

Encendiendo luces cerebrales

Efectos del ejercicio físico de alta intensidad y la dieta mediterránea en pacientes con esquizofrenia

15 años menos de vida

Erreka Gil

La esquizofrenia es un trastorno mental caracterizado por una combinación de síntomas positivos y negativos, aislamiento social, apatía, déficits cognitivos como pérdida de memoria verbal, lenguaje desorganizado, excitación, desorden de ideas y alucinaciones. La esquizofrenia tiene un gran componente genético, aunque el abuso de drogas, el aislamiento social, el estrés y la ansiedad crónica, junto a la inactividad y malos hábitos alimentarios aumentan el riesgo de desarrollar de esta enfermedad.

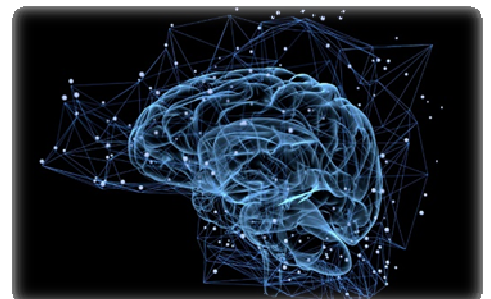
Los pacientes diagnosticados de una esquizofrenia tienen una esperanza de vida reducida debido al aumento en el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas por la propia enfermedad, los tratamientos antipsicóticos y antidepresivos, así como el estilo de vida perjudicial. La mayoría de los pacientes con esquizofrenia presentan sobrepeso debido a que su medicación estimula el apetito y al mismo provoca cansancio y sueño favoreciendo el aislamiento social y un estilo de vida inactivo (Pedersen & Saltin, 2015).

Efectos del ejercicio físico a nivel cerebral

El **ejercicio físico aeróbico**, especialmente realizado a **altas intensidades** aumenta la secreción de ciertas hormonas de crecimiento (IGF-1) y factores neurotróficos (BDNF) que mejoran la neuroplasticidad (personas con enfermedades mentales de depresión, esquizofrenia o víctimas de suicidio presentan niveles bajos de BDNF) y contribuyen al aumento del volumen del hipocampo cerebral que se ve reducido en pacientes con esquizofrenia (Andrade e Silva et al., 2015). Otros posibles mecanismos terapéuticos del ejercicio en esta enfermedad son la disminución de la muerte celular y del estrés oxidativo (Andrade e Silva et al., 2015; Pedersen & Saltin, 2015).

Los ejercicios de **fortalecimiento muscular y de impacto** (correr, saltar, deportes colectivos, gimnasia, lucha etc.) también son relevantes para prevenir la pérdida de masa muscular y ósea provocada por los tratamientos. Estudios de investigación controlados en el que la mitad de los pacientes con esquizofrenia son aleatoriamente asignados a una intervención de ejercicio físico de 2-3 días semanales combinando ejercicios aeróbicos y de fuerza durante 12-20 semanas muestran mejoras principalmente en la sintomatología (reducción de la severidad de síntomas negativos, estrés, depresión y ansiedad) capacidad cognitiva (mejora de la concentración y memoria) y capacidad física (Andrade e Silva et al., 2015; Heggelund et al., 2011).

Un grupo de investigadores de la Universidad de Columbia (Kimhy et al., 2015) con una intervención de ejercicio físico innovadora y atractiva combinando videojuegos activos (Xbox) con ejercicios aeróbicos tradicionales realizados en tapiz rodante, bicicleta y elíptica en 33 pacientes con esquizofrenia, observaron un aumento de la función neurocognitiva de un 24%



atribuido en parte a la mejora de la capacidad aeróbica, al aumento de BDNF y a la reducción de la inflamación.

La dieta mediterránea y el consumo de frutos secos previenen las enfermedades neurodegenerativas

El consumo de alimentos con un alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (pescado azul, semillas, frutos secos...), Vitamina E (frutos secos y aceites) y flavonoles (cebolla, brócoli, manzanas...), elementos fundamentales en la dieta mediterránea, previene la disfunción endotelial, reduce los niveles de citoquinas pro-inflamatorias, y tiene un efecto antioxidante. Dado que el endotelio es responsable de la síntesis y de la secreción de BDNF y que citoquinas pro-inflamatorias como IL-6 y TNF α inhiben la expresión de estos factores neurotróficos, la dieta mediterránea podría incidir directamente en la salud mental de las personas.

Así lo demuestra el estudio PREDIMED-NAVARRA (Sanchez-Villegas et al., 2011) que investigó el efecto de un mayor consumo de frutos secos (30g/día) en los niveles de estos factores neurotróficos (BDNF) durante 3 años de seguimiento comparándolo frente a otros dos grupos, uno de ellos que seguía la misma dieta mediterránea suplementada con un litro semanal de aceite de oliva virgen extra y otro grupo que realizaba una dieta baja en grasas (control). El grupo que consumía un extra de frutos secos fue quién mostro mayores niveles de BDNF y menor prevalencia de síndrome metabólico. Estas diferencias fueron aún mayores entre los pacientes que presentaban depresión.

Conclusión

Un patrón de dieta mediterránea consumiendo frutos secos y aceite de oliva a diario y haciendo ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada-alta al menos 3 días a la semana, preferentemente en grupo, mejora la función cognitiva y la sintomatología asociada a la esquizofrenia, por medio de adaptaciones funcionales en el cerebro.

Referencias

- Andrade e Silva, B., Cassilhas, R. C., Attux, C., Cordeiro, Q., Gadelha, A. L., Telles, B. A., ... & Tufik, S. (2015). A 20-week program of resistance or concurrent exercise improves symptoms of schizophrenia: results of a blind, randomized controlled trial. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37(4), 271-279.
- Heggelund, J., Nilsberg, G. E., Hoff, J., Morken, G., & Helgerud, J. (2011). Effects of high aerobic intensity training in patients with schizophrenia—a controlled trial. *Nordic journal of psychiatry*, 65(4), 269-275.
- Kimhy, D., Vakhrusheva, J., Bartels, M. N., Armstrong, H. F., Ballon, J. S., Khan, S., ... & Castrén, E. (2015). The impact of aerobic exercise on brain-derived neurotrophic factor and neurocognition in individuals with schizophrenia: a single-blind, randomized clinical trial. *Schizophrenia bulletin*, 41(4), 859-868.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(S3), 1-72.
- Sánchez-Villegas, A., Galbete, C., Martínez-González, M. Á., Martínez, J. A., Razquin, C., Salas-Salvadó, J., ... & Martí, A. (2011). The effect of the Mediterranean diet on plasma brain-derived

neurotrophic factor (BDNF) levels: the PREDIMED-NAVARRA randomized trial. *Nutritional neuroscience*, 14(5), 195-201.

Erreka Gil

Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Investigador de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

erreka.gil@ehu.eus