

Modelos murinos para entender y tratar enfermedades neurodegenerativas de la vejez: la Enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson.

Colavitta, María Florencia y Bordet, Sofía.

Cita:

Colavitta, María Florencia y Bordet, Sofía (2022). *Modelos murinos para entender y tratar enfermedades neurodegenerativas de la vejez: la Enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson*. XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX Jornadas de Investigación. XVIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. IV Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. IV Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-084/329>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoq6/ZUD>

MODELOS MURINOS PARA ENTENDER Y TRATAR ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS DE LA VEJEZ: LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Colavitta, María Florencia; Bordet, Sofía
Pontificia Universidad Católica Argentina. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

La enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson son los dos trastornos neurodegenerativos más frecuentes en la vejez. Si bien sus cuadros clínicos difieren, coinciden en manifestar un deterioro progresivo que, en muchos casos, resulta discapacitante y en detrimento de la calidad de vida del paciente. Los tratamientos farmacológicos disponibles son predominantemente sintomatológicos, debido en parte al desconocimiento de los mecanismos biológicos subyacentes en cada trastorno. Como su estudio en seres humanos se ve limitado, los modelos animales constituyen un método alternativo para descifrar los procesos neurobiológicos que responden a distintos tipos de tratamientos. Desde el marco de la psicobiología, se realizó un trabajo de revisión bibliográfica con el objetivo de sintetizar los resultados reportados por estudios sobre tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en modelos murinos de ambas enfermedades. Se concluyó que estos modelos sirven para especificar diversos mecanismos biológicos y conductuales que se ven modificados ante la aplicación de ambos tipos de tratamiento, aunque algunos resultados son contradictorios. Es menester una mayor investigación desde la psicología básica, dado que ambos trastornos, por ser multifactoriales, presentan múltiples variables factibles de ser modificadas tras la exposición a cada tipo de intervención, con diferentes consecuencias a nivel biológico y conductual.

Palabras clave

Modelos animales - Enfermedad de Alzheimer - Enfermedad de Parkinson - Tratamientos

ABSTRACT

MURINE MODELS TO UNDERSTAND AND TREAT NEURODEGENERATIVE DISEASES OF THE ELDER: ALZHEIMER AND PARKINSON DISEASES

Alzheimer's and Parkinson's disease are the two most common neurodegenerative disorders of the elderly. Although their clinical profiles differ, they coincide in manifesting a progressive impairment that, in many cases, is disabling and detrimental to the

patient's quality of life. The pharmacological treatments available are mainly symptomatic, due in some extent to the lack of knowledge of the biological mechanisms underlying each disorder. As their study in humans is limited, animal models emerge as an alternative method to decipher the neurobiological processes that respond to different types of treatments. From a psychobiological framework, a bibliographic review was carried out with the aim of synthesizing the results upon pharmacological and non-pharmacological treatments in rodent models of both diseases. We conclude that rodent models serve to specify various biological and behavioral mechanisms that are modified by the application of both types of treatment, although some results are contradictory. Further research from basic psychology is necessary, since both disorders, due to their multifactorial etiology, are constituted by multiple variables that could be modified after exposure to each type of intervention, with different consequences at a biological and behavioral level.

Keywords

Animal models - Alzheimer's disease - Parkinson's disease - Treatments

BIBLIOGRAFÍA

- Alanko, V., Udeh-Momoh, C., Kivipelto, M. y Sandebring-Matton, A. (2022) Mechanisms underlying non-pharmacological dementia prevention strategies: a translational perspective. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 9(1), 3-11. <https://doi.org/10.14283/jpad.2022.9>
- Cabieses, B. & Espinoza, M. A. (2011) La investigación traslacional y su aporte para la toma de decisiones en políticas de salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(2), 288-297.
- Jagaran, K. y Singh, M. (2021) Nanomedicine for neurodegenerative disorders: focus on Alzheimer's and Parkinson's diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(16), 1-19. <https://doi.org/10.3390/ijms22169082>
- Kempermann, G. (2019) Environmental enrichment, new neurons and the neurobiology of individuality. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0120-x>

- Kin, K., Yasuhara, T., Kameda, M., & Date, I. (2019) Animal Models for Parkinson's Disease Research: Trends in the 2000s. *International Journal Of Molecular Sciences*, 20(21), 5402. <https://doi.org/10.3390/ijms20215402>
- Londra, F., Grasso, L. y Herrera, M.I. (2015) Revisión de modelos en roedores para la investigación en enfermedades de Alzheimer y Parkinson: su importancia en la psicología comparada. VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Perez-Lloret, S., Otero-Losada, M., Toblli, J., & Capani, F. (2017) Renin-angiotensin system as a potential target for new therapeutic approaches in Parkinson's disease. *Expert Opinion On Investigational Drugs*, 26(10), 1163-1173. <https://doi.org/10.1080/13543784.2017.1371133>
- Serra, L., Gelfo, F., Petrosini, L., Di Domenico, C., Bozzali, M., & Calta-girone, C. (2018) Rethinking the Reserve with a Translational Approach: Novel Ideas on the Construct and the Interventions. *Journal Of Alzheimer's Disease*, 65(4), 1065-1078. <https://doi.org/10.3233/jad-180609>
- Singh, K., Yadav, D., Chauhan, P. S., Mishra, M., y Jin, J. (2020) Novel therapeutics for the treatment of Alzheimer's and Parkinson's disease. *Current Pharmaceutical Design*, 26(7), 755-763. <https://doi.org/10.2174/1381612826666200107161051>
- Van Bulck, M., Sierra-Magro, A., Alarcon-Gil, J. y Perez-Castillo, A. (2019) Novel approaches for the treatment of Alzheimer's and Parkinson's disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(3), 1-36. <https://doi.org/10.3390/ijms20030719>