

### **Análisis de polimorfismos genéticos en taekwondoínes de alto rendimiento relacionados al desempeño deportivo y su asociación a lesiones**

Dr. Fernando Ochoa Ahmed<sup>1</sup>, C.p. 66455. Cd. Universitaria. Pedro de Alba S/N. Fac. Organización Deportiva, ochoatennis@yahoo.com

Est. Yulissa Marie Villanueva Alvarado<sup>2</sup>, Prof. Ireno Fargas Fernández<sup>3</sup>, & Dr. José Alberto Valadez Lira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Organización Deportiva, UANL.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, UANL.

<sup>3</sup>Centro deportivo de alto rendimiento “La Loma”, S.L.P.

Existen variaciones por las cuales un grupo de individuos puede desarrollar habilidades diferentes al resto de sus compañeros, el desempeño deportivo se basa en un proceso multifactorial en el que participa e influye el componente genético asociado a diversos factores, dentro de los cuales se encuentran las variantes alélicas predeterminados por los polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs), son mutaciones en el material genético presentes en al menos 1% de la población, el cual puede ser una ventaja o desventaja según sus alelos y su respuesta al ambiente del ejercicio. La información proporcionada de estos SNPs en cada individuo puede ayudar a relacionar dichas características para emplear y asociar las variantes genéticas para optimizar las rutinas de entrenamiento y mejorar el rendimiento según las necesidades de cada atleta. En nuestra investigación se tomaron muestras de epitelio bucal en taekwondoínes de alto rendimiento en el torneo “World Taekwondo Open” y se les proporcionó una encuesta sobre las lesiones ocurridas en su trayectoria deportiva. Mediante técnicas moleculares se extrajo el ADN genómico y se amplificó con la PCR para diversos genes relacionados al rendimiento deportivo y su predisposición a lesiones, los resultados se asociaron al historial clínico de frecuencias de lesiones durante entrenamientos, se registraron principalmente esguinces y desgarres musculares. En cuanto a polimorfismos, un gen no cumple con el equilibrio de poblaciones de Hardy-Weinberg.

Palabras Clave: taekwondo, polimorfismo, alelo, gen, DNA genómico.