



Estudio de las presiones plantares del ciclista como medio para la prevención de lesiones

Espino, A., Ramos, D. J., Esteban, P., Martínez, F., Rubio, J. , y Jiménez, F.

- I. Introducción:** El análisis de la distribución de las presiones plantares puede ser una herramienta útil para el diagnóstico de lesiones en el ciclismo, al sufrir modificaciones en función de la potencia y de la cadencia de pedaleo. Una forma de medir con precisión la potencia que el sujeto es capaz de desarrollar durante el pedaleo es realizando el test de potencia anaeróbica Wingate de 30 s. Por lo tanto, el objetivo de éste estudio fue observar la correlación existente entre las variables obtenidas en un test de potencia anaeróbica y las obtenidas en un estudio de análisis plantar.
- II. Material y métodos:** Participaron 10 ciclistas aficionados de Castilla La Mancha (edad= $26 \pm 6,4$ años; peso $70,77 \pm 8,7$ Kg y talla $174,75 \pm 5,2$ cm). El 80% de los sujetos eran diestros y el 20% eran de predominio izquierdo. En primer lugar, se utilizó una báscula con tallímetro telescópico (Seca 778) y un analizador de la composición corporal por bioimpedancia eléctrica (Inbody 720) para medir las variables antropométricas. Posteriormente, para el estudio plantar, se utilizó una plataforma de presiones (Footwork Pro) para realizar un test bipodal estático en posición anatómica y un test monopodal estático (flamenco) con cada pie, ambos con una duración de 15 s. Por último se realizó el test Wingate de 30 s para medir la potencia anaeróbica en un cicloergómetro (Wattbike). Tras asegurar una distribución normal de las variables (Shapiro-Wilk) se realizó un análisis descriptivo. Para observar las diferencias entre las variables del estudio se utilizó la prueba T-Student para muestras independientes. El coeficiente de correlación (r-Pearson) se utilizó para conocer la relación entre las variables del estudio plantar y las variables del test Wingate de 30 s. Se aplicó un margen de error de $p < 0,05$.
- III. Resultados:** Las variables fuerza por revolución (N), fuerza media de ambas piernas (N), potencia pico (W) y el ángulo articular de la rodilla derecha donde se desarrolla la máxima fuerza ($^{\circ}$), obtenidas del test de Wingate, correlacionan positivamente ($r > 0,6$) con las variables presión media (Kg/cm^2) y máxima (Kg/cm^2) de ambos pies en el test bipodal, así como con la distribución (%) de presiones en los test monopodales realizados durante el estudio podológico.
- IV. Conclusiones:** Los esfuerzos de carácter anaeróbico, determinantes en el rendimiento del ciclismo de élite, hacen que durante la técnica de pedaleo se produzcan modificaciones en las presiones ejercidas por los pies y la distribución de cargas del ciclista. Este estrés puede producir un aumento en el riesgo de lesión músculo-esquelética por la aparición de sobrecargas asociadas a desajustes biomecánicos que provocan un fallo en el proceso de adaptación del corredor.
- V. Palabras clave (máximo 3):** Plataforma de presiones, Test anaeróbico de Wingate, Ciclismo