

Renata Větrovská, Eva Nechlebová

# KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ PRO SPORTOVCE

Obsahuje více než 120 kompenzačních cviků dle zaměření na nejvíce zatěžované partie těla

Pokrývá více než 30 individuálních i kolektivních sportů



# Kompenzační cvičení pro sportovce

Grada Publishing





# KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ PRO SPORTOVCE

Renata Větrovská  
Eva Nechlebová

PhDr. et. Mgr. Renata Větrovská, Ph.D., Mgr. Eva Nechlebová, Ph.D.

## KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ PRO SPORTOVCE

Recenzenti:

doc. Ing. Monika Šorfová, Ph.D.

Mgr. et Mgr. et Mgr. Klára Novotná, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401

jako svou 10 292. publikaci

Odpovědný redaktor Martin Jun

Jazyková korektura Ondřej Kučera

Návrh obálky a sazba Karolína Bendová

Ilustrace Karolína Shipstead

Fotografie Miroslav Šneberger

Počet stran 352

První vydání, Praha 2025

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2025

Cover photo © Miroslav Šneberger

Za finanční podporu děkujeme firmě Prosped s.r.o.

ISBN 978–80–271–8255–8 (pdf)

ISBN 978–80–271–5140–0 (print)

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. Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.



# OBSAH

Slovo úvodem	7
TEORETICKÁ ČÁST	9
1  Pojem kompenzační cvičení	11
2  Svalová nerovnováha (dysbalance)	12
3  Definice svalové nerovnováhy dle Jandy s moderním pohledem	13
4  Kompenzační cvičení a pojem postura	22
5  Kompenzační cvičení a dýchání	23
6  Kompenzační cvičení a hluboký stabilizační systém páteře	25
7  Kompenzační cvičení a skoliotické (asymetrické) držení těla	26
8  Kompenzační cvičení a správné držení těla	27
9  Kompenzační cvičení a funkční poruchy	31
10  Kompenzační cvičení a regenerace	32
11  Dělení kompenzačních cvičení	34
12  Cíle kompenzačního cvičení ve sportu	38
13  Základní pravidla kompenzačního cvičení ve sportu	39
14  Kompenzační cvičení a základní cvičební polohy	40
15  Abeceda kompenzačních potřeb sportovce	42
PRAKTICKÁ ČÁST	47
1  Raketové a pálkové sporty	49
Tenis	49
Stolní tenis	57
Badminton	65
Squash	71
Baseball	78
2  Sporty s prvky gymnastiky a tance	87
Sportovní gymnastika	87
Moderní gymnastika	94
Pole dance a akrobacie na šálách	101
Tanec	107
Sportovní aerobik	114



3  Bruslařské sporty a sporty na sněhu	122
Lední hokej	122
Rychlobruslení a inline bruslení	129
Krasobruslení	137
Sjezdové lyžování	144
Běžecké lyžování	151
Snowboarding	158
4  Míčové sporty	165
Basketbal	165
Fotbal a futsal	171
Volejbal	178
Florbal	184
Házená	190
5  Individuální sporty	199
Běžecké disciplíny	199
Cyklistika	206
Sportovní lezení	213
Plavání	219
Kanoistika	226
Veslování	233
Šerm	240
Jezdectví	247
Golf	253
Skateboarding	260
Bojové sporty	266
Abeceda cviků	280
Apendix	340
Slovníček pojmů	340
Resumé	348
O autorkách	350

# Slovo úvodem

Vítáme vás u knihy věnované kompenzačnímu cvičení ve sportu, jež je určena všem trenérům, sportovcům i studentům, kteří chtějí lépe porozumět pohybovému aparátu a jeho vyvážení. Tato publikace vznikla jako reakce na rostoucí potřebu zahrnout do sportovní přípravy nejen trénink výkonnosti, ale také péči o tělo, která je někdy opomíjena, a to přesto, že je pro prevenci zranění a dlouhodobé zdraví zcela zásadní.

Uvědomujeme si však, že nemůžeme vytvořit univerzální „kuchařku“ kompenzačních cvičení. Každý člověk je jiný – co funguje pro jednoho, nemusí být ideální pro druhého. Tělo každého sportovce je unikátní ve svých možnostech, omezeních i pohybových stereotypech. Proto tato kniha neslouží jako přesný návod, ale spíše jako inspirace a průvodce, který vám poskytne základní principy a nápady pro vaše vlastní přizpůsobené přístupy.

Ani zdaleka nemůžeme obsáhnout všechno, co svět kompenzačních cvičení nabízí, a pojmout v tom celou škálu existujících sportů. Je to oblast tak široká a rozmanitá, že na ni nemůže stačit jediná kniha. Naším cílem je však přinést přehled základních principů, upozornit na důležité aspekty a poskytnout vám užitečné podněty k zamyšlení i praktickému využití.

Doufáme, že naše práce bude pro vás nejen zdrojem užitečných informací, ale také inspirací k objevování dalších možností, jak pečovat o tělo – ať už své, nebo těch, které vedete. Kompenzační cvičení je cestou k rovnováze, kterou si každý musí najít sám, a my jsme rády, že vám můžeme být na této cestě nápomocny.

Autorky



| 1 |

# TEORETICKÁ ČÁST



## 1| Pojem kompenzační cvičení

Nejprve se zaměříme na to, co přesně v sobě obnáší samotné slovo kompenzace. Většina z nás používá slovo kompenzace ve smyslu vyrovnání, srovnání či náhrady za něco. Slovo pochází z latinského *compensare*, což znamená „vyvážit“ nebo „nahradit“ (*com* – „spolu, dohromady“ a *pensare* – „vážit, posuzovat“). Ve všech těchto smyslech by se to dalo použít u našeho pohybového aparátu a ve sportu. Kompenzační cvičení ve sportu má za úkol vyrovnávat, vyvažovat či srovnávat do rovnováhy to, co bylo daným sportem (nebo z jiných důvodů) z této rovnováhy vychýleno. Samozřejmě také tímto cvičením i předcházet tomu, aby vůbec k nějaké nerovnováze došlo. Tedy lze do kompenzačního cvičení zahrnout i cvičení, které bychom mohli nazvat preventivním. Takové cvičení bude sportovec vykonávat nejen proto, aby nedošlo k dysbalancím, ale také proto, aby co nejvíce snížil riziko zranění, které se vzhledem k charakteru daného sportu opakuje.

Slovo *kompenzace* jako „náhrada něčeho“ by se také dalo použít, a to v tom smyslu, že kompenzační cvičení by mělo nahradit pohyb, kterého je v daném sportu nedostatečně, čímž se tělo také dostává do určité nerovnováhy. Několikrát použité slovo rovnováha je v procesu využití kompenzačního cvičení klíčové. Můžeme se na něj dívat ve všech možných rovinách. Dosažení rovnováhy z pohledu bio – psycho – sociálního modelu je velmi složitý proces a nesmírně široké téma. V naší knize se zaměříme opravdu jen na střípek velkého tématu rovnováhy, který bychom mohli rozebrat z mnoha hledisek – nás zajímá rovnováha v oblasti pohybového systému. Nicméně nic v těle nejde úplně oddělit, i rovnováha tělesná má obrovský vliv na rovnováhu duševní a naopak. Jestliže sportovec pociťuje bolest, což je jeden z nejzákladnějších důsledků přetěžování pohybového aparátu, nikdy nebude v pohodě ani v rovině psychické (potažmo sociální).

Dle Bursové et al. (2005) je kompenzační cvičení variabilní (proměnlivý) soubor jednoduchých cviků v jednotlivých cvičebních polohách, které můžeme účelně modifikovat s využitím různého náčiní a náradí. Je to cílený pohybový program, který je zaměřený na obnovení rovnováhy v pohybovém systému nebo je prostředkem k předcházení vzniku této nerovnováhy. Jaký výběr cviků

bude součástí daného kompenzačního cvičení, závisí na stavu pohybového aparátu daného sportovce. Každý sportovec je velmi individuální, každý má své specifické problémy a dle toho by si měl skládat své kompenzační cvičení ušité na míru.

Ačkoliv předkládáme knihu, která návody kompenzačních cvičení k jednotlivým sportům nabízí formou kuchařky, je třeba cviky vybírat pečlivě, a hlavně cíleně. Náš návod by měl sloužit spíše jako vzor, který sportovce inspiruje k tvorbě vlastního kompenzačního cvičebního programu. Pouze správná volba cviků a jejich optimální provádění vedou k efektivnímu cvičení a dosažení kýžených výsledků, což je v tomto případě především minimalizace bolesti pramenící ze špatně zatížených pohybových struktur. Vycházíme z dlouholeté práce se sportovci jako fyzioterapeutky i trenérky a na základě svých zkušeností jsme sestavily soubory cviků, které nejlépe kompenzují nerovnováhy v pohybovém aparátu s ohledem na specifické zatížení daného sportu. Celá řada studií potvrdila spolehlivý pozitivní efekt pravidelných kompenzačních cvičení na pohybový aparát sportovce (Jandová, Bartizalová, 2024, Vincent et al, 2022, Maleki et al, 2025, Xiao et al, 2025).

## 2 | Svalová nerovnováha (dysbalance)

Opakem slova rovnováha je nerovnováha, tedy dysbalance. A právě o dysbalance v oblasti svalů se v souvislosti s kompenzačním cvičením nejvíce mluví. Dysbalance svalová je stav, kdy určité svalové skupiny, které jsou funkčně spjaty, nemají optimální svalové napětí a tím negativně ovlivňují okolní tělesné struktury a samozřejmě funkci celého těla. Je tedy zcela pochopitelné, že se svalové dysbalance řadí mezi takzvané funkční poruchy. Funkční poruchu definoval Janda (2004) jako poruchu funkce kloubů, svalů a nervů, ostatních měkkých tkání, orgánů, orgánových soustav a celého organismu, kdy není primárním důvodem projevu onemocnění organická, strukturální příčina. Pro pochopení souvislostí si rozebereme pojem funkční porucha ještě v dalších kapitolách.

### 3| Definice svalové nerovnováhy dle Jandy s moderním pohledem

Lidské tělo se musí neustále vyrovnávat s okolními silami, které na něj působí. Jeden z předpokladů, aby tento systém mohl správně fungovat, je schopnost udržovat optimální napětí svalů obklopujících klouby. Toto napětí zajistí správné držení jednotlivých segmentů a umožní pohyb, který kloubům nebude škodit. Je však třeba zmínit, že není důležitý jen svalový tonus jednotlivých svalů, ale i jejich vzájemný poměr, který musí být v rovnováze. Pokud se kolem kloubů objeví nerovnoměrné rozložení svalového napětí, vzniká svalová nerovnováha (dysbalance).

Je-li vše optimálně nastavené, je napětí svalů na opačných stranách kloubů (tzv. antagonistů) vzájemně vyrovnané tak, aby byl udržován příslušný kloub (a část těla) ve správné poloze. Nicméně, u celé řady sportů dochází k jednostrannému přetěžování pohybového aparátu (to se děje samozřejmě i z nedostatku přirozené pohybové aktivity u nesportovců), které má za následek vznik svalové dysbalance.

Svalová dysbalance je tedy určitá porucha funkční rovnováhy svalů, která ovlivňuje nejen svalové napětí a rozsah pohybu v kloubech, ale i celkové držení těla a zapojení jednotlivých segmentů v pohybu. Tradiční pohled na svalové dysbalance vychází z konceptu dělení svalů na tonické a fázické, přičemž tonické svaly mají tendenci ke zkrácení a hyperaktivitě, zatímco fázické svaly k ochabování a hypotonii. Dle Jandy (2004) a dalších autorů (Bursová, 2005) dochází ke vzniku zásadních změn v pohybovém aparátu – například k nadměrnému zkrácení svalů s převahou posturální funkce (tzv. statické svaly, které jsou hypertonické a mají tendenci se přednostně zapojovat) a ochabnutí svalů s převahou fázické funkce (antagonistů posturálních svalů, které mají tendenci ochabovat a jsou hypotonické).

Mnoho kosterních svalů člověka by se dalo zařadit do jedné nebo druhé ze zmíněných skupin, nicméně to neplatí absolutně. Není snadné jednoznačně určit, které svaly lze považovat jasně za tonické a které za fázické. Je to z toho důvodu, že na člověka působí celá řada faktorů morfologických,

fyziologických i funkčních. Je důležité vnímat člověka jako jedinečnou bytost, brát v úvahu jeho aktuální stav a nezapomínat na měnící se funkci svalů během jeho biologického vývoje a na adaptaci na vzpřímenou polohu. U sportovců je nutné vzít v úvahu i fakt, že svalové struktury se přizpůsobují specifickým požadavkům dané sportovní disciplíny a různým typům zatížení.

Moderní výzkumy (např. Schlegel, 2022) poukazují na nedostatečnou vědeckou oporu Jandovy teorie. Tvrdí, že dělení svalů na dvě skupiny je příliš zjednodušující, jelikož:

- Každý sval obsahuje kombinaci pomalých (typ I) a rychlých (typ II) svalových vláken, jejichž poměr se může měnit v závislosti na zatížení, věku a životním stylu.
- Funkční vlastnosti svalů nejsou pevně dané, ale adaptují se na specifické podmínky. Sval může fungovat jako tonický v jedné situaci a jako fázický v jiné.
- Svalová aktivita je řízena nervovým systémem, a proto je důležité zohlednit nejen biomechanické faktory, ale i neuromuskulární koordinaci a fasciální propojení.

Z těchto důvodů je vhodné tradiční dělení doplnit o modernější přístup, který se zaměřuje na funkční diagnostiku svalových řetězců, neuromuskulární aktivaci a roli fasciálních spojení při přenosu sil v těle.

Každý kosterní sval obsahuje oba typy vláken, přičemž jeden typ obvykle převládá, což ovlivňuje chování svalu v různých situacích. U zdravého jedince je vztah mezi oběma systémy funkčně vyvážený a tělo neustále usiluje o udržení této svalové rovnováhy. To však vyžaduje přiměřené zatěžování obou zmíněných svalových systémů. Vlivem celé řady faktorů může dojít k převaze či útlumu činnosti určitých skupin svalstva a k narušení základních pohybových návyků. Svaly se zapojují do pohybu jinak a nevykonávají pohyb ekonomicky. Moderní přístup dále upozorňuje, že samotná svalová rovnováha není jen o poměru jednotlivých typů svalových vláken, ale především o jejich schopnosti efektivně se zapojovat v rámci pohybových vzorců a celkového motorického řízení. Významnou roli zde hrají tři oblasti: 1) neuromuskulární koordinace, která rozhoduje o tom, jak svaly spolupracují v konkrétních pohybech; 2) fasciální propojení, které ovlivňuje mechaniku pohybu a přenos síly

mezi segmenty těla; 3) individuální adaptace svalů, kdy například dlouhodobé přetěžování nebo nevyvážený trénink mohou vést k funkčním změnám ve svalovém napětí a jejich aktivaci.

Zde je nutné zdůraznit, že k efektivní nápravě a prevenci dysbalancí, nejen u sportovců, je nutné se nezaměřovat výhradně na jednotlivé svaly (prota-hovat zkrácené, posilovat oslabené), ale hlavně na jejich vzájemné propojení a funkční zapojení do pohybových vzorců. Tím se výrazně sníží riziko neefek-tivního pohybu a dojde k optimalizaci celkové pohybové ekonomiky. Přes všechny zmiňované výhrady moderního pohledu vůči Jandovu přístupu zde uvádíme toto tradiční dělení svalů, a to hlavně proto, že pořád slouží jako zá-kladní praktický rámec k pochopení principů svalových dysbalancí a může na-pomoci identifikovat běžné vzorce přetížení a oslabení. Z vlastní praxe víme, že u sportovců se tyto vzorce opakují a že orientace podle Jandovy koncepce může být užitečná při prvotní diagnostice i při návrhu kompenzačního cvičení. Je však důležité tuto teorii nevnímat jako neměnnou pravdu, ale jako užitečný nástroj/pomůcku, která se dá dále rozvíjet a kombinovat s novějšími poznatky. Moderní poznatky o svalových řetězcích, fasciální integraci a neurofyziologii pohybu nám umožňují s tímto modelem pracovat a doplnit ho o komplexnější pohled na lidský pohybový aparát.

## Svaly s převážně posturální funkcí

Svaly převážně posturální udržují tělo v prostoru vůči zemské přitažlivosti a jsou proto ve stálém napětí. Jsou schopné dlouhodobě pracovat a mají ten-denci ke klidovému zkrácení. K tomuto zkrácení dochází v průběhu života v reakci na různé adaptační děje, kdy tyto svaly nabývají převahy. Zkracují se jak vlivem nerovnoměrného posilování, tak i nedostatečné pohybové aktivity. V pohybových vzorcích mají snahu přebírat funkci svalů fázických.

Mezi tyto svaly například patří:

- svaly šíjové (krční část vzpřimovačů páteře)
- horní část svalu trapézového a zdvihač lopatky

- velký a malý sval prsní
- svaly bederní (bederní část vzpřimovačů páteře a čtyřhranný sval bederní)
- ohybače kyčle (sval bedrokyčlostehenní a dlouhá hlava čtyřhlavého stehenního svalu)
- přitahovače stehna
- ohybače kolenního kloubu (dvoukloubové svaly na zadní straně stehna)
- trojhlavý sval lýtkový

## Svaly s převážně fázickou funkcí



Svaly převážně fázické zajišťují pohyb a jemnou lokomoci. Nevydrží dlouhodobě pracovat a rychle se unaví. Mají tendenci ochabovat a neplnit tak správně svoji funkci v pohybových vzorcích.

Mezi tyto svaly například patří:

- ohybače krku a hlavy
- mezipatkové svaly (sval rhombický a střední část svalu trapézového)
- dolní část svalu trapézového
- svaly břišní
- velký, střední a malý sval hýžďový
- některé části natahovače kolenního kloubu (čtyřhlavý sval stehenní)
- svaly na přední a boční straně bérce

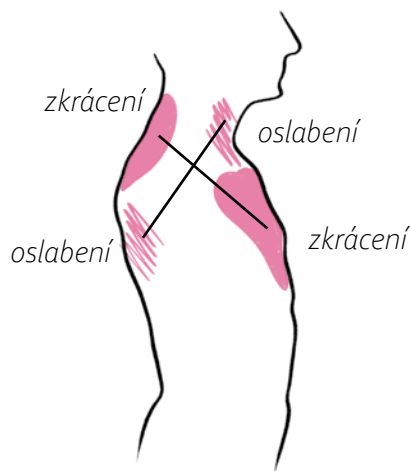
Svalová dysbalance se ve větší či menší míře vyskytuje u každého člověka. Nejčastěji se vyskytuje v oblasti šíje a pletence ramenního a v oblasti pánve a kyčlí. Na základě toho byly kdysi definovány dva syndromy, které se v populaci převážně vyskytují. Horní a dolní zkřížené syndromy – zkřížené, protože svaly s tendencí ke zkrácení a svaly s tendencí k oslabení jsou umístěny proti sobě v jakémsi pomyslném kříži. U sportovců je situace, vzhledem k jejich specifické zátěži, ovlivněna celou řadou dalších faktorů, a ne vždy lze aplikovat poznatky ohledně jednotlivých definovaných syndromů, opět je třeba nahlížet na sportovce a jeho systém tréninku velmi individuálně.

## Horní zkřížený syndrom

Většina autorů vychází z Jandova popisu tohoto syndromu. Horní zkřížený syndrom je svalová dysbalance v oblasti ramenního pletence, hrudníku a krční páteře. Oblast krční páteře a jejího spojení s lebkou je při všech pohybech i v klidu značně namáhána kvůli nestabilnímu postavení hlavy, které vyžaduje trvalé napětí svalstva na přední a zadní straně šíje.

Krční páteř je dále namáhána tahem svalů, které se na ni upínají a většinou začínají v oblasti lopatky. Přetížení této oblasti je častým problémem dnešní populace se sedavým způsobem života, ale i pro některé sporty je typické přetížení v oblasti šíje z důvodu předsunutého držení hlavy a ramen (cyklistika, kanoistika, box, hokej atd.). Navíc jsou tyto svaly úzce spojené s psychickým stavem a aktivují se například při stresu nebo pocitu chladu.

Horní zkřížený syndrom se vyznačuje zkrácením velkého svalu prsního (*m. pectoralis major*), horních vláken trapézového svalu (*m. trapezius*), zdviháče lopatky (*m. levator scapulae*) a kývače hlavy (*m. sternocleidomastoideus*). K oslabení dochází v oblasti hlubokých flexorů krku a dolních fixátorů lopatek (*m. latissimus dorsi*, dolní vlákna *m. trapezius*, *m. serratus anterior*). Syndrom se tedy projevuje porušením správné dynamiky krční páteře. Kromě předsunutí krku dochází ke zvýšení kyfózy hrudní páteře a k přetížení cervikokraniálního přechodu a dalších segmentů páteře (nejčastěji C4/5 a Th4/5). To vše může mít dále za následek problémy v ramenních kloubech, problémy s mechanikou dýchání či bolest v krajině srdeční (tzv. vertebroardiální syndrom). Při oslabení dolních fixátorů lopatek vzniká protrakce ramen, která ovlivňuje funkci svalu nadhřebenového (*m. supraspinatus*), jenž se podílí na vnější rotaci ramenního kloubu, a opět to přispívá k problémům v oblasti ramene. Kromě bolesti z přetížení v oblasti ramene, hrudníku, hrudní a krční páteře se může vyskytovat i chronická bolest hlavy.



**Horní zkřížený syndrom**