

# **Die trainingsphysiologische und klinische Bedeutung der anaeroben Kapazität**

Internationaler Kongreß, St. Johann in Tirol, 19. bis 21. September 1985

**Abstracts**

# ANAEROBE ENERGIEBEREITSTELLUNG UNTER NON-STEADY-STATE BELASTUNG BEI HERZ- UND LUNGENPATIENTEN,

W. REITERER, Poliklinik, I. Med. Abt., Wien.

Für die standardisierte 2-min-Stufen-Ergometrie (rektangulär-triangularä Fahrradergometrie, 1975) wurde ein Rechenprogramm (1976) entwickelt, um den nicht durch die VO<sub>2</sub>-Aufnahme gedeckten Energiebedarf zu quantifizieren. Die individuelle Dauerleistungsgrenze, als Kriterium der aeroben Leistungsfähigkeit, wird routinemäßig aus dem VE-VO<sub>2</sub>-Diagramm graphisch ermittelt (1977).

Bei Patienten mit vorwiegend kardial (N=31) und pulmonal (N=30) limitierter Leistungsbreite wurden die maximal erreichten Meßwerte mit Daten von Dauerleistungssportlern (N=42) verglichen. Bei Hobbysportlern und trainierten Patienten (n=37) wurde die Lactate-Elimination (t/2) zusätzlich bei der statistischen Analyse (HP-85) berücksichtigt.

	Herz 31	Lunge 30	Athlet 42
N	31	30	42
Alter	52 (37-65)	52 (19-67)	20 (18-28)
WATTmax	117 (75-200)	93 (50-175)	318 225-450
WATT.min	630 (215-1590)	417 (50-990)	2682 1490-4790
VO <sub>2</sub> l/min	1.6 (0.9-2.3)	1.4 (0.8-2.5)	3.8 (2.9-5.0)
ml/kg.min	21 (13-31)	19 (10-34)	53 (42-67)
an EN kJ	48 (20-148)	32 (7-75)	211 (107-345)
%	27 (13-42)	27 (7-54)	28.5 (13-40)
an SW			
VO <sub>2</sub> l/min	1.2 (0.8-1.6)	1.1 (0.7-2.0)	3.0 (2.2-4.5)
	mean range		

Neben der negativen Korrelation zwischen Lebensalter und den aeroben Leistungskriterien besteht eine signifikante Beziehung zur anaeroben Energiebereitstellung. Der Anteil an anaerober Energie (% des Energiebedarfes) dürfte spezifisch für das 2-min-Stufen-Modell sein (27-28% im Mittel). Patienten mit low-output-syndrome und maximal erschöpfte Athleten erreichen die höchsten Prozentsätze an anaerober Energie. Die Laktatelimination ist negativ mit den Meßwerten der aeroben Leistungsfähigkeit verknüpft, keine Beziehung besteht zur Höhe des Index für die anaerobe Energie unter non-steady-state Belastung.