

# **ANÁLISIS DE POLIMORFISMOS DEL FACTOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DE CEREBRO (BDNF) Y SU ASOCIACIÓN CON DEPRESIÓN DE ATLETAS**

**Alfredo González Delgado<sup>1</sup>, Pavel Salazar Fernández<sup>1</sup>, Fernando Ochoa Ahmed<sup>2</sup>, Diana Caballero Hernández<sup>1</sup>, y José A. Valadez Lira<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León**

**<sup>2</sup>Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León**

El factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) es un péptido secretado principalmente en cerebro que se ha investigado profundamente en la última década por su relación con el desarrollo neuronal del cerebro y sus propiedades neuroprotectoras. Debido a las importantes funciones de BDNF se le ha considerado como un gen candidato en múltiples desordenes psiquiátricos. Los estudios genómicos de esta molécula han encontrado una variante génica de BDNF, denominada Val66Met debido a la sustitución de un aminoácido clave en el péptido, que parece un posible rol en la etiología y desarrollo del Trastorno Depresivo Mayor en humanos. Este trastorno es una enfermedad psiquiátrica con altos niveles de morbilidad y mortalidad. La Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés) estima que entre 10% a 15% de la población general experimentara depresión clínica durante su vida. Estudios realizados en varias poblaciones arrojan resultados conflictivos o contradictorios. En el área deportiva, la identificación de atletas susceptibles a desarrollar síntomas depresivos es de suma importancia para evitar una interferencia en la motivación y concentración de dichos atletas durante etapas competitivas. El desarrollo de una herramienta de diagnóstico a dicha susceptibilidad podría tener un impacto positivo en la aplicación de medidas preventivas. Este estudio la población analizada consta de

75 atletas en deporte de tenis, ambos sexos, residentes del estado de Nuevo León, México. Esta población fue dividida en 3 categorías dependiendo de la experiencia y desempeño de los atletas. En este estudio se evaluó la presencia de dicho alelo asociado con el desempeño (expresado como una diferencia en las proporciones de acarreadores de dicha variante), y por otro lado, ejerce un posible efecto en la susceptibilidad a un síndrome depresivo. Para el genotipado de los atletas se aisló DNA genómico de epitelio bucal; y el análisis de polimorfismos se basó en la técnica de reacción en cadena de la polimerasa PCR-ARMS. Para la medición de una posible presencia de síntomas depresivos en los jóvenes atletas fue probada mediante el cuestionario de CDI (Children's Depression Index). En los resultados obtenidos con los atletas tenistas de competencia no se encontraron diferencias en la proporción de acarreadores de BDNF Val66Met en varias categorías. Por otra parte, hacen falta más estudios que incrementen variantes metabólicas y genéticas y número de población para corroborar la factibilidad de utilizar BDNF Val66Met como un biomarcador de importancia fisiológica y psicológica en las ciencias del ejercicio y su relación con el desempeño