

MICHAL NOVOTNÝ

SPORT JE BOLEST

**UŽÍVEJTE SI POHYB, ZBAVTE SE ZRANĚNÍ
A CHYTŘE JIM PŘEDCHÁZEJTE**

**Doprovodné materiály
k audioknize**

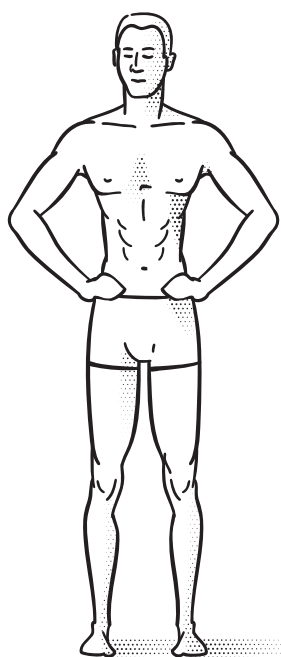
POZDRAV AUTORA

VIDEO 0.1
POZDRAV
AUTORA

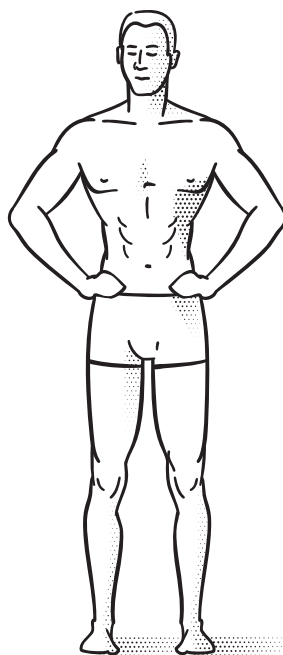


1. kapitola: Každý potřebuje trénovat jinak

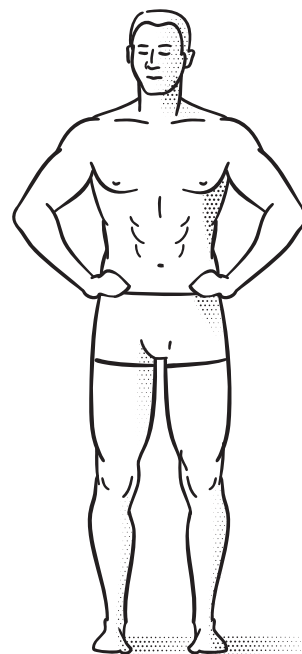
ROZDĚLENÍ PODLE TVARU TĚLA



OBDĚLNÍK



TROJÚHELNÍK



ČTVEREC

2. kapitola: Jaké vám hrozí zranění

Jak úrazům předcházet nebo je minimalizovat

KOLIZNÍ SPORTY

VIDEO 2.1
KOTNÍK:
VAZ



VIDEO 2.2
RAMENO:
KLOUB



VIDEO 2.3
KOLENO:
VAZ



KONTAKTNÍ TÝMOVÉ SPORTY

VIDEO 2.4
NOHA:
SVAL



VIDEO 2.1
KOTNÍK:
VAZ



VIDEO 2.3
KOLENO:
VAZ



SÍŤOVÉ HRY

VIDEO 2.1
KOTNÍK:
VAZ



VIDEO 2.5
KOTNÍK:
ŠLACHA



VIDEO 2.6
RAMENO:
ŠLACHA



SPORTY S PÁLKAMI A HOLEMI

VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.8
LOKET:
VNITRNÍ
ŠLACHA



VIDEO 2.9
ZÁPĚSTÍ:
ŠLACHA



RAKETOVÉ SPORTY

VIDEO 2.6
RAMENO:
ŠLACHA



VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.9
ZÁPĚSTÍ:
ŠLACHA



VIDEO 2.10
LOKET:
VNĚJŠÍ
ŠLACHA



BĚŽECKÉ SPORTY

VIDEO 2.11
HOLENNÍ
KOST



VIDEO 2.12
PATA:
FASCIE



VIDEO 2.13
KOLENO:
KLOUB



VIDEO 2.14
NOHA:
SVAL
A FASCIE



HOD

VIDEO 2.6
RAMENO:
ŠLACHA



VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.2
RAMENO:
KLOUB



SKOK

VIDEO 2.15
KOLENO:
ŠLACHA



VIDEO 2.14
NOHA:
SVAL
A FASCIE



SILOVÉ SPOR TY

VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.16
PAŽE:
SVAL



VIDEO 2.17
RAMENO:
SVAL



BOJOVÉ SPOR TY

VIDEO 2.18
TRÍS LA:
SVAL



SPOR TY S POUŽITÍ M BOARDU (PRKNA)

VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.1
KOTNÍK:
VAZ



VIDEO 2.3
KOLENO:
VAZ



GYMNASTIKA

VIDEO 2.9
ZÁPĚSTÍ:
ŠLACHA



VIDEO 2.19
KOLENO:
SVAL



VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



LYŽOVÁNÍ A BRUSLENÍ

VIDEO 2.19
KOLENO:
SVAL



VIDEO 2.3
KOLENO:
VAZ



VIDEO 2.20
ZÁPĚSTÍ:
VAZ



VIDEO 2.21
PALEC:
VAZ



VODNÍ SPORTY

VIDEO 2.7
BEDERNÍ
PÁTEŘ



VIDEO 2.22
KRČNÍ PÁTEŘ:
SVAL



PLAVECKÉ SPORTY

VIDEO 2.6
RAMENO:
ŠLACHA



VIDEO 2.22
KRČNÍ PÁTEŘ:
SVAL



VIDEO 2.3
KOLENO:
VAZ



CYKLISTIKA

VIDEO 2.23
ČEŠKA:
CHRUPAVKA



VIDEO 2.24
ZÁPĚSTÍ:
NERV



VIDEO 2.25
KRČNÍ PÁTEŘ:
ROVNOVÁHA



JEZDECKÉ SPORTY

VIDEO 2.18
TRÍSILA:
SVAL



EXTRÉMNÍ SPORTY

VIDEO 2.9
ZÁPĚSTÍ:
ŠLACHA



VIDEO 2.6
RAMENO:
ŠLACHA



VIDEO 2.10
LOKET:
VNĚJŠÍ
ŠLACHA



VIDEO 2.8
LOKET:
VNITŘNÍ
ŠLACHA



5. kapitola: Zranění, jejich léčba a prevence

SVALY

VIDEO 5.1
KONCENTRICKÝ
BICEPS



VIDEO 5.2
EXCENTRICKÝ
DŘEP



VIDEO 5.3
PLANK



FASCIE

VIDEO 5.4
UVOLNĚNÍ
FASCIÍ



NERVY

VIDEO 5.5
MOBILIZACE
NERVŮ



6. kapitola: Zdraví a pohyb

PRÁCE S TRÉNINKOVÝMI ZÓNAMI:

Práci se zónami si ukážeme na mém osobním příkladě. Je mi 47 let a ráno po probuzení je moje klidová tepová frekvence 56. Moje maximální tepová frekvence bude tedy $220 - 47$, což činí 173. Rezervu tepové frekvence spočítám jako $173 - 56 = 117$. Mým cílem je zlepšit si kondici, rozhodl jsem se tudíž pro cvičení v kondiční zóně při 70procentní MTF. Zjednodušeně a orientačně se používá výpočet $0,7 \times \text{MTF}$, v mém případě tedy $0,7 \times 173$. K přesnějšímu výsledku však dojdeme, když do výpočtu zahrneme i klidovou frekvenci. Nemůžeme totiž tabulkově určit sedmdesát procent maximální tepové frekvence pro dva stejně staré sportovce, když jeden z nich má klidovou tepovou frekvenci (KTP) 50 a druhý 80. Proto si spočítáme nejdříve 70 a 80 procent z maximální tepové rezervy (MTR) a k výsledku přičteme KTP. V mém případě spočítám optimální tepovou frekvenci jako $(117 \times 0,7) + 56$, což je 138, a $(117 \times 0,8) + 56$, což je 150. K dosažení svého cíle (zlepšení kondice) tedy potřebuji cvičit po dobu 45 minut ideálně při tepové frekvenci 138–150.

7. kapitola: Jak se dostat do kondice

VIDEO 7.1
ANGLIČÁKY



8. kapitola: Rozcvička, docvička a nacvička

VIDEO 8.1
ROZCVIČKA

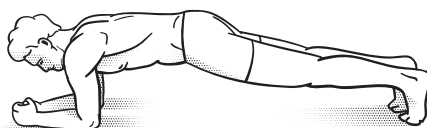


9. kapitola: Preventivní systém X

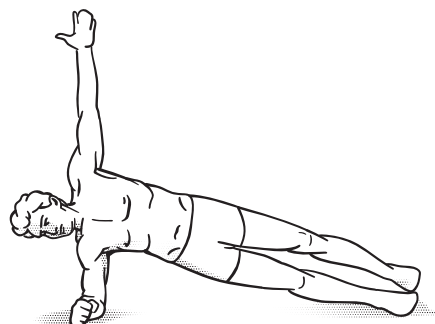
STABILIZACE

TEST: JAK JSTE NA TOM SE STABILIZACÍ

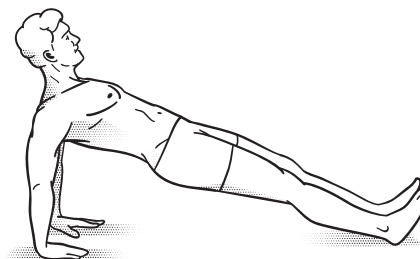
Díky následujícím jednoduchým úkolům se dozvíte, jak silný máte trup. Testovat budete postupně přední, zadní a boční svalové řetězce. V každé popsané pozici byste měli vydržet alespoň jednu minutu. Pokud vydržíte kratší čas, zaměřte se na posilování odpovídajících řetězců – jsou popsány níže v podkapitole Stabilizační cvičení. (U profesionálních sportovců, se kterými spolupracuji, je cílem dostat se v každé pozici na pět minut.)



1. pozice: Klasický přední plank na předloktích. Podložky se dotýkáte pouze špičkami nohou a předloktími. Loket se nachází přímo pod ramenním kloubem a hlava, celá páteř a nohy jsou v rovině. V této pozici je potřeba hlavně kontrolovat pánev, aby se nepropadala k zemi. Jakmile se začne propadat, zastavte stopky.



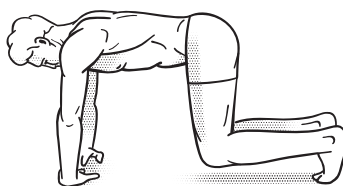
2. pozice: Laterální plank. Tento cvik je potřeba provádět pro levou i pravou stranu. Začnete-li pravou stranou, dotýkáte se podložky pouze pravým předloktím a boční částí nártu pravé nohy. Loket je přímo pod ramenním kloubem. Levou ruku si dejte v bok. Dolní končetiny i celý trup jsou v jedné rovině. Opět je potřeba hlídat pánev, aby se nepropadala směrem k zemi. Jakmile se začne propadat, zastavte stopky.



3. pozice: Zadní plank. Při této pozici je tělo zády k zemi, podložky se dotýkáte oběma dlaněmi a oběma chodidly. Dlaně, lokty a ramena jsou kolmo pod sebou. Dolní končetiny, trup i hlava jsou opět v jedné rovině. V momentě, kdy se pánev začne propadat směrem k zemi, zastavte stopky.

STABILIZAČNÍ CVIČENÍ

CVIKY NA PŘEDNÍ SVALOVÉ ŘETĚZCE

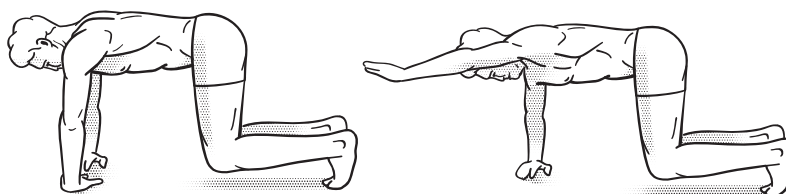


VIDEO 9.1
STABILIZACE 1



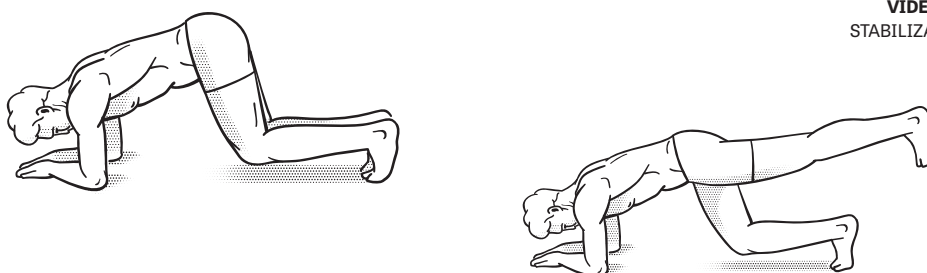
První úroveň: Důležité pro tuto pozici je držet kotníky, kolena a kyčle v pravém úhlu, kolena jsou mírně nad zemí a nedotýkají se země, páteř včetně krku je v rovině, prsty na rukách směřují proti sobě. V této pozici se snažíme vydržet minutu.

VIDEO 9.2
STABILIZACE 2



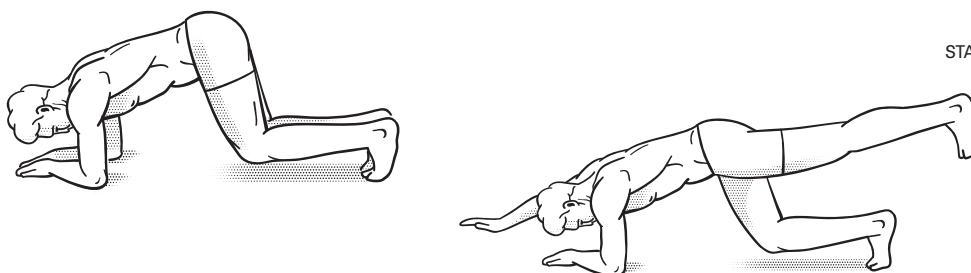
Druhá úroveň: Z výchozí pozice, která je shodná s první úrovní cviku, budeme pomalým pohybem dostávat narovnanou ruku do úrovně páteře (hlavy), následně ji pomalu položíme na zem do výchozí pozice a zvedáme druhou ruku, opět do úrovně páteře. Ruce pomalu střídáme. Cvičíme minutu.

VIDEO 9.3
STABILIZACE 3



Třetí úroveň: Ve výchozí pozici je důležité, aby byla celá páteř v rovině a paže směřovaly vertikálně od ramen k lokti. Dlaně a celé předloktí se opírají o podložku, kolena jsou opět několik centimetrů nad zemí. Pomalu začneme zvedat nejprve jednu nohu tak, že v konečné pozici bude kompletně natažená ve směru prodloužení páteře, poté s nohou pomalu klesáme do počáteční pozice. To samé pak provedeme s druhou nohou. Končetiny pomalu střídáme po dobu jedné minuty.

VIDEO 9.4
STABILIZACE 4



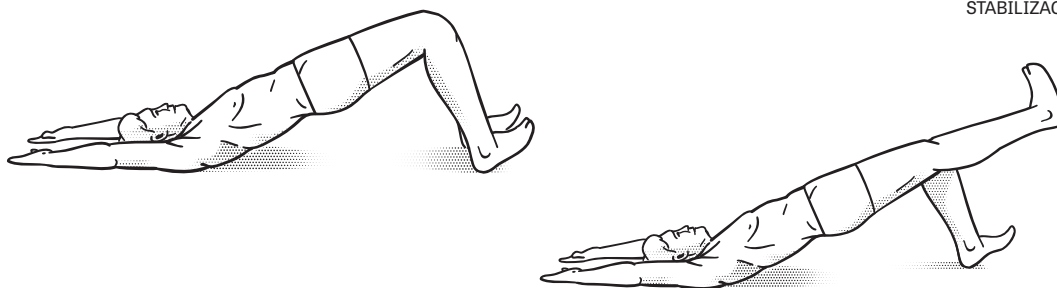
Čtvrtá úroveň: Začínáme ve stejné výchozí pozici jako u třetí úrovně. Při zvedání levé nohy budeme zároveň zvedat i narovnanou pravou paži až do úrovně páteře. Následně obě končetiny pomalu vrátíme do počáteční pozice a vše opakujeme s protilehlými končetinami.



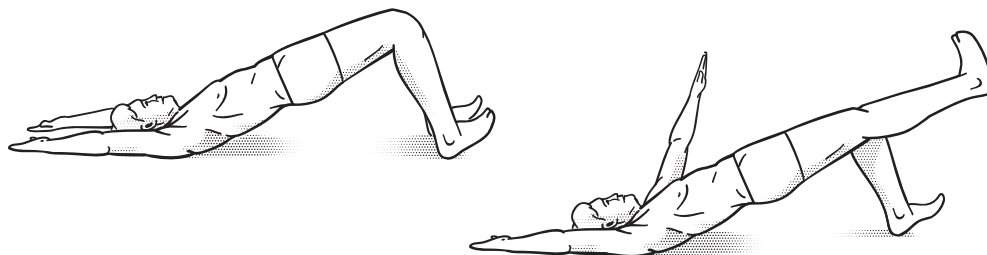
První úroveň: Paže máme položené za hlavou, dlaněmi vzhůru. Páteř od ramen k pánvi, kyčle a stehenní kosti jsou v jedné ose, kolena pokrčená v úhlu 90 stupňů. Podložky se dotýkají pouze paty, kotníky jsou také v úhlu 90 stupňů. V pozici vydržíme minutu. (V případě, že se vám nedaří položit paže za hlavou, můžete tento cvik provádět s lehkým, maximálně dvoukilogramovým závažím. Toto závaží vám pomůže dostat ramenní kloub do výchozí pozice cviku.)



Druhá úroveň: Vycházíme z pozice v první úrovni cviku. Pomalu zvedáme obloukem nad hlavou obě paže současně až do položení na podložku podél těla. Potom je zase obloukem pomalu vracíme zpět, dokud celé paže neleží na podložce za hlavou. K tomu, abychom dostali paže do výchozí pozice, si opět můžeme pomoci lehkými činkami. Takto cvičíme minutu.

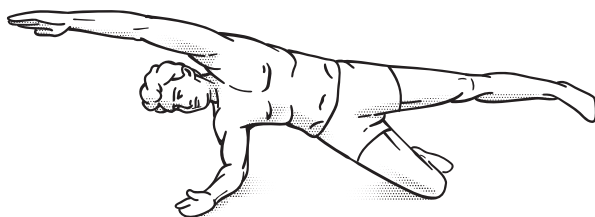


Třetí úroveň: Opět vycházíme z pozice pro první úroveň. Jednu nohu pomalu narovnááme v kolenu tak, aby se dostala do stejné osy s páteří. Poté nohu pomalu dostáváme do výchozí pozice a narovnááme druhou. Cvičte minutu, přičemž dbejte na to, aby se při natahování nohy nepropadala kyčel k podložce.



Čtvrtá úroveň: Provádíme v podstatě stejný cvik jako na třetí úrovni, ale v okamžiku, kdy natahujeme dolní končetinu, pohybujeme i protilehlou horní končetinou, ovšem pouze do předpažení. Poté končetiny pomalu vracíme do výchozí pozice a zvedáme opačnou nohu a ruku.

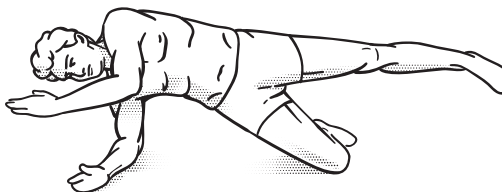
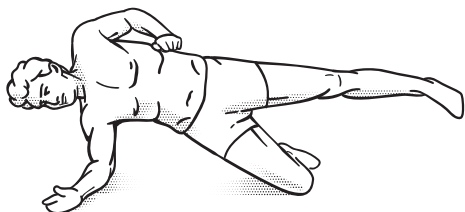
Na každé úrovni budeme provádět cvičení nejdříve na jedné a následně na druhé straně.



VIDEO 9.9
STABILIZACE 9



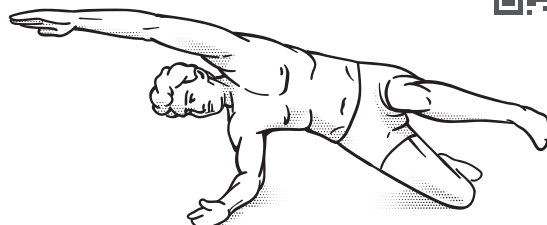
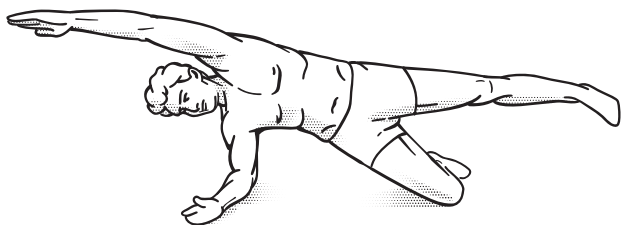
První úroveň: Horní paže s hrudníkem a celou nataženou nohou je v rovině, spodní noha se v kolenu ohýbá do pravého úhlu a dotýká se podložky jak kolenem, tak vnější částí nártu. Spodní paže směřuje vertikálně k podložce, v lokti je ohnuta do pravého úhlu. Dlaň se opírá o malíkovou hranu, případně je celá dlaň položena na podložce. V pozici vydržíme minutu.



VIDEO 9.10
STABILIZACE 10



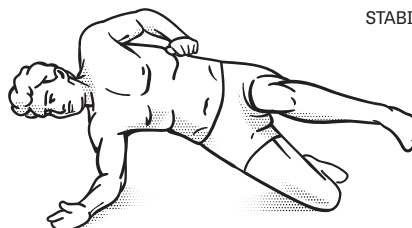
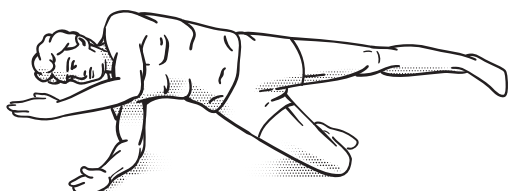
Druhá úroveň: Ve výchozí pozici jsou spodní paže i obě nohy stejně jako v první úrovni, horní paže je však zatnutá v pěst, loket je pokrčený v pravém úhlu. Paží pohybujeme pomalu za tělo a poté před tělo, pohyb vychází pouze z ramene. Tímto simulujeme pohyb paže při běhu. Cvičíme minutu.



VIDEO 9.11
STABILIZACE 11



Třetí úroveň: Výchozí pozice je stejná jako v první úrovni. Horní nohu pomalu krčíme v kolenu i v kyčli, přičemž noha zůstává ve výšce hrudníku. Potom nohu vracíme zpět do natažení. Cvičíme minutu.



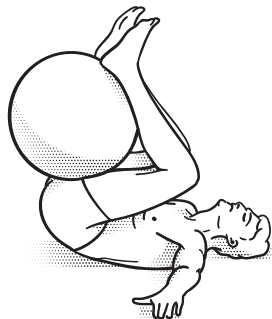
VIDEO 9.12
STABILIZACE 12



Čtvrtá úroveň: Jde vlastně o simulaci běhu při správném držení těla, čehož dosáhneme díky izometrické zátěži jádra. Při výchozí pozici jsou spodní paže i obě nohy stejně jako v první úrovni, horní paže je natažená dopředu, loket v pravém úhlu. Pomalu pohybujeme souběžně paží směrem za tělo (pohyb je pouze v rameni, loket zůstává v pravém úhlu) a nohou směrem před tělo (pohyb je v kyčli a v kolenu). Potom nohu pomalu narovnáme až mírně za tělo a paži přitom přesouváme před tělo.

CVIKY NA SPRÁVNÉ POSTAVENÍ PÁNVE

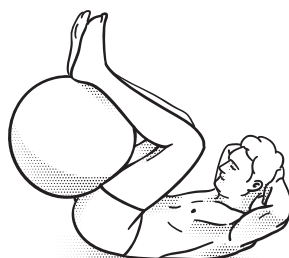
Dynamickou část posilování předního břišního svalstva rozdělíme na čtyři části, kterým se budeme jednotlivě věnovat: spodní břišní svaly, horní břišní svaly, spodní plus horní břišní svaly a šikmé břišní svaly. Počet opakování si zvolí každý sám, klíčem je provádět cvik do chvíle, kdy začínáme cítit únavu nebo pálení v břišních svalech, poté uděláme ještě tři opakování.



VIDEO 9.13
STABILIZACE 13



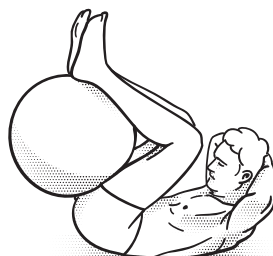
První cvik této série klade důraz na dynamickou část posilování spodního břišního svalu. Ležíme na zádech, paže máme rozpažené, pod nohy (mezi hýždě a paty) vložíme gymnastický míč a po celou dobu cviku na něj tlačíme. Ve výchozí pozici se míč dotýká podložky. Z této pozice postupně zvedáme hýždě a bederní páteř od podložky tak, že kolena přibližujeme k hrudníku. Po celou dobu cviku svíráme míč patami, takže s přibližováním kolen zvedáme i míč. Nadechujeme se, když míč klesá směrem k podložce, a vydechujeme, když se míč od podložky vzdaluje.



VIDEO 9.14
STABILIZACE 14



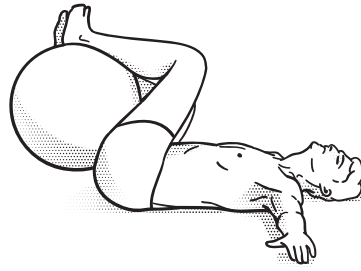
Druhý cvik této série klade důraz na dynamickou část posilování horního břišního svalu. Ležíme na zádech, dlaně máme za hlavou, míč opět držíme mezi patami a hýžděmi. Pro výchozí pozici cviku zvedneme míč nad podložku tím, že přiblížíme kolena k hrudníku, a během celého cviku jsou dolní končetiny v této pozici (bez jakéhokoli pohybu). Začneme zvedat hlavu a postupně od podložky odlepujeme páteř (kulatě), až se dostaneme hlavou do blízkosti kolen. Nadechujeme se, když klesáme, vydechujeme, když se zvedáme ke kolenům.



VIDEO 9.15
STABILIZACE 15



Třetí cvik v této sérii klade důraz na dynamickou část posilování horního i dolního břišního svalu současně. Zkombinujeme předchozí dva cviky dohromady. Vycházíme z pozice, kdy se míč dotýká podložky a hlava je také na podložce (ruce máme složené za hlavou). Začneme současně zvedat míč od podložky směrem k hrudníku a hlavu směrem ke kolenům. Nadechujeme se, když míč i hlava klesají k podložce, a vydechujeme, když se zvedají nahoru.



Čtvrtý cvik této série klade důraz na dynamickou část posilování šikmých břišních svalů. Ležíme na zádech, paže máme rozpažené, míč držíme mezi patami a hýžděmi a zvedneme jej zhruba 20 až 30 centimetrů nad podložku. Z této pozice budeme překlápět míč nejprve na jednu stranu a poté rovnou na druhou, aniž bychom jej položili na zem. Čím více se budeme kolena přibližovat k podložce, tím náročnější cvik bude. Když klesáme kolena na stranu, vydechujeme, a při navrácení do neutrální pozice se nadechujeme.

MOBILITA

TEST: JAK JSTE NA TOM S MOBILITOU

Vyhodnocení odpovědí na následující otázky vám pomůže posoudit **úroveň pohyblivosti vašich kloubů**. Za kladnou odpověď si запиšte jeden bod, za zápornou odpověď nula bodů. Následně všechny body sečtěte.

1. Krk: Dokážete se bradou dotknout hrudníku a hlavu zaklonit tak, abyste se podívali do stropu, aniž byste u toho pohnuli celým tělem?
2. Ramena: Dokážete provést úplný kruh rameny dopředu a dozadu bez bolesti nebo omezení?
3. Lokty: Dokážete zcela narovnat lokty a poté je bez bolesti nebo potíží ohnout tak, aby se vaše ruce dotýkaly ramen?
4. Zápěstí: Můžete pohybovat zápěstím ve všech směrech (nahoru, dolů, doleva a doprava) bez omezení?
5. Kyčle: Dokážete kyčlemi obkreslit pomyslný kruh bez obtíží nebo bolesti?
6. Kolena: Můžete ohýbat a narovnávat kolena v plném rozsahu bez omezení nebo bolesti (od narovnání nohy až po přitisknutí lýtky k zadní části stehen)?
7. Kotníky: Můžete pohybovat kotníky všemi směry (nahoru, dolů, doleva a doprava) bez bolesti nebo omezení?

Vyhodnocení:

- 0–2 body: Pohyblivost vašich kloubů je nízká. Zařaďte mobilizační cviky pro všechny hlavní klouby do své každodenní rutiny a snažte se o její dodržování.
- 3–5 bodů: Pohyblivost vašich kloubů je střední. Pokračujte ve cvičení, abyste ji zlepšili. Soustřeďte se na procvičování kloubů, u kterých jste si v testu nepřipsali body.
- 6–7 bodů: Pohyblivost vašich kloubů je výborná, pokračujte ve cvičení, abyste si ji udrželi. Soustřeďte se na procvičování kloubů, u kterých jste si v testu nepřipsali body.

Následuje soubor otázek, který vám pomůže zjistit **úroveň pohyblivosti vaší páteře**. Bodování je stejné, za kladnou odpověď si запиšte jeden bod, za zápornou odpověď nula bodů. Následně všechny body sečtěte.

1. Flexe: Dokážete se vestoje dotknout špiček nohou nebo podlahy, aniž byste pokrčili kolena?
2. Extenze: Dokážete se vestoje ohnout dozadu, abyste se podívali do stropu (ale nezakláněli hlavu), a přitom udržet nohy na podlaze, aniž by vás to bolelo nebo omezovalo?
3. Rotace: Dokážete vestoje otáčet tělem na obě strany, přičemž nohy i pánev zůstávají na místě (ideálně se opřete pánví o zábradlí tak, aby se celá pánev dotýkala zepředu zábradlí) a podíváte se přes jedno i druhé rameno, aniž by vás to bolelo nebo omezovalo?
4. Laterální flexe: Dokážete vestoje udělat úklon na jednu i druhou stranu tak, aby se váš loket dostal až na úroveň kyčelního kloubu, aniž byste pokrčili kolena?

Vyhodnocení:

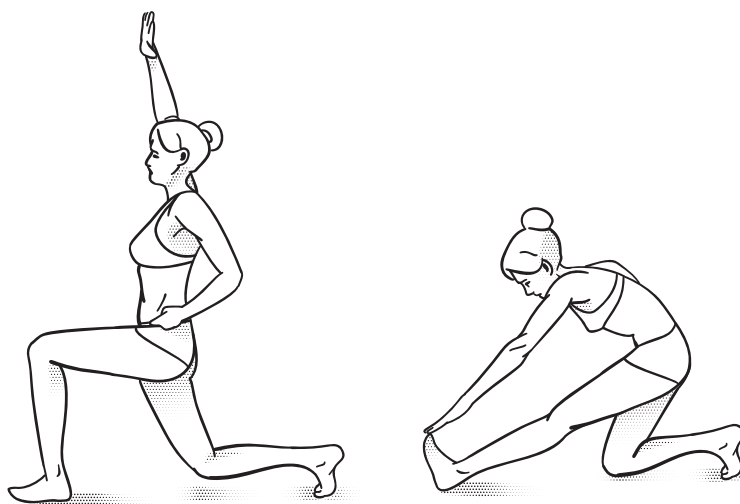
0 bodů: Pohyblivost vaší páteře je velmi omezená. Poradte se s fyzioterapeutem.

1–2 body: Pohyblivost vaší páteře je střední. Pokračujte ve cvičení, abyste její pohyblivost zlepšili.

3–4 body: Pohyblivost vaší páteře je výborná. Pokračujte ve cvičení, abyste si ji udrželi.

CVIČENÍ NA MOBILITU

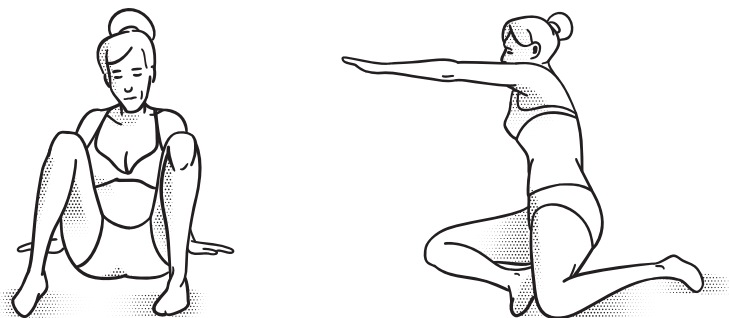
Následující mobilizační cviky mohou posloužit buď jako část rozcvičky před sportováním, nebo jako ranní rutina na rozhýbání většiny kloubů v těle. Cviky provádíme dynamicky, začínáme vždy v pomalejším tempu a v průběhu cvičení jej zrychlujeme. Stále si však hlídáme rozsah pohybu. Každý cvik provádíme přibližně třicet až šedesát vteřin.



VIDEO 9.17
MOBILITA 1



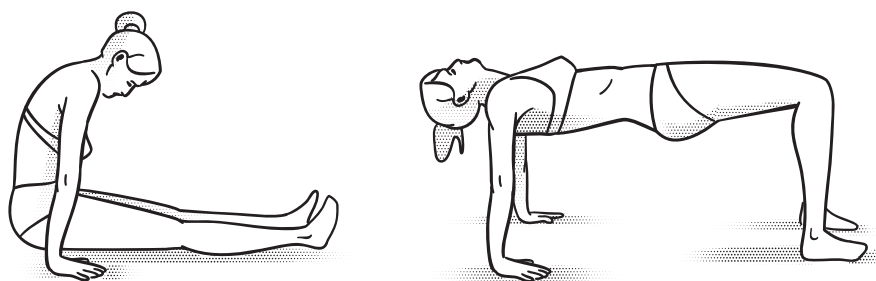
Levou nohou se dostaneme do hlubokého předního výpadu. Optimální vzdálenost, do jaké se potřebujeme dostat přední nohou, zjistíme při přechodu do další pozice. Při výpadu se může pravé koleno dotýkat podložky, ale není to nutné (záleží na tom, co je vám příjemnější). Dbejte na to, aby se koleno nacházelo za osou trupu. Takto rozhýbeme kyčelní kloub v jeho extenzi. Levou ruku dáme v bok, pravá paže směřuje vzhůru. V této pozici lehce zapérujeme pánví směrem dopředu a zároveň se mírně ukloníme doleva, čímž vznikne napětí na pravé straně těla. Nyní pomalu přecházíme do druhé pozice. Pravé koleno opřeme o podložku a pánví se přibližujeme co nejbližší k pravému kotníku, přičemž levou nohu propínáme v koleni. Zároveň dáváme pravou ruku v bok a levou natahujeme ke špičce levé nohy (ideálně bychom se měli špičky dotknout). Poté se znovu dostáváme do výpadu se současnou změnou pozic rukou. Po dokončení všech opakování provádíme cvik na druhou stranu.



VIDEO 9.18
MOBILITA 2



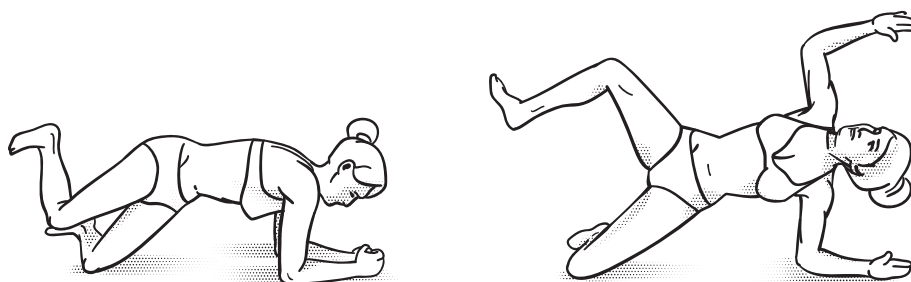
Posadíme se na podložku tak, abychom se opírali o dlaně položené mírně za tělem, paže máme natažené, celý trup je v rovině. Pokrčíme kolena a zapřeme se chodidly o podložku tak, aby byla od sebe více než na šířku ramen. Tuto vzdálenost opět upravíme při přechodu do další pozice. Nyní začneme vytáčet pravou kyčel směrem doprava, čímž dochází k její vnější rotaci. Levá kyčel se začíná vytáčet stejným směrem k pravé noze, a dochází tak u ní k vnitřní rotaci. Obě kolena přitom pokládáme na podložku. Během rotace kyčlí se podpíráme pouze pravou nataženou paží. Levou nataženou paží kopírujeme pohyb kyčlí a snažíme se ji dostat co nejdále před tělo. Tak dochází k rotaci celého trupu. Následně se vracíme do výchozí pozice. Po dokončení opakování vyměníme strany.



VIDEO 9.19
MOBILITA 3



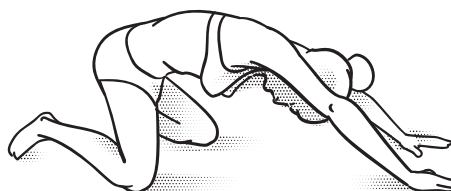
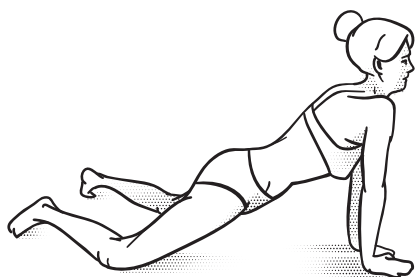
Posadíme se na podložku a nohy natáhneme před sebe. Dlaně položíme vedle pánve, při přechodu do další pozice je opět můžeme posunout tak, jak nám bude vyhovovat. Propneme paže, přičemž se snažíme udržet trup co nejvíce vzpřímený. Zapřeme chodidla o zem a začneme zvedat pánev, čímž ji dostáváme z flexe do extenze. Celý trup se pomalu narovná a nohy přitom krčíme v kolenou. V konečné pozici jsou hlava, trup i stehna v rovině. Následně se opět pomalu vracíme do výchozí pozice.



VIDEO 9.20
MOBILITA 4



Klekneme si a opřeme se o předloktí. Trup držíme v rovině. Zvedneme pravou nohu přibližně dvacet centimetrů od země nahoru tak, aby se koleno ohnulo do pravého úhlu – ten držíme po celou dobu cviku. Z této pozice se začneme vytáčet tak, že se opíráme pouze o předloktí levé ruky, přičemž loket je kolmo pod levým ramenem. Vytáčíme celý trup i s pravou rukou pokrčenou v lokti a kyčel a s ní i celou nohu. Hlídáme si, aby se pánev nepropadala. V konečné pozici je pravý loket kolmo nad pravým ramenem a levá noha se opírá o podložku nejen kolenem, ale také boční stranou lýtka a kotníkem. Poté se pomalu vracíme do výchozí pozice s nadzvednutou pravou nohou. Po dokončení cviku vyměníme strany.



Klekne si s koleny co nejdál od sebe a dlaněmi se zapřeme o podložku před sebou. Propneme paže. Opět si najdeme ideální pozici dlaní až při přechodu do druhé pozice. Ve výchozí pozici se snažíme dostat pánev co nejniž, hlavu máme zakloněnou a pohled směřuje vzhůru. Nyní začneme přesouvat pánev dozadu směrem k patám. Větší vzdálenost mezi koleny ztěžuje pohyb pánví až k patám a páteř se víc vyhrbí. V konečné pozici je hlava předkloněná a pohled směřuje ke kolenům. Poté se opět pomalu vracíme do výchozí pozice.

FLEXIBILITA

TEST: JAK JSTE NA TOM S FLEXIBILITOU

Abyste mohli posoudit úroveň flexibility vašich kloubů a svalů, odpovězte si na následujících pět otázek. Za kladnou odpověď si запиšte jeden bod, za zápornou odpověď nula bodů (pouze u otázky číslo 3 je jiné bodování). Následně všechny body sečtěte.

1. Test dosahu v sedu: Když sedíte na zemi s nohama rovně před sebou, dosáhnete si na prsty na nohách nebo dál?
2. Test ohýbání trupu: Dokážete se vestoje dotknout prsty na rukách podlahy, aniž byste pokrčili kolena?
3. Test ohebnosti ramen: Dokážete se dotknout rukama za zády (případně ruce překrýt), když jednu ruku pokrčíte za zády shora a jednu zdola?

Pokud se zvládnete dotknout rukama z obou stran, запиšte si dva body, pokud to zvládnete pouze na jedné straně, jeden bod, a pokud to nedokážete vůbec, nula bodů.

4. Test ohebnosti kyčlí: Posadte se na židli a dejte si nohu přes nohu tak, jak to obvykle dělají muži – tedy abyste kotník horní nohy položili na koleno druhé nohy. Začněte například tím, že pravou nohu dáte na levou tak, že pravý kotník položíte na levé koleno. Nechte koleno pravé nohy volně klesnout. V ideálním případě se pravé koleno dostane na úroveň levého. Někteří lidé toho ale kvůli specifickému tvaru kyčlí nemohou dosáhnout. Důležité v tomto testu je, aby se vaše pravé koleno dostalo do stejné výšky jako levé koleno, když vystřídáte strany. Pokud bude na každé straně koleno v jiné výšce, запиšte si nula bodů.
5. Test ohebnosti kolen: Dokážete ve stoji bez opory přitáhnout patu chodidla k hýždím? Někteří lidé nemohou tento pohyb provést v ideálním rozsahu kvůli tvaru jejich skloubení mezi kyčlí a stehenní kostí. Důležité je přitáhnout patu na každé noze přibližně stejně blízko k hýždím. Při velkém rozdílu si запиšte nula bodů.

Vyhodnocení:

- 0–2 body: Vaše flexibilita je nízká. Doporučujeme zařazení pravidelného protahování nebo jógy do denního režimu.
- 3–4 body: Vaše flexibilita je střední. Pokračujte v pravidelném protahování, abyste se zlepšili. Při cvičení se soustřeďte na klouby, u nichž jste nezískali žádný bod.
- 5–6 bodů: Vaše ohebnost je vysoká. Pokračujte v dobré práci a udržujte klouby ohebné a svaly pružné. Při cvičení se soustřeďte na klouby, u nichž jste nezískali žádný bod.

CVIČENÍ NA FLEXIBILITU

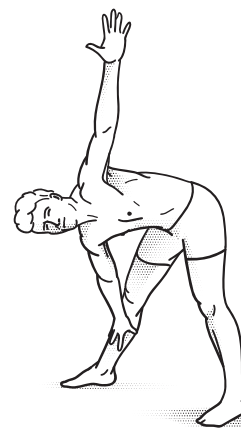
Při provádění níže popsaných cviků nasloucháme svému tělu a přizpůsobujeme je svým individuálním potřebám (kdyby vám některé cviky nevyhovovaly, můžete je vypustit úplně nebo je mírně pozměnit). Ucelenou sestavu cviků lze dvakrát až třikrát zopakovat. V každé pozici vydržíme stanovenou dobu. Je-li naším cílem udržování flexibility, budeme každý cvik provádět přibližně 20 vteřin (ať už staticky, či dynamicky). Chceme-li v některé pozici dosáhnout zvýšení flexibility, vydržíme v ní minutu.

Ve stoji se rozkročíme tak, abychom začali cítit tenzi na vnitřní části stehen (přitahovačích), špičky nohou směřují dopředu. Předkloníme se s co nejrovnějšími zády (aby celá páteř byla v rovině) a rozpažíme. Trup vytočíme na pravou stranu tak, aby se dlaň pravé paže dotýkala vnitřní strany pravé nohy v co nejnižším bodě. Páteř zůstává v rovině. Horní ruka směřuje nahoru a se spodní rukou tvoří jednu přímku (čím většího rozpažení dosáhneme, tím více protáhneme prsní sval a biceps). Během tohoto cviku bychom měli cítit tah v lýtkách, zadní straně stehen, vnitřní straně stehen, bederní páteři, bočních stranách trupu a v prsních svalech, čímž protahujeme většinu zadního řetězce. Cvik provedeme na obě strany.

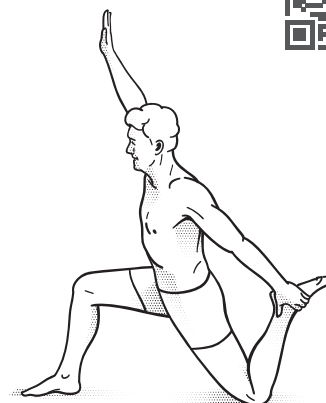
Klekneme si jednou nohou na podložku tak, aby se přední noha (například pravá) dotýkala podložky celým chodidlem, koleno bylo v pravém úhlu a zadní noha (levá) se dotýkala podložky pouze kolenem, a to až za středem kyčle (koleno si můžeme podložit třeba dekou nebo polštářkem). Čím víc dozadu koleno dáme, tím bude cvik náročnější. Nataženou levou paží si chytíme nárt zadní nohy a přitáhneme jej co nejvíc k hýždím. Ve stejný moment zvedáme pravou narovnanou paží co nejvýše do protažení. Tímto cvikem protahujeme kompletně celý přední řetězec, cítíme tedy tah na předních holenních svalech, předních stehenních svalech, flexorech kyčle, břišních svalech, prsních svalech a bicepsu. Cvik provedeme na obě strany.

Vyjdeme z předchozí pozice, zadní noha (levá) se však bude dotýkat podložky kolenem i špičkou. Koleno zadní nohy musí být za středem kyčle. Natáhneme obě paže vzhůru a spojíme dlaně za hlavou (pro větší protažení můžeme ještě překřížit zápěstí a prsty). V této pozici se ukloníme na pravou stranu. Od kolene zadní nohy, přes trup, hlavu až po paže musí být vše v rovině. Tímto cvikem protahujeme většinu svalů bočního řetězce, cítíme tedy napětí na vnější straně stehna (odtahovači), v šikmých břišních svalech, mezižeberních svalech, širokém zádovém svalu, bicepsech a předloketních svalech (ty protahujeme hlavně při překřížení zápěstí). Cvik provedeme na obě strany.

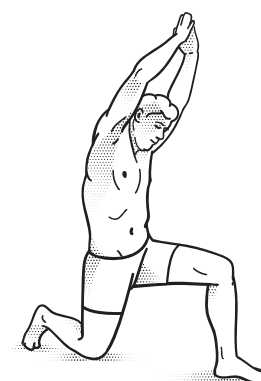
VIDEO 9.22
FLEXIBILITA 1



VIDEO 9.23
FLEXIBILITA 2

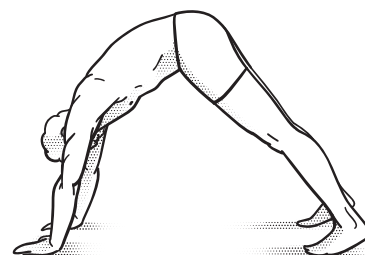


VIDEO 9.24
FLEXIBILITA 3



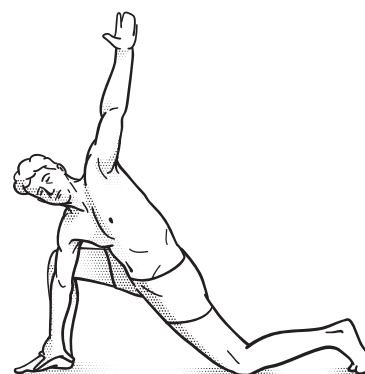
Zapřeme se o podložku pouze dlaněmi a špičkami nohou, případně chodidly; dlaně i chodidla jsou na šířku ramen. Prsty na rukách i špičky nohou směřují dopředu. (Chceme-li pořádně protáhnout lýtko, musíme se dotýkat podlahy celým chodidlem.) Kolena by měla být propnutá (pokud to nezvládneme, měli bychom se k tomu postupně propracovat). Pánev se snažíme podsadit (zatahneme břicho) a dostat ji co nejvýš, zároveň musíme držet rovnou páteř, ideálně v rovině s pažemi. Tělo je vlastně v pozici obráceného písmene V. Tímto cvikem protahujeme především zadní řetězec, tedy lýtko, zadní stehenní svaly, hýžděvé svaly, široké zádové svaly, zadní ramenní svaly a bicepsy.

VIDEO 9.25
FLEXIBILITA 4



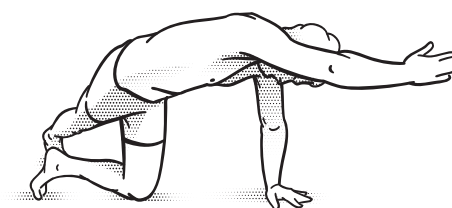
Dostaneme se do hlubokého předního výpadu. Začneme například tak, že pravá noha půjde dopředu a levá noha je za tělem a dotýká se podlahy špičkou nohy a kolenem. (Chceme-li pořádně protáhnout zadní stehenní sval, můžeme koleno zadní nohy propnout, tím pádem se budeme o podložku zapírat pouze špičkou zadní nohy.) Pravou dlaň položíme vedle pravého chodidla (pokud nedosáhneme až na zem, chytíme se pravou rukou nad kotníkem pravé nohy). Vytočíme celý trup a levou paži zvedneme tak, aby byly obě paže v jedné ose. Měli bychom cítit napětí v přední části levé kyčle, pravém hýžděovém svalu, levém předním a šikmém břišním svalu, levých mezižebních svalech a hrudních meziobratlových svalech, prsních svalech a bicepsech, čímž protahujeme částečně tři řetězce najednou: přední, spirální a přední pažní linii. Cvik provedeme na obě strany.

VIDEO 9.26
FLEXIBILITA 5



V pozici na všech čtyřech srovnáme páteř a po celou dobu cviku držíme záda rovná. Hlava je v protažení páteře. Zvedneme zároveň pravou paži a pravou nohu. Obě končetiny natáhneme, zarovnáme je s páteří a následně obě vytočíme doleva tak, že pravý kotník bude nad levým kotníkem a pravé zápěstí se dostane do úrovně levého ramene (zvednutými končetinami vytvoříme jakoby písmeno C). Během cviku bychom měli cítit napětí v celém bočním řetězci z vnější strany, tedy v IT bandu (svalu na vnější části stehenní kosti), v šikmých břišních svalech, širokém svalu zádového, mezižebních svalech, dolní části trapézového svalu, v zadním i bočním ramenním svalu a bicepsu. Cvik provedeme na obě strany.

VIDEO 9.27
FLEXIBILITA 6

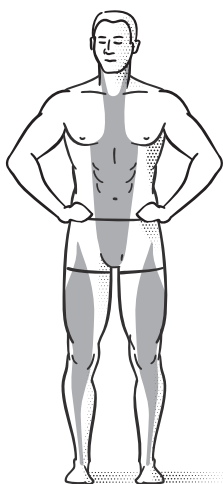
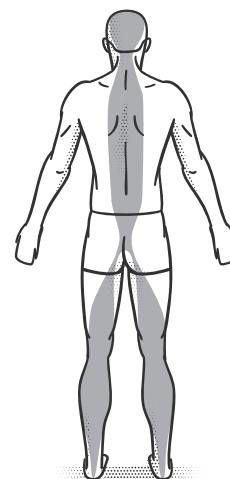


SVALOVÁ ROVNOVÁHA

SVALOVÉ ŘETĚZCE

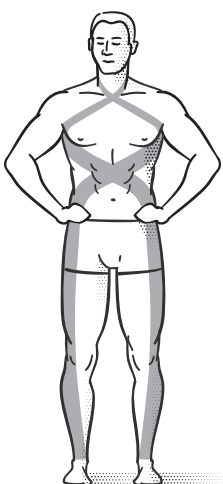
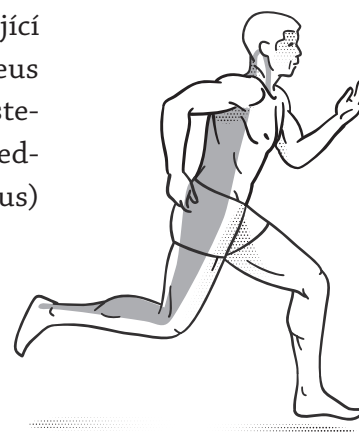
V těle máme sedm hlavních svalových (též myofasciálních) řetězců:

- 1. Povrchová linie zad (SBL; superficial back line):** svaly a fascie podél zadní části těla od chodidel až k hlavě, včetně plantární fascie, dvojhlavého svalu lýtkového (gastrocnemius), hamstringů, sacrum (kříže), erectoru spinae (vzpřimovače páteře) a epikraniální fascie (hluboká fascie hlavy).



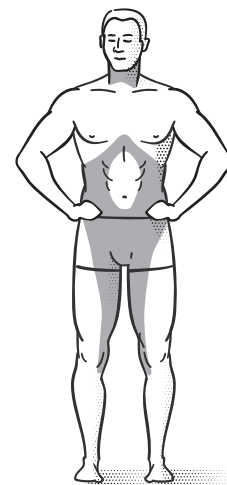
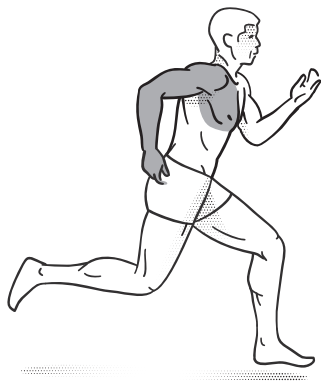
- 2. Povrchová přední linie (SFL; superficial front line):** svaly a fascie podél přední části těla od hlavy k chodidlům, včetně předních svalů holeně (tibialis anterior), čtyřhlavého svalu stehenního (kvadriceps), přímého svalu břišního a svalů krku.

- 3. Laterální (tj. boční) linie (LL; lateral line):** struktury probíhající po stranách těla, včetně dlouhých svalů lýtkových (peroneus longus), iliotibiálního traktu (svaly a fascie na vnější straně stehenní kosti), svalu v oblasti kyčle (tensor fasciae latae), středního a malého svalu hýžděového (gluteus medius a minimus) a svalů bočního krku (sternocleidomastoideus).



- 4. Spirální linie (SL; spiral line):** tento složitý řetězec obtáčí tělo ve šroubovici a zahrnuje části SBL a SFL, jakož i šikmé břišní svaly a další svaly, spojuje nožní klenbu s protilehlým ramenem a krkem.

5. Hluboká přední linie (DFL; deep frontal line): zahrnuje hluboké struktury, jako jsou svaly nožní klenby, hluboké svaly dolní končetiny, adduktory stehna (vnitřní část stehen), pánevní dno, hluboké svaly jádra a hluboké svaly krku.



6. Linie paží (AL; anterior line): existuje několik linií paže, včetně povrchových linií přední a zadní paže a hluboké linie přední paže, tyto linie spojují svaly ramene s dlaní.

7. Funkční linie (FL; functional line): sem řadíme další linie, které se používají při specifických pohybech nebo pozicích, kříží tělo diagonálně a spojují přední část těla se zadní.

TEST: JAK JSTE NA TOM S ROVNOVÁHOU?

Protože svalovou rovnováhu můžeme posuzovat z různých úhlů pohledu, uvádíme zde více možností, jak ji otestovat.

Pravá a levá strana

Test k posouzení svalové rovnováhy mezi pravou a levou stranou těla. Za kladnou odpověď si zapište jeden bod, za zápornou nula bodů.

1. **Kliky na jedné ruce.** Kliky provádějte vestoje opření o zeď, v mírně šikmé pozici ke stěně. Dokážete provést stejný počet kliků na každé paži?
2. **Dřepy:** Dokážete provést stejný počet dřepů na pravé i levé noze?
3. **Vzpírání (bicepsově zdvihy vsedě):** Dokážete udělat stejný počet opakování se stejnou vahou pravou i levou paží?
4. **Předkopávání (leg extension),** na posilovacím stroji vsedě: Začněte tím, že si stroj nastavíte tak, aby vyhovoval vašim proporcím. Podložka zátěže by měla spočívat na spodní části vašich holení, těsně nad kotníky, ty by měly být pod podložkou. Vaše kolena by měla svírat úhel 90 stupňů. Pro udržení stability se přidržujte madel po stranách stroje nebo okrajů sedadla. Pomalu natahujte jednu nohu (čímž tlačíte do podložky a zvedáte zátěž), dokud nebude noha zcela natažená, ale ne zablokovaná v koleni. Po krátké pauze na vrcholu pohybu pomalu spouštějte závaží zpět do výchozí polohy a opět dbejte na to, aby byl pohyb kontrolovaný. Hlídejte si, aby vaše záda zůstala po celou dobu pohybu rovně opřená o opěradlo a chránila tak vaši páteř. Dělejte tolik opakování, kolik zvládnete. Poté cvik provádějte s druhou nohou. Dokážete udělat stejný počet zdvihů nohou na obě strany?

5. **Zvedání do laterálního (bočního) planku.** Z pozice lehu na boku zvedejte pánev až do laterálního planku. Lehněte si na pravý bok, opřete se o pravý loket tak, aby byl přímo pod ramenním kloubem. Natáhněte nohy, zvedněte trup a opírejte se o podložku pouze pravým loktem a pravou nohou. Hlava, trup i končetiny jsou v jedné rovině. Dokážete udělat stejný počet zdvihů na pravou i levou stranu?

Vyhodnocení:

- 0–1 bod: Rovnováha ve svalové síle mezi vaší pravou a levou stranou těla je nízká. Mohl by vám prospět tréninkový program zaměřený právě na svalovou rovnováhu.
- 2–3 body: Vyváženost vaší svalové síly je střední. Pokračujte v práci na svalové rovnováze, především tam, kde jste nezískali žádný bod.
- 4–5 bodů: Rovnováha vaší svalové síly je vynikající. Pokračujte v tréninku především tam, kde jste nezískali žádný bod, abyste si tuto rovnováhu udrželi.

Přední a zadní strana

Následuje test na zjištění rovnováhy svalové síly mezi přední a zadní částí těla. Za kladnou odpověď si zapíšte jeden bod, za zápornou nula bodů.

1. **Kliky versus invertní (obrácené) kliky na tyči.** Provádějte klasické a následně invertní kliky. Při invertních klicích se přitahujete zesponu k tyči ve výšce přibližně metr nad zemí (často je najdete ve venkovních posilovnách). Dokážete udělat stejný počet klasických a invertních kliků?
2. **Tricepsová extenze versus přitahy na hrazdě.** Tricepsovou extenzi provádějte následovně: na dvou vyšších hrazdách (najdete je i ve venkovních posilovnách) se vzepřete na obou rukách tak, abyste měli každou ruku na jiné hrazdě a nohy vám visely ve vzduchu (můžete je i pokrčit v kolenou). Začněte pomalu krčit paže v lokti do úrovně, kdy prsní svaly budou v úrovni hrazdy, poté se na pažích opět zvedejte do počáteční pozice.
Následně udělejte přitahy na hrazdě: zavěste se na tyč, ruce jsou na šířku ramen a držte se podhmatem (vidíte si na špičky prstů na rukách). Přitahujte se nahoru tak, aby se ramena dostala do úrovně pěstí. Dokážete provést stejný počet obou těchto cviků?
3. **Supermany versus sklapovačky.** Supermany provádějte následovně: lehněte si na podložku na břicho, nohy jsou natažené, ruce vzpažené. Zpevněte střed těla a zvedněte hlavu, ruce, část trupu i nohy mírně nad podložku. Podložky se dotýká jen pánev a část trupu. Pak se pomalu vraťte do výchozí pozice. Sklapovačky dělejte také se vzpaženýma rukama. Dokážete provést stejný počet sklapovaček a supermanů?
4. **Zdvihy špiček versus zdvihy pat.** Pro zdvihy špiček se rovně postavte s nataženýma nohama a zvedejte špičky na obou nohách do maximální možné výšky, poté s nimi pomalu klesejte dolů. U zdvihů pat stojíte s nataženýma nohama a zvedáním pat si stoupáte na špičky. Dokážete provést podobný počet zdvihů špiček a zdvihů pat?
5. **Klasický přední plank versus zadní plank:** Při předním planku se podložky dotýkáte pouze špičkami nohou a předloktími. Loket se nachází přímo pod ramenním kloubem a od hlavy přes páteř po dolní končetiny jste v rovině. V této pozici je potřeba hlavně kontrolovat pánev, aby se nepropadala k zemi. Při zadním planku jsme zády k podložce, podložky se dotýkají pouze dlaně a paty, paže jsou narovnané, celé tělo je v jedné přísmce. Vydržíte v každé pozici podobnou dobu? Stopky zastavujeme ve chvíli, kdy se pánev začne propadat k zemi.

Vyhodnocení:

- 0–1 bod: Rovnováha svalové síly mezi vaší přední a zadní částí těla je nízká. Pro zlepšení této rovnováhy i celkové svalové síly by vám prospěl specifický tréninkový program.
- 2–3 body: Rovnováha svalové síly mezi vaší přední a zadní částí těla je střední. Udržujte cvičební program, který zlepší vaši svalovou rovnováhu. Soustřeďte se především na oblasti, kde jste nezískali žádný bod.
- 4–5 bodů: Můžete se chlubit vynikající rovnováhou svalové síly mezi přední a zadní částí těla. Pokračujte ve cvičení, abyste si ji udrželi. Soustřeďte se především na oblasti, kde jste nezískali žádný bod.

Horní a dolní polovina těla

Hodnocení rovnováhy mezi silou horní a dolní poloviny těla může vycházet z porovnání výkonu v sérii silových cvičení pro tyto dvě oblasti. Zde je jednoduchý test, který můžete provést sami. Za kladnou odpověď si запиšte jeden bod, za zápornou nula bodů.

1. **Kliky versus dřepy:** Dokážete provést podobný počet kliků (horní část těla) a dřepů (dolní část těla)?
2. **Bench press versus leg press:** Pro správné provádění bench pressu si lehněte si na lavici tak, abyste měli oči v úrovni osy činky. Uchopte činku v takové šířce, aby vaše lokty svíraly úhel přibližně 90 stupňů. Hýždě, bederní páteř, hrudní páteř i hlava jsou pevně opřeny o lavici. Vyjměte činku ze stojanu a držte ji nad hrudníkem ve vertikální pozici, poté ji kontrolovaně a pomalu spouštějte směrem k hrudníku. Jakmile se činka dotkne hrudníku, opět ji zvedejte do výchozí pozice.

Pro správné provedení leg pressu se posaďte na stroj a záda opřete rovně o podložku. Obě nohy opřete o desku stroje, rozkročené na šíři ramen. Nohy máte natažené. Odblokujte bezpečnostní pojistku držící váhu. Teprve potom pomalu a kontrolovaně ohněte kolena a spouštějte desku se závažím dolů, dokud vaše stehna nejsou v úhlu téměř 90 stupňů k podlaze. Jakmile dosáhnete nejnižšího bodu, zvedejte desku opět do výchozí pozice. Po celou dobu cviku dbejte na to, aby vaše záda zůstávala opřená. Při provádění obou cviků byste měli používat váhu odpovídající 50 procentům vaší maximální zátěže (více jsme o maximální zátěži psali v podkapitole *Jste maratonec, nebo sprinter?* na straně 45).

Dokážete udělat přibližně stejný počet opakování?

3. **Horní sedy lehy versus dolní sedy lehy:** Pro horní sedy lehy si lehněte na záda na rovnou podložku, ohněte kolena a chodidla opřete na šíři ramen. Ruce složte za hlavou, ale nedržte ji v ruce. Lokty by měly být pokrčené v širokém úhlu. Záda jsou plochá a v kontaktu s podložkou, pánev v neutrální pozici. Stáhněte břišní svaly a zvedněte horní část těla v co nejvíce vzpřímené pozici směrem ke kolenům. Je důležité, aby pohyb byl veden břišními svaly, nikoli krčními. Pomalu se zvedejte do úhlu přibližně 45 stupňů a poté pomalu klesejte do výchozí pozice. Pro dolní sedy lehy si lehněte na záda a opřete se o lokty, trup je mírně zvednutý, nohy natažené. Zvedněte nohy asi 10 cm nad zem. Začněte krčit kolena a kyčle a nohy přitahujte směrem k tělu. Pak je vračejte do výchozí pozice nad podložkou.

Dokážete udělat přibližně stejný počet opakování u každého cviku?

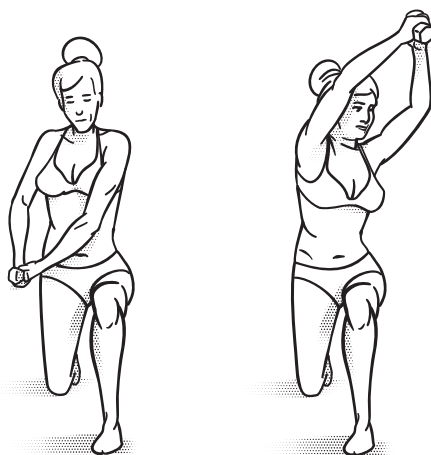
Vyhodnocení:

- 0–1 bod: Mezi vaší horní a dolní částí těla je výrazná nerovnováha ve svalové síle. Ke zlepšení této rovnováhy by vám mohl pomoci specifický tréninkový program.
- 2 body: Ve svalové síle mezi vaší horní a dolní částí těla je mírná nerovnováha. Dodržujte svůj cvičební program pro zlepšení síly svalů. Soustřeďte se především na oblasti, kde jste nezískali žádný bod.
- 3 body: Rovnováha ve svalové síle mezi horní a dolní částí vašeho těla je vynikající. Pokračujte ve cvičebním režimu, abyste si ji udrželi. Soustřeďte se především na oblasti, kde jste nezískali žádný bod.

CVIČENÍ NA SVALOVOU ROVNOVÁHU

Při vytváření těchto cviků jsem měl na paměti tři základní parametry. Prvním bylo unilaterální provádění cviků (buď na pravou, nebo levou stranu), abychom tak mohli podle potřeby zatížit jednu stranu více a ve výsledku dosáhli optimální rovnováhy mezi pravou a levou stranou těla. Dále jsem chtěl, aby cviky zaměřené na posilování různých partií zároveň zpevňovaly i střed těla. Třetím parametrem bylo zapojit do jednoho cviku celé svalové řetězce.

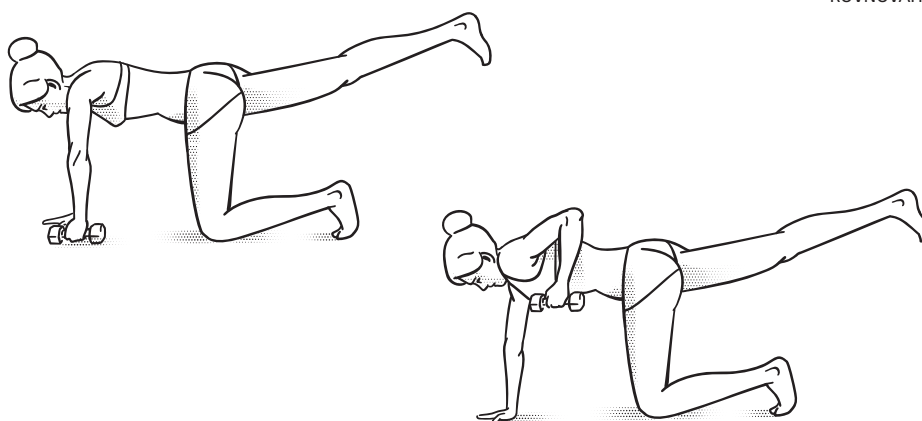
Každý cvik opakujte 8–15× na jednu stranu. Teprve poté začněte cvičit na druhou stranu. Počet opakování se liší mezi pravou a levou stranou podle toho, kterou stranu máte slabší – na této straně provádějte více opakování.



VIDEO 9.28
ROVNOVÁHA 1



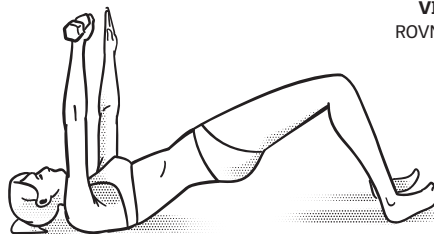
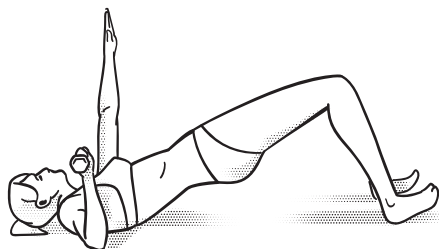
Klekneme si na pravé koleno tak, aby stehno pravé nohy směřovalo kolmo k zemi a tvořilo jednu osu s trupem. Levá noha svírá v kotníku, kyčli i koleni pravý úhel. Střed kolena levé nohy musí být nad středem kotníku. Obě paže jsou natažené u pravého boku a drží činku. Diagonálním pohybem obou natažených paží se dostaneme nad levé rameno. Po stejné trajektorii pohybujeme pažemi zase do výchozí pozice. Budeme-li chtít zvýšit náročnost cvičení, zvedneme pravé koleno několik centimetrů nad podlahu a udržíme jej tak po celou dobu cvičení.



VIDEO 9.29
ROVNOVÁHA 2



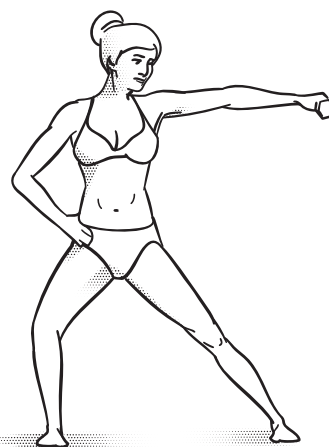
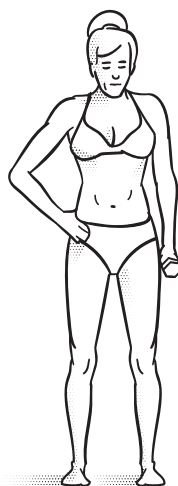
Klekneme si na levé koleno tak, aby stehno směřovalo kolmo k podložce. Pravou nohu natáhneme rovnoběžně s podložkou a v jedné linii s trupem. Pravou paží se opíráme o podložku tak, aby bylo pravé rameno kolmo nad pravým zápěstím. V levé paži (ve výchozí pozici je kolmo k podložce) držíme činku. Začneme zvedat levou paži postupným pokrčením lokte, přičemž loket držíme u těla. Lopatku stahujeme směrem k páteři. Cvik můžeme ztížit zvednutím levého kolene těsně nad podložku.



VIDEO 9.30
ROVNOVÁHA 3



Lehneme si na záda do pozice mostu tak, aby se podložky dotýkala pouze chodila (na šířku ramen), horní část hrudní páteře a hlava. Levou paži natáhneme vzhůru a držíme ji tak po celou dobu cviku. V pravé paži držíme činku, loket ohneme do pravého úhlu. Zvedáme celou paži s činkou jako při klasickém bench pressu. Dbáme na to, abychom po celou dobu cviku udrželi trup v jedné rovině s přední částí steh a pánev se nepropadala. Chceme-li zvýšit obtížnost cviku, zvedneme pravou patu několik centimetrů nad podložku.



VIDEO 9.31
ROVNOVÁHA 4



Postavíme se s nohama na šířku ramen a dáme pravou ruku v bok. Do levé ruky uchopíme činku a paži spustíme podél těla. Z této výchozí pozice děláme krok do pravé strany (lateral lunge) tak, aby při došlapu směřovala špička pravé nohy vpřed, stejně jako špička levé nohy. Čím delší krok děláme, tím více cvik ztížíme (zvýšíme zatížení svalů dolních končetin). Při laterálním kroku zároveň zvedáme levou ruku držící činku do úrovně levého ramene. Poté se vracíme do výchozí pozice.



VIDEO 9.32
ROVNOVÁHA 5



Postavíme se s nohama na šířku ramen a dáme pravou ruku vbok. Do levé ruky uchopíme činku, paži pokrčíme v lokti – loket se bude dotýkat těla a činka bude v úrovni levého ramene. Z této pozice uděláme levou nohou krok vzad (back lunge) tak, aby v zadní poloze bylo koleno levé nohy několik centimetrů nad podložku. Obě kolena se ohýbají do pravého úhlu. Při kroku vzad souběžně zvedáme a otáčíme levou paži tak, aby byla v konečné pozici natažená vedle hlavy a kolmo nad ramenem. Poté se vracíme do výchozí pozice.

10. kapitola: Sportovní výživa

TESTY POTRAVINOVÝCH DOPLŇKŮ:

Testy mnoha potravinových doplňků naleznete například na www.consumerlab.com, www.dtest.cz; doporučené denní dávky jednotlivých vitaminů a dalších látek na <https://multimedia.efsa.europa.eu/>. Složení konkrétních potravin včetně obsahu jednotlivých látek na stránkách nutridatabaze.cz.

PŘÍJEM BÍLKOVIN NA ZÁKLADĚ SPORTOVNÍ AKTIVITY:

Denní příjem bílkovin bude záležet na mnoha faktorech. Níže uvádím příjem na základě typu sportovní aktivity. Tento příjem je třeba v případě omezení sportovní aktivity nebo po čtyřicátém roku věku (kdy začíná docházet ke ztrátě svalové hmoty), navýšit.

- Rekreačn. sportovci: 0,8–1,2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti denně.
- Sportovci vytrvalostních disciplín: 1,2–1,4 g/kg/den.
- Sportovci silových disciplín: 1,6–2,2 g/kg/den.

VÝPOČET GLYKEMICKÉ ZÁTĚŽE:

Glykemická zátěž (GL) se vypočítá vynásobením gramů sacharidů v porci potravin její GI (glykemickým indexem) a následným vydělením této hodnoty číslem 100. Pak můžeme zjistit, že například meloun má sice vysoký GI (72), ale jeho GL je relativně nízká, protože jedna porce melounu obsahuje malé množství sacharidů (100 gramů melounu obsahuje zhruba 5 gramů sacharidů. Výpočtem $5 \times 72 / 100$ tedy zjistíme, že jeho GL je pouze 3,6). GL běžných potravin naleznete podobně jako hodnoty GI v tabulkách dostupných na internetu a v různých aplikacích.

12. kapitola: Dýchání

DIAFRAGMATICKÉ NEBOLI BRÁNIČNÍ DÝCHÁNÍ

VIDEO 12.1:
BRÁNIČNÍ
DÝCHÁNÍ

