

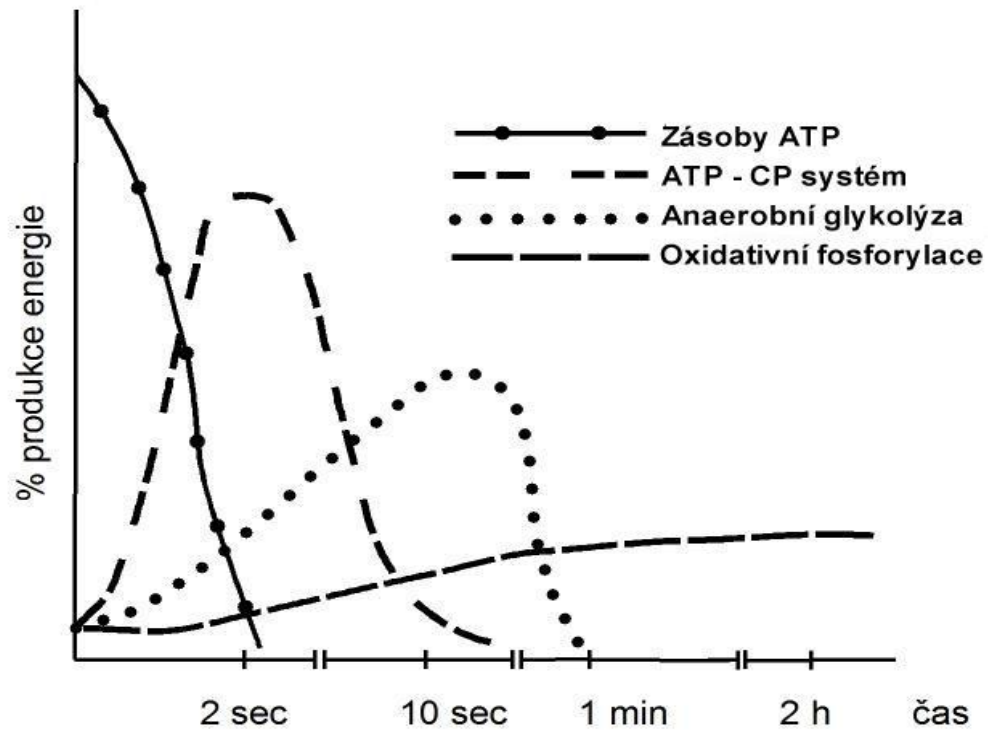


MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sportovních studií

Katedra podpory zdraví

Repetitio, mater studiorum



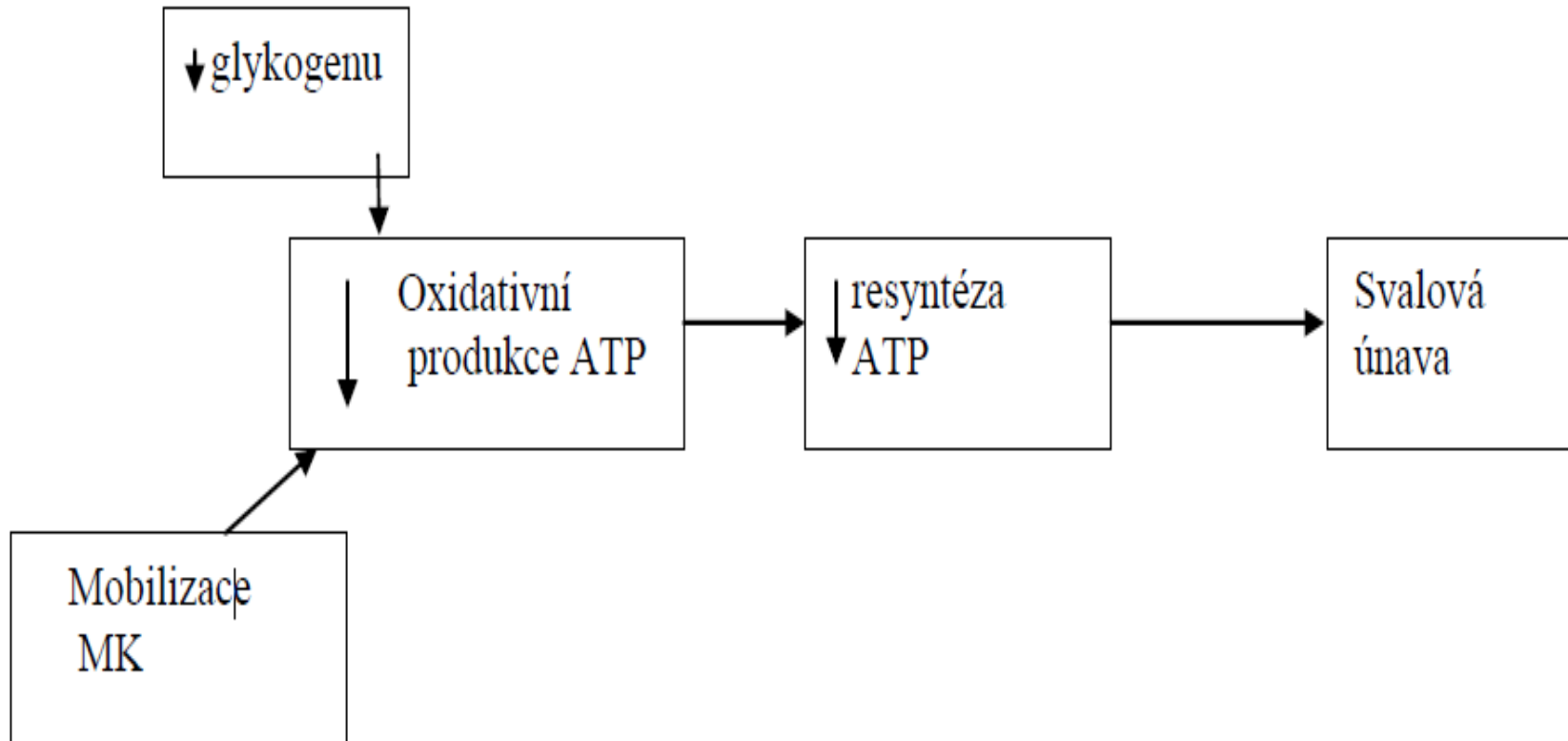


dreamstime.com

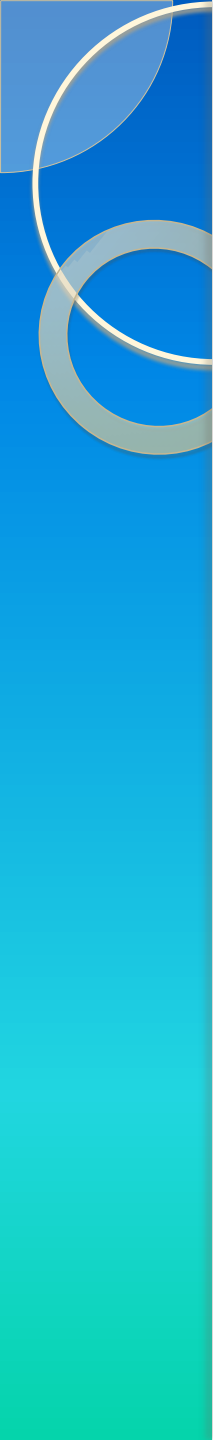
**Co je příčinou svalové
únavy?**

Druhy únavy:

1. aerobní – pomalu vznikající



Havlíčková, L. (2003). *Fyziologie tělesné zátěže*. (2. vyd., 203 s.) Praha: Karolinum.

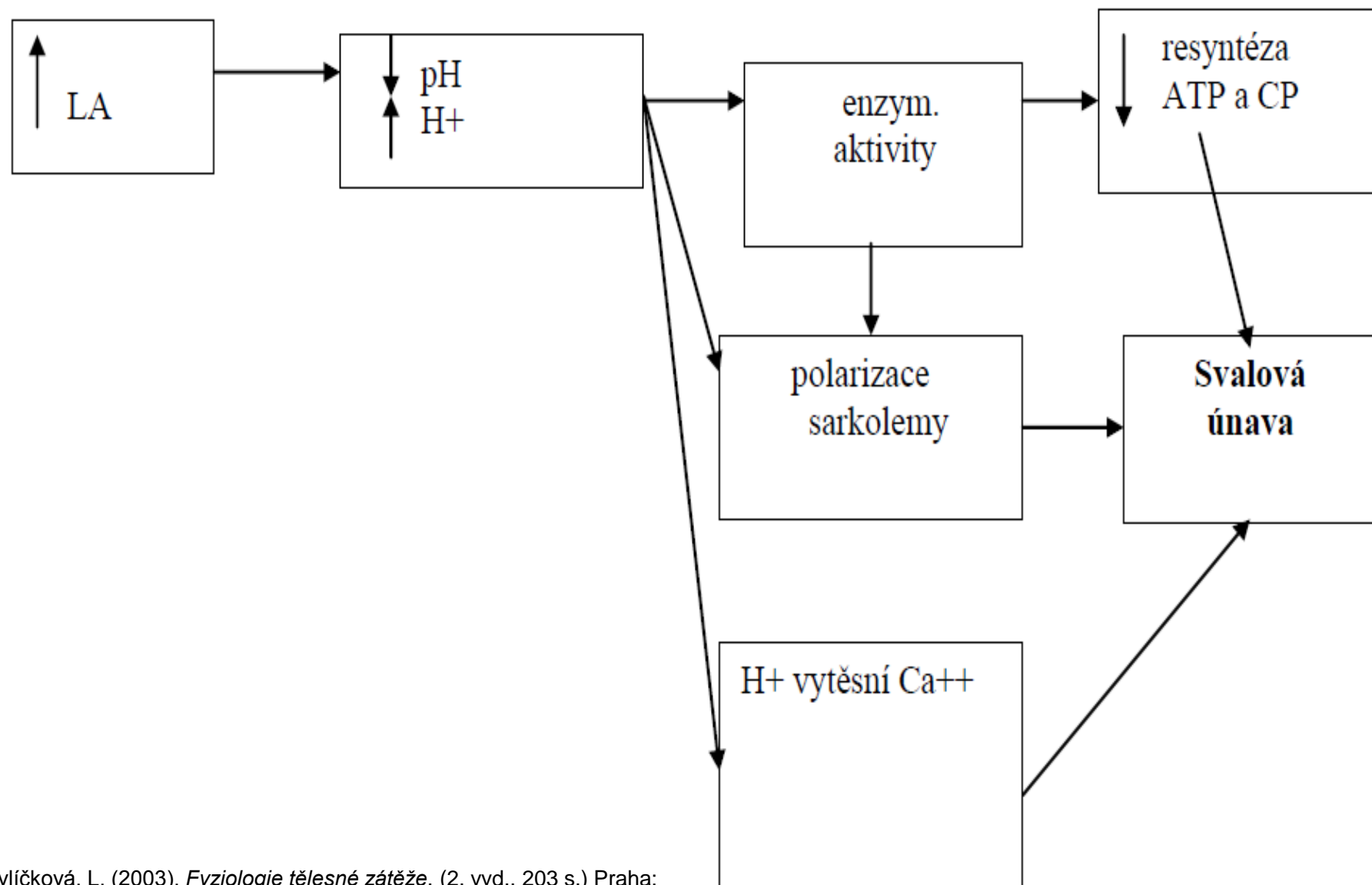
- 
- limitace výkonu = **pokles glykogénu!**
 - tvorba ATP není možná pouze štěpením tuků, ale vždy nutnost i cukrov
 - „tuky se spalují v plameni cukru“

- v prípade ↑ požadavkú na dodávku O₂, než je oběhový systém schopný zajištit, nastáva zmena získavania energie.

Aerobní způsob získávání energie → anaerobní

- anaerobná glykolýza ↑ produkci Laktátu, ktorý inhibuje mobilizaci tukových rezerv. Tým klesá intenzita oxidace mastných kyselín, což vede k ještě většímu uplatnění glykogénu ako zdroja energie

2. anaerobní – rychle vznikající únava





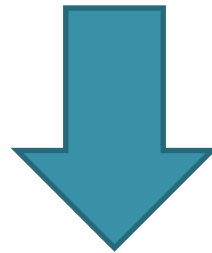
Je možné ovlivnit útlm
glykolýzy?

- nadprodukce **La** způsobuje pokles pH- **acidózu**, to vede k inhibici glykolitického enzymu PFK. Nastává pokles glykolýzy, který je způsobený sníženou resyntézou ATP a CP.

Změny elektrochemické:

- ❑ nadbytek H^+ vyvolává **hyperpolarizaci svalové membrány**, nastávají zhoršené podmínky pro vznik akčních potenciálů
- ❑ H^+ vytěsňují Ca^{++} z vazby na myozín, příčina snížení počtu aktomyozinových můstků
- ❑ pokud je zatížení přerušované (intervalový trénink), kyselé katabolity jsou krví odplavovány a nedochází k útlumu glykolýzy. Limitujícím faktorem je pak kritický pokles glykogenových zásob a následující hypoglykemie především v CNS.

- zátěžovou hypoglykémii lze neutralizovat štěpením jaterního glykogenu. Ak nastane výrazný ubytek i zde, nelze již glykémii udržet nad kritickou hodnotou a dochádza k ***narušení buněčného metabolismu v CNS***



vzniká centrálny útlm

únava



Doba obnovy energetických zdrojov

	doba	
	minimální	maximální
obnova fosfagenu	2 min	3 min
obnova sval. glykogenu	10 h	46 h
	(kontinuální zatížení)	
	5 h	24 h
	(intermitentní zatížení)	
odstranění LA při aktivní obnově	30 min	1 h
pasivní obnově	1 h	2 h

Havlíčková, L. (2003). *Fyziologie tělesné zátěže*. (2. vyd., 203 s.) Praha: Karolinum.

Zotavení

- Proces obnovy přechodného poklesu funkčních schopností organismu

**PASIVNÍ VS. AKTIVNÍ
ODPOČINOK**



**Co je podstatou aktivneho
odpočinku?**

PODSTATA:

- udržení průtoku krve v předtím zatěžovaných oblastech na hodnotách vyšších než klidových /hyperemie/

POZOR:

Jen v případě nekritického poklesu
energetického potenciálu

FORMY



- ❖ Kompenzační cvičení
- ❖ Cvičení ve vodě
- ❖ Provozování dopl. sportů
- ❖ Aktivní relaxace