



**Obr. 3.8** Nárůst točivého momentu se změnou pozice nohou (a) z téměř vertikální polohy do pozice nohou nad podložkou (b).

přibližováním k trupu nebo oddalováním od trupu znatelně ovlivňuje točivý moment, který vykonávají, a množství svalové síly, která musí být vytvořena. Provedení Zvedání hrudníku (strana 64) s rukama spojenýma za hlavou je tudíž mnohem náročnější pro břišní svaly než provedení stejného cviku s pažemi podél těla.

Točivý moment je mnohem důležitější u cvičení s nohama, protože váha nohou je větší než váha paží. Takže když provádíte Stovku (strana 88), platí, že čím dále se nohy pohybují od vertikální pozice (obr. 3.8), tím větší je jejich moment síly a tím větší točivý moment vykonávají. Flexory kyčlí tak musejí více pracovat, aby vyvážily tento větší točivý moment. Tento požadovaný nárůst v síle svalové kontrakce může být docela velký, protože svalová linie síly má tendenci přibližovat se ke kloubu a výsledkem je malý moment síly. Pokud břišní svaly nepracují správně, může tato silná kontrakce flexorů kyčlí, především svalu bedrokyčlostehenního, způsobit antevertzi pánve a hyperextenzi bederní páteře, což by mohlo znamenat riziko zranění bederní páteře. Při provádění jakéhokoli cviku s nohama nad podložkou je důležité vybrat si takovou výšku, ve které budete schopni udržet stabilitu pánve a bederní páteře, abyste chránili své tělo před zraněním a získali největší prospěch ze cvičení.

- **Vícekloubové svaly a flexibilita.** Svaly jako hamstringy mohou velmi snadno dosáhnout svého limitu protažitelnosti, pokud jsou nataženy přes dva nebo více kloubů. U hamstringů dochází k prodloužení svalů při kombinaci flexe kyčle a extenze kolen a mnoho cviků na podložce zahrnuje tuto kombinaci u sezení (Protažení páteře, str. 105), u pohybu nohou přes hlavu (Rolování s nohama nataženýma, str. 112) nebo u držení pozice V s nohama nad podložkou (Houpačka, str. 108). Lidé s omezenou flexibilitou hamstringů musejí zpočátku použít různé modifikace cviku, jako např. mírně pokrčit kolena nebo položit ruce níže u Houpačky, aby nedošlo k narušení postavení těla a cvik přinesl plánovaný užitek.

## Porozumění popisům cviků na podložce

Dané cviky pilates na podložce jsou popsány v kapitolách 4 až 9 v následujícím formátu.

- **Název cviku.** Kdykoli to bylo možné, zachovali jsme původní název cviku, který použil Joseph Pilates ve své knize *Return to Life Through Controlog*. V některých případech jsme použili alternativní název v závorce, jelikož se častěji používá jednou nebo více tréninkovými

školami. Některé cviky popsané v této knize nebyly popsány v knize *Return to Life Through Contrology*. Tyto cviky jsou uvedeny ve vyhledávací cviků na konci knihy.

- **Úroveň cviku.** Cviky jsou rozděleny na začátečnické, středně pokročilé nebo pokročilé podle obtížnosti a složitosti. Avšak individuální rozdíly samozřejmě velmi ovlivňují obtížnost cviku. Je tedy důležité správně odhadnout úroveň vhodnou pro vaše tělo v závislosti na vašich zkušenostech s tímto cvikem a na fyzických omezeních.

- **Provedení.** U každého cviku uvádíme základní kroky pro správné provedení cviku spolu se souvisejícím modelem pro dýchání. Záměrně v popisech používáme zjednodušenou terminologii názvů cviků a pohybů těla, aby čtenáři i bez velké znalosti anatomie rozuměli žádoucí sekvenci pohybů. Tyto kroky doprovázejí ilustrace pro ještě srozumitelnější pochopení. Obecně jsou pozice zobrazené na ilustracích a popsané v jednotlivých krocích podobné těm z knihy *Return to Life Through Contrology*. V některých případech byly provedeny změny, aby se více shodovaly se současným vědeckým pojetím bezpečnosti cviku a držení těla. Např. různé cviky popsané v knize *Return to Life Through Contrology*, jako třeba Stovka (strana 88), začínají zvedáním nohou přímo nahoru z podložky. V této knize je použita výchozí pozice, kde nohy svírají s podložkou úhel  $60^\circ$ , aby se zmenšil točivý moment vytvářený nohama a zmenšilo se potencionální zatížení bederní páteře.

- **Cílové a přidružené svaly.** U každého cviku je uveden seznam cílových a přidružených svalů potřebných pro provedení daného cviku. Jak je u analýzy pohybu zvykem, seznam svalů označuje pohyb z výchozí pozice a obecně neobsahuje svaly, které jsou potřeba k vytvoření výchozí pozice. Tento seznam se zaměřuje na agonisty, ale často zahrnuje i klíčové stabilizátory a příležitostně i synergisty.

Tato kniha se z důvodu zjednodušení zaměřuje pouze na klíčové svaly páteře, kyčle, kolene, kotníku, ramene a lokte. Co se týče ramene, jsou zahrnuty obecně jen základní pohyby, tedy flexe, extenze, abdukce a addukce ramene, ačkoli mnoho cviků na podložce obsahuje i jemné posuny zevní i vnitřní rotace při pohybu paže v prostoru. Podobně, kdykoli se paže pohybuje, pohyb v ramenním kloubu je přirozeně doprovázen souvisejícími pohyby lopatek, které jsou nezbytné pro udržení optimální techniky a správného umístění hlavice kosti pažní v jamce. Většinou se odkazy na pohyby lopatek neuvádějí, pokud nejsou klíčové pro udržení správného postavení těla často spojované s daným cvičením.

Jelikož Joseph Pilates ve své původní práci nezdůrazňoval svaly pánevního dna, odkazy na tyto svaly jsou zahrnuty pouze u cviku Zvedání pánve (strana 62). Záleží na uvážení každého čtenáře, zda zahrne cviky na posílení pánevního dna k doplňkovým cvikům. Navíc se předpokládá, že hluboké svaly nezbytné pro stabilizaci středu těla, včetně příčného svalu břišního a mm. multifidi, jsou při cvičení na podložce aktivní, i když nejsou výslovně uvedeny.

Jak již bylo zmíněno, klíčové svaly se dělí na dvě kategorie – cílové a přidružené svaly. Na hlavních anatomických ilustracích jsou cílové svaly zobrazeny tmavě červenou barvou a přidružené světle červenou.



primární svaly



sekundární svaly

Cílové svalové skupiny jsou uvedeny jako první, aby se čtenář mohl zaměřit na tyto důležité svaly. U každé cílové svalové skupiny (např. flexory kyčlí a extenzory páteře) jsou obecně uvedeny primární i sekundární svaly, avšak jen primární svaly jsou uvedeny pro přidružené svalové skupiny. Podobně i v rámci cílové svalové skupiny jsou části primárního

svalu, který obsahuje více částí, uvedeny v závorkách, ale části sekundárních svalů cílové skupiny vyjmenovány nejsou. Když jsou např. cílovou svalovou skupinou vzpřimovače trupu, části vzpřimovače páteře (m. spinalis, m. longissimus a m. iliocostalis) jsou uvedeny v závorkách, ale části m. semispinalis a hluboké zadní svalové skupiny páteře už nikoli. Tento přístup znamená více detailů pro většinu základních svalů v daném cviku, ale zároveň se vyhýbá příliš dlouhým a nepřehledným seznamům klíčových svalů.

Tyto klíčové svaly obecně korespondují s primárními a sekundárními agonisty vyjmenovanými v tabulkách 3.1, 3.2 a 3.3. Avšak ve vybraných případech může cvik pilates zahrnovat i pozici, která zmenšuje výkonnost svalů, jenž je obecně považován za primární sval, a sval, který je obecně považován za sekundární sval, může převzít primární roli.

V takových případech se může seznam svalů uvedený pod daným cvikem pilates mírně lišit od toho v tabulce.

Navíc je výběr většiny důležitých svalů při cvičení pilates na podložce mnohem subjektivnější a složitější než u jiných tréninkových systémů, jako např. u vzpěračství. Tam je svalová skupina vytvářející pohyb, který je nutný pro zvednutí těžké váhy, zároveň cílovou svalovou skupinou, jež bude posilována. Protože cvičení pilates na podložce nepočítá s jiným vnějším odporem než s gravitací, je jeho efektivita při posilování mnoha svalů diskutabilní a také závislá na dané fyzické kondici účastníka. Jak bylo popsáno v kapitole 2, místo toho se u mnoha cviků zdůrazňuje detailní pohyb a stabilizace středu těla a pohyb končetin má funkci spíše stabilizační než posilovací. Navzdory těmto rozdílům se podařilo označit ty svaly, které jsou během cviku posilovány, především podle kritérií svalové síly nebo výdrže. Není překvapením, že flexory páteře (břišní svaly) jsou na seznamu velmi často.

U některých cviků, které vyžadují velký rozsah pohybu, může u svalů (např. hamstringů) nebo u svalové skupiny (např. flexory kyčle) dojít k dynamickému protažení, což je potencionálně užitečné pro zlepšení flexibility. Tento potencionální přínos je obecně uveden v poznámkách ke cviku.

- **Technické pokyny.** U každého cviku jsou uvedeny pokyny, které mají pomoci se správným provedením cviku s optimální technikou. V této sekci je použita anatomicky přesnější terminologie, aby se objasnily klíčové klouby, u kterých dochází k pohybu, a související svaly zodpovědné za tento pohyb. Účelem uvedení těchto specifických informací o aktivních svalových skupinách je podpořit větší uvědomění si a kontrolu těchto svalů během provádění cviku. Většinou je také zahrnuta informace o dynamice pohybu. Tato sekce často končí obrázkem, díky němuž si ujasníte svůj pocit z pohybu, který ve své podstatě není tak přesný nebo vědecký. Informace poskytnuté v technických pokynech vám pomohou aplikovat principy pilates, o kterých byla řeč v kapitole 1, a také principy držení těla z kapitoly 2.

- **Poznámky ke cviku.** Tato kategorie obecně obsahuje potencionální přínosy cviku a také diskuzi o důležitých pohybových konceptech. V mnoha případech je v této sekci také uvedena informace o tom, jak daný cvik souvisí s dalšími cviky, které mají podobný cíl nebo nároky. Někdy jsou zde také informace o nebezpečí, která hrozí u cviků s větším rizikem.

- **Modifikace.** U některých cviků, ve kterých síla, flexibilita nebo koordinace patří mezi omezující faktory, jsou poskytnuty až dvě modifikace, aby případná omezení nezabránila

provedení cviku. Když je u cviku důležitá např. síla, díky modifikaci lze nohy dát do téměř vertikální pozice nebo přitáhnout paže více k trupu, aby končetiny vytvářely menší točivý moment. Pokud jde ve cviku o flexibilitu hamstringů, lze jako modifikaci mírně pokrčit kolena. Pokud je zapotřebí dobré koordinace, doporučujeme zaměřit se na jednodušší cviky, které se soustřeďují na stejnou dovednost, a získat zkušenosti při jejich provádění. U ostatních případů lze rozdělit cvik na části a získat dovednost při provádění jednotlivých částí. Provádění cviků s modifikací je velice užitečné pro úspěšnou aplikaci základních principů pilates a jako prevence případného zranění.

- **Varianty.** Ve snaze ocenit původní práci Josepha Pilata se všechny cviky, které jsou uvedeny v kapitolách 4 až 9, objevují i v knize *Return to Life Through Controlog*. Avšak v současnosti existuje i spousta variant cviků, a proto některé vybrané varianty uvádíme v této sekci. Varianty mohou obsahovat odlišné dechové modely, pozice těla, dynamiku nebo počet opakování, než ty, které jsou užity v základním popise cviku.

## Uvědomění si svého těla a bezpečnost

Jak již bylo zmíněno v kapitole 1, je u cvičení pilates důraz kladen na proces provádění cviku, nikoli na honbu za nejobtížnějšími pohyby. Oddejte se postupnému zvládnutí pohybových dovedností a rozvoji uvědomění si svého těla. Snažte se udržovat správnou formu pohybu a nespěchejte v tréninku, abyste s ním nemuseli úplně přestat kvůli zranění.

I když provádíte cvik pilates optimální technikou nebo čekáte na zvýšení síly, zlepšení flexibility nebo koordinace, tak to nemusí znamenat, že je cvik vhodný pro vaše tělo. Abychom poskytli i historické hledisko a pravdivější představu o původním systému, uvedli jsme v této knize všechny cviky na podložce, které se objevily i v knize *Return to Life Through Contrology*. Avšak mnoho expertů na pohyb a lékařských specialistů považuje některé z těchto cviků za nevhodné nebo alespoň vysoce rizikové pro širokou veřejnost. Jedná se hlavně o ty cviky, které vyžadují přednožení obou dolních končetin nad podložku, jako u Šaška (str. 101); extrémní hyperextenzi páteře, jako u cviku Rocking (str. 183) a Labuť (str. 186); a váhu těla zapřenou o krční páteř, jako např. u Rovnováhy (str. 123) a u cviku Nůž (126). V případě druhého cviku je možné, že by si člověk s osteoporózou (s nízkou hustotou kostní hmoty) mohl zlomit obratel. Přestože se to spíše týká starších žen, pro některé ženy je prvním příznakem osteoporózy potencionálně devastující fraktura obratle. Navíc zde hrají roli i další faktory, jako genetika, zkušenosti s daným cvikem, poruchy příjmu potravy nebo další zdravotní podmínky, které mohou ohrozit i osoby relativně zdravé.

Takže před započatím tohoto programu by bylo dobré poradit se se svým lékařem, abyste zjistili, zda se máte vyhýbat určitým pozicím, především těm, které jsme výše vyjmenovali. Pokud se jedná pouze o malé nepohodlí, poopravte formu, udělejte potřebné korekce a provádějte cvik s menším rozsahem pohybu nebo použijte další vhodné modifikace. Pokud je diskomfort větší nebo přetrvává i po provedení modifikací, okamžitě přestaňte se cvikem a zkuste požádat o lékařskou radu, zda je pro vás cvik vhodný, a pokud se ukáže, že ano, pak s jakou modifikací byste měli cvik provádět, až budete příště tento cvik zkoušet. Není nutné umět provádět všechny cviky pilates na podložce, abyste získali všechny přínosy pilates. Pokud si něčím nejste jisti, pokud máte pocit, že některý cvik pro vás není vhodný, je lepší cvik neprovádět, než si způsobit nějaké zranění. Užívejte

si cviky, které dělat můžete, a nedělejte si starosti s těmi, které vám zrovna nesedí. Můžete být překvapeni, až pokročíte ve svých fitness dovednostech, že některé cviky, které byly dříve prováděny menším nepohodlím, již provádíte bez problémů a už pomalu patří mezi vaše oblíbené cviky.

Připravte se. Na začátku příprav vyhodte ze seznamu všechny cviky, které by pro vás mohly být z lékařského hlediska nevhodné. Zopakujte si doporučený přístup pro lepší zvládnutí cviků na podložce, který je uveden na konci kapitoly 1. Proveďte 5 až 10minutovou všeobecnou rozcvičku, která bude zahrnovat opakované použití velkých svalových skupin, zkuste třeba svižnou chůzi, aby se váš srdeční puls a vnitřní teplota adekvátně zvedly.

Připravte si pozici. Dostaňte tělo do správné pozice na podložce, jakou vyžaduje daný cvik, a soustřeďte se na stabilitu středu těla, než začnete s pohyby končetin. U mnoha cviků to znamená, že vtáhnete břišní dutinu dovnitř, abyste zaktivovali příčný sval břišní. U jiných cviků to znamená kokontraktci břišních svalů a extenzorů páteře, aby bederní páteř a pánev zůstaly neutrální nebo se pohybovaly v souladu s postavením. Kdykoli je nutná koncentrace na střed těla, je cílem získat pocit silného středu těla bez ohledu na směr pohybu.

Cvičte. Proveďte pohyb popsany ve cvičebních krocích, zatímco se stále soustředíte na střed těla. Čtenáři s malými zkušenostmi s cvičením pilates by měli začít se základními pohyby z kapitoly 4 a postupně přidávat základní cviky z následujících kapitol.

Poté co se naučíte základní modely, zaměřte se na použití základních principů z kapitoly 1 do větší hloubky a s větší zřetelností. V kapitole 1 najdete pomoc s laterálním dýcháním nebo popis základních principů. Postupně také přidávejte přesnější použití stability středu těla a další principy pro správné postavení těla, jak bylo vysvětleno v kapitole 2. Až se vaše pohyby stanou soustředěnějšími a budete je provádět přesněji a plynuleji, přidejte další namáhavější cviky. Nakonec postupte ke kapitole 10, kde se naučíte, jak vytvořit úplný tréninkový program cviků na podložce, a kde můžete najít ukázkové programy, které si můžete přizpůsobit svým individuálním potřebám a dovednostem.