

A portrait of Michal Novotný, a middle-aged man with short brown hair and a light beard, looking directly at the camera with a slight smile. He is wearing a black t-shirt and has his right hand resting on his chin. The background is a textured blue wall.

VYŠEHRAĐ

**Michal
Novotný**

ZA HRANICE ODOLNOSTI

**Jak propojit tělo,
mysl a výkon**

Za hranice odolnosti

Jak propojit tělo, mysl a výkon

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.ivysehrad.cz
www.albatrosmedia.cz



Michal Novotný
Za hranice odolnosti – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2025

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.


ALBATROS MEDIA

Věnováno všem se zájmem o lidské tělo

Michal Novotný

ZA HRANICE ODOLNOSTI

Jak propojit tělo, mysl a výkon

Odborná revize:

MUDr. Jaroslav Větvička, vedoucí lékař,

Centrum zdravotnického zabezpečení sportovní reprezentace

prof. MUDr. David Netuka, Ph.D., Ústav klinických neurooborů,

Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN

© Michal Novotný, 2025

Illustrations © Radek Petřík, 2025

ISBN tištěné verze 978-80-267-3288-4

ISBN e-knihy 978-80-267-3289-1 (1. zveřejnění, 2025) (ePDF)

ISBN e-knihy 978-80-267-3299-0 (1. zveřejnění, 2025) (epub)

ISBN e-knihy 978-80-267-3300-3 (1. zveřejnění, 2025) (mobi)

ÚVOD

Když jako fyzioterapeut pracuji s elitními sportovci, herci připravujícími se na roli nebo s běžnými lidmi, kteří si přišli „jen“ pro radu, jak se cítit lépe, jedno mám vždy na paměti: každý člověk je jiný. Jinak stavěný, jinak motivovaný, jinak unavený, jinak odolný. Můj první krok proto není vymyslet plán, ale zjistit, kdo přede mnou sedí. Jen tak mohou mít má doporučení v oblasti výživy, cvičení, motivace nebo duševní hygieny skutečný smysl a patřičný efekt. Vás sice naživo nevidím, prostřednictvím následujících stránek se ale společně pokusíme položit základy vaší síly a odolnosti.

Pracoval jsem dlouhá léta se sportovci různého věku, někdy se sedmnáctiletými juniory, kteří měli kariéru teprve před sebou, jindy s pětatřicetiletými profesionály. S každým jsem musel na odolnosti pracovat jinak. Ani příprava herců nebyla vždy stejná, jeden potřeboval zhubnout, druhý nabrat svalovou hmotu a třetího čekalo natáčení v extrémních podmínkách.

Svoje zkušenosti jsem následně během posledních let sdílel na přednáškách pro různé společnosti, organizace i odborníky z oblasti zdraví. Byly to chvíle, kdy jsem se dělil o své zkušenosti a znalosti, které jsem získal jako sportovní fyzioterapeut, byznysmen i člověk, který se vždy snaží o hlubší pochopení lidského těla, bolesti a výkonnosti. Tato cesta nebyla jen o profesionálních výzvách, ale i o hledání rovnováhy mezi tím, jak žít aktivně, zdravě a především s respektem k vlastnímu tělu.

Nejde přitom jen o elitní sportovce, kteří touží překonávat hranice své výkonnosti. Pochopit principy a limity svého těla netouží pouze oni. Přednášel jsem proto i o tom, jak tyto zákonitosti přenést do života lidí, kteří sice nesportují profesionálně, ale přesto chtějí žít zdravě, efektivně a smysluplně. Moje filozofie, myšlenky a postupy z přednášek se proto jako průvodce pro širší publikum odráží na stránkách této knihy.

Doufám, že vám kniha poslouží jako průvodce a kompas v cestě k co největší odolnosti, stejně jako sonda do uvažování o způsobech a myšlenkách, jak využívat své tělo co nejefektivněji.

OBSAH

Úvod	7
Deník	17
Část I: Základy	18
Část II: Dynamika	18
Část III: Ukotvení	20
Část IV: Optimalizace	22
Část V: Integrace	23
ČÁST I: ZÁKLADY	27
Rovnováha a síla: dva neviditelní strážci našeho zdraví	27
Homeostáza: tichý dirigent našeho zdraví	27
Síla: víc než jen svaly	28
Definice homeostázy	28
Co je homeostáza?	28

Pohlaví sportovce	142
Neurobiologické rozdíly Jak muži a ženy zpracovávají stres	142
Fyziologické rozdíly Síla, výkon a vytrvalost	144
Hormonální změny Měsíční cyklus a další faktory	145
Rozdíly v morfologii (vnější stavbě organismu) Úprava tréninku s ohledem na strukturální rozdíly mezi muži a ženami	146
Past sedavého zaměstnání odvrácení škod způsobených dlouhodobým sezením	149
Dýchání: aktivace, relaxace a jeho vliv na zdraví	157
Nevědomé, podvědomé a vědomé dýchání	158
Břišní, hrudní a klíční dýchání	161
Dechová cvičení pro zdraví a výkon	162
Výživa při rehabilitaci zranění	165
Regenerace svalů: znovuvybudování silnějších vláken	166
Regenerace šlach a vazů: posílení pojivové tkáně	166
Regenerace kostí: budování pevného základu	167
Potravinové doplňky na regeneraci	168
Hydratace ve sportu: základy a praktické rady	183
Cristiano Ronaldo – hydratace jako přesný protokol.	184
Hydratace pro energii a výkon	185

Teplá versus studená voda	188
Perlivá, neperlivá a minerální voda: vliv na hydrataci, trávení a regeneraci	188
Káva a její využití ve sportu	189
Pivo po sportu - odměna, nebo past?	190
Spánek: fáze, cykly a jejich význam pro tělo	193
Rozdělení spánku na fáze a cykly	193
Jak usnout: modré světlo je větší nepřítel než stres	195
Teplota a vlhkost - tiší spojenci pro lepší spánek	197
Sport a děti: základy zdravého vývoje	201
Různorodost pohybu raději než specializace	201
Děti a posilování: bezpečné alternativy	202
Dlouhověkost jako následek, ne cíl	207
Klíče k aktivnímu životu	207
Architektura dlouhověkosti	208
Pohyb jako základ dlouhověkosti	209
Výživa a správné stravovací návyky	209
Základní pilíře zdravé výživy	210
Psychická pohoda a meditace	211



DENÍK

Sedím v Turecku, jen pár kroků od moře. Jsem rád, že píšu tuto knihu zrovna zde, odvádí mě to od ruchu všedního dne. Tady, v tichu a beze spěchu, vznikají myšlenky, které přenáším na papír. Oprostit se od stresu ale zcela nejde, i sem doléhá. Z klidu mě vytrhl včerejší telefonát mého švagra Dominika. Měl vážnou nehodu. Poranil si míchu, následovala operace a nyní leží v nemocnici na JIP. A všechno se v něm mění.

Uplyne pár dní, s Dominikem mluvím během každého z nich. Pomáhám mu na dálku, jak jen to jde. Víc než mé zkušenosti fyzioterapeuta ale v tuto chvíli potřebuje vnitřní stabilitu. Právě proto jsem mu poradil, ať si každý den nahraje na diktafon nebo mobil krátký deník. Stačí minuta. Ať popíše, co cítí. Co se změnilo. Co šlo lépe a co naopak hůř. Někdy k výstižnému popisu stačí slovo, jindy celé věty. Má to ale hlubší smysl, než by se na první pohled mohlo zdát. Když si píšeme deník, ať už perem na papír, nebo si ho nahráváme do telefonu, dostávají naše myšlenky formu. Nezůstávají jen jako víření v hlavě, ale proměňují se ve slova. A mozek se najednou ocitá v přítomnosti. V tom jediném okamžiku, kdy skutečně existujeme.

Psaní deníku je nástroj leckdy podceňovaný, pomáhá nám ale sledovat vlastní cestu. Díky němu dokážeme zpomalit, když všechno a všichni kolem nás spěchají. Pomáhá nám všimnout si změn, které bychom jinak přehlédli. Nebo toho, že i když se dnes cítím mizerně, nebylo to tak vždy a nebude to tak napořád. Rád bych vám navrhl, abyste si na začátku cesty touto knihou vytvořili vlastní deník. Může to být blok, aplikace nebo diktafon. Každý den stačí zaznamenat pár vět nebo odpovědi na různé otázky. Jak se cítím? Co mě bolí? Co mě posílilo? Jak dýchám? Jak se hýbu? Jak vnímám svět?

K této výzvě se v knize několikrát vrátíme. Protože to, co děláte každý den, je největší investice do budoucího zdraví, výkonu i psychické síly. A psaní je právě ten začátek, kdy si všechno uvědomíte naplno.

Tato kniha má čtyři základní části, které si na následujících stranách představíme.

ČÁST I: ZÁKLADY

První část knihy přináší základní znalosti o homeostáze (našem přirozeném stavu rovnováhy) a síle (naší schopnosti zvládat výzvy). Když se mluví o síle, lidé si často představí obrovské svaly, váhu nebo výkon. Ale skutečná síla nemusí být vždy vidět navenek. Někdy je skrytá v rovnováze, klidu a v přijetí sama sebe. A právě takovou sílu ukazuje jeden z nejznámějších biblických příběhů: David a Goliáš.

Goliáš byl obrovský, těžce vyzbrojený válečník a David mladý pastýř beze zbroje, který měl jen prak. Na první pohled by se řeklo, že Goliáš měl výhodu. Ale David měl něco jiného. Měl vnitřní sílu, jasný záměr, klid v duši a dokonalou rovnováhu mezi tělem, myslí a vírou. Jeho tělo bylo připravené, mozek soustředěný, dech klidný. A pak stačil jeden přesný výstřel. Goliáš padl.

Tento příběh není jen o vítězství malého nad velkým. Říká nám toho spoustu dalšího, například to, že skutečná síla není v objemu svalů, ale v přesnosti. Nebo také, že rovnováha mezi tělem, myslí a nervovým systémem je mnohem silnější než samotná hmota. Vychází nám hned několik pouček: síla bez rovnováhy je destruktivní a rovnováha bez síly je křehká. Teprve když se spojí, vzniká skutečný základ: odolnost.

ČÁST II: DYNAMIKA

Ve druhé části knihy budeme zkoumat aktivní síly, které vytvářejí změnu a růst – stres jako katalyzátor, který narušuje rovnováhu, a bolest jako signál, který řídí adaptaci.

Existují chvíle, kdy se vše, co jsme považovali za jisté, hroutí. Následky jsou nepříjemné: ztrácíme kontrolu, tělo bolí, hlava neví kudy kam a duše tápe. Právě tehdy se probouzejí síly, které uvádějí věci do pohybu a vrací je na správnou kolej. Jen o tom možná ani nevíme. Bolest a stres totiž nejsou naši nepřátelé, i když se tak často tváří. Jsou to katalyzátory růstu, nástroje přerodu a síly, které vytahují to nejlepší z našeho nitra.

Na úvod této části vám chci vyprávět jeden starý, ale stále aktuální příběh. Ve Starém zákoně je postava, která se stala symbolem vědomého utrpení a tiché vnitřní síly. Jmenuje se Jób. Byl mužem bez viny, měl rodinu, majetek, respekt. Jeho život byl vyvážený, plný harmonie. Současně ale v nebeské sféře probíhá důležitý dialog mezi Bohem a satanem.

Satan tvrdí, že Jób je věrný Bohu jen proto, že se mu daří, takže jeho víra je podmíněná pohodlím. A tak dostává satan od Boha svolení: nejprve smí připravit Jóba o majetek, poté o děti a nakonec o zdraví. Podmínkou ale je, že ho nesmí zabít.

V jediném dni tak přijde Jób o majetek, děti i své zdraví. Jeho tělo pokryjí vředy, zůstane sám a zlomený. Bolest a stres ho doprovázejí každým dnem. Jeho přátelé ho obviňují, jeho žena mu říká, ať zemře. Ale Jób neuhne. Nechápe důvody, proč trpí, ale rozhodne se utrpením projít. Nepopírá bolest ani stres. Bolesti jde naproti s otázkami, se zoufalstvím, s vírou i vztekem. Nakonec Bůh promluví, nedává mu však přímou odpověď, neobhazuje se, ale ukazuje Jóbovi šíři stvoření, moc přírody, hlubiny moře a ticha, které přesahují lidské chápání. Jób uznává svou omezenost, přijímá, že některé bolesti nejsou vysvětlitelné, ale přesto mají smysl. Následně je Jóbův život obnoven. Znovu má rodinu, jeho majetek je zdvojnásoben. Nicméně nejde o odměnu za utrpení, ale o potvrzení: bolest nebyla zbytečná. Ne proto, že něco přinesla, ale proto, že ji nesl vědomě. Stal se silnějším.

Právě v tom leží síla Jóbova příběhu. Nikoliv proto, že přežil, ale proto, že se bolesti postavil čelem, neutekl a snažil se ji pochopit. Naučil se v bolesti být a vydržet. A následně pochopil věci, kterým dříve nerozuměl. Přijal, že bolest je součástí cesty. Nezáleží totiž na tom, co se stane, ale jaká bude naše reakce a odpověď.

Druhá část naší knihy nazvaná Dynamika nás zavede právě do této fáze: mezi vnější tlak a vnitřní reakci. Zde začíná odolnost růst. Ne v klidu, ale v pohybu. Ne v pohodlí, ale v diskomfortu. V něm se naučíte rozlišovat mezi akutním a chronickým stresem, mezi informativní a ničivou bolestí, mezi tím, co vás láme, a tím, co vás posiluje. A stejně jako Jób si i vy můžete položit otázku: „Co se ve mně děje? A co s tím udělám?“

ČÁST III: UKOTVENÍ

Třetí část nám pomůže poznat sebe samotné. Na základě fyzických parametrů se může každý zařadit do jedné ze sedmi tělesných kategorií a na základě psychických charakteristik do jedné z pěti osobnostních skupin. Tato část slouží jako individuální kompas, podle kterého si každý přizpůsobí doporučení následujících kapitol.

Právě sebepoznání je naprosto klíčová věc. Řada lidí totiž neví, kým skutečně jsou. Člověk se přitom o sobě každý den něco učí. Vidím to na sobě. Psaní této knihy je pro mě fascinující proces. Každodenní hodiny přemýšlení a následného psaní mi čas od času přinesou nečekané uvědomění, které si zaslouží své místo na těchto stránkách. V těchto střípcích hledám souvislosti. Občas se totiž propojují věci zčistajasna.

Nedávno jsem viděl nový film *Návrat*, který vypráví příběh Odyssea, hrdiny řecké mytologie, jak se vrací na svůj rodný ostrov. Jeho skutečný příběh nezačíná slavným vítězstvím u Tróje. Začíná až poté. Začátek není v tom, že vyhrál nějakou bitvu, ale v tom, že se musí vrátit domů. Především ale k sobě samému. Během svého desetiletého putování přes moře, ostrovy, hory, skrze zkoušky a ztráty potkává čarodějky, bohy, přízraky i obry. Jeho největším nepřítelem však není žádné monstrum, je to ztráta vlastního já.

V jeskyni u Kirké zůstává léta. Ale nikoliv proto, že by nemohl odejít, ale protože zapomněl, kým je. Nemá domov, roli a směr. A přesto se v každém kroku, v každé zkoušce, vrací k sobě samému a pomalu si uvědomuje, kdo opravdu je. Je voják, manžel, otec a král.

Na konci filmu jeho žena vysloví silnou myšlenku: aby nezamlčoval problémy a zážitky z cesty a jen je nevytěsnil. Že naopak musí mluvit o tom, co dělal a proč. Aby mohl dojít pochopení a odpuštění.

Právě to je důležitá myšlenka vhodná pro začátek této kapitoly. I vy se možná cítíte jako Odysseus. Možná už jste nějaké bitvy „vyhráli“, prošli bojištěm, ale nyní hledáte cestu. A právě to je nejtěžší. Abyste cestu našli a neztratili se na ní, tak si musíte složit obrázek o tom, kým jste a v jaké fyzické a psychické formě se právě nacházíte.

Úkolem této kapitoly je vám v tom pomoci. Aby čtenář pochopil, jak funguje jeho tělo a mysl a proč někdy nestačí univerzální rady. Každý člověk je totiž jiný, a dokud nevíte, kým jste, nemůžete ani vědět, co skutečně potřebujete.

Odysseus musel poznat sám sebe. Bez mapy. Bez návodu. My máme výhodu: díky dnešnímu poznání lidské fyziologie a psychologie se můžeme podívat na sebe snáze a s větší přesností. A přitom jde pořád o totéž: zjistit, kdo jsem, jaké mám předpoklady, co mi pomáhá růst a co mě oslabuje.

V této kapitole, nazvané „Ukotvení“, vás provedu dvěma klíčovými vrstvami identity:

- vaší fyzickou základnou: Jaké jsou vaše metabolické a tělesné predispozice?
- vašim psychickým motorem: Jaký je váš charakterový a psychologický vzorec?

Každý člověk se totiž rodí s určitými dispozicemi. Pokud je pozná, může s nimi efektivně pracovat. Pokud je ale nezná, často bojuje proti svému vlastnímu tělu nebo charakteru. A je to marný boj, kterým se jen zbytečně vyčerpává.

1. Sedm fyzických typů: Poznej své tělo!

Každý člověk má jiný motor. Někdo spalovací s velkou výdrží, jiný explozivní, ale s nižší tolerancí zátěže. Tělesná výkonnost a způsob regenerace jsou do velké míry určeny tím, jak vaše tělo zpracovává energii, pracuje se zátěží a odolává stresu.

2. Pět psychologických profilů: Poznej svou povahu!

Stejně jako má každý jiný typ těla, má i jiný vnitřní operační systém. Psychologickou výbavu, která určuje, jak snáší tlak, jak ho motivuje úspěch nebo neúspěch, jak se vztahuje k bolesti, stresu i autoritám.

ČÁST IV: OPTIMALIZACE

Čtvrtá část knihy se zaměřuje na rozvinuté schopnosti – odolnost jako schopnost vrátit se zpět silnější a výkon jako projev naší optimalizované kapacity. Stejně jako u předchozích kapitol, i tuto bych rád uvedl malým příběhem z historie. Ukazuje nám, jak správně fungují výkon a odolnost v momentě, kdy nemáme kde brát.

V roce 1914 se sir Ernest Shackleton vydal s lodí *Endurance* dobýt Antarktidu. Jeho cílem bylo přejít celý kontinent. Nešlo mu o slávu, měl to jako výzvu. Příroda ale měla úplně jiný plán. Loď zamrzla v ledu dřív, než výprava dorazila na pevninu. Loď dopadla neslavně, led ji rozmačkal jako krabičku od sirek. Hlavní otázka byla najednou úplně jiná a smrskla se na naprosté minimum: Jak přežít a jak z toho vyzískat maximum, i když nemám nic?

Právě to je moment, kdy se láme klasické pojetí síly a výkonu. Shackletona nezajímalo, kolik jeho muži zvednou na mrtvý tah nebo kolik dají shybů, ale co unesou fyzicky, mentálně i metabolicky. V mrazech větších než minus 40 °C, s minimem jídla a spánku, každý krok znamenal novou míru nepoznané bolesti, hladu a nejistoty. Všichni přežili. Proč? Protože optimalizovali svoje síly, přemýšleli efektivně a nehráli si na hrdiny. Prim hrála disciplína a obratná improvizace. Navíc v sobě každý den dokázali najít další jiskru vůle, když všechno ostatní už dohořelo.

Průměrně muži z výpravy spalovali přes pět tisíc kalorií denně, když dlouhé kilometry tahali čluny. Přitom jedli jen kousky tuleního tuku. Když už se nedokázali živit kaloriemi, Shackleton živil ostatní emočně. Večer organizoval fotbalové zápasy, vyprávěl příběhy, chystal si přednášky. Ne kvůli zábavě a zabíjení času. Ale kvůli pěstování silné morálky a vůle, kvůli mentální odolnosti. Věděl totiž moc dobře, že když padne hlava, padne všechno.

A když se situace ještě zhoršila tím, že led pohltil i poslední zázemí, zvedl se, vybral čtyři muže, nasedli do rozpadajícího se člunu a vyrazili přes oceán. 1300 kilometrů bez navigace, bez jistoty, bez dostatečného spánku. Ruce mu přimrzly ke kormidlu. Ale nakonec dopluli. A pak se vrátil. A všechny zachránil.

Tento příběh není o hrdinech. Je o tom, co se stane, když ze sebe dokážete dostat maximum. Když pochopíte, že optimalizace není o dokonalosti, ale o disciplíně.

ČÁST V: INTEGRACE

Pátá část spojuje vše z předchozích kapitol prostřednictvím konceptu regenerace a dlouhověkosti jakožto konečného cíle udržitelné dokonalosti, která přesahuje pouhé přežití nebo zotavení.

Kdysi dávno se narodil chlapec jménem Asklépios, syn boha Apollóna a smrtelné ženy Korónidy. Už jeho původ byl symbolem setkání světa bohů a světa lidí, nadpřirozeného a tělesného, věčného a pomíjivého. Vychován kentaurem Cheirónem, Asklépios se naučil chápat tělo jako systém, o který se nejde starat a léčit ho odděleně bez pochopení duše, bez respektu k přírodě a bez správného pochopení rytmu života. Asklépios se nestal jen léčitelem. Stal se mistrem integrace. Jeho výuka nebyla jen strohá přednáška o látkách a bylinách. Své žáky učil, že uzdravení přichází teprve tehdy, když člověk porozumí sobě jako celku. Vysvětloval, že spánek je stejně důležitý jako strava. Že dýchání je lék, že mysl a tělo nejsou oddělené nádoby. A že dlouhověkost není výsledkem toho, co víme, ale toho, co propojujeme.

Podle legendy dokázal Asklépios vzkřísit mrtvé. Zeus ho potrestal smrtí, protože jeho síla narušila řád, kde smrt byla nevyhnutelná. Ale i po jeho smrti jeho odkaz přežil. A s ním i symbol medicíny, had obtočený kolem hole. Je znamením regenerace, rovnováhy a neustálého návratu k jádru věci.

Tuto kapitolu věnuji právě tomu: jak správně sjednotit, co jsme se naučili. Aby každý dílek zapadl tam, kam má, a dokázali jsme z jednotlivostí spojit fungující orchestr. Aby poznatky o výživě, hydrataci, pohybu, spánku, regeneraci a smysluplnosti života nebyly jen opuštěné ostrůvky. Abychom z každé informace vytvořili živoucí systém, který jen nepřežívá, ale žije dlouho a dobře.



SUPLEMENTY

VÝŽIVA

INTE

TRÉNINKOVÝ
PLÁN

AEROBNÍ

ATP-CP

ANAEROBNÍ

VÝKON

OPTIMALIZ

KDO

MENTÁLNÍ

CHARAKTER

ZASTAV SE A ZJISTI, KDO JSI

RŮST

STRES

DYNA

ZÁKLADY

ROVNOVÁHA

HOMEOSTÁZA

KDO
JSEM



HYDRATACE

GRACE

SPÁNEK

DÝCHÁNÍ

SAMURAJOVÉ METABOLICKÁ

STOIKOVÉ

GLADIÁTORI FYZICKÁ

PSYCHICKÁ

ACE JÁDRO KNIHY

ODOLNOST

JSEM?

PROFIL

FYZICKÝ

UKOTVENÍ

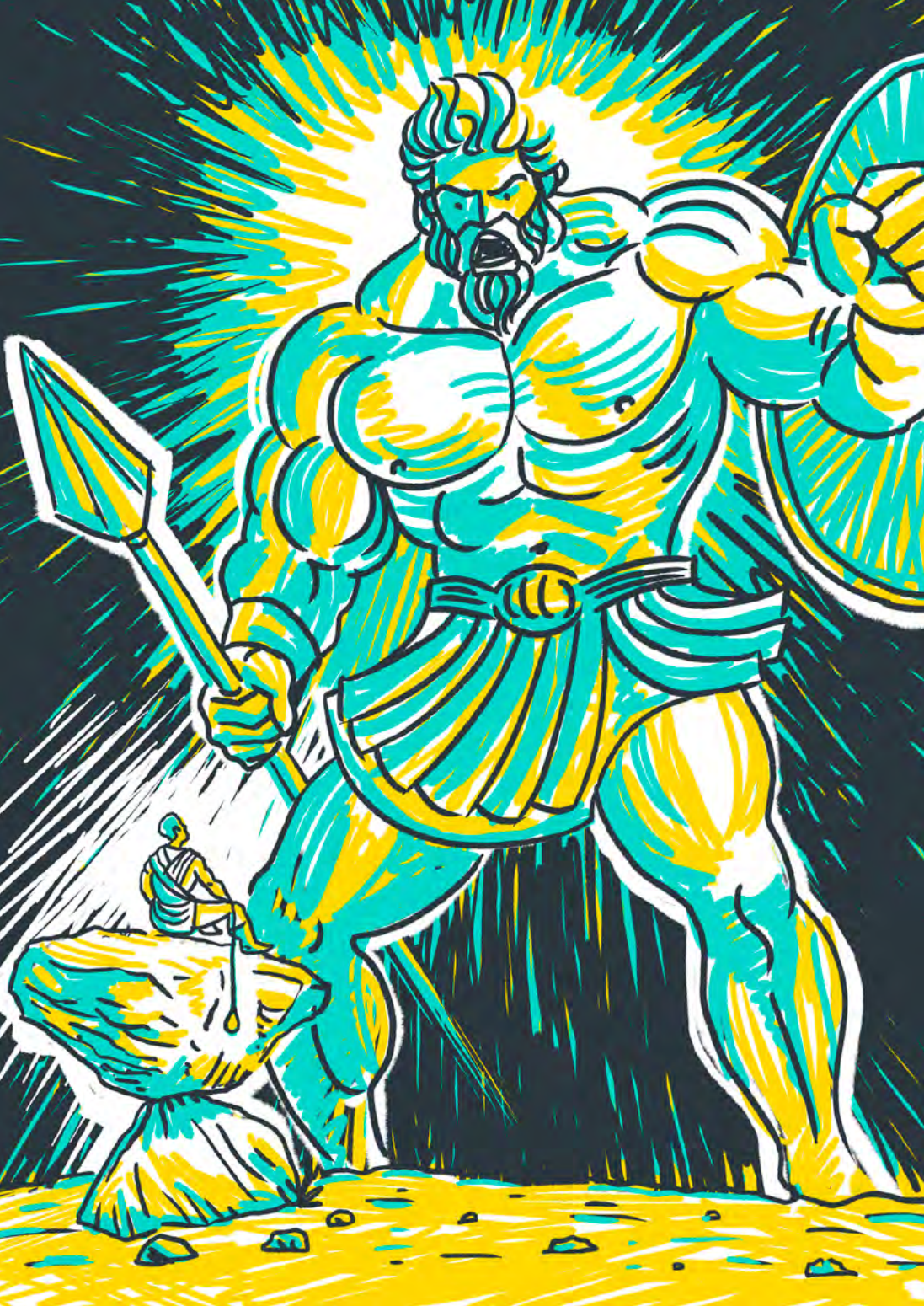
BOLEST

PONÝB

MIKA

SÍLA

MATKA PŘÍRODA



ČÁST I: ZÁKLADY

Abychom mohli něco budovat, musíme nejdříve pochopit, na čem stojíme. Homeostáza a síla nejsou jen tělesné pojmy, ale jsou to i pilíře života v rovnováze a v pohybu. V této kapitole si vysvětlíme, proč skutečná odolnost začíná pochopením vlastní stability a vnitřní síly.

ROVNOVÁHA A SÍLA: DVA NEVIDITELNÍ STRÁŽCI NAŠEHO ZDRAVÍ

Vše dlouhodobé stojí na pevných základech a stěžejních bodech. Nikdy to není jinak. Představte si, že stavíte dům. Co od něj očekáváte? Nezáleží asi nejvíc na tom, jak moderní bude mít vybavení, jak krásnou architekturu nebo pro jaký typ střechy se rozhodnete. Pokud nevybudujete pevné a kvalitní základy, celý dům postupem času začne chátrat. Stejně tak musíte přistupovat ke svému tělu. Zvláště pak k jeho výkonnosti, odolnosti a zdraví.

V první části knihy si ukážeme, jak tyto pevné základy vytvořit. Gró přitom tvoří především dva pojmy, které spolu neoddělitelně souvisejí a doplňují se: rovnováha a síla. První zajišťuje stabilitu, druhý umožňuje růst. Jeden udržuje klid v bouři, druhý nás nese přes její vlny.

HOMEOSTÁZA: TICHÝ DIRIGENT NAŠEHO ZDRAVÍ

Homeostáza není slyšet ani vidět, prakticky o ní nevíte. Přesto nás každou vteřinu udržuje naživu. Stará se o to, aby naše tělesná teplota neklesla pod kritickou hranici, aby pH krve zůstalo přesně tam, kde má, abychom měli nejen dost energie a kyslíku, ale i klidu. Jakmile se homeostáza naruší například dlouhodobým stresem, špatným spánkem nebo chaotickým životním stylem, naše tělo začne vysílat signály. Nejprve jsou nenápadné. Může jít o únavu, podrážděnost nebo slabost. Pokud si jich nevšímáme, tělo k nám začne mluvit hlasitěji. Přichází bolest, kterou může doprovázet i nemoc. Vysvětlíme si, co přesně homeostáza je, jak vypadá její porucha a co může udělat každý z nás, aby ji naopak podpořil. Tím nemyslím léky, ale dýcháním, pohybem, spánkem a vědomým pozorováním sebe sama.

SÍLA: VÍC NEŽ JEN SVALY

Sílu dnes často leckdo zaměňuje za objem. Ale skutečná síla nespočívá v tom, jak těžkou činku zvedneme. Jde o to, aby tělo vydrželo i v náročných chvílích, aniž by se při zátěži poškodilo. Síla chrání nejen naše klouby, šlachy a svaly, ale taky nám nedovolí se vzdát, když si myslíme, že už nemůžeme dál. Ukážeme si, že síla roste rychle při správné dávce zátěže a uvolnění, nikoliv z neustálého přepětí.

Právě tady začíná naše cesta. Protože bez rovnováhy není zdraví. Bez síly není výdrž. A bez těchto dvou základních kamenů nelze ani stavět odolnost, ani pěstovat dlouhověkost. Je to základ našeho tělesného i mentálního růstu.

DEFINICE HOMEOSTÁZY

Nelekejte se slova homeostáza. Jakkoliv může znít neurčitě, je to v principu jednoduché. Vysvětlíme si, jak neustálé posouvání fyzických i psychických hranic zlepšuje naši schopnost udržovat právě homeostázu, abychom se mohli posouvat za hranice odolnosti.

CO JE HOMEOSTÁZA?

Představte si velký orchestr, který hraje symfonii. Zatímco publikum se soustředí na melodie, skutečné mistrovství spočívá ve schopnosti dirigenta udržet dokonalé načasování, rovnováhu a harmonii stovky hudebních nástrojů. Vaše tělo diriguje stejnou symfonií každou vteřinu a koordinuje tisíce procesů, o kterých nikdy vědomě neuvažujete. Vaše srdce upravuje svůj rytmus podle úrovně vaší aktivity. Ledviny regulují rovnováhu tekutin. Játra zpracovávají toxiny. Imunitní systém se má na pozoru před hrozbami. Váš mozek udržuje teplotu, dýchání a krevní tlak, a přesně to je homeostáza v akci: schopnost těla udržet si rovnováhu a fungovat naplno, i když se kolem i vně neustále mění prostředí.

Jako sportovní fyzioterapeut se věnuji práci s atlety, sportovními nadšenci i lidmi zotavujícími se po zranění. Postupem času jsem si začal uvědomovat,



HOMEOSTÁZA

že klíčem k dosažení vrcholového výkonu a dlouhodobého zdraví je právě pochopení tohoto hlavního systému, který má za cíl udržení rovnováhy.

Můžeme si ji představit jako hrad, ve kterém vše funguje v dokonalé harmonii. Stojí v klidném údolí a uvnitř panuje pořádek. Zásobování funguje, lidé si vyměňují zboží, strážé drží své pozice. Můžete si být jistí, že když přijde hrozba, vaši lidé uvnitř jsou v bezpečí. Právě tak vypadá správně fungující homeostáza. Stav, kdy všechny tělesné systémy spolupracují v rovnováze. Srdce bije pravidelně, hormony kolují v rytmu, nervový systém pracuje v klidu a s jistotou.

Jenže každý hrad, byť sebepevnější, je vystaven hrozbám zvenčí: nájezdy, požáry, změny počasí. I naše tělo musí čelit vnějším hrozbám, jako jsou viry, stres, špatná výživa nebo nedostatek spánku. A právě v těchto chvílích se ukáže síla hradeb. Ty lidské jsou tvořené imunitním systémem, správnou regulací nervů, schopností regenerace a také reakce na změnu. Pokud hradby nejsou odolné, každý výkyv znamená hrozbu. Když jsou ale pevné, tělo se zvládne bránit, obnovit se a vrátit se do rovnováhy.

Hrad ale není jen pevnost, je to i živý organismus. Musí být zásobovaný, udržovaný a čistý. To znamená, že o homeostázu se musíme starat každý den. Pravidelným pohybem, klidným spánkem, kvalitním jídlem, hlubokým dechem. To vše jsou drobné každodenní činy, které opravují hradby dřív, než začnou praskat. Platí tedy, že čím silnější a odolnější hradby naší homeostázy si vybudujeme, tím lépe dokážeme čelit extrémním podmínkám.

Proč začínáme homeostázou? Stanovuje totiž tři základní principy, které se budou opakovat v celé této knize:

- 1. Stabilita** umožňuje sílu. Když nejsou základy stabilní, těžko na nich něco trvalého vybudujete. Než zvládnete větší výzvy, musíte ovládnout umění vnitřní regulace. Nejsilnější jedinci jsou ti, kteří se ji naučili přesně číst a vhodně na ni reagovat.
- 2. Rovnováha** je dynamická, nikoli statická. Homeostáza neznámá zůstat beze změny. Jde o udržení rovnováhy a zároveň o umění se přizpůsobit. Skutečná stabilita vychází z flexibility, nikoliv z rigidity.

- 3. Optimalizace** vyžaduje uvědomění. Vaše tělo udržuje homeostázu automaticky, ale uvědomování si těchto procesů zesiluje jejich účinnost. Když pochopíte, jak vaše vnitřní systémy fungují, můžete s nimi spolupracovat místo toho, abyste proti nim bojovali.

JAK SI POSTAVIT PEVNÉ HRADBY

Stále nevíte, co jsou pevné hradby? Dám vám příklad. Právě teď sedím u bazény s počítačem na klíně a mé myšlenky plynule přecházejí na obrazovku. Nevnímám jen duševní pohodu, ale i fyzickou energii, která mě naplňuje. Cítím, jak se mé tělo připravuje na každodenní rituál v podobě hodiny plavání. Rovnováha mezi myslí a tělem, kterou teď prožívám, je esencí vnitřní harmonie nebo-li homeostázy. Abychom homeostázu zefektivnili, musíme pro tuto rovnováhu a energii vytvořit ideální podmínky. K jeho dosažení je potřeba komplexní přístup zahrnující výživu, spánek, zvládání stresu a nastavení mysli.

Začneme u výživy. Nebudu zde psát o složitých dietách a přísném jídelním režimu. Místo toho chci zdůraznit, že tělo potřebuje k udržení homeostázy dostatek energie a živin. Proto je důležité zaměřit se na nutričně bohaté potraviny, které poskytují dostatek minerálů, vitaminů a makroživin nezbytných pro správné fungování těla. Bohužel, přemíra průmyslově zpracovaných potravin a nadbytek cukru tuto rovnováhu narušují.

Zde jsou tři jednoduché zásady, které dodržuji:

- 1. Snížit příjem cukru:** Nejím potraviny s obsahem více než 6 % přidaného cukru. Vyhýbám se tím energetickým výkyvům a podporuji stabilní hladinu energie.
- 2. Nepřejídat se:** Když se nepřejím, má tělo dostatek energie a mysl zůstává svěží. Přejídání vede k únavě a zpomalení.
- 3. Jíst čerstvé potraviny:** Preferuji čerstvé, minimálně zpracované potraviny, které dodávají tělu přirozené živiny.

Stejně jako výživa, i spánek je klíčovým pilířem homeostázy. O spánku by se dala napsat celá kniha, ale i základní rady jsou jednoduché a účinné. Prvním krokem je správná délka spánku, která se pohybuje ideálně mezi sedmi až devíti hodinami. Je důležité si nastavit pravidelný režim, chodit spát a vstávat ve stejnou dobu, aby si tělo vytvořilo přirozený rytmus. Kvalitní spánek není jen o dostatečné délce. Jde i o přípravu na něj. Můj tip? Dvě hodiny před spaním se vyhýbám stresujícím podnětům, ať už jde o sledování televize, práci na počítači, nebo řešení konfliktů. Raději se věnuji klidným aktivitám, jako je čtení, krátká meditace nebo desetiminutové protažení. Tyto činnosti mi pomáhají zklidnit mysl a připravit tělo na odpočinek.

Třetím klíčovým pilířem pro udržení a zlepšení homeostázy je zvládání stresu. Stresu se budeme podrobněji věnovat v další části knihy, ale už teď je důležité si říct, že chronický stres může homeostázu výrazně narušit. Dlouhodobý stres vede k problémům, jako je vysoký krevní tlak, oslabená imunita a hormonální nerovnováha. Proto je nezbytné zařadit do každodenního režimu relaxační aktivity. Může to být procházka v přírodě, lehký běh, ranní cvičení, večerní stretching nebo jóga. Meditace, ať už ve formě soustředění na dech, vnímání tělesných pocitů, opakování manter, nebo prosté uvolnění pod teplou sprchou, může výrazně snížit hladinu stresu a podpořit rovnováhu těla i mysli.

Posledním pilířem, jak si udržet a zefektivnit homeostázu, je nastavení mysli. Vaše mysl, stejně jako vaše tělo, reaguje na stres a vnímá okolní události. Pozitivní nastavení mysli orientované na růst pomáhá přijímat výzvy jako příležitosti k dalšímu rozvoji, nikoliv jako hrozby pro vlastní stabilitu. Skvělým příkladem tohoto přístupu je má žena: i když se jí stane něco nepříjemného, snaží se v tom najít to pozitivní. Dokud to nenajde, nemůže ani usnout. Tento přístup je jasným příkladem toho, jak si budovat mentální odolnost a vnitřní rovnováhu. Místo aby se nechala ovládnout negativními událostmi, hledá v nich poučení a příležitosti k růstu.

SÍLA

Síla není jen schopnost zvedat závaží nebo snášet fyzickou zátěž. Je to základní kámen vaší schopnosti jednat, přizpůsobit se a vydržet. Síla působí ve třech vzájemně propojených rovinách:



1. Fyzická síla: hrubá síla svalů, šlach a kostí, která vytváří fyzický výkon.
2. Mentální síla: jasnost a soustředěnost, díky nimž se dokážete přenést přes nepohodlí, činit strategická rozhodnutí a zůstat disciplinovaní.
3. Emocionální síla: odvaha čelit strachu, frustraci a neúspěchu, aniž byste ztratili cílevědomost a vyrovnanost.

ANATOMIE FYZICKÉ SÍLY

Rovnováha mezi napětím a uvolněním

Síla může být trochu abstraktní pojem. Představte si ji jako kořeny stromu. Čím hlubší a pevnější má strom kořeny, tím lépe odolává bouřím a větru: ohýbá se, ale nezlomí, a roste dál do výšky. Homeostáza je rovnováha stromu. Síla je to, co mu umožňuje vrátit se do této rovnováhy po zdolané zkoušce.

Když se mluví o síle, většina lidí si představí objem svalů, jejich tvrdost, výbušnost nebo číslo na čince. Ale opravdová, funkční síla nevzniká jen z kontrakcí. Vzniká z rovnováhy mezi napětím a uvolněním.

Z praxe ve vrcholovém sportu vidím, že právě tato rovnováha často rozhoduje o tom, zda hráč zůstane zdravý, stabilní a výkonný, nebo jestli se zraní a ztratí výbušnost.

Stává se mi, že sportovec odmítá masáže, protože se po nich cítí jako „špageta“. Jako by se ztrácel pocit, že je sval připravený. Naopak jiný přijde s tím, že je ztuhlý, že určitý sval je jako kámen, a tím se stane slabým. Proč? Protože ani přetlak, ani ochablost nejsou silou. Jsou to dvě strany nerovnováhy.

Správná síla vzniká tehdy, když sval není přetížený napětím ani příliš uvolněný. Je to stav, kdy sval má elastické napětí, tedy je schopný se stáhnout a následně se efektivně a rychle vrátit do své počáteční délky.

*Síla miluje
rozmanitost,
ale ne chaos*

Fyzioterapie i medicínské studie potvrzují, že:

- přemíra svalového napětí zhoršuje krevní zásobením a omezuje koordinaci
- nedostatečné napětí zpomaluje reakce a oslabuje stabilizační řetězce
- optimální síla vzniká tam, kde sval pracuje v rozsahu, který odpovídá pohybu i vnímání těla.

Z těchto důvodů nestačí v tréninku síly jen zvedat činky. Je třeba budovat napětí, ale i schopnost ho snižovat. Napětí je jako luk: musíte ho natáhnout, ale nesmíte ho přepnout. Když ho necháte pořád napnutý, tak praskne. Je to o tom, jak jemně umíte pracovat s napětím. A právě v jemnosti je skryta opravdová síla.

Síla začíná v hlavě, ne ve svalu

Tato kniha vznikla na základě poznámek a prezentací z mých přednášek, ale i díky často se opakujícím otázkám během nich. Jedna taková zní: „*Můžu zesílit i bez tréninku, třeba jen pomocí elektrostimulace? Nestačí přilepit elektrody přístroje na sval a nechat ho pracovat za mě?*“

Podobné otázky mají kořeny v názoru, že stačí „zvedat těžké věci“ a sval naroste a zesílí. Realita je však mnohem zajímavější. Dnes už víme, že to nejdůležitější, co se v prvních týdnech silového tréninku odehrává, se neděje ve svaích, ale v mozku. Naše centrální nervová soustava se učí, jak lépe využít potenciál, který už ve svaích máme. Před tréninkem mozek často povolí aktivaci okolo 60 % svalových vláken. Díky opakovanému cvičení se zlepšuje komunikace mezi mozkem, míšními motoneurony a samotnými svalovými vlákny. Již během pár týdnů je mozek schopen aktivovat i 85 % svalu v jediné kontrakci. To je hlavní důvod, proč začátečníci rychle sílí, ještě než na těle pozorují jakýkoliv viditelný nárůst. Co to znamená? Síla není jen o tom, co zvládne tělo. Síla je i o tom, do jaké míry umí mozek tělu říct, co po něm chce.

*Síla se nerodí
bez úkolů*

– Héraklovo poučení

Svalová paměť je skutečná

Jak rychle se člověk dokáže vrátit zpět na vrchol? Je to častá a důležitá otázka a já se pokusím odpovědět na základě vlastní zkušenosti. Jednou jsem utrpěl vážnou zlomeninu zápěstí, která si vyžádala operaci. Když mi po dvou měsících sundali sádku, nemohl jsem své předloktí poznat. Svaly prakticky zmizely. Říkal jsem si, že bude určitě dlouho trvat, než získám zpět svoji dřívější sílu. Byl jsem ale mile překvapen, když se během několika málo týdnů cvičení ruka vrátila do stavu před úrazem. Jak je to možné? Hlavním důvodem byla svalová paměť, kterou jsem získal pravidelným cvičením. Tato paměť žije v našich buňkách. Tvrzení jako: „*Když přestanete trénovat, ztratíte svaly a sílu. Když začnete znovu, začínáte od nuly,*“ nejsou úplně pravdivá.

Díky vědeckým výzkumům víme, že svalová vlákna si během růstu vytvářejí nová jádra, tzv. myonukleáry. I když se po ukončení tréninku svalová hmota zmenší, tato jádra zůstávají ve svalových vláknech po mnoho let, možná i desetiletí. Při opětovném tréninku umožňují rychlejší růst svalů, což je podkladem pro fenomén známý jako svalová paměť. Je to, jako kdyby se tato jádra probudila a řekla: „*Pamatujeme si, jak se to dělá!*“ Díky tomu můžete ztracené svaly znovu získat daleko rychleji než při jejich prvním budování. Svalová paměť je vestavěný „záchranný bod“ síly vašeho těla.

SÍLA: NEJLEPŠÍ LÉK PROTI STÁRNUTÍ

Dlouho jsme věřili, že s věkem tělo nevyhnutelně ztrácí sílu. Že úbytek svalové hmoty nazývaný sarkopenie je něco, co zkrátka musíme přijmout. Ale nové vědecké poznatky i praxe ukazují, že síla je jedním z nejsilnějších nástrojů, jak stárnutí zpomalit. Ne kosmeticky, ale funkčně. Silový trénink by neměl být o tom, jak dobře mé paže budou vypadat, ale o tom, jak velkou funkční sílu si vytvořím. Budováním síly zároveň získám i obranu proti omezení pohybu a ztrátě rovnováhy.

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy ***Za hranice odolnosti***.
Pokud se Vám ukázka líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.