



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZATÍŽENÍ, ZATĚŽOVÁNÍ

David Zahradník, PhD.

Projekt: Zvyšování jazykových kompetencí pracovníků FSpS MU a inovace výuky v oblasti kinantropologie, reg.č.: CZ.1.07/2.2.00/15.0199

Systematický rozvoj jednotlivých složek sportovního tréninku je záležitost dlouhodobé koncepce



Proces sportovního tréninku

Dynamika v čase

Klíčové procesy sportovního tréninku:

- Sportovní trénink jako proces morfologicko-funkční adaptace
- Sportovní trénink jako proces motorického učení
- Sportovní trénink jako proces psychosociálních interakcí

Sportovní trénink jako proces morfologicko-funkční adaptace

- Zvýšení výkonu všeobecně souvisí s dosažením adaptačních změn organismu.
- Adaptačních změn lze dosáhnout opakovanou aplikací zátěže.

??způsob??



Adaptační podnět = tělesné cvičení



Adaptační podnět musí být aplikován v odpovídající síle:


- Podprahový
- Nadprahový
- Optimální

Zatížení

Je-li pohybová činnost vykonávána tak, že vyvolává žádoucí **aktuální změnu** funkční aktivity člověka a ve svém důsledku trvalejší funkční, strukturální i psychosociální změny, lze ji označit jako **zatížení**.

Zatížení charakterizuje:

- Druh cvičení (míra specifčnosti)
- Intenzitu cvičení
- Objem cvičení
- Frekvenci opakování cvičení



**Obecně pro
jakoukoliv
činnost (FITT)**

Velikost zatížení je popsána **charakteristikami zatížení**:

- Intenzita cvičení
- Počet opakování cvičení, doba cvičení
- Interval odpočinku
- Způsob odpočinku



**Konkrétní
činnost (sport)**

Míra specifičnosti cvičení

Udává **míru shody** konkrétního cvičení se soutěžním (finálním) provedením

Rozlišujeme:

- Cvičení všeobecné (univerzální)
- Cvičení specifická
- Cvičení soutěžní

Míra shody

Malá
Střední
Vysoká

Intenzita cvičení

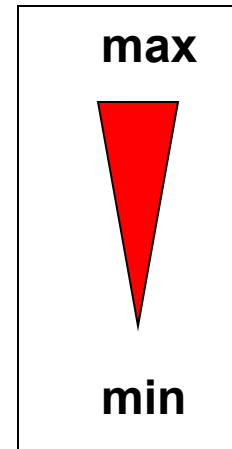
- Intenzita cvičení je charakterizována **stupněm úsilí**.
- Intenzita cvičení se navenek projevuje jako **rychlost a frekvence** pohybu.
- Čím větší je intenzita cvičení, tím vyšší je výdej energie (energie za jednotku času, kJ/s)

- Souvisí s energetickými systémy:

- ➔ Maximální intenzita (fosfagen) (ATP – CP)
- ➔ Submaximální intenzita (rychlá glykolýza) (LA)
- ➔ Mírná intenzita (pomalá glykolýza) (LA – O₂)
- ➔ Nízká intenzita (pomalá glykolýza oxidace tuků) (O₂)

Může být
vyjádřena
např. TF

TF



Objem cvičení

- Objem cvičení vyjadřuje **kvantitativní** stránku zatížení.
- Objem cvičení se dá vyjádřit **časem**, tj. doba trvání cvičení nebo **počtem opakování** cvičení.

Frekvence opakování cvičení

- Je dáno počtem tréninkových jednotek za dané období (obvykle jeden týden)

Sportovní sezóna	Frekvence (počet tréninků za týden)
Přípravné období	4-6
Předsoutěžní období	3-4
Soutěžní období	1-3
Přechodné období (aktivní odpočinek)	0-3

Interval odpočinku, způsob odpočinku

- **Zavíší na konkrétním cíli tréninku a je podmíněn fyziologickými zákonitostmi**

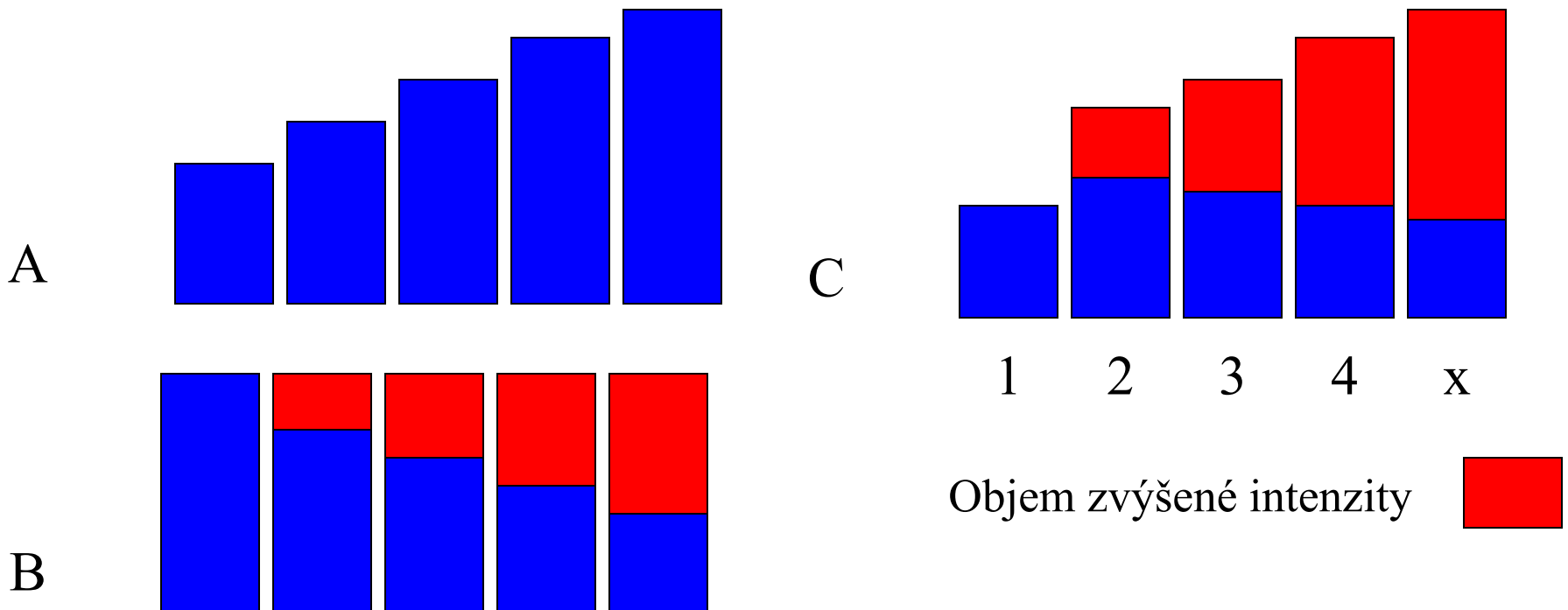
% maximálního výkonu	Primárně zatěžovaný systém	Typická délka cvičení	Rozpětí poměru práce a odpočinku
90-100	Fosfagenový	5-10 sekund	1:12 až 1:20
75-90	Rychlá glykolýza	15-30 sekund	1:3 až 1:5
30-75	Pomalá glykolýza a oxidativní	1-3 minuty	1:3 až 1:4
20-30	Oxidační	>3 minuty	1:1 až 1:3

Zvyšování velikosti zatížení




- Klíčové charakteristiky zatížení představují **objem** a **intenzita** zatížení
- Vztah mezi objemem zatížení a intenzitou zatížení

NEPŘÍMOÚMĚRNÝ

Možnosti zvyšování velikosti zatížení

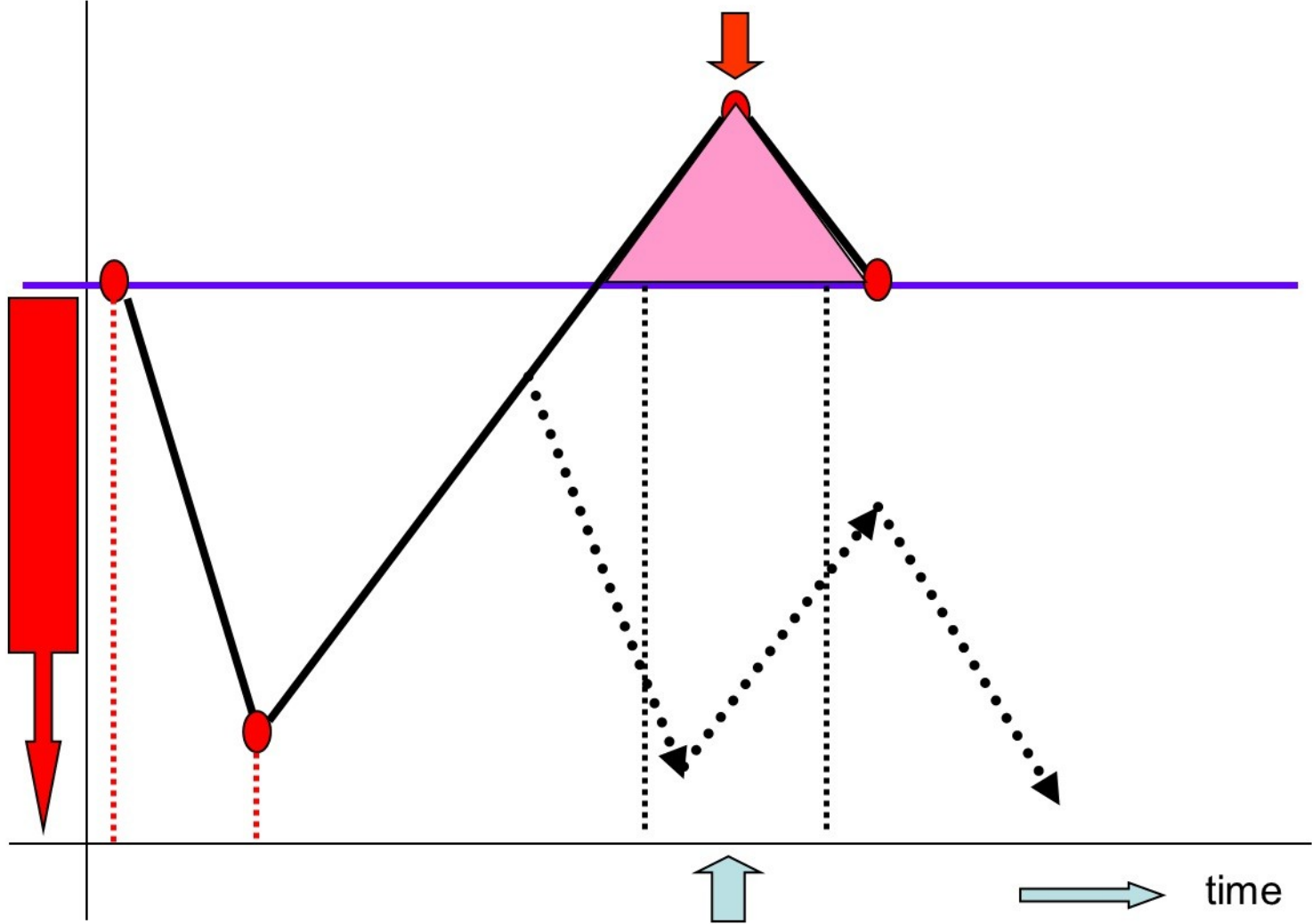


Zatěžování

-  **Zatěžování** je proces opakovaného použití zatížení v tréninkovém procesu vymezeném podmínkami adaptačních dějů.
-  Toto zatížení vede ke **kumulativnímu** tréninkovému efektu.
-  Souvisí s jevem **Superkompenzace**

Superkompenzace

stupeň porušení homeostázy



Zatížení

Regenerace

Optimální začátek dalšího zatížení

time



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Děkuji za pozornost