

učební texty Univerzity Karlovy

# AEROBIK A FITNESS

Klára Kovaříková

## **Aerobik a fitness**

**Klára Kovaříková**

---

Recenzovaly:

PaedDr. Jana Hájková

PaedDr. Hana Milerová

doc. PhDr. Viléma Novotná

Vydala Univerzita Karlova

Nakladatelství Karolinum

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání první

© Univerzita Karlova, 2017

© Klára Kovaříková, 2017

ISBN 978-80-246-3649-8

ISBN 978-80-246-3659-7 (online : pdf)



Univerzita Karlova  
Nakladatelství Karolinum 2017

[www.karolinum.cz](http://www.karolinum.cz)  
[ebooks@karolinum.cz](mailto:ebooks@karolinum.cz)



# OBSAH

<b>1. ÚVOD DO AEROBIKU</b> .....	9
1.1 Gymnastické systémy .....	9
1.2 Historie aerobiku .....	10
<b>2. WELLNESS, FITNESS</b> .....	13
2.1 Wellness .....	13
2.2 Fitness .....	14
<b>3. TEORIE AEROBNÍHO ZATÍŽENÍ</b> .....	15
3.1 Anaerobní metabolismus .....	16
3.2 Aerobní metabolismus .....	17
<b>4. DRUHY MODERNÍCH GYMNASTICKÝCH FOREM</b> .....	18
4.1 Aerobik .....	18
4.2 Step aerobik .....	19
4.3 Posilovací formy .....	20
4.4 Taneční formy .....	20
4.5 Bojová umění .....	21
4.6 Pomalé formy „body and mind“ a zdravotní cvičení .....	21
4.7 Bosu .....	22
4.7 Netradiční formy cvičení .....	22
<b>5. HUDBA</b> .....	24
5.1 Hudebně pohybové vztahy .....	25
<b>6. TECHNIKA CVIČENÍ, PROVEDENÍ PRVKŮ</b> .....	26
6.1 Základní pravidla správné techniky cvičení a provedení prvků v aerobiku .....	26
<b>7. CUEING – KOMUNIKACE CVIČITELE</b> .....	28
<b>8. NÁZVOSLOVÍ</b> .....	30
8.1 Anglické názvosloví .....	30
8.2 České názvosloví .....	34
8.3 Grafický záznam .....	38

<b>9. STAVBA HODIN</b> .....	39
9.1 Stavba hodiny aerobiku .....	40
9.2 Stavba choreografie .....	43
<b>10. METODIKA</b> .....	44
10.1 Metodika 1 – základní metody učení .....	45
10.2 Metodika 2 – učení od měniče .....	50
10.3 Metodika 3 – pokročilé metody učení .....	52
<b>11. TVORBA A INSPIRACE</b> .....	56
11.1 Tvorba choreografie v aerobiku .....	56
11.2 Inspirace v aerobiku .....	57
<b>12. STEP</b> .....	59
12.1 Princip a zásady step aerobiku .....	59
12.2 Technika a bezpečnost step aerobiku .....	60
12.3 Anglické názvosloví step aerobiku .....	61
12.4 Metodika step aerobiku .....	61
<b>13. ZÁKLADY PSYCHOLOGIE A PEDAGOGIKY</b> .....	63
13.1 Osobnost cvičitele – vedoucí úloha instruktora .....	63
13.2 Základy pedagogiky .....	64
13.3 Základy didaktiky .....	65
<b>14. POHYBOVÉ SCHOPNOSTI</b> .....	67
14.1 Rychlostní schopnosti .....	67
14.2 Silové schopnosti .....	69
14.3 Vytvalostní schopnosti .....	71
14.4 Koordinační schopnosti .....	72
14.5 Flexibilita – pohyblivost .....	73
<b>15. STREČINK</b> .....	75
15.1 Strečink .....	75
15.2 Rozvoj flexibility .....	76
15.3 Nedoporučované cviky .....	77
<b>16. POSILOVÁNÍ</b> .....	79
16.1 Posilování .....	79
16.2 Rozvoj silových schopností .....	81
16.3 Cviky pro posílení – zaměřené na břišní oblast .....	82
16.4 Cviky pro posílení – zaměřené na dolní končetiny .....	88
16.5 Cviky pro posílení - zaměřené na horní končetiny a prsní svalstvo .....	94
16.6 Cviky pro posílení – zaměřené na záda .....	99
<b>17. ZÁKLADY KINEZILOGIE</b> .....	105
17.1 Svaly krku .....	107
17.2 Svaly hrudní .....	107
17.3 Svaly břišní .....	108
17.4 Svaly zádové .....	109
17.5 Svaly ramenního kloubu a lopatky .....	110

17.6	Vlastní svaly paže .....	110
17.7	Svaly kyčelního kloubu .....	111
17.8	Svaly přední a zevní strany stehna .....	112
17.9	Svaly zadní strany stehna .....	112
17.10	Svaly vnitřní strany stehna .....	113
17.11	Svaly přední a zevní strany bérce .....	113
17.12	Svaly zadní strany bérce .....	114
17.13	Přehled zúčastněných svalů na základních pohybech .....	114
17.14	Fyziologický rozsah kloubní pohyblivosti .....	117
<b>18.</b>	<b>SVALOVÉ DYSBALANCE</b> .....	<b>119</b>
18.1	Svaly posturální a fázičné .....	119
18.2	Držení těla .....	122
18.3	Zkřížené syndromy .....	124
	Slovo závěrem .....	127
	Seznam použité literatury .....	128





# 1 ÚVOD DO AEROBIKU

Učební text je určen pro výuku kurzu aerobiku. Obsah je uzpůsoben potřebám znalostí účastníků výuky. Kapitoly teoretických poznatků (např. pedagogika, didaktika, sportovní schopnosti) uvádí jen výběr nejdůležitějších informací. Kapitoly týkající se kineziologie a svalových dysbalancí jsou zaměřeny na potřeby instruktora aerobiku a neslouží pro výuku anatomie. Velká část skript je věnovaná specializované tematice aerobiku, od hudby až po metodiku. Nejdůležitější je naučit se převést dané poznatky do vlastní praxe.

Vše kolem nás se neustále vyvíjí a rovněž pravidla a doporučení pramenící z nejnovějších poznatků se mohou měnit. Z tohoto důvodu je pro udržení kvalifikace a odbornosti naprosto nezbytné se v každém oboru neustále vzdělávat, udržovat znalosti, dovednosti a kontakt se světovým trendem. Nicméně i přes to ne všechny novinky musí být nejpřínosnější a naopak, ne všechny časem ověřená doporučení jsou zastaralá. Říká se, že nejlepší cesta v životě bývá ta „zlatá – střední“, stejně tak je třeba zůstat otevřený novým poznatkům, být kreativní a přemýšlivý, udělat si na vše svůj vlastní názor, vzít si ze všeho inspiraci pro rozvoj sebe sama.

## 1.1 GYMNASTICKÉ SYSTÉMY

Gymnastika jako systém tělesných cvičení prošla dlouholetým vývojem a mnoha změnami. K historickému vývoji gymnastiky je třeba alespoň zmínit švédský systém, jehož zakladatelem byl P. H. Ling. Tento severský systém ovlivnil vznik základní gymnastiky. V Německu se rozvíjel turnérský systém nářadového tělocviku, který byl zaměřen na rozvoj síly a vytrvalosti. Představitel této nářadové gymnastiky byl J. Ch. Guts-Muths. V českých zemích vděčíme za vývoj tělesné kultury a za vznik tělovýchovného hnutí Sokol **Miroslavu Tyršovi**, který vytvořil náš systém tělesné výchovy. Dodnes je užíváno názvosloví, které M. Tyrš vytvořil pro soustavu tělovýchovného cvičení.

Dle Skopové a Zítka (2005) gymnastiku můžeme definovat jako systém esteticko koordinálních pohybových činností, které si kladou za cíl všestranný tělesný a pohybový rozvoj za účelem získání a udržení zdraví. Gymnastiku dělíme na gymnastické sporty a gymnastické druhy. **Gymnastické sporty** dále rozdělujeme na olympijské, jako např. sportovní gymnastika, moderní gymnastika, skoky na trampolíně a neolympijské sporty, jako např. sportovní aerobik, sportovní akrobacie, akrobatický rokenrol a další. **Gymnastické druhy** dělíme dle Skopové a Zítka (2005) na:

- základní gymnastiku (pořadová, prostná, s náčiním, na nářadí, akrobatická, užitá);
- rytmičtou gymnastiku (hudebně pohybová, cvičení bez náčiní a s náčiním, tanec);
- aerobní gymnastiku (aerobik a další typy programů, viz druhy aerobního cvičení).

Poslední dělení gymnastiky dle Novotné (2009) je rozšířeno o další dva pojmy, Gymnastiku pro všechny (dříve Všeobecnou gymnastiku) a Pohybovou skladbu. Gymnastika pro všechny se zaměřuje kromě kultivace gymnastického pohybového projevu na zdravotní a sociální aspekty pohybové aktivity. Pohybová skladba je forma prezentace gymnastických cvičení na veřejnosti. Má tři základní složky – pohybovou, hudební a choreografickou. Důležitý je zde námět skladby, emocionální a estetické působení na diváky a cvičence.

## 1.2 HISTORIE AEROBIKU

Aerobní gymnastika je dlouhodobá vytrvalostní aerobní aktivita, která byla vždy jednou z možností pohybové činnosti dostupné široké veřejnosti. Jedná se o skupinové cvičení s hudbou vedené instruktorem (Skopová, Beránková, 2008).

Původně tento druh gymnastiky vznikl z aerobního tance, později byla tato forma cvičení nazývána aerobikem. Kořeny aerobiku můžeme najít už na konci šedesátých let minulého století. Největší popularity a masové účasti dosáhl od osmdesátých let. Od devadesátých let 20. století se cvičení aerobiku významně změnilo. Upustilo se od procvičování jednotlivých prvků a začaly se tvořit kombinace, krokové vazby, později bloky a choreografie. Hlavním důvodem této změny byla potřeba rozvoje pohybové paměti a koordinačních schopností (pohybové orientace, koordinace paží a nohou, schopnosti odezírát pohyb, atd.). Dalším důvodem byla motivace cvičenců. Stálé opakování prvků se již omrzelo a bylo třeba najít nové podněty.

Aerobik se neustále vyvíjí, metodika aerobiku zaznamenává za posledních 20 let velký vývoj vpřed. Obtížnost choreografií aerobiku a stepu se zvyšuje. Nyní jsou moderní především taneční asymetrické choreografie.

### 1. Počátky aerobiku (1970–1980)

První definici aerobiku položil americký lékař Kenneth H. Cooper, ve své knize *Aerobics* vydané v roce 1968. Zabýval se vlivem sportu na organismus. Hlavní myšlenkou jeho práce bylo aerobní cvičení jako základní cvičení, na jehož podstatě by měl být založen každý cvičební program. Jedná se o pohyb, který vyžaduje kyslík a při kterém nevzniká kyslíkový dluh. O převedení do praxe a obohacení aerobiku o taneční prvky se zasloužila Jackie Sorensenová.

### 2. Éra Jane Fondové (1984) + předgrapevinová éra (1985–1986)

Jedna z neznámějších představitelky počátečního aerobiku byla herečka Jane Fondová. V této době byl aerobik něčím novým a lákavým. Cvičení se skládalo z několika prvků a pohybů, které se opakovaly. Z dnešního pohledu bylo cvičení naprosto nevhodné, neboť bylo založeno především na High Impact (poskoky) a navíc se cvičilo na boso nebo v tenkých cvičkách.

Lekce byla složena z High Impact prvků (jogging, knee up, jumping jack) a z jednoduchých stále se opakujících cviků, cvičení bylo na místě (bez větších prostorových prvků). Aerobik měl podobu kondičního tréninku, jednalo se o cvičení velké intenzity.

### **3. Éra Low Impact (1987)**

High Impact (poskoky, běh) byl vytlačen a nahrazen Low Impact (prvky nižší intenzity s alespoň jednou nohou v kontaktu se zemí, základem byla chůze), především ze zdravotních důvodů. Objevovaly se prostorové prvky (march front back). Vysoká intenzita v hodinách aerobiku byla zmírněna.

### **4. Grapevinová éra (1988)**

Aerobik zažíval obrovský „boom“ a stal se masově vyhledávaným sportem. Samostatné procvičování prvků bylo minulostí a trendem se stalo spojování prvků do kombinací, bloků a choreografií. Choreografie aerobiku dostaly podobu bloků (32 dob) a vznikl nový systém odpočítávání – tzv. „včasný cueing“ (dříve se jen vykřikla „změna“ a prvek byl změněn). Vytvářely se různé kombinace a kreativita začala být důležitou složkou a součástí cvičení.

### **5. Éra step aerobiku (1990–1994)**

90. léta zaznamenala velkou změnu a začaly se používat stepy (bedýnky), které přinesly nové prvky, novou metodiku, nové poznatky, např. nutnost vyváženosti zatížení pravé a levé dolní končetiny. Vzniklo nekonečně mnoho možností a variací díky spojení těchto prvků dohromady.

### **6. Éra logické metodiky a recyklace choreografií (1995–1999)**

V této etapě již nevznikaly nové prvky, ale rozvíjela se metodika, která dospěla do vrcholné fáze logického uspořádání. Vznikla řada velice efektivních metod. Tvořivost byla obohacena využíváním recyklace choreografií – známé variace prvků na různý počet dob se vzájemně kombinovaly. Již běžně se využívaly prvky „cross fráze“ (cvičení napříč frázováním hudby). V této době převládala logická metodika a hravost s cvičebními prvky.

### **7. Éra tanečního stylu choreografie (2000–doposud)**

Klasické logické a symetrické choreografie jsou nahrazeny asymetrickými, které spolu s tanečním provedením vládou choreografickým lekcím (jedná se o kardio lekce, jejichž hlavním cílem je naučení choreografie). Cross fráze jsou samozřejmou součástí, stejně tak jako spousta obrátů, toček a prostorových kroků. Důraz je kladen na styl – individuální

provedení, většinou taneční. Došlo k velkému oddálení úrovně mezi pokročilými jedinci, kteří mají zálibu v choreografiích a úrovní běžné klientely, která naopak v uspěchané době nechce přemýšlet nad variacemi a dává přednost jednoduchosti a intenzitě.

## **8. Éra nových trendů (2001–doposud)**

Současnost nutí rozšiřovat nabídku v oblasti fitness o různé formy komerčního cvičení. Lidé vyhledávají odpočinek, mají zájem pro své tělo něco udělat, ale požadují intenzitu, efektivitu cvičení a rychlý výsledek. Již nestačí jen dřívější rozdělení lekcí na aerobik, step a posilování. Vzniká mnoho nových druhů aerobního cvičení, využívají se různé pomůcky a přístroje, celá oblast aerobiku je specifikovaná do několika skupin (viz druhy aerobního cvičení).

# 2 WELLNESS, FITNESS

## 2.1 WELLNESS

**Wellness** můžeme definovat jako tělesnou a duševní pohodu, životní spokojenost. Jedná se o zdravý životní styl a dosažení vnitřní rovnováhy. Je možné wellness přirovnat ke starořecké kalokagathii, což byla snaha o harmonii těla a duše (Blahušová, 2005).

Dnešní doba je velmi hektická a náročná, jedinec je vystaven mnoha negativním vlivům, jako jsou: stres, vysoké pracovní nasazení, konfliktní situace, nedostatek spánku, nedostatek pohybu, nedostatečná výživa a špatná strava a k tomu škodlivé látky (cigarety, alkohol), znečištěné ovzduší atd. Všechny tyto vlivy velmi urychlují proces stárnutí. Wellness si klade za cíl minimalizovat tyto negativní účinky a přispět co nejvíce ke zvýšení **kvality života**, získání zdraví, pocitu svěžesti a mládí.

Původ slova wellness je možné chápat jako opak illness (cítit se nemocen). Wellness pochází ze slova **well-being** a můžeme ho volně přeložit jako „dobře se cítit“ nebo „být v pohodě“, tedy těšit se dobrému zdraví, být spokojen a šťasten. Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody. Mezi další hodnoty patří rovněž zdravé sebevědomí a sebehodnota.

Složky wellness se různě prolínají a týkají se především přístupu k vlastnímu tělu. Dle Blahušové (2005) jsou to tyto:

1. **správná výživa a kontrola hmotnosti** – součástí je péče o vnější vzhled;
2. **osobní návyky** – např. kouření, alkohol, strava, spánek, využití času;
3. **pozitivní přístup k životu** – pozitivní myšlení, psychická pohoda;
4. **zvládnutí stresu** – např. rovnováha mezi prací a odpočinkem, relaxace;
5. **fitness** – tělesná zdatnost, kondice, péče o fyzický pohyb.

Péče o tělesnou schránku je asi v poslední době nejznámější a nejpopulárnější složkou wellness. Patří sem většina procesů a procedur, které nabízí lázeňství a hotelová wellness: různé druhy sauny, páry, koupele ve vířivých bazénech, skotské stříky, zábalové procedury i Kneippova lázeň. Další příjemnou záležitostí jsou různé druhy masáží. Nabídka těchto procedur je velmi široká. Péče o tělesnou krásu zahrnuje také používání přírodní kosmetiky a navštěvování kosmetických salonů.

V části wellness pro podporu duševní rovnováhy a prevence proti stresu najdeme relaxační hudbu, aromaterapii, Bachovy esence, aurasomu, barevnou terapii a jiné. Také sem můžeme zařadit například návštěvy solné jeskyně.

Wellness se již stává samozřejmou součástí mnoha lidí a dlouhodobým trendem všude ve vyspělém světě. Čas se subjektivně zrychluje a lidé si mnohem více uvědomují své tělo a zdraví. Je důležité zmínit, že pro každého má wellness jiný význam, neboť každý z nás je individualita a každému člověku vyhovuje něco jiného. Pro někoho je největší relax hezká knížka v posteli, pro jiného pobyt v přírodě či volné běhání v lese.

## 2.2 FITNESS

**Fitness** tvoří největší část wellness. Slovo fit znamená být v kondici. Tělesná zdatnost má dle Blahušové (2005) tyto složky: aerobní vytrvalost, svalová síla, svalová vytrvalost a ohebnost.

Kondici neboli zdravotně orientovanou zdatnost je možné získat a udržet si pomocí provádění aerobních aktivit (Novotná, Čechovská, Bunc, 2006). Aby bylo možné pocítit pozitivní účinky cvičení, je třeba dodržovat určité „**FIT**“ **zásady** (Frekvence, Intenzita, Trvání).

**Frekvence** aerobního cvičení by měla být opakovaná, optimální pravidelnost cvičení je alespoň 3× týdně. Ideální je každodenní aktivita přiměřené intenzity.

**Intenzita** cvičení je základním faktorem, který definuje vytrvalostní, aerobní pohybové aktivity. Intenzitu udává hodnota tepové frekvence (TF). Za aerobní považujeme takové pohybové aktivity, při kterých se TF pohybuje v rozmezí 60 (65) % – 80 (85) % max. TF (Dovalil, 2009). Přesné stanovení aerobního pásma je možné jen na základě lékařského vyšetření, existuje však i více jiných způsobů, jak zjistit maximální tepovou frekvenci a intenzitu cvičení. Jeden z jednodušších nenáročných možností je vzorec:

$$220 \text{ (u žen 226)} - \text{věk} = \text{max. TF}$$

$$\text{Optimální intenzita cvičení} = 60\% - 80\% \text{ z max. TF.}$$

Např. 26letá žena má optimální intenzitu cvičení mezi 120 až 160 tepy za minutu. Tepovou frekvenci můžeme jednoduše zjistit pohmatem, v klidovém stavu na krku (tepna – karotida), při zatížení na zápěstí. Pro přesné měření nám slouží dostupné přístroje sporttestry, které nám zaznamenávají křivku tepové frekvence v průběhu celého zatížení. Udržení TF v aerobní zóně je hlavním cílem hodiny aerobiku.

Klidová tepová frekvence u zdravého člověka je 65 tepů za minutu. Čím je jedinec zdatnější a trénovanější, tím je klidová tepová frekvence nižší. Běžné hodnoty trénovaných jedinců jsou kolem 50, u vytrvalců kolem 40.

Intenzitu cvičení můžeme hodnotit rovněž subjektivně, na základě vnitřních pocitů a jistých vnějších ukazatelů. Vyšší zatížení se projeví především zadýcháváním (zrychlený dech, jedinec není schopen plynule mluvit), nadměrným červenáním, pocením, únavou a tíží ve svalech. V tomto případě je pro udržení aerobní aktivity žádoucí snížit intenzitu cvičení a pokračovat v pohybové činnosti nižší intenzitou.

**Trvání** aerobní pohybové aktivity musí být nepřerušované minimálně po dobu 20 minut, aby cvičení vyvolalo adaptační reakci organismu. V lekcích aerobiku se většinou v aerobní zóně pohybujeme kolem 30 minut, ale vždy více než 20 minut (někdy i 40 až 50 minut). Nejvhodnější je cvičit při střední intenzitě cvičení. Organismus začne využívat tukové zásoby jako zdroj energie zhruba po 15 minutách (někdy i dříve, záleží na hladině cukru v krvi), ale procento využití je minimální. Pokud chceme tedy efektivně spalovat tuky v aerobní zóně, je třeba provádět pohybovou aktivitu delší dobu než 20 minut (alespoň 30 minut) nejlépe při 60 % max. TF.

# 3 TEORIE AEROBNÍHO ZATÍŽENÍ

Aerobik od prvopočátku odpovídá kritériím aerobní zátěže podle aerobního kondičního programu Dr. K. H. Coopera (viz historie aerobiku). Účinky cvičení vedou ke zlepšení funkcí kardiovaskulárního a respiračního systému, ke zvyšování počtu pohybových dovedností, k rozvoji kondičních schopností (silových a vytrvalostních) a také k pozitivnímu ovlivnění psychiky. Zátěž v aerobiku by měla být taková, aby po danou dobu neklesla tepová frekvence pod dolní hranici aerobní zóny. Z hlediska intenzity a zóny energetického krytí metabolismu má aerobik charakter vytrvalostní pohybové aktivity, při které se energie pro svalovou práci získává za přítomnosti kyslíku.

## Příznivý vliv aerobního cvičení

1. Pozitivní vliv na fyziologický (funkční) rozvoj organismu – adaptace na zatížení:
  - srdeční a oběhová soustava (snížení klidové srdeční frekvence, zvýšení výkonu srdeční činnosti);
  - dýchací soustava (snížení dechové frekvence, zvýšení vitální kapacity plic);
  - celkové zvýšení aerobní kapacity, vytrvalosti, větší odolnost proti zatížení;
  - zlepšení koordinačních schopností a zvýšení kloubní pohyblivosti;
  - zlepšení svalové síly, zabránění svalové atrofie, svalových dysbalancí.
2. Pozitivní vliv na anatomický (morfologický) rozvoj organismu:
  - prevence nadváhy a obezity, redukce hmotnosti, úbytek tukové tkáně;
  - zvýšení svalové síly, formování těla.
3. Pozitivní vliv na psychiku:
  - odstranění psychického napětí a stresu, odreagování;
  - pocit dobré nálady až euforie (uvolnění hormonu – endorfinu);
  - zvýšení sebevědomí a sebehodnoty.
4. Další pozitivní vlivy na organismus:
  - větší odolnost proti onemocnění a rychlejší regenerace organismu;
  - při kolektivním sportu proces socializace (začlenění se do skupiny).

Dovalil (2009) uvádí, že organismus získává energii pro pohybovou činnost z tzv. makroergních substrátů. Jedná se o fosforem spojené sloučeniny – **ATP (kyselina adenosin-trifosforečná)** – obsahuje tři fosfáty, je nejdůležitější a organismem nejvíce využívanou sloučeninou. V průběhu pohybu dochází ke štěpení ATP a uvolnění energie, která je využita na kontrakci svalů. Tato energie ovšem vydrží velmi krátkou dobu (3–5 s), proto po vyčerpání

musí dojít k **resyntéze** (znovuzískání, znovunavázání). Pro resyntézu ATP je třeba také určité množství energie, které nám zajišťují rezervní látky, jsou to:

- kreatinfosfát (KP, CP – další makroergní fosfát);
- cukry, glukóza (štěpení glykogenu se nazývá glykolýza, glykogen je uložen ve svalích a v játrech);
- tuky (štěpení tuků se nazývá lipolýza).

Resyntéza ATP probíhá buď **aerobně** (za přístupu kyslíku) nebo **anaerobně** (bez přístupu kyslíku, s kyslíkovým deficitem). Dle toho, jaké sloučeniny využíváme pro resyntézu a v jakém poměru jsou zastoupeny, dělíme zóny energetického krytí:

1. anaerobní
  - alaktátová zóna – ATP – CP (10–15 s);
  - laktátová zóna – LA (2–3 minut);
2. aerobní
  - laktátová zóna – LA – O<sub>2</sub> (3–10 minut);
  - alaktátová zóna – O<sub>2</sub> (nad 10 minut).

Aerobní formy cvičení by měly probíhat v aerobní zóně za dostatečného přístupu kyslíku.

### 3.1 ANAEROBNÍ METABOLISMUS

Anaerobní metabolismus probíhá bez přítomnosti kyslíku. Organismus má deficit, tzv. kyslíkový dluh – nestíhá dopravit do pracujících svalů dostatečné množství kyslíku.

#### ATP – CP anaerobně alaktátová zóna

Kreatinfosfát (KP, CP) je další makroergní sloučenina, která dodává energii rychle, ale zásoby se rychle vyčerpají. V tomto pásmu můžeme pracovat s maximální intenzitou 10–15 sekund, u trénovaných jedinců až 20 sekund. Pro zatížení tohoto typu je výhodou velké procento bílých rychlých svalových vláken (FG – fast glycolytic a FOG – fast oxidative glycolytic). Pro resyntézu je nezbytná dostatečná délka odpočinku.

#### LA anaerobně laktátová zóna

Energie se získává anaerobní glykolýzou (štěpením glukózy bez přítomnosti kyslíku). Intenzita pohybové činnosti je vysoká. Výsledným produktem je sůl kyseliny mléčné – tzv. laktát (LA). Laktátová křivka je pro každého jedince individuální, nejvyšší produkce laktátu je kolem půl minuty až minuty. Zvýšené hodnoty laktátu jsou 12–14 mmol/l, jsou ale zaznamenány maximální hodnoty až nad 20 mmol/l. Laktát způsobuje narušení vnitřního prostředí organismu okyselením. Důsledky jsou svalová únava, bolest, snížená úroveň koordinace. Odbourání laktátu z těla vyžaduje přísun energie aerobní cestou, je to časově náročný proces.

V aerobiku (jak již název napovídá) bychom se měli pohybovat v aerobní zóně, metabolismus by tedy neměl probíhat v anaerobní zóně bez dostatečného množství kyslíku. K laktátové anaerobní zóně dochází pouze u krátkých úseků cvičení velmi vysoké intenzity, jako je tomu např. v závodním aerobiku.



## 3.2 AEROBNÍ METABOLISMUS

Aerobní metabolismus probíhá za přítomnosti kyslíku. Jedná se o všechny pohybové činnosti, při kterých dochází ke spalování tuků (za určitých podmínek).

### LA – O<sub>2</sub> aerobně laktátová zóna

V časovém rozmezí 3–10 minut přechází anaerobní glykolýza v aerobní glykolýzu. Přejed se nazývá anaerobní práh (ANP). Metabolický systém je v dynamické rovnováze mezi mírně zvýšenou tvorbou laktátu a schopností organismu jej oxidovat. Je to taková intenzita pohybu, při které už nestačí jen aerobní procesy, ale zapojují se anaerobní procesy, nicméně nedochází k výraznému zvýšení hladiny laktátu v krvi (lehce zvýšená hladina – 4 mmol/l). Organismus pracuje aerobně, nicméně intenzita pohybové činnosti je vyšší, a tak spotřeba kyslíku pro pracující svaly je také větší.

### O<sub>2</sub> aerobně alaktátová zóna

Hlavními energetickými zdroji jsou cukry – glukóza a tuky. Jedná se o proces aerobní glykolýzy a lipolýzy. Glukóza se štěpí hned od počátku práce, zásoba glukózy (v podobě glykogenu) nám vydrží po dobu 1 hodiny. Tuky se začínají štěpit až po 12 minutách, jako zdroj energie mohou lipidy poskytnout velké množství energie až po několik hodin. Energie je uvolňována pomalu, proto intenzita práce je nízká. Odpadním produktem je oxid uhličitý a voda. Pro zatížení tohoto typu má velký význam zastoupení červených pomalých svalových vláken (SO – slow oxidative).

Pro aerobik a další dlouhodobé vytrvalostní aktivity podobného charakteru jsou obě tyto zóny vhodné. Aerobně alaktátová zóna je nejčastější zóna, se kterou se setkáme při aerobiku, step aerobiku a podobných aerobních programech. Přechodná aerobně laktátová zóna je běžná u intervalových nebo kruhových tréninků, kde je intenzita zatížení vyšší a nárazová.

# 4 DRUHY MODERNÍCH GYMNASTICKÝCH FOREM

Aerobik má dnes již zcela jinou podobu než dříve. Tato oblast pohybové aktivity zaznamenává neustálý vývoj, vzniká spousta nových cvičebních pomůcek, přístrojů a především pohybových programů. Do roku 2000 byly u nás v ČR rozšířené tři základní formy moderního gymnastického skupinového cvičení: **aerobik, step aerobik a posilovací formy cvičení** s různým náčiním (činky, gumy, atd.). Každý dobrý cvičitel aerobiku musel zvládnout všechny tyto tři typy lekcí. Ve 21. století ovšem začal obrovský nárůst nových druhů a podob aerobního cvičení, často velmi netradičních. V dnešní době není možné, aby cvičitel dobře zvládal všechny typy lekcí, proto je důležité, aby se každý instruktor po získání základních znalostí a dovedností v oblasti aerobiku specializoval na určitý typ lekcí, které mu budou vyhovovat a ve kterých se bude dále vzdělávat.

**Základní rozdělení cvičebních lekcí** můžeme provést následovně:

1. aerobik;
2. step aerobik;
3. posilovací formy;
4. tanec;
5. bojové umění;
6. pomalé formy „body and mind“ a zdravotní cvičení;
7. bosu;
8. netradiční formy cvičení.

## 4.1 AEROBIK

**Klasický aerobik** je aerobní cvičení skupinového charakteru s typickými krokovými prvky, které se skládají do bloků, ze kterých vzniká choreografie. Namísto českého názvosloví se v aerobiku používá ustáleného anglického názvosloví. Důvodem je jasnost, přesnost, stručnost, výstižnost a samozřejmě i mezinárodní srozumitelnost.

High Impact znamená prvky, při kterých v určitém momentu není ani jedna noha v kontaktu s podložkou (různé poskoky, běh). Low Impact aerobik zahrnuje prvky, při kterých zůstává jedna noha v kontaktu s podložkou. Dříve se hodně využívaly prvky Hi Impact aerobiku, které se v dnešní době ze zdravotních důvodů (snížení nárazů na klouby) využívají minimálně, většinou jen ve formě přeskočení mezi dvěma prvky či výskoku. Dřívější **Hi/Lo**

**Aerobic** nebo **Mix Aerobic** se změnil na **Middle Impact Aerobic** (střední náraz, střední zátěž). Pro ženy zralého věku se volil **Non Impact** nebo také **Soft Aerobic** (lehká forma zatížení) a **Senior Aerobic** byl vhodně nahrazen slovem **Lady Aerobic**.

**Basic Aerobic** je aerobní trénink určený začátečníkům, lekce jsou koordinačně i fyzicky méně náročné. Většinou se neučí choreografie, ale jen se postupně procvičují za sebou jednotlivé prvky, které se maximálně mohou spojit do jednoduché kombinace. Doba trvání lekce je kratší (cca 20 minut).

**Master Aerobic** (nebo také **Super Class Aerobic**) je cvičení určené pokročilým cvičencům. Učí se koordinačně náročná choreografie, kde je mnoho prostorových změn, točky a změny v rytmu. Intenzita cvičení je náročnější a doba lekce je delší (cca 75–90 minut).

**Aero Class** je tradiční a asi nejfrekventovanější lekce, kde se nejedná jen o kardio trénink, ale 1/3 lekce je věnovaná základním svalovým dysbalancím, posilování probíhá na zemi, tzv. floor work.

**Dance Aerobic** je taneční aerobik. Existuje množství rozdílných pojetí tanečního aerobiku. Některé vychází spíše z prvků aerobiku, jiné se více blíží tanci, nicméně základem jsou prvky aerobiku, i když modifikované do tanečního stylu. V současnosti k tanečnímu provedení inklinuje většina choreografických lekcí (lekce, kde je hlavní náplní hodiny stavba choreografie a kardio trénink). Dříve se více než taneční prvky využívaly prostorové choreografie. Tyto lekce nesly názvy jako např. **Direction Aerobic**, **Shape Aerobic**, **Hi-Lo Go Go Aerobic** atd.

Další názvy aerobních lekcí jsou jen modifikace aerobiku s hlavním cílem přitáhnout klienty a zaujmout netradičním názvem, např. **Explosion Aerobic**, **Power Aerobic**, atd.

## 4.2 STEP AEROBIK

**Step aerobik** je forma aerobiku, jejímž specifikem je překonávání výškového rozdílu cvičební pomůcky stepu, tedy základní pohyb je vertikální. Tyto lekce jsou z hlediska kardiovaskulární zátěže odlišné od aerobiku, neboť srdeční frekvence by díky kontinuální a konstantní zátěži měla být v rovnovážném stavu (steady state). Hodiny stepu můžeme zaměřit buď na kardiovaskulární trénink (stavbu choreografie), nebo na silový trénink zaměřený na rozvoj svalové vytrvalosti (step posilovacího charakteru). V prvním případě je výška stepu nižší a tempo hudby vyšší (130–136 BPM), jedná se především o kardio zátěž. V druhém případě je opačně výška stepu vyšší a tempo hudby nižší (126–130 BPM) z důvodu větší silové zátěže a kontroly techniky.

**Basic Step**, **Master Step** a **Step Class** mají stejnou charakteristiku jako lekce aerobiku, tedy jsou to hodiny pro začínající cvičence, pokročilé cvičence a klasická hodina s posilováním na zemi (floor work).

**Dance Step** může být inspirován mnoha tanečními styly, např. **Step Latino**, **Step Funk** nebo různé další. Pro zpestření choreografie se využívá rozličné polohování stepu (na délku, na šířku), nebo odlišná výchozí pozice (ze předu, z boku, ze shora) nebo cvičení na více stepech, tzv. **Step Travel**. Zajímavou variantou byl v minulosti např. step ve valčíkovém rytmu  $\frac{3}{4}$  Step (cvičební blok měl tedy 24 dob namísto 32 dob), nebo dvojitý stupínek **Double Bench Stepping** (dvojitá zátěž při výstupu ve vertikálním směru).

**Power Step**, **Step and Body** jsou hodiny posilovacího charakteru. Pro tyto hodiny je možno využít různé pomůcky, např. malé lehké činky – **Step Tone**, posilovací gumy – **Step**

**Band** nebo tyče **Fit Bar**. Velmi zajímavý a oblíbený je **Step Interval** (viz. Interval Training v posilovacích formách).

## 4.3 POSILOVACÍ FORMY

**Body Work** jsou lekce posilovacího charakteru, kde posilujeme s malou zátěží s různými pomůckami nebo můžeme posilovat jen s vahou vlastního těla (Jarkovská H. a Jarkovská M., 2005). Tyto hodiny mohou být nazývány různě, např. **Body Styling, Body Shaping, Body Forming**. Cvičení, které se věnuje speciálně ženským problémovým partiím, se označuje **P – Class** (P jako problémové partie, břišní oblast, stehna a hýždě). Cvičení na zemi, **Floor Work**, se většinou kombinuje s jinými programy na závěr lekcí, ale občas se celá lekce odehrává na zemi. Existují i lekce věnované pouze posilování břišního svalstva, **ABS – Abdominal Training**.

Pro posilování pomocí odporu existuje řada různých druhů gumových expanderů a pásů, jako např. **Dyna Band, Rubber Band, Tubes, Thera Band**, a jiné. Nejnovější a velmi populární je cvičení na závěsném systému **TRX** (Total Body Resistance Exercise) nebo **Queenax**. Pro cvičení s činkami, **Body Tone**, využíváme většinou malou zátěž do 2,5 kg. Některé cvičební programy pracují s velkými nakládacími činkami s větší zátěží, **Body Pump** nebo **Lift It**. Kromě činek můžeme využít rovněž těžké tyče, **Fit Bar**. Speciální pomůcka na posilování izometrickým charakterem je **Flexi Bar**, jedná se o pružnou tyč.

**Interval Training** střídá zátěže různé intenzity, kardio část je prokládána posilovací částí. Existuje spousta různých druhů pojetí intervalových tréninků. Nejčastěji se používá klasického intervalu 5–8 minut kardio zátěž, tedy aerobní choreografie, a 2–4 minuty posilovací cviky. Nový druh intervalového tréninku je **Tabata**. Jedná se o velmi rychlé střídání maximálního zatížení (20 s zatížení – 10 s pauza, opakuje se 8x, tedy celkem 4 minuty). Trénink je určen pro náročné cvičence, neboť u trénovaných sportovců je možné zvyšovat vytrvalostní výkon jen díky vysoké intenzitě tréninku.

**Circuit Training** nebo **Body Circuit** je známý a oblíbený kruhový trénink. Začátek a konec lekce probíhá hromadně, v hlavní části lekce se cvičenci střídají na stanovištích (většinou 8–12 stanovišť).

Cvičební programy s velmi intenzivní zátěží, kde se jedná jak o kardio trénink, tak o komplexní posílení celého těla, se nazývají **TBC – Total Body Conditioning**. Lekce, které jsou založené především na velmi náročném plyometrickém posilování, můžeme najít pod označením **Plyorobic**.

Oblast aerobiku a fitness je neustále ve vývoji, a tak vznikají nové a nové posilovací stroje a pomůcky. Pro funkční tréninky se využívá dále např. těžkých míčů, **Heavy Ball** nebo **Heavy Med**. Jedna z posledních novinek je **Kettlebell**, což je těžká činka tvaru koule s držadlem.

## 4.4 TANEČNÍ FORMY

Dance lekce se blíží výběrem prvků, skladbou hodiny i metodami učení spíše k lekcím tance. Podle stylu pohybů a použité hudby rozlišujeme různé druhy tanečních lekcí. Jeden z nejfrekventovanějších druhů nejvíce blízký aerobiku je **Jazz Dance**. Hodiny inspirované latinskoamerickými rytmy mohou být **Latin Dance, Salsa, Samba** a jiné. Můžeme zde