



Perspectivas Actuales en el Tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer

Erkonwald Jacob Göttems Kunrath, Milena Batista de Lima Oliveira, Vítor Pérez

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero

Tutoría: Dr. Sergio Adrian Barreto Roman.

02 de febrero de 2024

Trabajo Final de Grado

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay

Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

Resumen

La creciente prevalencia de la enfermedad de Alzheimer (EA) ha impulsado la búsqueda constante de estrategias terapéuticas más efectivas, que sobrepasen el esquema farmacológico actual de terapia sintomática con inhibidores de la colinesterasa, como el donepezilo, y los antagonistas del glutamato, como la memantina. Frente a la complejidad de esta enfermedad neurodegenerativa, esta revisión integrativa aborda la pregunta central: ¿Cómo las terapias emergentes y abordajes innovadores están remodelando el panorama del tratamiento de la EA? Para responder, fue realizada una revisión integrativa que sintetizó cualitativamente 64 artículos estudios científicos y resultados de ensayos clínicos publicados entre 2009-2023. Se exploraron tanto las estrategias farmacológicas tradicionales como las innovaciones de vanguardia, desde inhibidores de la colinesterasa hasta nanotecnología y terapias basadas en hierbas. Los resultados destacan varias tendencias emergentes en el tratamiento de la EA. En primer lugar, la reconsideración del péptido amiloide- β ($A\beta$) como un actor con efectos protectores desafía las percepciones tradicionales, abriendo nuevas perspectivas en su papel patogénico. La esquisandrina (SCH) y la cafeína, con sus efectos neuroprotectores y capacidad para modular respuestas inflamatorias, la investigación sobre células reguladoras de inmunidad y matriz (IMRC) derivadas de células madre embrionarias humanas sugiere un enfoque periférico viable

para modular la respuesta inmunológica en la EA, un compuesto de tiazolidin-4-ona que se presenta como una opción terapéutica potencial, ofreciendo mejoras en memoria y parámetros colinérgicos. Mientras las terapias centradas en el amiloide enfrentan desafíos, los enfoques anti-tau, como anticuerpos monoclonales y vacunas, avanzan hacia la fase II de ensayos clínicos. Se destacan principalmente, los estudios sobre eficacia de la nanotecnología, específicamente el uso de oxiracetam por nanocables de TiO₂, para mejorar la calidad de vida y la neuroprotección, además, del uso de nanopartículas, especialmente nanocristales, como solución prometedora para mejorar la solubilidad y biodisponibilidad de los fármacos y eficiencia al permitir el transpase de sustancias por la barrera hematoencefalica. A pesar de los avances, persisten desafíos, como la falta de biomarcadores precisos y la variabilidad individual en la respuesta a tratamientos. La necesidad de enfoques interdisciplinarios en las neurociencias y colaborativos resuena como una conclusión clave para avanzar en la comprensión y tratamiento efectivo de la EA.

Palabras clave: Innovación, Tratamiento, Enfermedad de Alzheimer.