



Milan Vančura

DYSBALANCE V BOJOVÝCH SPORTECH

Box, zápas, MMA – problémy, zranění, náprava

Milan Vančura

DYSBALANCE V BOJOVÝCH SPORTECH

Box, zápas, MMA – problémy, zranění, náprava

Grada Publishing

DYSBALANCE V BOJOVÝCH SPORTECH

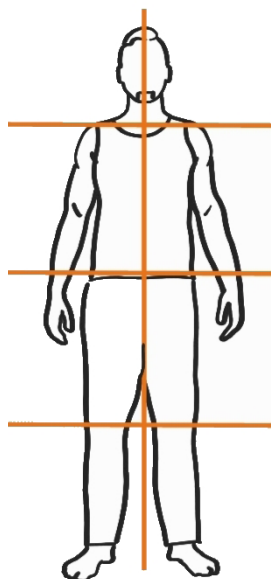
Milan Vančura

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 601
jako svou 9202. publikaci

Odpovědný redaktor Martin Jun
Jazyková korektura Dagmar Haladová
Návrh obálky a sazba Karolína Bendová
Ilustrace Milan Vančura
Počet stran 152
První vydání, Praha 2024
Tisk Iva Vodáková – Durabo

© Grada Publishing, a.s., 2024

ISBN 978–80–271–7228–3 (ePub)
ISBN 978–80–271–7227–6 (pdf)
ISBN 978–80–271–3729–9 (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

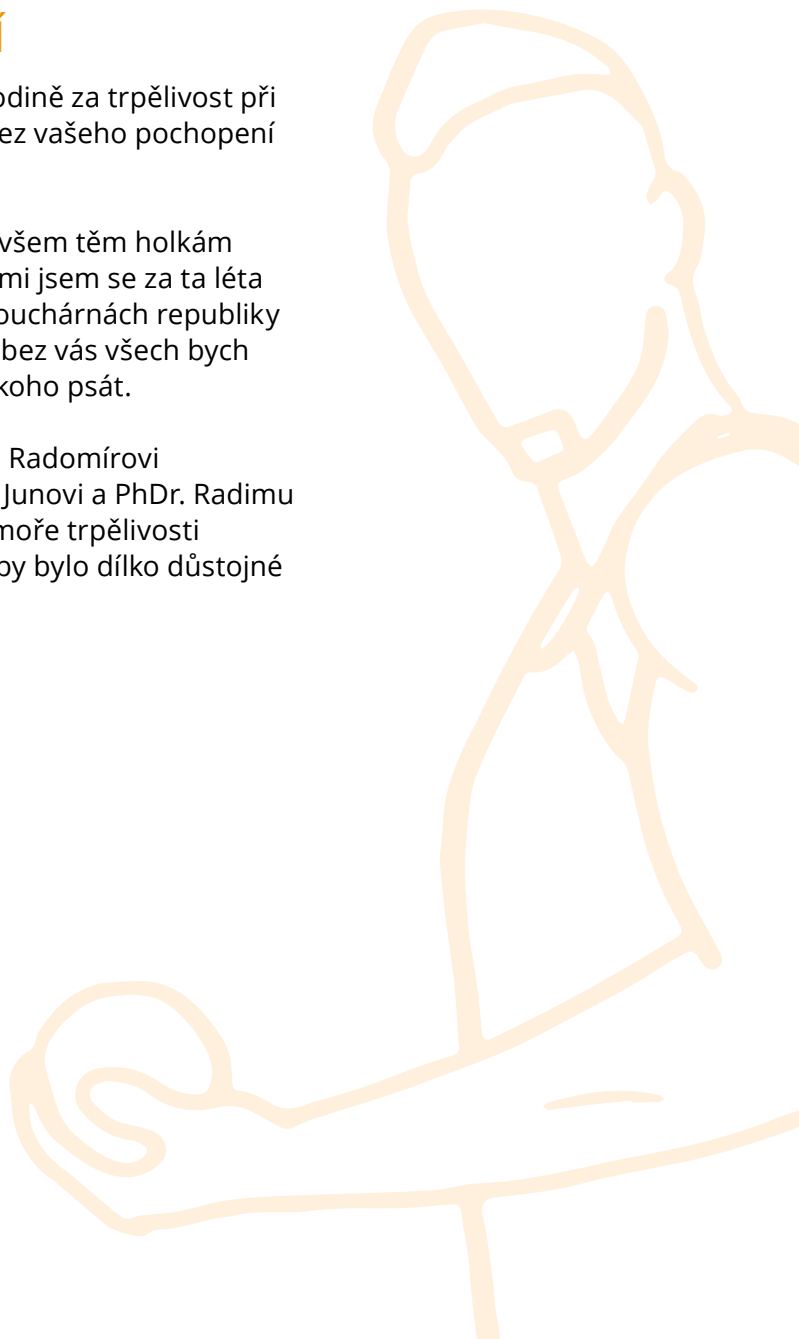
Úvod	7
Obecně o tělesném pohybu, trochu anatomie	11
Konkrétně k bojovým sportům a tělu	33
Kompenzační cvičení k bojovým sportům – principy, metody, znalostní minimum	59
Kompenzační cviky pohybového aparátu	77
Kompenzační cviky kloubních struktur (mobilita)	129
Co s tím vším	135
Závěr	141
Zdroje	143
Rejstřík	147
Slovníček	149

PODĚKOVÁNÍ

Předně děkuji mé rodině za trpělivost při tvorbě této knihy. Bez vašeho pochopení by to nešlo.

Samozřejmě děkuji všem těm holkám a chlapům, se kterými jsem se za ta léta po všech různých bouchárnách republiky poválel a pomlátil – bez vás všech bych neměl o kom a pro koho psát.

A děkuji pánům Ing. Radomírovi Matulíkovi, Martinu Junovi a PhDr. Radimu Pavelkovi, Ph.D. za moře trpělivosti a mraky korektur, aby bylo dílko důstojné a čitelné.



Úvod

V knize se dozvíme mnohé ohledně dysbalancí v bojových sportech. Základní analýzou počínaje, přes jednotlivá dělení dysbalancí (a z nich vyplývajících zranění) po nápravné (doplňkové a především kompenzační) cvičení.

Z mého pohledu jsou veškeré informace přenosné mezi jednotlivými úpolovými sporty – takže i když se budeme bavit převážně o MMA, jakožto všeobjímajícím konceptu bojových sportů, kniha v mnohém pomůže všem, kteří věnují svůj čas, energii i pot jednotlivým formám souboje – a každý si tedy může vybrat to své.

Pro snazší přehled je kniha dělena na Bojové sporty v postoji (striking), Bojové sporty na zemi (grappling) a zónu mezi nimi (wrestling). Pokud tedy trénujete karate, box, klasický nebo řeckořímský zápas, BJJ, kickbox, muayi thai nebo judo – na následujících stránkách najdete vše potřebné.

První kapitoly slouží k pochopení problému – předáme si tedy základní anatomické znalosti, abychom poznali tělo; poté si vysvětlíme, jak dysbalance vznikají a jak tělo ovlivňují, abychom pochopili principy výkonu a zranění; a nakonec se budeme věnovat základní sebeanalýze, metodice kompenzačního cvičení a jednotlivým cvikům, abychom problematiku poznali blíže.

Úvodem musím říct, že kniha je základním klíčem k orientaci v tématu, ale není výkladem zkušeného odborníka. Nerad bych, aby moji čtenáři chápali tuto publikaci jako univerzální klíč k řešení jejich problémů, protože v případě různých pokročilých (rozvinutých) dysbalancí nebo (nedejbože) zranění je přeci jen lepší se poradit s někým, kdo tomu rozumí. V knize zazní pár jmen, na která se dá obrátit.

Protože znalosti v knize popsané nepocházejí pouze z teoretického studia, ale rovněž dlouholeté vlastní praxe (ať už v roli atleta, studenta nebo trenéra), rozhodl jsem se do textu zařadit i pasáže, ve kterých představím různé historky a příklady právě z mé cesty bojovými sporty a studiem sportu jako takového. Tento text je vždy barevně odlišený, protože z akademické roviny řešení problému přecházíme do roviny, kterou bych nazval „ze života“.

Tyto pasáže poslouží čtenáři k lepšímu pochopení probíraného tématu, krátkému odpočinku od neustálého přívalu informací a možná i pobavení. Pojdme si to závěrem úvodu ještě vyzkoušet na rychlém představení mé maličkosti, a vrhneme se na probírané téma:

Kdesi v Jižních Čechách, někde na hranici mezi „Tady je ještě civilizace“ a „Tady už je zalesněné pohraničí“, vyrůstal jeden hubený, neduživý, introvertní kluk. Ahoj, to jsem já. Je mi 15, mám sotva 60 kilo, ale už útočím na 180 cm. Moje postava a můj přirozený sklon k jisté plachosti ze mě dělají ideálního představitele pro dvě role – roli depresivního básníkáře a roli šikanovaného. Ono se asi jedno pojilo s druhým.

V 17 jsem toho začal mít tak akorát – a začal jsem chodit na karate. Mám pocit, že všichni v mé generaci začínali na karate, nebo na judu. Úklony při každé příležitosti, kimona, ještě zcela nevyrašený pubertácký knírek a slabé tělo, které mě zrazovalo při každé snaze dát úder nebo kop – klidně i do vzduchu.

Začátky jsou vždycky drsné. Mimo tělocvičnu jsem si procházel cyklicky opakujícím se terorem a v tělocvičně si mě dávali o tři, čtyři, pět let mladší kluci. Vlastní kolena a záda mě od pohybu odrazovala. Dennodenní bolest beder, že jsem se mnohdy nemohl ani narovnat, ani sedět celý vyučovací den ve třídě na zadku; praskající kolena a kotníky při chůzi, pokud byl batoh jen zpola naplněný učebnicemi; čnějící žebra skrz kůži, jako by vyzývavě křičela na každého kolemjdoucího: „Zlom si mě.“

Pro ego v tomhle věku nic moc. Ale něco ve mně říkalo, že radši pojdu při snaze se bránit než při snaze se schovat. Nejspíš to bylo něco z výchovy mých rodičů. Asi podvědomý vzor toho, čím si oni sami museli projít. Nevím. O tom snad příště. Teď nám jde o to, že jsem u karate i přes velký utrpení a bolest – vydržel.

Následoval bílý pásek. Pak žlutý. A oranžový. A maturita. Co teď? Bylo důležité, abych si dodělal vysokou školu. A já vůbec netušil, o čem by měla být.

Tak jsem to nechal osudu. Podal jsem si přihlášku na Český jazyk a novinařinu. Třeba jsou mojí cestou skutečně ty básničky, próza a psaní. Druhá přihláška byla na Fyzio. Třeba mě moje zkušenosti s rozpadajícím se tělem a brutální podvážou měly navést k pomáhání právě takhle postiženým lidem. A třetí přihláška byla na sportovní vysokou školu. Tam jsem mohl jít na obor „Silově-Kondiční specialista“ se zaměřením na MMA. Třeba mých vydřených 80 kilo není moje finální podoba a dělat maso bude to, co mě bude živit.

A osud rozhodl. První přihláška dorazila domů s tím, že mě neberou, bez přijímaček. Druhá přihláška přijímačky měla. Ale málo míst, příliš zájemců a já jsem na konci abecedy, když jde o shodný počet bodů z testů. Trenérská vysoká škola – zde mě máš. Uvidíme, kdo si podá koho. Jede se do Prahy – poznávat profesory, gymy, trenéry, cvičence a svůj potenciál.

Víte... Kdysi mi někdo řekl, že nejlepší trenér není ten, který přišel k činice a sotva se na ní podíval, nabral dvacet kilo a zbořil dva národáky. Ne.

Nejlepší trenér je ta největší křapka v okolí. Takový ten archetyp věčného losera, který v sobě nenašel dostatek rozumu, aby to vzdal.

Takový člověk je schopný desítky, stovky, tisíce hodin studovat svoje neúspěchy. Hledat cestičky. Zkoušet nové věci. Znovu testovat věci staré. Experimentovat s jídlem. Spánkem. Mnohdy i sypkou¹ – co si budeme povídat. (To se mne ale jaksi nedotklo.) Souhrnně vzato takový člověk je ten, od kterého si chceš nechat poradit. Protože nezná jen jedinou cestu, která mu zafungovala – zná jich nepočítaně. Nezná jen jedno zranění, které se mu stalo. Zná všechny. Má vlastní sbírku. A tak dál.

Kdyby mi někdo v patnácti letech řekl, že jednou budu sportovec, vysmál bych se mu. Když by mi někdo v osmnácti řekl, že kvůli sportu pojedu do Prahy a budu ho studovat, smál bych se zas. Ve dvaceti bych zase nevěřil tomu, že si dodělám bakaláře, a přesto budu dál sbírat kurzy a semináře a ve studiu nepřestanu. Ve třiaadvaceti bych zase nevěřil, že budu mít nějaké klienty. V pětadvaceti, že sepíšu knihu a budu mít vlastní tělocvičnu, kde napravuji jak obyčejné lidi, tak pár slibných atletů se zajímavými výsledky v ringu, kleci, nebo na vzpěračském pódiu.

Teď je mi třicet. Rodina, byt, 95 kilo při 189 centimetrech. A tohle je první z mnoha knih, které o své cestě, a především nasbíraných znalostech hodlám psát.

1 Sypka – všeobecný výraz pro anabolické steroidy, injekční prohormony a chemicky pokročilou suplementaci na hormonální bázi.

Obecně o tělesném pohybu, trochu anatomie

Základní vhled do tělesné anatomie

Ihned na začátku je potřeba citovat mého profesora anatomie, MUDr. Ivana Dylevského, DrSc.: „*Homo Sapiens je anatomicky stvořen k osmnácti hodinám pohybu v lesostepní krajině a šesti hodinám spánku.*“

Tohle je důležité říct si při každé diskuzi o sportu, protože z toho vychází veškeré další důležité definice.

V moderní době nejsme přes den prakticky schopni ani čtyř hodin relevantního pohybu, pokud máme standardní zaměstnání a obvyklý rodinný a sociální život. V západní společnosti trávíme dle statistik až 14 hodin denně v sedě na zadku. V sedě pracujeme, jíme, relaxujeme, bavíme se s přáteli i cestujeme.

Dostatečný pohyb jsme tedy schopni do takového dne vměstnat jediným způsobem, a sice sportem. Pokud bych měl nějak definovat sport, tak bych jej označil jako koncentrovaný pohyb. Jako se vším koncentrovaným, i se sportem je potřeba zacházet rozumně a obezřetně.

Sport totiž už od doby bronzové (vynecháme-li neolitické rituály nápodoby lovu) dělíme na sport tělo rozvíjející (se zaměřením především na zdraví člověka) a na sport rozvíjející výkon (zde narážíme na první olympijské hry a na ně navazující zápolení). A jak se dá předpokládat, oba přístupy se celkem liší – k tomu se ale ještě dostaneme.

Prozatím zůstaňme u všedního života: je tedy pohybově nedostatečný. S přihlédnutím ke kvalitě stravování, kterou obecná populace příliš do hloubky neřeší, nám vychází, že pouhé žití ve společnosti západního typu je vlastně nezdravé a pro zdraví toxické.

Aby si tedy člověk udržel zdraví, správné držení těla (*posturu*), nebolavé klouby, fungující vnitřní prostředí, aktivní hormonální soustavu, trochu té svalové výkonnosti, a tedy i radost ze života, měl by být sport stejně automatická pravidelná údržbová činnost, jakou je čištění zubů nebo koupel.

Definice zdravé postury těla

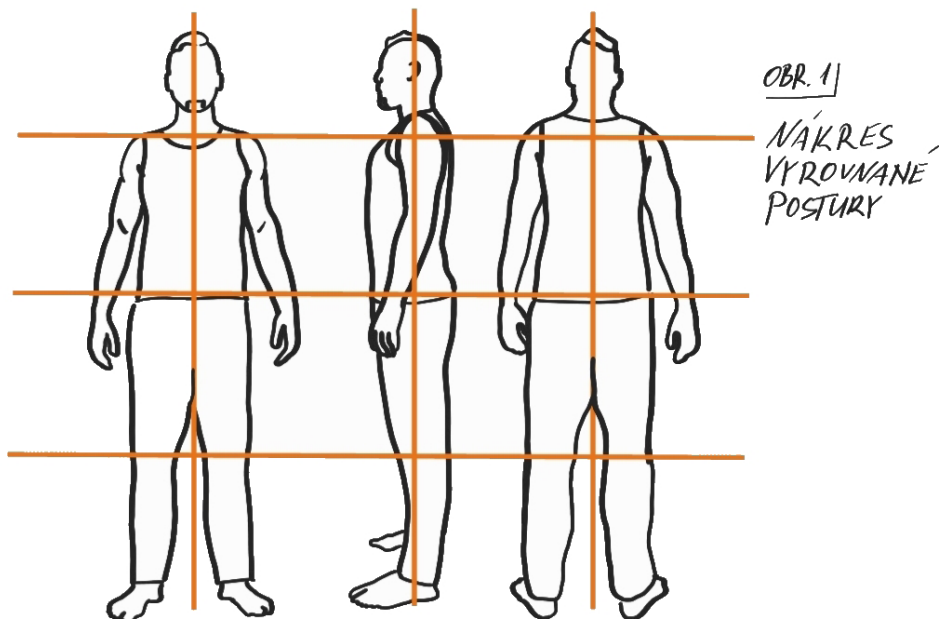
Abychom se mohli bavit o ideálním tělesném stavu (zdraví), musíme si samozřejmě ujasnit, jak vypadá. Kdybych to měl nějak zjednodušit, tak zdravé vzpřímené držení těla je jasným důkazem vyrovnanosti svalového působení na podpůrný aparát (kosti, klouby) a správné mobility kloubních struktur (všechny klouby mají ten správný rozsah – nejsou ani zatuhlé, ani hypermobilní).

Pokud tedy požádáme cvičence, aby se postavil doprostřed tělocvičny a na nic nemyslel, dokážeme bez větších problémů vyzorovat už z pouhého držení těla, zdali je vše v pořádku, nebo ne.

Než si popíšeme, jak to má vypadat správně, pojďme si udělat malý test. Vstaň, jdi naproti nějakému zrcadlu, uvolni se, zavři oči, párkrát si poskoč na špičkách (abys uvolnil držení těla). Zastav se po více jak dvaceti poskocích a pozoruj, jak stojíš. Důležité je nesnažit se postavit tak, jak si myslíš, že je to dobře – ale zůstat stát tak, jak ti tělo samo napovědělo, že je ti to pohodlné a přirozené.

Hotovo? Paráda – pojďme teď kontrolovat jednu věc za druhou:

Dokonalá postura začíná u nohou. Váha není ani na patách, ani na špičkách – je delegována rovnoměrně mezi palcovou a malíkovou stranu špičky a patu. Klenba je aktivní, kotníky pevné. Nohy svírají shodný úhel (palce nohou koukají stejným směrem – při dysbalanci obvykle jeden trochu „šilhá“). Kolenní česky by měly mít shodný úhel. Kyčle by měly být ve stejné



výšce i ve stejné předozadní pozici (obvykle jedna rotuje lehce ven). Lehké dvojesovité prohnutí páteře je souměrné – o kolik lordóza vstupuje vpřed, o tolik kyfóza vystupuje vzad. Spodní žebra, prsní bradavky a hrany lopatek jsou ve stejné vzájemné výšce – stejně tak zápěstí, lokty a samozřejmě ramena. Ušní lalůčky indikují pravolevou vyrovnanost krční páteře – a spolu s rameny by měly být přímo nad kyčlemi – často bývají v předsazení.

Pokud něco byť jen drobně neodpovídá, odhalili jsme právě nějakou posturální dysbalanci. Není ale třeba panikařit – určité drobné dysbalance jsou přirozené a osobně si myslím, že v rámci tohoto vesmíru ani nejsme schopní dosáhnout stoprocentní osově souměrnosti těla – už jen proto, že i vnitřní orgány máme poskládány „cikcakovitě“, existuje určitá preference mozkových hemisfér a z toho vyplývající preference pravé nebo levé strany (výkonnostní dysbalance) a podobně.

Pokud bychom měli dysbalance umístit na škálu, nejméně závažné jsou výkonnostní dysbalance. Nejsou posturálně viditelné a projevují se jen v případě různých úkonů a při pohybu.

Další v pořadí jsou lehké posturální dysbalance, které poukazují na nějaký problém, který je potřeba řešit. Čím větší jsou, tím samozřejmě hůře. Dokud se neobjevuje bolestivost, lidé je obvykle nechávají bez povšimnutí a příliš sami sebe nezkoumají.

Těžké posturální dysbalance (představujme si nějaký pořádný IT hrb, tj. hyperkyfózu ze silně nevyhovujícího pokrčeného sezení u počítače) jsou již vlastně příslibem průsvihu. Bavíme se o dennodenní bolesti v zádech / ramenou / kyčlích / kdekoli jinde. Pokaždé to končí jedním ze dvou scénářů:

Zhroucení systému, tj. dojde ke zlomenině, vykloubení, vyřeznutí meziobratlové ploténky apod. To je ten lepší případ, který leckdy lze ještě řešit operativně a člověk pouze doživotně nemůže absolvovat různé pohybové a zátěžové vzorce.

Chronický defekt, tj. dojde k nenapravitelné negativní úpravě opěrného aparátu, který již nejde řešit. Člověk má doživotní jistotu bolesti, omezenosti pohybu a až nepříjemně často se vše s přibývajícimi roky zhoršuje, jak nejbližší kloubní struktury podléhají defektům následným – v rámci jakési postupné řetězové reakce, protože tělo je systém a vše se v něm šíří.

Co tedy vlastně drží naše těla ve zdravé posturální rovnováze?

Svaly, síla, funkce

Každý sval v našem těle má určitou esenciální roli. Dávají dohromady tzv. pohybový aparát a jsou základem určité rovnováhy v těle pomocí tahu – a protitahu.

Svaly si představujeme jako velká tlustá konopná lana. Vždy tahají, nikdy netlačí (nejsou schopny konat funkci pístu, pouze se stahovat). Pokud do někoho tlačím (úder, kop...) tlak vykonává kloubní struktura pomocí svalů, které tahají na druhé straně kloubu. Takže například u přímého úderu tahá v loketní soustavě triceps (propíná), zatímco u háku na blízko koná práci v loketní soustavě biceps (krčí). A takhle je to po celém těle, včetně ramen, kyčlí a celé páteře ve 3D – do všech stran.

Musíme si také říct, že svalový objem není svalová síla. Mít velké svaly (veliké množství svalových buněčných jader) vůbec nesouvisí se svalovou silou (procentem inervace svalových buněčných jader ve svalu). Zdravé tělo tedy ano, má atletické tvary, ale kulturistika je něco jiného.

Svalová síla je nejelementárnějším základem tělesného zdraví. Chceme po svalech, aby konaly svou funkci, jejich funkce je tahat. Čím lépe to zvládají, tím rovněji v rámci gravitačního pole stojíme / jsme v rámci gravitačního pole schopni vykonávat požadované úkony.

A protože svaly samozřejmě netahají bezúčelně, konkrétní svalová skupina (žádný sval nepracuje sám) vždy souvisí s konkrétním kloubem. Abychom si rozuměli: kloub jsou dvě a více kostí, které v rámci několika vazů drží při sobě a jsou schopny uzavírat vůči sobě určité úhly, tj. podpurný aparát.

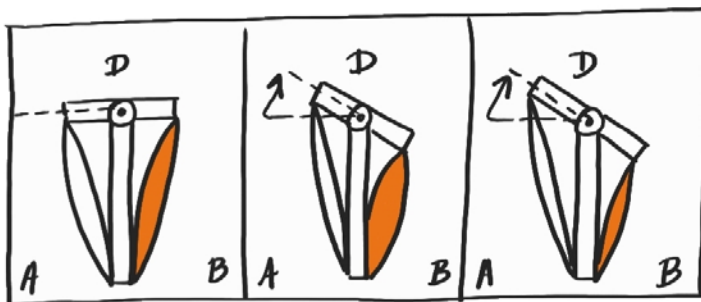
Kloubní systém je zmiňovaný kloub včetně všech zainteresovaných svalů, které v rámci daných kostí mají nějakou roli (podpurný aparát a pohybový aparát v daném kontextu).

Svaly mohou tedy v rámci daného kloubního systému působit agonicky, tj. pracovat; synergicky, tj. na konkrétním ohybu spolupracovat; nebo antagonisticky, konat práci proti sobě, tj. ohýbat a propínat. Opět na příkladu lokte – biceps je antagonistista tricepsu. Mnohdy působí ale jako synergista předního deltového svalu (přední strany ramene).

Tyto vzájemné vztahy jsou důležité, protože tento tah a protitah v kloubním systému tvoří rovnováhu. Svaly totiž mají tu nepříjemnou vlastnost, že se umí zkrátit a ochabnout. Nejlépe nám to ilustruje následující obrázek.

OBR. 2 |

KLOUBNÍ SYSTÉM 'D'
A SVALY 'A' + 'B'
V RŮZNÝCH VĚTABĚCH



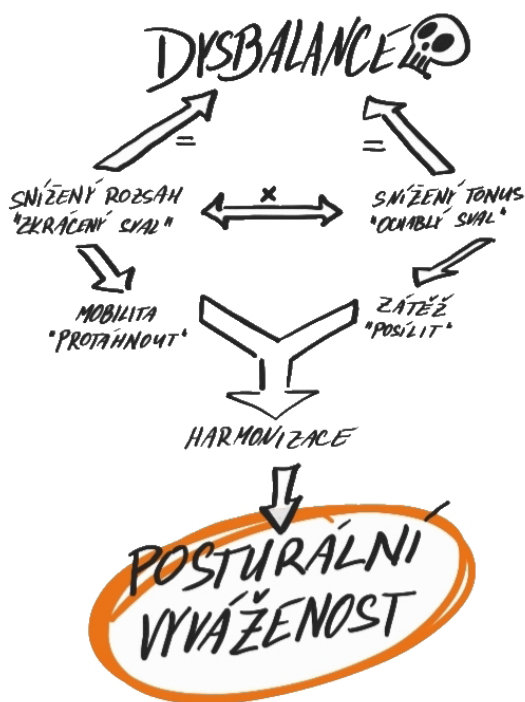
V příkladu 1, zcela vlevo, máme posturálně vyvážený kloubní systém. Sval A i sval B jsou ve vzájemné harmonii, a tak je kloub D v rovnovážném stavu. To je vlastně situace, kterou chceme po celém těle a takto by měl vypadat ideál, totiž že oba svaly mají správný poměr síly a aktivního rozsahu.

Příklad 2, uprostřed, je kloubní systém dysbalanční z důvodu nepřiměřené síly (zkrácení) svalu B. I když je sval A takový, jaký by měl být, sval B tahá za svou stranu kloubní struktury nepřiměřenou měrou. Většinou to bývá tak, že sval, který je přeposilovaný (z jakéhokoli – i nespportovního důvodu), je zároveň i zkrácený, tj. zatuhlý, neschopný bez bolestivosti konat práci v celém svém fyziologicky daném rozsahu. Kloub D se tedy vychyluje na jeho stranu.

Zde je asi nejlepší příklad rameno a prsní sval. Hodně mladých chlapců rádo buduje mohutný hrudník, a proto je trénink prsních svalů nadřazen tréninku svalů, které nejsou vidět, např. mezilopatkovým. A tak postupně ramena cestují vpřed, lopatky od sebe a páteř začíná tvořit hrb.

Příklad 3, zcela vpravo, je opačný případ. Tedy sval B je v pořádku a takový, jaký by měl být – ale sval A je ochablý (případně hypermobilní), a tak na své straně koná nedostatečnou funkci.

Z tohoto všeho vyplývá vcelku logický závěr, není-liž tak?



OBR. 3 |
KLOUBNÍ SYSTÉM 'D'
A SVALY 'A' + 'B'
V RŮZNÝCH VĚTÁCH

Sval, který je ochablý, bude chtít sílu-budující péči. Zmnožit buněčná jádra a co nejvíce je inervovat, aby byly schopny konat svou práci – posílit. No a sval, který je zkrácený, potřebujeme uvolnit a protáhnout. Připomenout mu, že jeho aktivní rozsah může být větší.

Ano, ve zjednodušeném laboratorním prostředí by to tak i fungovalo, ale už jsem to vlastně napověděl, tělo je systém. Někdy jsou svaly stažené reakčně – tedy ne že by byly ony tím problémem, ale pouze reagují na problém někde poblíž. Někdy jsou svaly ochablé (hypermobilní, nesynergující, “mrtvé” tj. nezapojující se tam, kde by člověk jejich spolupráci předpokládal) kvůli tomu, že někdo jiný poblíž za ně přebírá práci, a i kdyby chtěly pracovat, nemají na čem.

K hlubším principům fungování pohybového aparátu se ještě dostaneme, ale zůstaňme ještě chvíli u definování svalů, abychom si vyjasnili dělení svalů na fázické a tonické.

Toto dělení dnes mnoho fyzioterapeutů považuje za lehce zavádějící, ale já v něm stále vidím mnoho přínosného, a proto si jej vysvětlíme a ukážeme si návaznosti na veškerý další výklad.

Svaly mohou konat dvojí funkci. Stabilizační a kinetickou (pohybovou). Na příkladu úderu: kinetickou práci vykonávají samozřejmě svaly ruky a hrudníku, ale aby byl úder skutečným úderem, nejde to bez stabilizační práce svalů trupu a nohou. (O tomto tématu více v chystané publikaci o KO Power.)

Protože evoluce je mocná čarodějka, určila jednotlivým svalům v těle větší předpoklady pro rozličné role. Tím se dostáváme k rozdělování svalů podle jejich tendencí.

Fázické svaly jsou tvořeny převážně bílými svalovými vlákny. Slouží k provedení pohybu, mají nižší klidové napětí, relativně rychle se unaví, obtížněji se zapojují do pohybových vzorců a všeobecně mají tendenci ochabovat.

Tyto svaly jsou uloženy blíže povrchu těla, to znamená, že je můžeme snadno nahmatat, masírovat, že obalují svaly tonické, uložené hlouběji u kostí a páteře.

Fázické svaly všichni obdivujeme z fotografií svalovců a atletů – patří sem:

- m. anconeus – loketní sval
- m. biceps brachii – dvojhlavý sval pažní (dlouhá hlava)
- m. deltoideus – sval deltový
- m. extensor carpi radialis brevis – krátký zevní natahovač zápěstí
- m. extensor carpi radialis longus – dlouhý zevní natahovač zápěstí
- m. extensor carpi ulnaris – vnitřní natahovač zápěstí
- m. gastrocnemius – trojhlavý sval lýtkový (postranní, středová hlava)

- m. gluteus maximus – velký sval hýžďový
- m. gluteus minimus – malý sval hýžďový
- m. infraspinatus – sval podhřebenový
- m. latissimus dorsi – široký sval zádový (horní vlákna)
- m. longus capitis – prevertebrální sval krku
- m. longus colli – prevertebrální sval krku
- m. obliquus abdominis externus – zevní šikmý sval břišní
- m. obliquus abdominis internus – vnitřní šikmý sval břišní
- m. pectoralis major – velký sval prsní (horní vlákna)
- m. rectus abdominis – přímý sval břišní
- m. rhomboideus major – velký sval rombický
- m. rhomboideus minor – malý sval rombický
- m. serratus anterior – pilovitý sval přední
- m. supraspinatus – sval nadhřebenový
- m. teres minor – malý sval oblý
- m. tibialis anterior – přední sval holenní
- m. trapezius – sval trapézový (střední a dolní část)
- m. triceps brachii – trojhlavý sval pažní (postranní a středová hlava)
- m. vastus medialis – část čtyřhlavého svalu stehenního

Poté tedy máme svaly tonické – od slova tonus. Jak už název napovídá, jde o svaly z primárně červených svalových vláken. Zajišťují stabilitu – držení těla v prostoru a fixaci kloubního systému při pohybu. Logicky mají dlouhou výdrž a snadno regenerují, protože plní především posturální funkci – na druhou stranu je zde veliká tendence k tuhutí, zkracování a nadměrného zbytnění (přebírají funkci za nedostatečné fázické svaly a tím se přetěžují).

Tonické svaly nejsou svaly, které by byly schopny podávat pořádný silový výkon, ale bez jejich synergie by se svaly fázické neměly o co opřít. Takže i když například mrtvý tah (asi nejsilovější cvik pro lidské tělo) konají především svaly fázické, bez svalů tonických by se člověk „polámal“ a „přizabil“ – jsou tedy stejně důležité, a to i přesto, že nejsou vidět a nelze je tak snadno obdivovat...

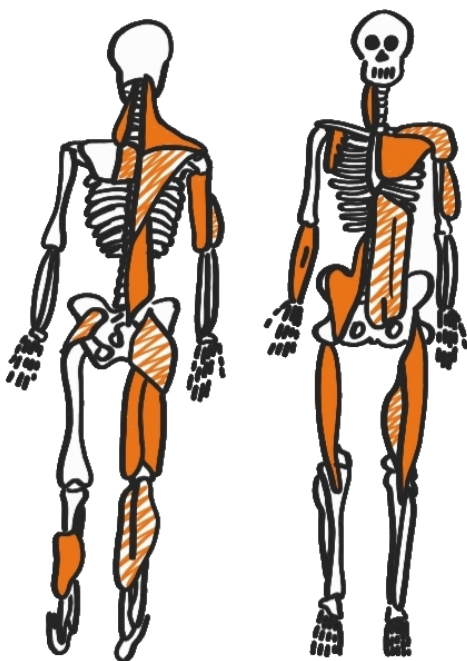
Svaly tonické jsou:

- m. adductor brevis – krátký přitahovač
- m. adductor longus – dlouhý přitahovač
- m. adductor magnus – velký přitahovač
- m. biceps brachii fa- dvojhavý sval pažní (krátká hlava)
- m. biceps femoris – dvojhavý sval stehenní

- m. brachioradialis – sval vřetenní
- m. coracobrachialis – vnitřní sval pažní
- m. erector spinae – svaly vzpřimující páteř (spodní část)
- m. flexor carpi radialis – radiální ohýbač zápěstí
- m. flexor carpi ulnaris – vnitřní ohýbač zápěstí
- m. iliopsoas – sval bedrokyčlostehenní
- m. latissimus dorsi – široký sval zádový (dolní vlákna)
- m. levator scapulae – zdvihač lopatky
- m. palmaris longus – dlouhý sval dlaňový
- m. pectoralis major – velký sval prsní (dolní vlákna)
- m. pectoralis minor – malý sval prsní
- m. pronator quadratus – pronující sval čtyřhranný
- m. pronator teres – pronující sval oblý
- m. quadratus lumborum – čtyřhranný sval bederní
- m. rectus femoris – část čtyřhlavého svalu stehenního
- m. semimembranosus – poloblanitý sval
- m. semitendinosus – pološlašitý sval
- m. soleus – trojhlavý sval lýtkový (spodní část)
- m. sternocleidomastoideus – zdvihač hlavy
- m. subscapularis – sval podlopatkový
- m. tensor fasciae latae – napínač stehenní povázky
- m. teres major – velký sval oblý
- m. trapezius – sval trapézový (horní část)
- m. triceps brachii – trojhlavý sval pažní (dlouhá hlava)
- m. vastus intermedius – část čtyřhlavého svalu stehenního
- m. vastus lateralis – část čtyřhlavého svalu stehenního

Názorně vše můžeme snáz pochopit z následující zjednodušené ilustrace, kde jsou zakresleny pro naše účely ty nejdůležitější svalové skupiny, barevně rozlišeny do zmiňovaných skupin, tedy šrafovaně svaly fázické a vybarveně svaly tonické. Viz obr. 4

OBR. 4 |
MAPA FÁZICKÝCH
A TONICKÝCH
SVALŮ



Když jsem byl na celovíkendovém semináři na FTVS Univerzity Karlovy (seminář *Kondiční trenér úpolových sportů* pod ISV), překvapily mě dvě věci: jak strašně staré lavice a židle na Karlovce mají – a že se hodně z přednášejících, které považuji za cenné zdroje informací, vyjádřilo proti generalizování svalů na fázické a tonické, tím pádem i proti teorii horního a dolního zkříženého syndromu. V mých bakalářských letech to přitom bylo součástí státnic.

Vrtalo mi to hlavou několik dní, protože kolem informací, které chytří pánové zpochybňovali, jsem postavil svou trenérskou praxi – s výsledky od hobby sportovců po výkonnostní atlety.

Všichni poukazovali na to, že všechny svaly mají schopnost se stáhnout (chronicky zkrátit a zatuhnout) stejně tak jako ochabnout (zhubnout a povolit). Že to jsou zákony biochemie a jednoduché fyziky.

Okousal jsem si během následujícího týdne všechny nehty nad chytrými knihami a online skripty, než jsem došel k následujícímu. A od té doby nikdo pádný protiargument nepoložil, takže budu velmi blízko pravdě.

Protože to bylo na specializovaném kurzu, kam dochází skutečně špička české trenérské scény v tomto oboru, nemohu toto téma v knize ignorovat – a proto se k němu vyjádřím rovnou:

Souhlasím s nimi.