



www.endurancegroup.org

Influencia de los Protocolos y los Métodos sobre la Velocidad Asociada al VO₂ máx. (v VO₂ máx.)

Estudio	Parámetros	Métodos y Protocolos	vVO ₂ máx.
Leger & Boucher	Tiempo (min) Velocidad	Desde 8 km/h se incrementa la velocidad en 2 km/h cada 2 min Los últimos 2 estadíos para este corredor fueron de 20 km/h (2 min) y 22 km/h (1 min)	MAS= 20 km/h
Daniels et al.	Tiempo Ritmo VO ₂ (mL/kg/min)	4 x 6 min a 13,8, 14,9, 16,1 y 17,6 km/h para medir RE 1er minuto: ritmo de 5k - 0,2 km/h con pendiente: 0% = 18,82 km/h 2do min: ritmo de 5k con pendiente: 0% = 19 km/h 3er min: ritmo de 5k + pendiente de 1% e incrementos de 1% cada minuto hasta el último estadío 7mo min: ritmo de 5k + pendiente de 5%	VO ₂ máx. = 71 mL/kg/min al ritmo de 5k con 2% de pendiente vVO ₂ máx.= 20 km/h
Di Prampero et al.	Tiempo Ritmo VO ₂ (mL/kg/min)	4 x 6 min a 85% vMaratón= 13,6 km/h 100% vMaratón= 16 km/h 120% vMaratón=19,2 km/h 130% vMaratón= 20,2 km/h El VO ₂ máx. es obtenido en la última velocidad	Vamax = VO ₂ máx./C = 19,98 km/h VO ₂ máx. = 70 mL/kg/min
Noakes	Tiempo Ritmo VO ₂ (mL/kg/min)	5 min a 10km/h y luego incrementos de 1 km/h por minuto Últimos dos estadíos: Minuto 16: 21 km/h (71 mL/kg/min) Min 16,5: 21 km/h (71 mL/kg/min)	Vpico = 21 km/h sostenidos durante 1 min VO ₂ máx. = 71 mL/kg/min a 20 km/h
Morgan et al.	Tiempo Ritmo VO ₂ (mL/kg/min)	1er min: ritmo de 5k (3'09"/km + 37 seg) con pendiente: 0% = 15,9 km/h 2do min: ritmo de 5k - 18,5 seg) con pendiente: 0% = 17,3 km/h 3er min: ritmo de 5k con 0% de pendiente= 19 km/h 4to min: ritmo de 5k (19 km/h) + pendiente: 2% e incrementos de 2%/min	VO ₂ máx. = 71 mL/kg/min al ritmo de 5k con 2% de pendiente vVO ₂ máx. = 20 km/h

Lacour et al.	Tiempo	4 min a 10,3 km/h (36 mL/kg/min) 1 min de pausa e incrementos de 1,5 km/h cada 5 min (4 min de carrera y 1 min de pausa) Los últimos dos escalones para este corredor fueron: Min 34: 19,5 km/h (68,4 mL/kg/min) Min 39: 21,1 km/h (70 mL/kg/min)	Vamax = $VO_2 \text{ máx.}/C = 18,6 \text{ km/h}$
	Ritmo		
	VO_2 (mL/kg/min)		
Billat et al.	Tiempo	3 min - 12 km/h (42 mL/kg/min) 6 min - 14 km/h (49 mL/kg/min) 9 min - 16 km/h (56 mL/kg/min) 12 min - 18 km/h (63 mL/kg/min) 14 min - 19 km/h (66,5 mL/kg/min) 16 min - 20 km/h (70 mL/kg/min) 18 min - 21 km/h (71 mL/kg/min)	MAS= 20 km/h $VO_2 \text{ máx.} = 71 \text{ mL/kg/min}$
	Ritmo		
	VO_2 (mL/kg/min)		

Tabla 1. Protocolos de valoración del rendimiento en tapiz rodante. Abreviaturas: C: costo de oxígeno de la carrera a una dada velocidad; MAS: velocidad aeróbica máxima; RE: economía de la carrera; Vamax: velocidad aeróbica máxima de la carrera; vMaratón: velocidad en la distancia del maratón; Vpico: velocidad pico; VO_2 : consumo de oxígeno; $VO_2 \text{ máx.}$: máximo consumo de oxígeno; $vVO_2 \text{ máx.}$: velocidad asociada al $VO_2 \text{ máx.}$

REFERENCIAS

1. Billat Veronique L., and J. Pierre Koralsztein. *Significance of the Velocity at $VO_2 \text{ max}$ and Time to Exhaustion at this Velocity.* **Sports Med.** 22 (2), 90-108, 1996.