

TEORIAS DEL ENTRENAMIENTO

CAPITULO 71º

PRUEBAS FISIOLÓGICAS PARA LOS DEPORTISTAS

VO2MAX: TODO ES RELATIVO

(Rendimiento deportivo, de John Hawley y Louise Burke)

Cuando se determina el VO₂ máx. de un deportista en el laboratorio, puede expresarse en términos absolutos o relativos. El volumen máximo de oxígeno recogido durante una prueba máxima (medida en litros por minuto) es lo que los fisiólogos del ejercicio llaman VO₂ máx. absoluto. Cuanto más corpulento sea el deportista, mayor será el valor del Vo₂ máx. absoluto.

Para establecer comparaciones entre deportistas que practican los mismos o distintos deportes, los valores del VO₂ máx. pueden expresarse en relación con el peso corporal de cada deportista. Por ejemplo, un ciclista de 75 Kg. con un VO₂ máx. absoluto de 5 litros por minutos tendría un valor relativo de 66,6 ml/kg/min. (VO₂ máx. absoluto (litros por minuto) dividido por el peso corporal (kg), multiplicado por 1.000 (1.000 mililitros = 1 litro).

Una advertencia: en algunos deportes es más importante el VO₂ máx. absoluto que el relativo para predecir el rendimiento. En situaciones en las que el peso del deportista se mantiene en suspensión, como en el ciclismo o el remo, hay poca necesidad de expresar el VO₂ en relación con el peso corporal, ya que el deportista no tiene que transportar la masa de su cuerpo por el suelo (como el correr). Por ejemplo, en el caso de los remeros estadounidenses olímpicos, se han registrado valores de VO₂ absoluto que superar los siete litros por minuto para cuatro remeros de peso pesado y de élite, siendo el valor más alto 7,5 litros por minuto. Sin embargo, cuando estos valores se expresan en relación con el peso corporal de los remeros, resultan menos impresionantes.

En el atletismo americano se evaluaron varios grupos de deportistas y se vio que en medio fondo masculino la media era de 78,8 ml/kg/min. y 68 ml/kg/min. en mujeres. Por su parte en el fondo masculino llegaba a 76,9 y en mujeres 66,4. Sirva como comparación que los mayores valores se recogieron en el esquí de fondo llegando a 83,8 y los mas flojos en hockey hierba femenino con 50,1. En triatlón se dan valores de 75,4 en hombres por 65,6 mujeres. En futbol entre 60,4 en pretemporada a 66 en plena temporada. En ciclismo 74. En natación 56,2, etc..

Una persona sana pero desentrenado de 25 años tiene un VO₂ máx. en torno a 40 ml/kg/min. que, con un entrenamiento apropiado, puede aumentar hasta un 25%, resultando un valor absoluto en torno a 50.

Está claro que estos valores, que se obtuvieron con deportistas de élite, representan el extremo superior del grado requerido para tener éxito en las distintas disciplinas deportivas. Ponen de manifiesto una vez más que no importa lo bueno que sea el programa de entrenamiento de un deportista, porque es probable que el límite definitivo de su rendimiento esté determinado por factores genéticos. Sin embargo, para aquellos deportistas interesados en evaluar su potencial en las pruebas de fondo, el doctor Dave Costill proporciona en su libro *Inside running* un cálculo del potencial en 10 kilómetros basado en el VO₂ máx. De cada persona. Según este doctor las personas con menos de 39 ml/kg/min. Podrían hacer 10 Km. en 53 min. O más lento y los que tienen más de 70 de VO₂ máx. harían 33 minutos o más rápido.