dépressifs sur la qualité de vie liée à l'état de santé des patients asthmatiques, la qualité de vie a été statistiquement plus mauvaise chez les femmes ($p = 0,02$) et les personnes âgées ($p = 0,04$).

Dans notre étude, les modèles statistiques grâce aux régressions multiples n'ont conclu à aucune corrélation entre la qualité de vie et les paramètres cliniques et fonctionnels. L'étude de Malo et al [10] a montré qu'il existe une corrélation faible, mais statistiquement significative, entre les scores de la qualité de vie dans les 4 domaines et le score global d'une part, et le score général de la sévérité de l'asthme qui tient compte du VEMS, de la PD20 (degré de l'hyperréactivité bronchique) et du besoin en médicaments d'autre part ; en effet, la limitation de la qualité de vie a été plus importante chez les sujets ayant un asthme sévère.

Une analyse de Juniper et al [23] a révélé que les patients souffrant d'asthme grave, mal contrôlé ont tendance à avoir une qualité de vie plus mauvaise que les patients ayant un asthme modéré et bien contrôlé. Cette étude a montré aussi que dans le concept global de l'état de santé lié à l'asthme, quatre facteurs peuvent être distingués : « qualité de vie spécifique à l'asthme », « degré d'obstruction bronchique », « symptômes nocturnes » et « symptômes diurnes ». L'étude conclut que même si une certaine faiblesse de la corrélation entre les indices cliniques et la qualité de vie peut être due aux biais de mesure, elle est principalement liée à ce que la qualité de vie constitue une composante à part entière de l'état de santé spécifique de l'asthmatique [23]. La qualité de vie exprime donc la perception et l'adaptation à ses conséquences

fonctionnelles [10]. De ce fait, l'adjonction de la mesure de la qualité de vie des salariés lors de la fixation du taux d'IPP, par des questionnaires validés, permettrait une indemnisation plus équitable et qui tient compte de tous les préjudices subits.

Dans notre étude, seul le travail dans le secteur textile a été significativement corrélé avec une limitation dans le domaine des « symptômes » ($p = 0,04$). Le score global de la qualité de vie et les autres scores des différents domaines de la qualité de vie n'ont pas été influencés par le travail dans ce secteur. Dans l'étude Sauni et al [24], qui a comparé deux groupes d'ouvriers (asthmatiques et indemnes) de secteur de la construction. Les symptômes ont été fréquemment associés au travail dans le secteur de la rénovation, du nettoyage et de l'isolation par les fibres minérales tant dans le groupe des asthmatiques que dans le groupe de contrôle.

Dans notre étude, 73 salariés (56,6%) ont gardé le même poste du travail dont 15,2% ont bénéficié d'un aménagement de poste. Un reclassement professionnel a été noté dans 20,9% des cas. Le taux de satisfaction de ce reclassement a atteint 85%. Dix huit salariés ont été licenciés (13,9%), huit (6,2%) ont abandonné leur poste et trois (2,3%) étaient mis en invalidité.

Plusieurs études ont confirmé que la plupart des travailleurs atteints d'asthme allergique professionnel continuent à avoir des symptômes d'asthme, en dépit de l'éviction de l'exposition à l'agent causal [25, 26]. Les facteurs de risque de la persistance des symptômes d'asthme et de l'hyperréactivité bronchique sont la durée de l'exposition à l'agent causal, la durée des symptômes avant l'éviction, et la sévérité de l'asthme au moment du diagnostic [25]. Lemièrre et al [27] ont constaté que 60% des sujets asthmatiques ont manifesté une diminution de la réactivité bronchique spécifique après l'arrêt de l'exposition à l'agent causal. L'éviction de l'exposition au di-isocyanate de toluène chez les travailleurs présentant un AP a été associée à une diminution du nombre de cellules inflammatoires dans la muqueuse bronchique et de la quantité de fibrose sous-épithéliale observée dans des séries de biopsies bronchiques [28]. Le suivi d'une cohorte de travailleurs ayant un asthme induit par l'exposition aiguë à un irritant gazeux a montré que ces asthmatiques ont continué à développer une hyperréactivité bronchique non spécifique deux ans après leur dernière exposition [29]. Le taux de la perte ou du changement d'emploi est élevé dans l'asthme professionnel. La sévérité de la maladie et les conditions de travail jouent un rôle important dans le devenir professionnel des travailleurs asthmatiques [30, 31, 32].

Ameille et al a constaté une réduction des revenus, chez 50% des travailleurs asthmatiques 3 ans après le diagnostic [30]. Dans l'étude de Sauni et al [24] réalisée chez les travailleurs du secteur de la construction, les travailleurs asthmatiques ont évalué leur capacité de travail et leur état de santé global comme étant significativement plus affecté que dans le groupe contrôle. La conséquence la plus grave a été l'arrêt de travail par un départ en retraite ou une reconversion professionnelle observés chez 12% des asthmatiques.

Dans notre étude, l'étude analytique du devenir professionnel a montré que le maintien du même poste de travail a été corrélé avec un taux d'incapacité partielle permanente faible ($20,9 \pm 8,1$ versus $29,7 \pm 15,5$) ($p = 0,00$).

Le score global de la qualité de vie a été corrélé avec le maintien du même poste de travail. En effet, la prévalence des salariés ayant une mauvaise qualité de vie ($SG < 4$) a été significativement plus élevée dans le groupe des salariés ayant gardé le même poste de travail (86%) versus 69,6% dans le groupe qui n'a pas gardé le même poste de travail ($p = 0,04$). Il en résulte qu'après une durée moyenne de $2,89 \pm 1,64$ ans, séparant l'attribution du taux d'IPP et l'évaluation de la qualité de vie chez les salariés de notre étude, les salariés ayant eu un taux faible d'IPP ont rapporté une mauvaise qualité de vie.

Le score global a été corrélé avec l'application des mesures préventives de reclassement ou d'aménagement de poste. En effet, le score global moyen a été supérieur chez les salariés qui ont bénéficié d'un reclassement professionnel ou d'un aménagement de poste ($4,08 \pm 0,83$ versus $3,36 \pm 0,52$), ($p = 0,00$). Pour chacun des domaines de la qualité de vie, le score moyen correspondant a été significativement plus élevé dans le groupe des salariés ayant bénéficié d'un reclassement professionnel ou d'un aménagement du poste par rapport aux autres salariés ($p < 0,00$). Notre étude atteste donc de la nécessité d'appliquer précocement, les mesures de prévention et d'éviction au risque afin d'améliorer la qualité de vie des travailleurs asthmatiques.

CONCLUSION

Il ressort de cette étude que les travailleurs asthmatiques ayant des taux d'IPP faibles ont continué à être exposés à l'agent causal et que le maintien de ces travailleurs asthmatiques aux mêmes postes de travail, en l'absence des mesures préventives d'aménagement ou de reclassement professionnel, altère leur qualité de vie.

Dans le but de garantir une meilleure indemnisation des travailleurs atteints d'AP, notre étude met

l'accent sur la nécessité d'instaurer une révision systématique du taux d'IPP attribué aux travailleurs asthmatiques avant la fin du délai légal de cinq ans dans le but de tenir compte des altérations de la qualité de vie des salariés.

Conflits d'intérêts : Aucun

Remerciements : Au professeur Elisabeth Juniper.

REFERENCES :

- 1- Paula J. Busse, Occupational Asthma, Mount Sinai Expert Guides: Allergy and Clinical Immunology, First Edition
- 2- Gautrin D, Newman-Taylor AJ, Nordman H, Malo JL. Controversies in epidemiology of occupational asthma. *EurRespir J* 2003 ; 22 : 551-9.
- 3-Malo JL, Gautrin D, Lemièrre C, Cartier A. L'asthme professionnel avec et sans période de latence. *EncyMédChir Pathologie professionnelle* 2001 ; 16 (535G) : 20-26.
- 4- Vandenplas O, Toren K, Blanc PD. Health and socioeconomic impact of work-related asthma. *EurRespir Journal* 2003 ; 22: 689-97.
- 5-P. Auquier, S.Robitail, M.C.Siméoni. Allergie et qualité de vie : situation en France et mise au point. *Rev Fr AllergolImmunolClin* 2004 ; 44 : 291-296
- 6- Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, Ferrie PJ, Jaeschke R, Hiller TK. Evaluation of impairment of health-related quality of life in asthma : development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax* 1992 ; 47 : 76-83.
- 7- Quality of life group WHO. The development of the who quality of life assessment instrument (the WHO QOL). In :Orley J, KruijkenWV, editors. *Quality of life assessment : international perspective*. Berlin : Springer Verlag ; 1994 : 44-57.
- 8- Yacoub MR, Lavoie K, Lacoste G, Daigle S et al. Assessment of impairment/disability due to occupational asthma through a multidimensional approach. *EurRespir J* 2007 ; 29 : 889-896.
- 9- Juniper EF. Quality of life in adults and children with asthma and rhinitis. *Allergy* 1997 ; 52 : 971-977.
- 10- Malo JL, Boulet LP, Dewite JD, Cartier A, et al. Quality of life of subjects with occupational asthma. *J Allergy ClinImmunol* 1993 ; 91 (6) : 1121-1127.
- 11- Lombardo LJ and Balmes J R. Occupational asthma : a review. *Environm Health Persp Sup* 2000 ; 108 (S4) : 697-704
- 12- Gretchen E. Knoeller, Jacek M. Mazurek, Jeanne E. Moorma, Health-related quality of life among adults with work-related asthma in the United States, *Qual Life Res.* 2013 May ; 22(4): 771-780
- 13- Lowery EP, Henneberger PK, Rosiello R, Sama SR, Preusse P, Milton DK. Quality of life of adults with workplace exacerbation of asthma. *Quality of Life Research.* 2007; 10:1605-1613.
- 14- Miedinger D, Lavoie K, L'Archevêque J, Ghezzi H, Zunzunuegui M, Malo JL. Quality-of-life, psychological, and cost outcomes 2 years after diagnosis of occupational asthma. *Journal of Occupational and Environmental Medicine.* 2011; 53:231-238
- 15- O. Vandenplas, Occupational Asthma: etiologies and risk factors, *Allergy Asthma ImmunolResp*, 2011 July; 3(3):157-167.
- 16- Vandenplas O, Van Brussel P, D'Alpaos V, Wattiez M, Jamart J, Thimpont J. Rhinitis in subjects with work-exacerbated asthma. *Respir Med* 2010;104:497-503.
- 17- Gerth van Wijk R, Patiwaal JA, de Jong NW, de Groot H, Burdorf A. Occupational rhinitis in bell pepper greenhouse

- workers: determinants of leaving work and the effects of subsequent allergen avoidance on health-related quality of life. *Allergy* 2011;66:903-908.
- 18- D. Miedinger, D. Gautrin and R. Castano, Upper airway symptoms among workers with work-related respiratory complaints, *Occupational Medicine* 2012;62:427-434.
 - 19- Liss GM, Tarlo SM, Yeung K-S, Banks D. Hospitalization among subjects compensated for occupational asthma. *Am J RespirCrit Care Med* 1999 ; 159 (3, part 2) : A233.
 - 20- Blanc PD, MD, MSPH, Laura Trupin, MPH, Gillian Earnest. Effects of Physician-Related Factors on Adult Asthma Care, Health Status, and Quality of Life. *Am J Med* 2003 ; 114 : 581-587.
 - 21-Erickson SR, Christian RD Jr, Kirking DM, Halman LJ. Relation between patient and disease characteristics and health-related quality of life in adults with asthma. *Respir Care* 2002 ; 96 : 450-460.
 - 22- Carol A, Mancuso, MD, Margaret G.E. Peterson, PhD, Mary E. Charlson, MD. Effects of depressive symptoms on health-related quality of life in asthma patients. *J Gen Intern Med* 2000 ; 15 : 301-310.
 - 23- EF Juniper, ME Wisniewski, FM Cox, AH Emmett, KE Nielsen, PM. O'Byrne. Relationship between quality of life and clinical status in asthma : a factor analysis. *EurRespir J* 2004 ; 23 : 287-291.
 - 24-Sauni R, Oksa P, Vattulainen J, Uitti P et al. The effects of asthma on the quality of life and employment of construction workers. *Occup Med* 2001 ; 51 (3) : 163-167.
 - 25- Paggiaro PL, Vagaggini B, Bacci E, Bancalari L, Carrara M, Di Franco A, Giannini D, Dente FL, Giuntini C. Prognosis of occupational asthma. *EurRespir J* 1994 ; 7 : 761-767.
 - 26- Chan-Yeung M, Malo J-L. Natural history of occupational asthma. In : *Asthma in the Workplace* (Bernstein IL, Chan-Yeung M, Malo J-L, Bernstein DI, eds. New York : Marcel Dekker, 1999 ; 129-143.
 - 27- Lemiere C, Cartier A, Dolovich J, Chan-Yeung M, Grammer L, Ghezzo H, L'Archeveque J, Malo J-L. Outcome of specific bronchial responsiveness to occupational agents after removal from exposure. *Am J RespirCrit Care Med* 1996 ; 154 : 329-333.
 - 28- Saetta M, Maestrelli P, Turato G, Mapp CE, Milani G, Pivrotto F, Fabbri LM, DiStefano A. Airway wall remodeling after cessation of exposure to isocyanates in sensitized asthmatic subjects. *Am J RespirCrit Care Med* 1995 ; 151 : 489-494.
 - 29- Bherer L, Cushman R, Courteau JP, Quevillon M, Cote G, Bourbeau J, L'Archeveque J, Cartier A, Malo JL. Survey of construction workers repeatedly exposed to chlorine over a three to six month period in a pulp mill. II: Follow-up of affected workers by questionnaire, spirometry, and assessment of bronchial responsiveness 18 to 24 months after exposure ended. *Occup Environ Med* 1994 ; 51 : 225-228.
 - 30-Ameille J, Pairon JC, Bayeux M C, et al. Consequences of occupational asthma on employment and financial status : a follow-up study. *European Respiratory Journal* 1997 ; 10 : 55-8.
 - 32- Cannon J, Cullinan P, Taylor AN. Consequences of occupational asthma. *Br Med J* 1995 ; 311 : 602-603.
 - 33- Axon EJ, Beach JR, Burge PS. A comparison of some of the characteristics of patients with occupational and non-occupational asthma. *Occup Environ Med* 1995 ; 45 : 109-111.