

Aerobik

GRADA

Marie Skopová
Jana Beránková

kompletní průvodce



sport
eXtra



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Děkujeme umělecké agentuře Rullete music Cheb (www.rulletemusic.cz)
Otty a Davida Hoffmanových za vytvoření hudebního podkladu
pro vlastní cvičení.

Marie Skopová, Jana Beránková

Aerobik

kompletní průvodce

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel. +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400
jako svou 3124. publikaci

Odpovědná redaktorka Ivana Kočí
Jazyková úprava Hana Teimerová
Sazba Květa Chudomelková
Návrh a grafická úprava obálky Grafické studio Hozák
Fotografie na obálce profimedia, Jan Šístek, archiv autorky
Zpracování DVD Miroslav Šneberger
Autor hudby Otto Hoffman ml.
Počet stran 208
První vydání, Praha 2008
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

© Grada Publishing, a.s., 2008
Cover Photo © profimedia.cz

Žádná část této knihy a DVD nesmí být reprodukována nebo přenášena v jakékoli formě,
jakýmkoli prostředky elektronickými, chemickými nebo mechanickými včetně fotokopí,
ani nesmí být zařazena do informačního systému rešerší bez písemného souhlasu
majitelů práv.

ISBN 978-80-247-1746-3 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6683-6 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011

OBSAH

1	Když se řekne aerobik...	(Skopová)	9
1.1	Historie aerobiku		11
1.2	Uplatnění pojmů fitness a wellness		12
1.3	Druhy aerobiku		15
2	Teoretické základy pohybu	(Skopová)	19
2.1	Tělesný pohyb		20
2.2	Energie pro pohyb		21
2.3	Pohyb a zatížení		23
2.4	Držení těla	(Beránková)	26
2.5	Co je to zdatnost a kondice?		28
3	Didaktika aerobiku	(Beránková)	31
3.1	Stavba lekce aerobiku		33
3.2	Dětský aerobik		37
3.3	Věkové zákonitosti		38
3.4	Didaktické zásady a styly		39
3.5	Metody výuky aerobikových choreografií		42
4	Osobnost lektora aerobiku	(Beránková + Skopová)	51
4.1	Komunikativní dovednosti lektora		54
4.2	Získání kvalifikace		67
5	Hudba pro aerobik	(Skopová)	69
5.1	Práce lektora s hudbou		70
5.2	Hudebně pohybové vztahy		71
5.3	Práce s audiotechnikou		73
6	Oblečení na aerobik	(Beránková)	75
6.1	Sportovní prádlo pro ženy		77
6.2	Obuv		78
6.3	Hygiena		79

7 Zásobník kroků, cviků a příklady cvičebních programů

(Beránková) **81**

7.1	Názvosloví používané v aerobiku	82
7.2	Přehled kroků, cviků a programů	93
7.3	Základní aerobikové kroky	95
7.4	Základní aerobikové step kroky	100
7.5	Body tone – činky	104
7.6	Body tone – gumičky	114
7.7	Cvičení na fitballech	123
7.8	Cvičení s overballem	134
7.9	Cviky zaměřené na tonizaci jádra těla	143
7.10	Posilování vahou vlastního těla	155
7.11	Fitness jóga	173
7.12	Fit Pilates	176
7.13	Strečink	184
7.14	Taneční aerobik (hip-hop)	196

8 Soutěže v aerobiku

(Skopová) **201**

Literatura	205
O autorech	208

Když se řekne aerobik...



...představí si většina lidí specifické skupinové cvičení na hudbu pod vedením lektora. Aerobik je mezinárodně platný pojem pro pohybový program vytrvalostního charakteru střední intenzity na moderní hudbu. Tento přitažlivý cvičební program je vlastně druh gymnastické činnosti, který má za cíl převážně zlepšování funkční zdatnosti organismu, tělesný rozvoj a efektivní spalování tuků při uchování esteticko-koordinačního charakteru činnosti.

Jak již název aerobik napovídá, jedná se o aerobní cvičení (aerobní = okysličující), při kterém se do činnosti zapojují velké svalové skupiny. Převážná část energie pro svalovou práci se získává za zvýšeného přísunu kyslíku. Cvičební obsah aerobiku je řazen do standardního průběhu lekce tak, aby zajistil rozvoj aerobní kapacity organismu. Zatěžováním oběhového a dýchacího systému je ovlivňována úroveň zdatnosti. Tento efekt je vyvolán opakováním typických kroků, pohybů a vazeb s doprovodným pohybem paží.

Postupem času se z aerobiku stal souhrnný pojem pro široké spektrum gymnastických pohybových činností, které jsou nabízeny nejen v oblasti sportu pro všechny, ale také ve spolkové tělovýchově, školních klubech, jednotách a hlavně v komerčních fitness centrech. Z univerzálního všestranného skupinového cvičení pro začátečníky a pokročilí se přešlo ke specializovaným programům zdravotním, rozvíjejícím, pohybově a tělesně formativním. Aerobik se dál vyvíjí a přibližuje se stylu wellness – nejde pouze o zlepšování zdravotně orientované zdatnosti, ale o celý životní styl, o dosažení životní pohody a rovnováhy. Cvičí se v různě

ných druzích a variantách, ve kterých je respektován zdravotní stav, složení těla, věk, zkušenost i motivace k pravidelnému cvičení a péči o zdraví.

Aerobik a zdraví – to je pozitivní vztah založený na adaptačních změnách v organismu vyvolávaných pravidelnou účinnou pohybovou zátěží. Při aerobiku tyto postupné adaptační změny probíhají na úrovni:

1. **Srdečně-cévního systému** (kardiovaskulárního), např. zpomalení klidové srdeční činnosti, snížení systolického tlaku, větší srdeční objem, účinnější využití kyslíku ve svalech, zrychlení návratu ke klidové srdeční frekvenci aj.
2. **Dýchacího systému** (respiračního), např. zvětšení plicní kapacity, zkvalitnění přenosu kyslíku v organismu, posílení dýchacích svalů.
3. **Pohybového systému**, např. zlepšení držení těla, koordinace, zachování či zlepšení svalové zdatnosti, udržení či zlepšení pohyblivosti v kloubně-svalových jednotkách, zvýšení hustoty kostní tkáně, prevence osteoporózy aj.
4. **Metabolismu**, např. zvýšená látková přeměna, účinnější využití mastných kyselin a tuků, rychlejší odbourávání odpadních látek, úbytek tukové tkáně, snižování hladiny cholesterolu apod.
5. **Psychosomatické**, např. zlepšení odolnosti proti zevním vlivům, prožití z aktivity v kolektivu, odreagování se, zvýšení sebedůvěry, seberealizace, zlepšení postoju k péči o tělo i duši.
6. **Prevence civilizačních nemocí**, kultivace pohybového projevu, zpomalení stárnutí.

Historie aerobiku

1.1

Od dob svého vzniku v 70. letech minulého století v USA se vlna aerobiku rozšiřuje po celém světě v souvislosti s potřebou prevence civilizačních nemocí a kompenzace nedostatku pohybu. Původní „Dance Aerobics“ J. Sorensenové, vytvořený jako aplikace kondičního aerobního programu pro ženy podle Dr. K. H. Coopera, byl přetvořen na aerobik s charakterem vytrvalostního tréninku s hudbou. Trend dosáhnout optimální úrovně fyzické zdatnosti u člověka rozvíjením vytrvalostních schopností ovlivnil tehdejší módní aerobik. Komerční využití této novinky na sebe nenechalo dlouho čekat. Populární a krásné herečky, tanečnice, zpěvačky aerobik doporučovaly v propagačních materiálech, vydávaly ve velkých nákladech videozáznamy, kazety s hudbou, televize vysílala lekce aerobiku pro ženy, muže i děti. O prosazení aerobiku mezi vrcholné tělovýchovné systémy konce minulého století v Severní Americe i v Evropě se např. zasloužila herečka Jane Fondová. Když se svými kurzy aerobiku začínala, nebylo cvičení za doprovodu hudebních hitů ještě příliš uspořádané a šetrné ke kloubně-svalovým jednotkám.

V polovině 80. let se aerobik jako moderní pohybový program dostává i do povědomí české veřejnosti. Domníváme se, že k rychlému rozšíření aerobiku u nás došlo díky dlouhodobě dobré tradici cvičení žen a díky návaznosti na propracovanou výchovnou a vzdělávací činnost cvičitelek pohybové výchovy, džezgymnastiky a kondiční gymnastiky s hudbou. Aerobik se jako otevřený, dynamický cvičební program dále vyvíjí a zaznamenává ve světě i u nás vzestup i útlum. Po roce 1989 se začala i u nás díky otevřenému zahraničnímu vlivu

objevovat celosvětově rozšiřovaná hnutí wellness – fitness, první soukromá i mezinárodní fitness centra a další školicí organizace. Objevuje se step aerobik, který z původního stepového tréninku (G. Millerová) vyvinula firma Reebok a Kelly Watsonová ve spolupráci s univerzitou v San Diegu. Lektori se postupně profesionalizovali, bylo zařazeno mezinárodní názvosloví a cueing (čti kjuing), kombinace nonverbální a verbální stručné komunikace. Aerobik posléze zaznamenal značný odborný posun také z hlediska zdravotního zaměření, fyziologického krytí zátěže, techniky cvičení i didaktických postupů ve cvičebních lekcích, což mu vyneslo atraktivitu a stálý zájem ze strany veřejnosti. Do lekcí aerobiku s pevnou strukturou stavby cvičební jednotky začal být zařazován blok posilovacích cvičení, začaly se používat pomůcky, byl propracován systém symetrických choreografií.

Dynamický vývoj aerobiku stále probíhá v obsahu, v metodice cvičení, ve výběru hudby, pomůcek, oblečení, obutí a doplňků, které ho neustále zdokonalují. Druhy aerobiku, označované anglickými názvy, vyjadřují převažující zaměření cvičení, výběr náčiní, popřípadě styl a techniku pohybového obsahu. Vedle tanečních druhů je populární použití různých posilovacích metod na formování těla a zlepšování zdatnosti, jiné na odreagování, protažení, kompenzaci dynamických pohybových aktivit, ale také druhy zaměřené na zlepšování celkové psychofyzické kondice (body and mind). Charakteristickými složkami aerobiku, kromě účelného pohybového obsahu v pevně určené struktuře lekce, jsou také choreografie, tempo hudby, intenzita zatížení, prostředím, osobnost lektora.

Aerobik se stal vyhledávanou a uznávanou pohybovou aktivitou:

- je přístupný po celý rok bez ohledu na roční období,
- je většinou finančně dostupný,
- je vhodný pro kombinace s ostatními aktivitami ve volném čase,
- je vhodný pro děti, mládež, dospělé,
- může se s ním začít na jakékoli výchozí úrovni, s různou zdatností,
- může vyhovět individuální představě cíle cvičení, typu zatížení, životnímu stylu, osobnímu zaměření, motivaci ke cvičení,
- může dosáhnout maximálního efektu při střídání různých pohybových činností – druhů aerobiku,
- může se stát přípravou pro ostatní sporty či přerůst do aerobiku soutěžního.

V našich podmínkách, kde má aerobik jako skupinové cvičení s lektorem roz-

dílné organizátory, cíle zaměření, ale i různou úroveň školení lektorů, můžeme aerobik dělit na tři skupiny:

- rekreační (spolková tělovýchova, školní kroužky, domácí cvičení apod.),
- komerční (mezinárodní fitness centra, kluby),
- sportovní – (výkonnostní soutěžní aerobik ve všech formách soutěží, např. sportovní aerobik).

Široká síť tělovýchovných a komerčních zařízení nabízejících více druhů aerobiku pod vedením odborně vyškolených lektorů, zkvalitňování propagace zdravého životního stylu, kam pravidelný pohyb patří, pozitivní reakce na medializaci lektorských osobností a jejich způsob realizace aerobiku – to vše, navzdory některým nepříznivým prognózám, zajišťuje aerobiku u současné populace stálou popularitu.

1.2 Uplatnění pojmů fitness a wellness

Pokusili jste se někdy zastavit a přemýšlet o těchto pojmech? Jsou to slova, která dnes a denně slyšíme v rozhlase, televizi, čteme o nich v časopisech a v novinách. Ze všech stran jsme lákáni reklamou, která nám před oči staví fotografie vybudovaných mužských těl a vznosné postavy štíhlých modelek s výzvou: „*Bud'te jako my*“.

Fitness

Pod pojmem fitness se podle Fořta (2005) skrývá vysoká úroveň fyzické zdatnosti a dokonalého zdraví. Inspirační pro vznik hnutí fitness v USA byl starořecký ideál člověka žijícího v tělesné

Jsme konfrontováni s klamnou iluzí, že fitness a wellness jsou spojeny pouze s fyzickou krásou a dokonalostí křivek mladého těla. Možná se už ale nikdy nedozvíme, že dívka či mladík na fotografii kouří, drží nesmyslné diety, nemá rád pohyb, žije ve stresu a má špatnou fyzickou kondici.

i duševní kráse „kalokagathia“. V počátcích bylo kondiční cvičení vnímáno převážně jako trénink vytrvalostního charakteru, a to zejména po vydání knihy amerického autora dr. K. H. Coopera

„Aerobics“. Podle jeho knihy se ještě nejedná o pojem fitness. Díky němu vzrostl význam aerobních cvičení jako zdravotní prevence. Cooper ve své knize hovoří o cyklických pohybových činnostech střední intenzity (velmi zjednodušeně řečeno je to intenzita, při které pocítujeme cvičení jako příjemné, nejsme zarudlí, tělo se zbavuje tepla pocením, jsme schopni cvičit dlouho a při aktivitě můžeme volně konverzovat). Při této fyzické zátěži jsou svaly dostatečně zásobeny kyslíkem. Budeme-li v tomto režimu cvičit pravidelně, zlepšuje se nejen výkon srdce, cév a plic, a tedy i naše aerobní a svalová vytrvalost, ale rovněž pocítíme pozitivní vliv zvýšené hladiny beta-endorfinu (hormonu hypofýzy vyplavovaného při cvičení), která má za následek zlepšení nálady. Po cvičení se cítíme plní energie, psychicky osvěžení a lépe se vyrovnáme s každodenním stresem.

V současné době je fitness často chápáno jako aktivita provozovaná především ve fitness centrech, jejíž náplní je cvičení s volnými činkami nebo na posilovacích strojích a dodržování určitých zásad zdravé výživy, včetně použití potravinových doplňků. Je to životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, vytvarování postavy při současném působení na upevnování zdraví a rozvoj síly (Koulouch, 1990). Pod vlivem komerčních tendencí, orientace na výkon a potřeby soutěžit, se z fitness vyvinulo mladé sportovní odvětví. Pokud chceme žít v duchu fitness, nemusíme nutně stát na soutěžním pódiu, chlubit se vyrýsovanými svaly, denně trávit spoustu času v tělocvičně a zakoušet dřinu, pot a bolest. Můžeme se rozhodnout pro programy fitness, které jsou orientované především na zdraví. Tělesná

zdatnost je výsledkem dlouhodobého procesu postupné adaptace organismu na pohybovou činnost. Jedná se tedy o dlouhodobé, postupné přizpůsobování organismu pohybovému tréninku probíhajícímu podle fyziologických zákonitostí (Bunc, Čechovská, Novotná, 2005).

Mezi fitness aktivity řadíme veškeré pohybové činnosti ovlivňující zdatnost komplexně. Ty jsou většinou vybírány z oblasti rekreačních sportů, z různých aerobních aktivit, z fitness-posilování. Pohybové činnosti vytrvalostního charakteru jsou označovány jako **aerobní aktivity**. K nejrozšířenějším aerobním aktivitám patří:

- kondiční chůze – walking,
- běh – jogging,
- cyklistika,
- spinning – cyklistika na stacionárním kole,
- plavání,
- aqua aerobik,
- běh na lyžích,
- jízda na kolečkových bruslích – inline,
- cvičení na trenažérech (stepper, běžící pás, cykloergometr, veslování apod.),
- aerobik.

Lidské zdraví není spojeno pouze s optimálním fungováním orgánů, ale je rovněž velmi úzce spjato s psychikou. Vhodná pohybová aktivita má bezesporu velmi pozitivní vliv na psychiku. Člověk, který pravidelně provozuje sportovní aktivity a je spokojený se svým zevnějškem, působí i na okolí sebevědomě. Je schopen otevřeně komunikovat s ostatními lidmi, netrpí úzkostí, je výkonný doma i v práci, lépe zvládá náročné životní situace a redukuje psychickou tenzi (Lary a Difram in Stackeová, 2005).

Wellness

Pod pojmem wellness si již nepředstavíme pouze fyzickou zdatnost s pozitivním vlivem na psychiku člověka, ale především zodpovědnou komplexní péči o tělo, duši a ducha. Ve stavu wellness se neocitneme ze dne na den, byť by to bylo příjemné. Je výsledkem osobní zodpovědnosti za kvalitu vlastního života a dlouhodobou péči o tělesný zevnějšek včetně kontroly hmotnosti a správných stravovacích návyků. Za kontrolu hmotnosti nepovažujeme snahu dodržovat nevhodné diety, které často přinášejí opakované „jojo efekty“ s nezanedbatelnými zdravotními obtížemi, ani drastické hladovění, které jen vysílí organismus a přinese záchvaty hladu později, ale kontrolu příjmu a výdeje energie. Povědomí o tom, co jíme, jak velké množství energie v podobě potravy přijímáme, je nesmírně důležité.

Wellness:

- pozitivní myšlení,
- psychická pohoda,
- duševní rovnováha,
- zájem o dění kolem nás,
- zodpovědný přístup k vlastnímu tělu,
- aktivně a plnohodnotně trávený čas,
- rovnováha mezi prací a odpočinkem,
- pravidelná pohybová aktivita.

Pohybové aktivity volíme s ohledem na věk, pohlaví a aktuální zdravotní stav. Wellness aktivity by měly být pestré. Pohybovou činnost nemusíme smě-

řovat pouze do tělocvičen, ale naopak můžeme využít možnosti pohybu na čerstvém vzduchu. Pohyb by měl být pravidelný 3–4× do týdne minimálně po dobu 60 min střední intenzitou, asi 60–70 % tepového maxima. Intenzivnější cvičení bude mít za následek hromadění kyseliny mléčné (laktátu) ve svalech. Organismus pak bude potřebovat mnohem delší čas na regeneraci po zátěži.

Nedílnou součástí wellness je rovněž péče o duši. Tempo dnešní doby je rychlé, mnohdy máme pocit, že události kolem nás plynou a my se je jen snažíme neustále dohnat. Většina lidí plánuje aktivity pracovní, ale na aktivity obsahující relaxaci a odpočinek už nezbyvá čas. Vysoké pracovní tempo s sebou přináší i vysokou míru stresu. V případě, že náš organismus není dostatečně zdatný, dříve nebo později tělo začne volat o pomoc. Účinná ochrana je včasná prevence – pozitivní přístup k životu, rovnoměrně rozdělený čas mezi prací, rodinu, koníčky a relaxační aktivity. Člověk žijící podle pravidel wellness je spokojený sám se sebou, je schopen řešit stresové situace, těší se dobrému zdraví, je šťastný, je schopen účastnit se fyzické činnosti, je energický, má dostatek sebedůvěry, miluje a je milován a žije plnohodnotným životem (Blahušová, 2005).

Druhy aerobiku 1.3

Postupem času se z aerobiku stal souhrnný pojem pro cvičební programy vytrvalostního charakteru na moderní hudbu, vedené lektorem a prováděné v tělocvičně. Z původního „čistého“ aerobiku se vyvinuly další druhy a formy obsahově značně odlišné. Ve studiích, fitness klubech a tělocvičnách se realizuje mnoho komerčních lekcí pod anglickými názvy. My se pro zlepšení orientace v cizích názvech pokusíme aerobik rozdělit do tří skupin, a to podle převažujícího zaměření účinku lekcí na: aerobik, kondiční a redukční aerobik (bodystyling, bodyshaping), zdravotní aerobik (body and mind).

Aerobik

- ▶ **AE class** – lekce pro širokou veřejnost vytrvalostního charakteru střední intenzity se standardním členěním. Základní kroky aerobiku se vážou do bloků podle propracované metodiky učení choreografie, ve které převažují prvky low impact (nízká intenzita kroků) nad high impact (běhy, poskoky, skoky).
- ▶ **AE mix** – vytrvalostní lekce aerobiku s posilovacím blokem cviků zaměřená mimo jiné na rozvoj pohybové paměti a orientace v prostoru.
- ▶ **Master AE** – lekce určené pokročilým a kondičně připraveným cvičencům, často s prodlouženou dobou zatížení (70–90 min).
- ▶ **Basic AE** – pro začátečníky, nízká až střední intenzita méně náročného obsahu lekce, bez složitých choreografií.
- ▶ **Soft AE** – mírné zatížení pro jedince s nízkou úrovní zdatnosti nebo se zdravotním omezením (obezita, bolesti kloubů apod.).
- ▶ **Senior class AE** – nízká až střední intenzita všestranného zaměření lekce pro starší populaci. Jednotlivé mnohokrát opakované kroky aerobiku se střídají s uvolňováním a posilováním s náčiním.
- ▶ **European AE** – nový druh aerobních lekcí bez složitých choreografií s filozofií „užij si pohyb“ (enjoy the movement), důraz na přirozené, správně prováděné pohyby.
- ▶ **Step AE** – aerobik s využitím stupíků, nižší tempo pro choreografie s vystupováním na step a sestupováním, opakovaný vertikální pohyb zajišťuje kardio trénink i tvarování dolní části těla.
- ▶ **Basic step** – základní step aerobik pro začátečníky s mnohonásobným opakováním kroků.
- ▶ **Power AE** – aerobik s vysokým nasazením pro zdatné sportovce, forma doplňkového sportu.
- ▶ **Dance AE** – nejrůznější kombinace aerobních cvičení s tancem, choreografie využívá stylizace prvků podle typu hudby (funky, hip-hop, mambo, samba, MTV dance, afro, street dance, jazz dance, orientální tanec aj.).

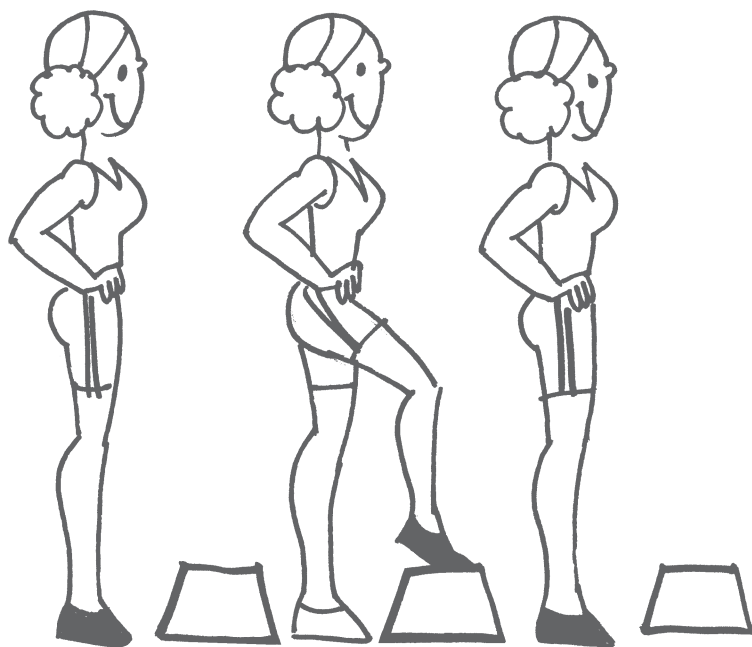
Kondiční a redukční aerobik

- ▶ **Interval AE class** – vytrvalostně silový trénink se střídáním intervalu aerobiku a stejně dlouhého intervalu posilování (činky, gumy aj.).
- ▶ **Rope skipping AE** – kondiční aerobik s využitím různého způsobu přeskakování švihadel.
- ▶ **Step class** – step aerobik doplněný o posilování problémových zón – svalstva břicha a nohou.
- ▶ **Step power** – všestranně zaměřený vytrvalostně silový trénink na stepu střední až vysokou intenzitou.

- ▶ **TBC** (total body toner) – step aerobik s intervalovou zátěží s náčiním.
 - ▶ **Step travel** – choreografie využívá postavení dvou stepů vedle sebe, za sebou i jiných útvarů.
 - ▶ **Jumping** – aerobik na speciální malé trampolíně s variabilně nastavitelnými „řídítky“. Velmi intenzivní kondiční lekce je šetrná ke kloubně svalovým jednotkám díky pružné podložce (v závěru posílení a protažení břicha a zad).
 - ▶ **EMP** – European Muscle Power – posilování ochablých svalových skupin, tvarování problematických partií.
 - ▶ **ABS** (abdominals) – posilovací cvičení s cílem formování trupu (zad, břicha), prevence bolesti zad.
 - ▶ **ABS extra, express, ABS + G** – posilovací cvičení s důrazem na břišní a zádové svalstvo + speciální část na zpevňování hýždí.
 - ▶ **Slow body** – cvičení v pomalém tempu zaměřené na správnou techniku provádění a na celkové formování postavy s náčiním.
 - ▶ **P-class** – aerobik s dynamickým posilováním nohou, břicha, hýždí, redukce hmotnosti.
 - ▶ **Kalanetika** – formativní cvičení bez zátěže s velkým počtem opakování.
 - ▶ **Body styling, body sculpting, Body shaping** – lekce posilovacího charakteru zaměřené na narůst svalové hmoty a formování postavy. V lekci se využívají jako zátěž činky, gumy, expandery, popřípadě posilovací stroje.
 - ▶ **Body tone** – nízká až střední intenzita se zaměřením na rozvoj svalstva paží, často se zátěží (činky).
 - ▶ **Body bar** – střední zátěž při posilování paží a trupu s těžkou tyčí.
 - ▶ **Body pump** – tyč se sadou závaží, která se přidávají a ubírají podle typu posilovacího cvičení.
 - ▶ **Pump it, lift it** – posilovací cvičení využívající modifikovaných nakládacích činek – kruhová zátěž 1–5kg.
 - ▶ **Flexi bar** – cvičení s pružnou tyčí posilovacího charakteru (zádové svalstvo, paže). Rozkmitání tyče v různých polohách stimuluje tzv. stabilizátory osového systému.
 - ▶ **Body balance** – nízká až střední intenzita zatížení při formování těla posilovacím cvičením s malým těžkým míčem.
 - ▶ **Floor work** – všestranné kondiční posilování s vahou těla.
 - ▶ **Kruhový trénink** – kondiční posilování na několika stanovištích kruhovou metodou bez přestávek.
 - ▶ **Martial arts** – střešní název pro vysoce účinné lekce kondičního charakteru vycházející z bojových sportů, tedy s technikami úderů a kopů z karate, boxu, tae-kwon-do, např. tae-bo (ETB), karate AE, kick-box, fit box, cardiokickbox AE, ADK (aerobic dynamic kickbox).
 - ▶ **Spinning (indoorcycling, bike)** – vytrvalostní jízda s hudbou na stacionárních kolech.
- Zdravotní (body and mind)**
- ▶ **Body ball, fit ball, over ball** – cvičení na různě velkých míčích k udržení a získání zdatnosti nebo zdravotní cvičení pro oslabené skupiny (těhotenství, nadváha, bolesti zad). Míče jsou vhodné pro lekce aerobní, posilovací, protahovací, relaxační, kompenzační.
 - ▶ **Bosu** – balanční náčiní ve tvaru půlky míče umožňující náročné rovnovážné polohy pro kardio i posilovací účinek.

- ▶ **Pilates** – pohybový program s přesnou metodou provádění cviků na zemi, s postupným zdokonalováním a zvyšováním náročnosti k získání optimální kondice, držení těla, koordinace, tvarování těla.
 - ▶ **Pilates balantes** – metoda využívající pro zefektivnění účinku cviků malé míče (over ball). Cviky vycházející z centra síly v břišní oblasti (power house) jsou náročné na přesnost, rovnováhu, koncentraci a správné dýchání. Míček slouží jako pomůcka pro účelné zapojování hlubokého stabilizačního systému.
 - ▶ **Jóga** – therapy fitness jóga, power jóga, Ashtanga jóga, Bikram jóga, Vinyasa jóga – druhy jógy zacílené na posílení harmonie těla a duše. Každá má specifika v obsahu i v dynamičnosti provedení. Dopomáhají k vyrovnání svalových dysbalancí, k relaxaci i k tvarování těla.
 - ▶ **Tai-chi** – tradiční čínské cvičení různě obtížných sestav, které harmonizují celý organismus a mysl.
 - ▶ **Power stretch** – cílem je strečinkem a posilováním navrátit tělu harmonii, odstranit svalové dysbalance, zlepšit flexibilitu.
 - ▶ **Aqua AE** – cvičební programy ve vodě.
- Je pravděpodobné, že v budoucnu se v nabídkách fitness center objeví další názvy aerobních aktivit. Proto je správné si tyto poznatky o aerobiku aktualizovat a vědět o obsahu specifických názvů, a to pro všechny věkové kategorie.

Teoretické základy pohybu



Rády bychom, aby se tato kniha stala průvodcem na cestě k pochopení problematiky aerobiku. Proto je nezbytné zvládnout i základy současných poznatků z teorie tělesných cvičení, anatomie, fyziologie, zatížení organismu, pedagogiky, popřípadě jiných biomedicínských oborů. Aerobik jako ostatní fitness aktivity by měl odpovídat zásadám určitého pohybového programu, který co nejlépe stanoví podmínky optimální zátěže (stupeň zatížení, časové období, forma pohybu atd.). Pro hlubší

pochopení potřebných teoretických východisek existuje mnoho literatury našich i zahraničních autorů. Při plnění požadavků školicích zařízení s licencí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR pro získání kvalifikace některého z certifikátů lektora je nutné se blíže naučit základy kineziologie (zkoumání hybnosti člověka) a fyziologie tělesných cvičení. Zde si proto pouze stručně vymežíme a objasníme obsah pojmů, které jsou pro aerobik z našeho pohledu zásadní.

2.1 Tělesný pohyb

Pro člověka je pohyb základním projevem života, je podstatou jeho veškeré aktivní činnosti. „Pohyb je běžný a tvarově nejzajímavější projev lidského těla. Krása pohybu je nekonečná ve své variabilitě, kdy jedinec dokáže schopnost přizpůsobit se dané objektivní skutečnosti“ (Jebavá, 1998). **Tělesný pohyb je tedy základním biologickým projevem a potřebou člověka.** Je zajišťován pohybovými systémy a aktivní pohybový aparát (svaly) lze jako jediný v lidském těle ovládat vlastní vůlí.

Veškerý život se projevuje pohybem, ale moderní civilizace lidem přináší pohodlí, které způsobuje jeho nedostatek (hypokineze). Současný způsob života s nedostatkem pohybu je pak často příčinou negativního vlivu na zdraví jedinců. Významnou obranou, prevencí a zároveň lékem proti civilizačním chorobám je účelný pohyb. Od individuálně vybrané, pravidelně prováděné pohybové aktivity můžeme pak očekávat podporu zdraví, udržení nebo rozvoj zdatnosti, dosažení stavu dobrého životního individuálního pocitu. Nelze tedy posuzovat doporučenou pohybovou aktivitu pouze z pohledu těles-

ných účinků, ale měla by být uznávána jako taková, protože se týká celé osobnosti člověka – těla, mysli, ducha, emocí i sociálních aspektů. Doporučení ke zdravému způsobu života s dostatkem účelného pohybu by se mělo dotýkat celé populace, od dětí po seniory, zdravých i handicapovaných.

Aby mohl organismus odolávat negativním vlivům okolí, je nutné v něm vyvolávat určité adaptační změny. Cvičení, aerobní aktivity, rekreační sport je pro organismus fyzickou zátěží, která může tyto změny vyvolat. Ty probíhají tím lépe a rychleji, čím častěji a déle podněty působí. Vybraná pohybová činnost tedy nemůže co do objemu a intenzity zůstat stejná. Při volbě druhu pohybu je možné vybírat z pestré nabídky tradičních i moderních pohybových programů (indoorové i outdoorové), ale vždy je nutno respektovat individuální potřeby, specifika věku, pohlaví, zdravotní stav, momentální zdatnost, úroveň dovedností a faktory motivace.

Pohyb lidského těla probíhá v čase i prostoru a může nastat jen působením nějaké síly. Tyto síly, které ovlivňují

držení těla a celkový i lokální pohyb, lze rozdělit podle toho, jestli vznikají v těle samotném, nebo na něj působí zvenčí. Každý pohyb těla je tudíž výsledkem vzájemného působení sil hybného systému jedince (sil vnitřních) a sil, které nezávisí na činnosti jeho orgánů (sil vnějších).

Tělesný pohyb člověka je realizován hybným systémem. Na jeho funkci se podílejí:

1. **Pohybové ústrojí** (pohybový pasivní systém podpůrný = skelet a součásti kostry, klouby, vazy, šlachy a pohybový systém aktivní, výkonný = svalová tkáň).
2. **Energetické systémy** (způsob úhrady energetických potřeb pohybu, přesuny potřebných látek k zásobování systému).

3. **Řídící složka** (řízení pohybové funkce, nervové struktury ústředního i periferního nervstva zajišťující regulaci všech zúčastněných soustav).

Pravidelně prováděná pohybová činnost má tedy být vyhodnocována nejen z pohledu změn pohybové soustavy, ale také podle odpovědí organismu na podíl účasti řídicích mechanismů (nervových, hormonálních, metabolických). Z tohoto konstatování pak vychází poznatek, že různé druhy aerobiku za určitých podmínek vyvolávají v organismu zapojení jednotlivých složek velmi různorodě a variabilně. Způsob zajištění energie (paliva), nebo-li přeměna látek v energii (metabolické pochody) při určité vybrané fitness aktivitě, je to, co by nás mělo dominantně zajímat.

Energie pro pohyb 2.2

Pohyb člověka je zajišťován procesy v organismu přeměňujícími chemickou energii v mechanickou. Tyto přeměny látek – zdroje energie pro pohyb, jsou závislé na zásobách výživných látek v buňkách a krvi, zejména adenosintrifosfátu (ATP), kreatinfosfátu (CP) a makroergních substrátů (cukrů, tuků, bílkovin).

Základním zdrojem energie pro činnost kosterního svalstva je energie vznikající štěpením kyseliny adenosintrifosforečné – ATP. Té je ve svalových vláknech uloženo malé množství, proto je nutné její průběžné obnovování a dodávání svalům. Uvolňování energie, kterou svalstvo a ostatní orgány potřebují k pokrytí pohybové činnosti, se uskutečňuje třemi vzájemně závislými a při tom odlišnými způsoby. Zjednodušeně se označují jako ATP-CP systém, LA

systém a O₂ systém. Žádný z uvedených systémů energetického zajištění pohybové činnosti nepracuje izolovaně.

Všechny buňky kosterního svalstva jsou schopny využít všechny **tři způsoby krytí energetického výdeje**:

1. ATP-CP systém

Využívá energii ze zásob ve svalových buňkách štěpením tuků a mastných kyselin. Tato energie vystačí sice jen asi na 5–15 sekund svalové práce, ale rychlost, množství uvolněné energie a následující svalový výkon je vyšší než u ostatních způsobů krytí energie. Tento systém představuje **anaerobní způsob** získávání energie. Při štěpení ATP (bez přítomnosti kyslíku) se současně aktivuje její obnova (resyntéza) ze svalových rezerv CP. Tento způsob krytí energie je podmíněn tréninkem,

vrozenými předpoklady, technikou pohybu a je využíván např. sprintery.

2. LA systém (laktátový)

Je druhý způsob obnovy ATP, při kterém lze získat energii pouze anaerobním štěpením svalového glykogenu (jeho rezervy jsou omezeny na 400–600 g a podobná zásoba je jako rezerva i v játrech). Tento systém zabezpečuje krytí energie pohybové činnosti maximální intenzity po dobu kolem 1 minuty. Při tomto způsobu energetického krytí dochází v organismu ke zvýšené produkci kyseliny mléčné (LA), která je nestabilní a rozpadá se na laktát a vodíkové ionty. Ve vnitřním prostředí se zvyšuje zakyselení (acidóza) s následným pocitem zhoršeného vnímání a řízení pohybu, svalové únavy až bolesti. Pokud se sníží intenzita zátěže (např. rychlost pohybu), organismus je schopen dodat do pracujících svalů dostatečné množství kyslíku, laktát se postupně odbourává a činnost může pokračovat. Na laktát však nemůžeme pohlížet jako na něco negativního, protože u dobře trénovaných jedinců může sloužit i jako zdroj energie.

3. O₂ systém

Je třetí způsob krytí energie – **aerobní** štěpení cukrů, tuků a bílkovin. Tyto zdroje jsou prakticky neomezené a mohou s dostatečným přísunem kyslíku celkově poskytnout velké množství energie. Svalové buňky využívají k obnově ATP všechny zdroje energie, které jsou vzájemně propojené, ale podle intenzity zatížení se mění jejich poměr využití. Konečným produktem všech reakcí v tomto systému je voda a oxid uhličitý, který organismus bez problému vyloučí. Získávání energie z cukrů a tuků se děje buď s kyslíkem – aerobní reakce, či bez něj – anaerobní biochemické reakce. Mezi činnostmi tzv.

aerobní, kdy způsob získávání energie pro pohyb za přítomnosti kyslíku je značně ekonomický, řadíme pohybové programy aerobiku. Charakteristickým rysem aerobních pohybových aktivit je schopnost organismu vykonávat je souvisle po delší dobu (3 minuty až několik hodin), a to ve střední intenzitě.

Do krytí energie u pohybových aktivit aerobního charakteru se různě zapojují živiny obsažené ve stravě – tzv. makroergní substráty.

1. Cukry

Mají další názvy, znamenající totéž, např. sacharidy, uhlovodany, glycidy, karbohydráty, uhlohydráty. Základním cukrem v těle je glukóza. Více glukóz spojených dohromady tvoří glykogen, který je velmi rychle použitelný pro získání energie.

2. Tuky

Můžete je také znát pod pojmem lipidy či triglyceridy. Štěpí se pomaleji a jejich energetická hodnota je asi poloviční než u glykogeny. První krok k odbourání tuků je podmíněn spálením určitého množství glukózy. Pohybové zatížení proto musí trvat dostatečně dlouho, protože spalování tuků za vydatné spotřeby kyslíku dosahuje maxima až po 30 minutách aktivity. Pro optimální efekt spalování tuků musí být zatížení v individuálně mírné oblasti intenzity.

3. Bílkoviny

Jsou využity ke krytí energetických potřeb jen u dlouhodobých extrémních výkonů (např. maraton). Organismus dokáže bílkoviny přeměnit na cukry, ale je to vlastnost nouzová. Zdroje bílkovin je výhodné si uchovat jako stavební prvek svalstva, proto není žádoucí v programech fitness využívat bílkoviny jako dodavatele energie.

Množství energie pro pohyb získané štěpením živin se vyjadřuje v jednotkách kilojoulů (kJ), dříve v kilokaloriích (kcal). V popularizujících médiích zabývajících se hubnutím či výživou jsou však častěji uváděny kalorie jako jednotka celkového energetického výdeje (nikoli jen tuků). Energetická přeměna potřebná pro zachování životně důležitých funkcí se nazývá **bazální metabolismus** (BM). Jeho hodnota odpovídá zhruba 6000 kJ za 24 hodin (1200–7500 kcal) a závisí na věku, pohlaví a hmotnosti těla. Podle množství vydané energie v kJ během celého týdne je možné usoudit, zda fitness aktivita,

tedy vaše vybraná pohybová činnost, je programem rozvíjejícím či udržujícím zdatnost. Pro ženy do 60 let věku je minimální energetická náročnost týdních pohybových aktivit na úrovni 6270 kJ (1500 kcal). Taková míra (energetická náročnost) pohybových aktivit je schopna „zachovat“ dosaženou úroveň zdatnosti a současně je schopna zabránit fyziologickým změnám tělesné hmoty spojeným se stárnutím (Bunc, 2006). Další podrobnosti na téma návrhy pohybových programů s využitím koeficientů energetické náročnosti činnosti a tematiku zdravé výživy lze najít v mnoha dalších publikacích.

Pohyb a zatížení 2.3

Rozšířená představa, že každý příležitostný pohyb v jakékoli formě a množství člověku prospívá, je mylná. Při nedostatečné pohybové zátěži nebo naopak při nepřiměřeně vysoké úrovni zátěže nedochází k potřebnému cílnému účinku na organismus. Žádoucí odezva může nastat jen při tzv. podnětové úrovni.

Reakce a odezva v organismu na zátěž je značně individuální, mění se s věkem, životosprávou, zdatností a dalšími proměnnými. Každý, kdo pravidelně cvičí, by měl vědět, že míru zatěžování nepozná jen podle míry pocení, únavy, zadýchání či jiných dokreslujících efektů pohybové aktivity. Zátěž vyvolávají

cí nějakou odezvu je dobře měřitelná a vyjadřujeme ji pomocí fyziologických parametrů. Kromě již zmíněného parametru – množství energetické náročnosti v kJ nebo kcal na kg hmotnosti, je to hodnota **srdeční frekvence (SF)**.

Měřená SF nám dává zprávu o intenzitě podnětu, zjišťuje proces adaptace na pohybovou zátěž. Dostupnou možností, jak můžeme sledovat vliv aerobiku na kardiovaskulární systém, je sledování dynamiky srdeční frekvence v průběhu lekce určitého druhu aerobiku. Pro aerobik je podstatné, i z hlediska jeho řízení, umět se orientovat v odborníky doporučovaných **zónách intenzity** zatěžování.

Intenzita a srdeční frekvence

Většinou každý očekává, že tep se měří v jednotkách tep za minutu (tep/min). Protože „tepání“ vyjadřuje všechny stahy (tepy, pulsy) srdce za minutu – budeme dále mluvit o srdeční frekvenci za

minutu – **SF/min**. Jelikož srdeční stah zabezpečuje krevní oběh rozvádějící kyslík a živiny do celého těla, klesá nebo roste SF v závislosti na potřebách kyslíku nebo živin v celém organismu.