



Des troubles de l'odorat dans la maladie de Parkinson ?

Lucas Ronat (1,2,3)

(1) Psychologue, (2) Docteur en Sciences Biomédicales, (3) Chercheur postdoctoral en neurosciences

Définition

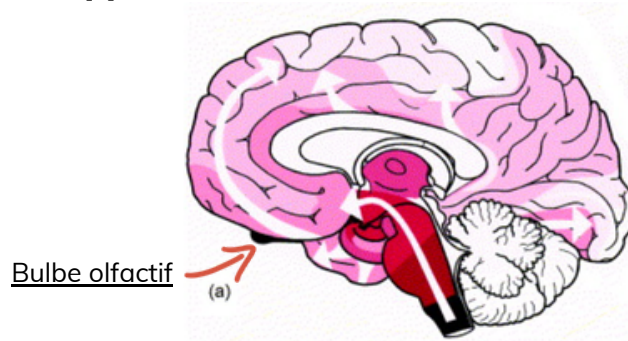
Les symptômes non-moteurs sont fréquents dans la maladie de Parkinson (MP). Ils peuvent apparaître plusieurs années avant les caractéristiques motrices (tremblements, rigidité et ralentissement des mouvements) et prédisent dans une certaine mesure la progression de la maladie. C'est le cas particulièrement des troubles de l'olfaction, présents chez près de 90% des patients, qui sont associés à l'évolution des dépôts de protéines pathologiques dans différentes régions cérébrales.[1]



Parkinson, olfaction, quel rapport ?

La MP est la conséquence d'une accumulation d'une protéine dans les neurones ; l' α -synucléine. Ces accumulations, aussi appelées les **corps de Lewy**, se répandent dans le cerveau et induisent des symptômes de la maladie après plusieurs années. Il se trouve qu'une des première région concernée sont les bulbes olfactifs, impliqués dans la perception des odeurs (voir Figure).[1]

Figure. Progression de la pathologie intra-neuronale liée à la MP.[2]



Si l'odorat est une des premières fonctions impactée dans la MP, les symptômes semblent évoluer surtout dans les phases précoces de la maladie avant de se stabiliser.[3]

Différentes dysfonctions olfactives

Dans la MP, les troubles olfactifs peuvent être **quantitatifs** :

- une perte partielle ou totale de la perception des odeurs : on parle alors respectivement d'hyposmie ou d'anosmie [1],

ou **qualitatifs** :

- une altération de la perception des odeurs : la parosmie
- la perceptions d'odeurs dont l'objet n'est pas présent : la phantosmie (appelée aussi hallucinations olfactives) [4]

Caractéristiques et conséquences

Plusieurs composantes de la perception des odeurs sont impactées dans la MP : [5]

- La **détection** : nécessite une odeur plus forte pour être détectée
- L'**identification** : l'odeur n'est pas reconnue même si elle est détectée
- La **discrimination** : impossibilité de différencier une odeur d'une autre

Les troubles de l'odorat ont pu être associés à :

- la progression de la maladie, et des différents symptômes moteurs et non-moteurs (apathie, hallucinations visuelles et auditives) [4,6]
- des difficultés de mémoire, de langage, d'attention ou encore de vitesse de traitement, ainsi qu'un risque d'incidence de trouble cognitif léger plus important [7,8]

En cela, l'évaluation de l'odorat permettrait de donner des indications sur l'évolution de la MP, malgré une grande variabilité des données de la littérature.[3]

Références

- [1] Schapira, A. H., Chaudhuri, K. R., & Jenner, P. (2017). Non-motor features of Parkinson disease. *Nature reviews neuroscience*, 18(7), 435-450.
- [2] Braak, H., Del Tredici, K., Rüb, U., De Vos, R. A., Steur, E. N. J., & Braak, E. (2003). Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiology of aging*, 24(2), 197-211.
- [3] Ercoli, T., Masala, C., Cadeddu, G., Mascia, M. M., Orofino, G., Gigante, A. F., ... & Rocchi, L. (2022). Does olfactory dysfunction correlate with disease progression in Parkinson's disease? A systematic review of the current literature. *Brain Sciences*, 12(5), 513.
- [4] Ercoli, T., Bagella, C. F., Frau, C., Rui, E., Othmani, S., Gusinu, G., ... & Defazio, G. (2023). Phantosmia in Parkinson's Disease: A Systematic Review of the Phenomenology of Olfactory Hallucinations. *Neurology International*, 16(1), 20-32.
- [5] Alonso, C. C., Silva, F. G., Costa, L. O., & Freitas, S. M. (2021). Smell tests can discriminate Parkinson's disease patients from healthy individuals: A meta-analysis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 211, 107024.
- [6] Masala, C., Solla, P., Liscia, A., Defazio, G., Saba, L., Cannas, A., ... & Haehner, A. (2018). Correlation among olfactory function, motor symptoms, cognitive impairment, apathy, and fatigue in patients with Parkinson's disease. *Journal of neurology*, 265(8), 1764-1771.
- [7] Fullard, M. E., Morley, J. F., & Duda, J. E. (2017). Olfactory dysfunction as an early biomarker in Parkinson's disease. *Neuroscience bulletin*, 33(5), 515-525.
- [8] Bagherieh, S., Arefian, N. M., Ghajarzadeh, M., Tafreshinejad, A., Zali, A., Mirmosayyeb, O., & Safari, S. (2023). Olfactory dysfunction in patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Current journal of neurology*, 22(4), 249-254.