



Reçu le :
29 mai 2015
Accepté le :
9 août 2015



CrossMark

Maladie de Parkinson et facteurs de risque professionnels et environnementaux : enquête cas-témoins dans l'ouest algérien

Occupational and environmental risk factors of Parkinson's disease: A case-control study in western Algeria

B. Beghdadli^{a,*}, O. Ghomari^a, M.E.A. Hamimed^a, A. Azza^a, I. Edjekouane^a, M. Ider^b, F. Baraka^a, L. Abdi^c, A. Taleb^c, S. Benabadj^d, B.A. Kandouci^a

^a Laboratoire de recherche en environnement et santé, UDL, 22000 Sidi Bel Abbes, Algérie

^b Service de neurologie, CHU d'Oran, 31000 Oran, Algérie

^c Service de médecine du travail, CHU de Tlemcen, 13000 Tlemcen, Algérie

^d Service de neurologie, CHU de Tlemcen, 13000 Tlemcen, Algérie

Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Summary

Purpose of the study. Parkinson's disease is the most frequent neurodegenerative disease after Alzheimer's. Genetic and environmental factors are suspected in the degeneration of dopaminergic neurons. We aimed to investigate environmental and occupational risk factors of developing Parkinson's disease.

Method. A multicenter case-control study in three university hospitals in western Algeria (Sidi Bel Abbes, Oran and Tlemcen).

Results. In total, 321 cases with Parkinson's disease (154, 97 and 70 cases enrolled in Sidi Bel Abbes, Oran and Tlemcen, respectively) and 322 controls were adjusted for age and sex. Mean age at diagnosis was 60.24 ± 12.12 years in men and 61.39 ± 11.04 years in women. Family history of PD, prior history of head trauma, working in agriculture and public administration, pesticide and solvent exposure were associated with PD in univariate analysis. In multivariate analysis, a significant association was obtained for these occupational risk factors after adjustment for age, sex, family history of PD, head trauma and snuff. Working in the construction sector was a protective factor against PD.

Conclusion. Occupational factors such as working in agriculture, pesticide and solvent exposure, have been associated to PD. More investigations are necessary to identify specific neurotoxic chemicals.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

La maladie de Parkinson (MP) est la plus fréquente des maladies neurodégénératives du sujet âgé après la maladie d'Alzheimer. Elle ne connaît pas d'étiologie, mais des facteurs génétiques et environnementaux sont incriminés dans la dégénérescence des neurones dopaminergiques.

Objectif. Déterminer les facteurs environnementaux et professionnels dans la survenue de la MP.

Méthodes. Enquête cas-témoins multicentrique réalisée dans trois CHU de l'ouest algérien. Les cas sont les malades atteints de la MP diagnostiquée par un neurologue ; les témoins sont des sujets indemnes de la maladie et appariés selon l'âge et le genre avec estimation du risque par le calcul des *odds ratio* avec IC95 % en analyse univariée puis multivariée par régression logistique.

Résultats. Au total, 321 cas ont été appariés à 322 témoins. L'âge moyen de début de la maladie était de $60,24 \pm 12,12$ ans chez les hommes et de $61,39 \pm 11,04$ ans chez les femmes. En analyse univariée, antécédents familiaux de MP, la notion de traumatisme crânien dans le passé, le travail dans l'agriculture et dans l'administration publique ainsi que l'exposition aux pesticides et aux solvants sont des facteurs de risque de la MP. Après ajustement (à l'âge, genre, traumatisme crânien, histoire familiale, et tabac à priser), les facteurs de risque professionnels sont restés significativement liés à la MP. Le travail dans la construction était un facteur de protection.

* Auteur correspondant.

Faculté de médecine Taleb Mourad, 22000 Sidi Bel Abbes, Algérie.
e-mail : beghdadli@yahoo.fr (B. Beghdadli).

Keywords: Parkinson's disease, Pesticide, Solvent, Agriculture

Introduction

La maladie de Parkinson est une affection neurodégénérative qui affecte le sujet âgé de plus de 50 ans et occupe la deuxième place après la maladie d'Alzheimer [1]. Elle se caractérise par un tableau clinique associant des tremblements de repos, une rigidité, une bradykinésie et une instabilité posturale et répondant favorablement à la L-dopa. Elle résulte de la dégénérescence des neurones dopaminergiques de la substance noire (locus niger) avec présence de corps de Lewy. Son étiologie reste imprécise mais des facteurs de risque génétique et environnementaux (pesticides, solvants, métaux...) sont incriminés [2-4]. Dans les pays industrialisés d'Europe, sa prévalence a été estimée à 1 % de la population de plus de 60 ans et l'incidence à 8-18 cas/100 000 personnes/an. Les facteurs génétiques représenteraient 10 % des syndromes parkinsoniens [5,6]. L'incidence de la MP, dans l'état de Californie (États-Unis), a été estimée à 13,4 pour 100 000 personnes/an (IC95 % : 11,4-15,5), plus élevée chez les hommes (19,0 pour 100 000, IC95 % : 16,1-21,8), que chez les femmes (9,9 pour 100 000, IC95 % : 7,6-12,2) [7].

Une étude anatomopathologique du cerveau en post-mortem a mis en évidence que la maladie de Parkinson idiopathique représentait environ 62,2 % des syndromes parkinsoniens [8]. Des facteurs environnementaux ont été étudiés [9] et différents toxiques ont été incriminés dans la genèse de la MP. L'exposition à différentes familles de pesticides (rotenone, paraquat, organo-chlorés, organo-phosphorés, pyrethrinoides), aux composés polychlorés (PCB), aux solvants (trichloréthylène, perchloréthylène, tétrachlorure de carbone), aux métaux, aux polluants environnementaux ont été évoqués dans la littérature [10,11]. L'implication des pesticides a été suspectée dès 1983 par Langston et al. qui ont rapporté des cas de syndrome parkinsonien suite à la consommation par des toxicomanes de 1-méthyl-1-4-phényl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP) [12]. Ce produit est métabolisé dans les cellules dopaminergiques en 1-méthyl-4-phénylpyridinium (MPP+), un inhibiteur de la chaîne respiratoire mitochondriale, ayant une structure moléculaire similaire à un herbicide « paraquat » suggérant un risque de MP chez les agriculteurs utilisant ce produit. Certains facteurs pourraient avoir par contre un effet

Conclusion. Le travail dans l'agriculture, l'administration publique et l'exposition aux pesticides et aux solvants augmentent le risque de la MP. D'autres investigations sont nécessaires afin de préciser le type de pesticides impliqués dans la pathogénie de la maladie.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Maladie de Parkinson, Pesticides, Solvants, Agriculture

protecteur contre la MP comme le tabagisme et la consommation de café [2,13]. En Algérie, selon les données de l'Office nationale des statistiques, au 1^{er} janvier 2013, le nombre d'habitants était de 37 900 000 ; la population âgée de plus de 60 ans est en nette augmentation et représente 8 % de la population (soit près de 3 millions de personnes). Il est donc attendu une augmentation du nombre de sujets atteints de la MP. À ce jour, une étude génétique évaluant le profil psychologique et les facteurs génétiques des parkinsoniens [14] et une autre étude, où plusieurs pays du bassin méditerranéen ont collaboré sur les facteurs génétiques, ont été réalisées en Algérie [15]. Aucune étude n'a concerné la prévalence de la MP ou les facteurs environnementaux. À partir de ces données et de la revue de la littérature, nous avons voulu connaître les facteurs professionnels et environnementaux qui pourraient influencer la survenue de la MP dans trois villes de l'ouest algérien.

Matériel et méthode

Il s'agit d'une enquête de type cas-témoins multicentrique réalisée entre le mois de mai 2011 et décembre 2013, dans trois établissements hospitalo-universitaires de l'ouest algérien (Sidi Bel Abbes, Oran et Tlemcen). Le diagnostic de la maladie a été posé par un neurologue selon les critères de l'UK Parkinson's Disease Society Brain-Bank criteria [16] sur des sujets présentant au moins 2 signes cardinaux de la maladie (tremblement, bradykinésie, rigidité), répondant au traitement par la L-dopa et ayant au moins une année d'évolution. Ont été exclus les autres syndromes parkinsoniens. Les témoins, indemnes de la maladie (ne prenant pas de traitement spécifique) appariés selon l'âge et le sexe ont été recrutés au niveau des services de traumatologie et d'urologie. Le recueil des données par interview des cas et des témoins au moyen d'un questionnaire a été réalisé par un médecin du travail, après avoir obtenu le consentement écrit des participants en respectant l'anonymat et la confidentialité des données. Les informations recueillies concernaient les données personnelles (âge, sexe, niveau d'études, âge de début de la maladie [correspondant au moment de l'apparition du premier symptôme pour les cas], antécédents familiaux de MP, notion de traumatisme crânien avec perte de connaissance

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2695746>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2695746>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)