

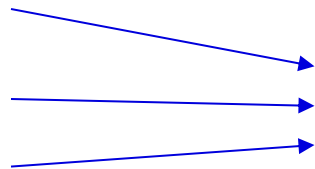
# **Anaerobní výkon - Wingate**

# Wingate

- Anaerobní zdatnost
- Bicyklový ergometr
- Pro sportovce, jejichž výkon trvá od několika sekund do 5ti minut
- Hokej, dráhová, cyklistika, rychlobruslení, basketball...
- Délka trvání – 30s
- Zátěž = konstantní odpor pedálů (7,5 N/kg)

## – Ukazatele:

- Maximální výkon
- Průměrný výkon
- Celková práce
- Index únavy

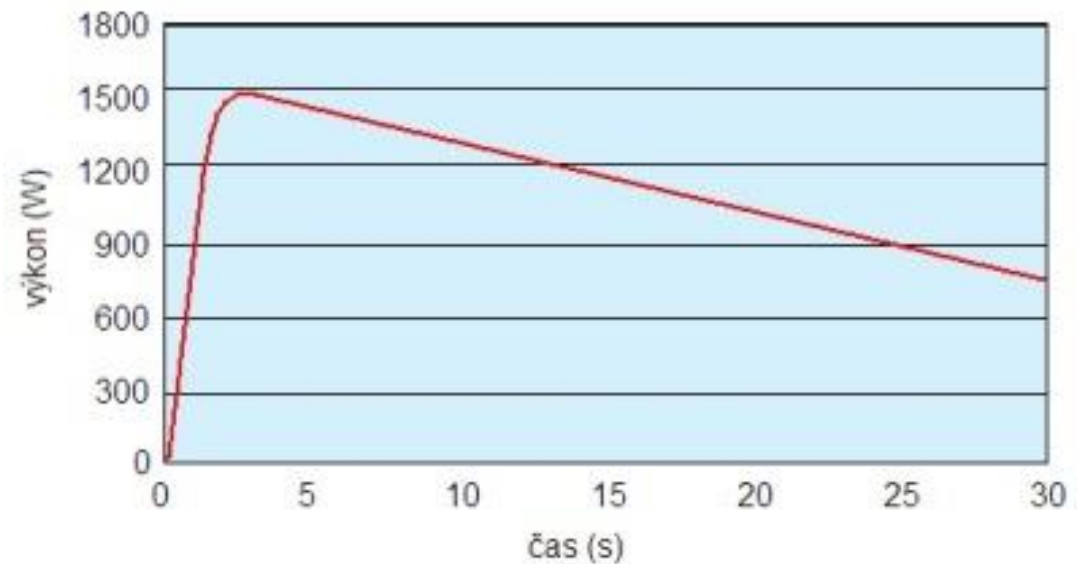


Výrazné snížení při akutní/chronické únavě

- Index únavy
  - Pokles výkonnosti v průběhu testu
  - Udává se v % a ukazuje na míru únavy v průběhu testovaného anaerobního výkonu

- $$\frac{(W_{max} - W_{min}) * 100}{W_{max}}$$

- Je výrazně vyšší v důsledku únavy ze zátěže před testem



# Hodnocení výsledků Wingate testu

Kategorie	Maximální výkon (W)	Relativní výkon (W/kg)
Elitní	> 1163	> 13,74
Excelentní	1092–1163	13,04–13,74
Nadprůměrná	1021–1091	12,35–13,03
Průměrná	880–1020	11,65–12,34
Podprůměrná	809–879	10,96–11,64
Uspokojivá	739–808	9,57–10,95
Slabá	< 739	< 9,57

Hodnocení výsledků ve Wingate testu vzhledem k trénovanosti jedince u mužů (n = 1374) (Zupan et al., 2009)

Kategorie	Maximální výkon (W)	Relativní výkon (W/kg)
Elitní	> 730	> 11,07
Excelentní	686–730	10,58–11,07
Nadprůměrná	642–685	10,08–10,57
Průměrná	554–641	9,1–10,07
Podprůměrná	510–553	8,6–9,09
Uspokojivá	467–509	8,11–8,59
Slabá	< 467	< 8,11

Hodnocení výsledků ve Wingate testu vzhledem k trénovanosti jedince u žen (n = 211 žen) (Zupan et al., 2009)

# Únava

- rychle vznikající (anaerobní) – nahromadění kyselých metabolitů (anaerobní, v sekundách až minutách) – laktát ukazatel
- zvýšená produkce laktátu (za anaerobních podmínek) – acidóza - > inhibice glykolytických enzymů
- klidová hladina laktátu 0,5 – 1,5 mmol/l
- potřebujeme vodíkové ionty neutralizovat a dostat do krve (svaly v klidu průtok 18-20 %, ale v zátěži až 80%) -> proto je potřeba zajistit prokrvení
- regenerací pohybem, masáží, hydroterapie, kryoterapie, ultrazvukem, nejúčinnější je pohyb

- pohyb – musí být cílen na zatížené svaly, cyklický pohyb, intenzita do 60 % max SF (50 % VO<sub>2</sub>max, tepové rezervy), doba (vypočítá se podle ukazatele – laktátu, při aktivním zásahu se rychlost přesunu laktátu blíží 0,5 mmol/l/minutu – se dostane ze svalů, při neaktivitě 0,3 mmol/l/minut
- pohyb nejlépe zachová průtok a nejrychleji se dostávají vodíkové ionty k bikarbonátu

# Opakovaný wingate

- Warm-up (3-5 min)
- Opakovaný wingate 3x20s (5 min pauza – 30s recovery a posledních 30s čas na rozšlapání)
- Ergometr klade konstantní vysoký odpor a cílem je šlapat maximální možnou frekvencí po celou dobu testu
- Regenerační procedura 4 min

# Jak zpracovat protokol

## Protokol – Opakovaný Wingate

Typ regenerace:

Před

Bolestivost (viz škála):

Srdeční frekvence:

### Wingate 1 (20s)

Max. výkon (W)	Max. výkon (W/kg)	Průměrný výkon (W)	Průměrný výkon (W/kg)	Index únavy (%)

Po testu ihned:

Bolestivost (viz škála):

Srdeční frekvence:

RPE (viz škála):

Po regeneraci 15 min:

Bolestivost (viz škála):

Srdeční frekvence:



## Vizuální analogová škála

VYBERTE ČÍSLO OD 0 DO 10, KTERÉ NEJLÉPE ODPOVÍDÁ VAŠÍ BOLESTI:



nebo

VYBERTE OBLIČEJ, KTERÝ NEJLÉPE ODPOVÍDÁ VAŠÍ BOLESTI:



RPE SCALE	RATE OF PERCEIVED EXERTION
<b>10</b> /	<b>MAX EFFORT ACTIVITY</b> Feels almost impossible to keep going. Completely out of breath, unable to talk. Cannot maintain for more than a very short time
<b>9</b> /	<b>VERY HARD ACTIVITY</b> Very difficult to maintain exercise intensity. Can barely breathe and speak only a few words
<b>7-8</b> /	<b>VIGOROUS ACTIVITY</b> Borderline uncomfortable. Short of breath, can speak a sentence
<b>4-6</b> /	<b>MODERATE ACTIVITY</b> Breathing heavily, can hold a short conversation. Still somewhat comfortable, but becoming noticeably more challenging
<b>2-3</b> /	<b>LIGHT ACTIVITY</b> Feels like you can maintain for hours. Easy to breathe and carry a conversation
<b>1</b> /	<b>VERY LIGHT ACTIVITY</b> Hardly any exertion, but more than sleeping, watching TV, etc