



**POHYB
JE ŽIVOT**

Časopis pro všechny příznivce aktivního způsobu života | 18. ročník | prosinec 2014

**METODICKÁ
PŘÍLOHA**

68

PREVENCE A POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI OSTEOPORÓZE

Text: MUDr. Vlasta Syslová, PaedDr. Marie Zelená, foto: PaedDr. Marie Zelená



ČESKÁ ASOCIACE



**SPORT
PRO VŠECHNY**

www.caspv.cz



PREVENCE A POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI OSTEOPORÓZE

Téma osteoporóza jsme zvolily na základě semináře, pořádaného v květnu 2014. Komise zdravotní tělesné výchovy pozvala významného odborníka v této problematice, pana profesora MUDr. Petra Broulíka. Jeho prezentace jsou známy z konferencí Společnosti tělovýchovného lékařství. Pan profesor je značně vytížen ordinací, přednáškami medikům, účastí na kongresech a publikační činností. Přesto pozvání přijal. Má velmi kladný vztah k ČASPV a chová značný obdiv k našim cvičitelkám a cvičitelům, kteří ve svém volnu obětují čas a peníze na čerpání nových informací a jejich využití ke zkvalitnění práce s cvičenci.

Osteoporóza je dnes velký problém díky stále menší afinitě zvláště starších jedinců k pohybové aktivitě. A právě „pohyb je život“, jak zmínil pan profesor. Přiměřený pohyb je jednou ze součástí prevence i léčby osteoporózy.

Ohroženy jsou především ženy po klimakteriu, ale ani starším mužům se toto onemocnění nevyhýbá. Osteoporóza je definována jako progresivní onemocnění skeletu, charakterizované poruchou mikroarchitektury kostní tkáně s následným zvýšením fragility (křehkosti) kostí.

Převládajícími destruktivními procesy ztrácí kost potřebnou pevnost. S ubývajícím svalovým hmotou stárnoucího organismu a svalovými dysbalancemi dochází k pádům a následným zlomeninám. Obávaná je zlomenina krčku stehenní kosti, která může být „konečnou“ - úmrtím na zápal plic u imobilizovaných pacientů. Časté jsou zlomeniny obratlů, mnohdy náhodně zjištěné, většinou způsobené zvedáním nebo nošením těžkých předmětů, nebo zlomeniny dolní části předloktí, či zápěstí.

Ale ne každý je osteoporózou ohrožen stejnou měrou. Některé rizikové faktory, jako je genetika, pohlaví a rasa (bílá rasa je ohrožena nejvíce), nemůžeme ovlivnit, zatímco výživu, hlavně v mladém věku, kdy kost dobře přijímá stavební komponenty a vytváří si zásobu pro další etapy, ano. Měla by obsahovat dostatek vápníku a bílkovin. Velmi rizikové jsou dlouhodobé poruchy menstruačního cyklu a časná menopauza. Sedavý způsob života, kouření

a nadměrné pití alkoholu, nízká tělesná hmotnost a nadbytek soli v potravě jsou rovněž závažnými rizikovými faktory. Důležitá je i přiměřená expozice slunečnímu záření bez přemíry ochranných faktorů a v neposlední řadě pohyb.

Na metabolismu kosti participují příštítná tělíska, štítná žláza, kvalita střevní sliznice, umožňující dostatečné vstřebávání vápníku a schopnost kůže přetvářet provitamín na vitamín D po osvětlení UV zářením. S přibývajícím věkem kůže tuto schopnost ztrácí. Vitamín D3 je často v nedostatku.

Osteoporóza zpravidla probíhá dlouho bez příznaků. Později se dostaví bolesti v zádech, lokalizované do dolní hrudní a horní bederní páteře, někdy vystřelující do břicha a dolních končetin.

Bolest je způsobena kompresí, následnou deformací až zhroucením obratlových těl. Výsledkem je zvýšená hrudní kyfóza, vymizení krční lordózy a zvýšená bederní lordóza. Tím dochází ke snížení výšky postavy.

O stavu kostí nás informuje rentgenové vyšetření skeletu a z hlediska radiace velmi šetrné vyšetření - denzitometrie, které lze snadno podstoupit na doporučení obvodního lékaře, gynekologa nebo ortopeda.

Léčba je komplexní, velmi individuální, na základě anamnestických údajů a všech potřebných i laboratorních vyšetření - zdravý životní styl, dostatek

vápníku, v našich podmínkách u seniorů nad 65 let věku 1500 mg/den, vitamín D3 ve formě Vigantolu. Bylo zjištěno, že podávání vitamínu D a kalcia příznivě ovlivňuje svalovinu, která může významně snížit riziko pádů. Substituční léčba, bifosfonáty, kalcitonin a parathormon jsou velmi účinné zbraně v rukou odborníků.

Na nás, instruktorech a lektorech, spočívá účinné propagování a realizace vhodných pohybových aktivit, zvláště u našich rizikových cvičenců.

Při mechanické zátěži skeletu se zvýšenou měrou dráždí kostní buňky odpovědné za tvorbu kostní hmoty elektrickými proudy, vznikajícími namáháním kostních krystalků. Ty jsou ohýbány a natahovány tlakem a tahem při cvičení. Dochází tak k přestavbě trámečků do směru největšího zatížení.

Účelem přiměřeného cvičení je uvolnění bolestivých svalových kontraktur v okolí osteoporotických kostí, minimalizace svalových dysbalancí a udržení dostatečné svalové hmoty. Při cíleném posilování, které zabraňuje úbytku svalové hmoty, se využívá vlastní váha těla nebo mírná zátěž. Cvičení vstoje žádoucím způsobem zatěžuje antigravitační svaly. Jakákoliv nestabilita vyvolá aktivitu posturálního svalstva, které se snaží udržet rovnováhu těla. Při stoji na jedné noze je v pohotovosti větší množství svalů než při stoji na obou nohách, vstoje svalstvo pracuje více než vleže. Dostatečně vytrénovaný hluboký stabilizační systém kolem páteře může pomoci odpružit na sebe naléhající obratle s meziobratlovými destičkami, a tím snížit bolestivost páteře. Proto je třeba zařazovat do cvičebního programu také balanční cviky, zpočátku s větší, později s menší oporou. Důležité je i cvičení pro rozvoj koordinace.

Je třeba získat a udržet správné pohybové návyky i při každodenních činnostech, od vstávání z postele, přes sed, chůzi, zvedání břemen, vykonávání domácích a pracovních činností.

Chůze nebo severská chůze (nordic walking) je nejpřirozenější pohybová aktivita. Použití hůlek odlehčí nosné klouby a přitom vhodně zatíží paže i trup a také pomáhá udržet rovnováhu. Zapojí se až 90% svalů celého těla.

Mimořádně přínosnou pohybovou aktivitou, zvláště vhodnou pro seniory, je tanec. Vyžaduje jak rovnováhu a koordinaci, tak sílu dolních končetin.



Celá řada asijských cvičení též účinně pomáhá při prevenci a léčbě osteoporózy.

Tai-chi, díky důrazu na rovnováhu, v kombinaci s hlubokým dýcháním, v převážně vertikálním postoji, s pozitivním vlivem na psychiku, má velký význam.

Power jóga souměrně posiluje, protahuje a uvolňuje celé tělo.

Cvičení ve vodním prostředí šetrně zatěžuje pohybový systém a eliminuje pády a nárazy.

Rekreační cyklistika též optimalizuje zátěž nosných kloubů. Pro domácí trénink jsou vhodné různé typy cyklistických trenažérů, na nichž nehrozí pády.

Nedoporučují se kontaktní sporty a hry, ani sporty se skoky. Nejsou vhodné švihové cviky, při nichž nelze kontrolovat správné provedení. Při cvicích, vedoucích k pohybu páteře do krajních poloh, zejména v rotacích, je třeba velké opatrnosti. Pravi-

delné umírněné cvičení starších jedinců má lepší výsledky než nepravidelné intenzivní aktivity. V literatuře se uvádí, že jedna hodina cvičení 2x týdně po dobu osmi měsíců zvyšuje kostní hmotu obratlů u žen středního věku o 3,5%. Takový efekt pohybové léčby je srovnatelný s některými významnými léky.

Volba konkrétní fyzické aktivity závisí na věku, pohlaví, tělesné kondici, pohybových zkušenostech, celkovém životním stylu a přidružených onemocněních.

Pan profesor Broulík je nejen vynikajícím teoretikem, ale i velmi lidským, problém komplexně pojímajícím lékařem, který se nad pacientem zamýšlí ze všech možných aspektů a dle toho ordinuje léčbu. Takových lékařů už bohužel není mnoho. Navíc si cení naší cvičitelské práce, která prevenci i léčbě osteoporózy vydatně pomáhá.

To je také důvod, proč byla vytvořena metodická příloha s touto problematikou pro různé úrovně zdatnosti cvičenců a za použití různého náčiní. Mohla by prospět i zdravotnímu sektoru k informacím a šíření tohoto zásobníku cviků. I to je podle našeho názoru jeden z úkolů komise zdravotní tělesné výchovy.

Cvičení zaměřené na osteoporózu je možné a velice vhodné realizovat i v domácím prostředí. Klid a pohoda domova vám může pomoci soustředit se na své tělo a lépe ho vnímat. V praktické části uvádíme soubor cviků (ne cvičební jednotku), které nejsou vyčerpávající nebo kompletní, ale jsou to příklady typů cvičení, které pro vás budou mít v prevenci i léčbě lehčí formy osteoporózy přínos. Důraz je kladen na izometrické cvičení s výdrží a převážně ve vyšších cvičebních polohách.

Budete cvičit s využitím váhy vlastního těla. Není to však jediné „závaží“, které vám bude sloužit. Vhodnými pomůckami pro cvičení doma jsou i běžné předměty, např. židle, stůl, stěna, dveře, ná sada smetáku, koberec jako cvičební podložka či schod, dále malé činky nebo jejich náhrada - např. plastové láhve různé velikosti naplněné vodou či pískem. Množství vody či pisku je individuální. Ručník doma určitě máme po ruce a snad jedinou investicí může být balanční podložka pro ztižení cvičební polohy.

Při cvičení byste měli dodržovat několik níže uvedených zásad:

Rozcvičení (warm up) a protažení (prestretching) - pro vás nesmírně důležité z hlediska prevence úrazů. Provádějte cviky pomalu, tahem, kontrolovaně, cvičení nesmí vyvolávat bolest.

Nesmíte zapomínat na správnou techniku cviku s dobrým držením těla a perfektním zacílením.

Po jednotlivých cvicích zařazujte uvolnění.

Cvičení se vždy snažte sladit s dýcháním. Dýchejte pravidelně, vydechujte když něco zvedáte nebo vyvíjíte tlak, vdechujte, když se uvolňujete. Nezadržujte dech. Zadržování dechu může způsobit zvýšení krevního tlaku, snížení průtoku krve mozkem, závratě a mdloby.

Dbejte na to, aby váha zátěže (např. použitých činek) byla právě pro vás.

Raději opakujte cviky v malých sériích (5-10krát), ale správně.

Na závěr ukončete cvičení strečkinkem a relaxací.

Cvičte pravidelně, dlouhodobě, jinak nedosáhnete očekávaného účinku.

Rozdělení zásobníku cviků: cvičení s židlí, u stěny, ve dveřním prostoru, s židlí a stolem, s využitím schodiště, vstoje bez opory.

Cvičení s židlí: Cvik č. 1

Základní poloha: Úzký stoj rozkročný (mezi opěradly židlí) - připažit.

Pohyb: S nádechem pomalu pokrčte přednožmo levou. Vydržte v této poloze aspoň 2 až 4 vteřiny. S výdechem pomalu přejděte zpět do základní polohy. Totéž opakně.

Poznámka: Nesmí dojít k zeškmení pánve, příp. k úklonu trupu. Začnete-li ztrácet rovnováhu, jednoduše se lehce rukama opřete o oporu (opěradla židlí). Naopak - ke zvýšení odporu si na horní část stehna můžete připevnit závaží.

Účinek: Rozvoj dynamické rovnováhy, bez níž není možno čelit pádům a následným zlomeninám nebo jiným úrazům. Aktivita středního svalu hýžděového.

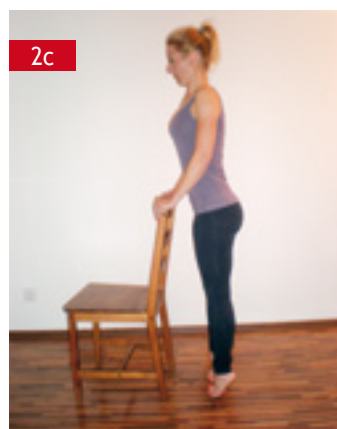
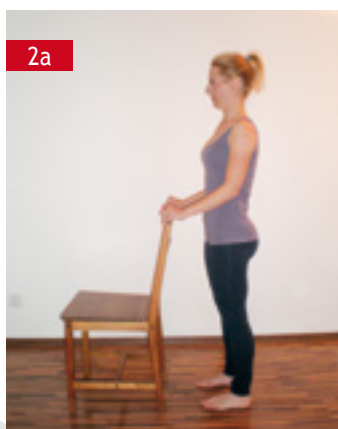
Cvičení s židlí: Cvik č. 2

Základní poloha: Stoj rozkročný za židlí - ruce na opěradle.

Pohyb: S výdechem jděte do výponu a paty dejte k sobě - krátká výdrž. S výdechem klesejte k podlaze do stoje. S výdechem opět do výponu a vytočte paty vně - krátká výdrž. S výdechem klesejte k podlaze do stoje. Několikrát opakujte.

Poznámka: V průběhu poloh si hlídejte optimální (individuální) držení těla. Cvičte pomalu a ve výdržích pravidelně dýchejte. Nekrčte kolena.

Účinek: Posílení krčků stehenních kostí. Zapojení svalů provádějící vnitřní a vnější rotaci v kyčli, posílení lýtkových svalů.



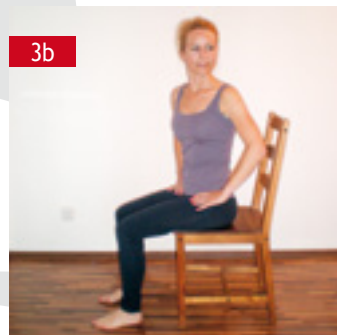
Cvičení s židlí: Cvik č. 3

Základní poloha: Úzký sed roznožný na židli - pokrčit upažmo poníž, ruce v bok.

Pohyb: S výdechem rotace (otočení) trupu na jednu stranu, krátká výdrž. S nádechem zpět do základní polohy. S výdechem rotace na opačnou stranu.

Poznámka: Nejprve věnujte pozornost otočení hlavy. Uvědomte si pocity „dlouhé“ krční páteře v rotaci, pohyb očí předchází pohyb hlavy. Pánev zůstává stabilní (pocitově druhý bok jde proti pohybu - dokonalá fixace). Klademe důraz na protažení (prolongaci) páteře během celého pohybu! Rozsah je maximálně 45 stupňů. Pohyb se děje hlavně v horním úseku trupu. Rotace v bederní páteři je anatomicky limitovaná. Ramena jsou zatažena s mezilopatkovým úsilím. V průběhu rotace se snažte udržet osu ramenní. Nesmí dojít k tomu, že např. při rotaci vpravo je levá ruka s ramenem vpředu. Nedoporučuje se cvičit silově, spíše hledat ideální nastavení. Hlavní chybou je nedostatečné vytažení z kosti křížové v podélné ose, uvolněný sed. Je velice důležité cvičit pomalu, přesně a soustředěně.

Účinek: Posílení plotének, posílení rotátorů páteře, aktivace šikmých břišních svalů.



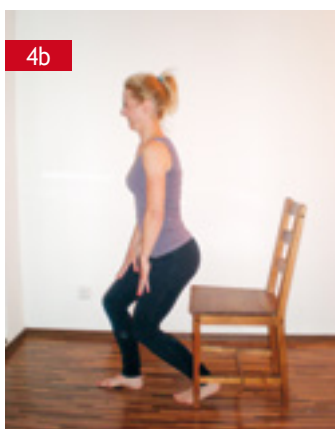
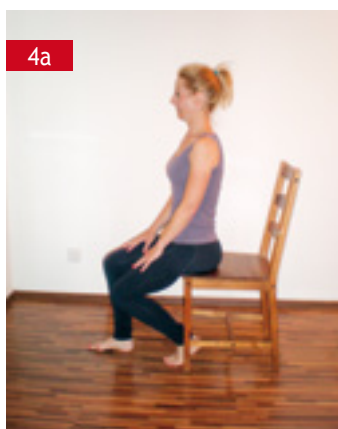
Cvičení s židlí: Cvik č. 4

Základní poloha: Sed na přední části židle, pravá noha mírně vpřed, levá zasunuta mírně pod židli, pata zvednuta - ruce na stehnech.

Pohyb: Opakovaně pomalý vztyk a sed. Totéž opačně. Dýchejte pravidelně.

Poznámka: Žáda držte zpříma a tlakem na levou nohu se zvedněte ze židle. Při vstávání přeneste váhu dopředu na pravou nohu. Pomalu se posad'te, nespěchejte - pořadí pohybů přitom bude opačné. Výška židle musí být taková, aby kyčle byly v úrovni kolene nebo výš. Nelze provádět na nízké židli nebo v křesle.

Účinek: Statické zatížení dlouhých os dolních končetin, zlepšení stability postoje.



Cvičení s židlí: Cvik č. 5

Základní poloha: Sed roznožný na židli čelem k opěradlu - ruce na opěradle.

Pohyb: S výdechem rovný předklon proti odporu paží, lokty stranou. S nádechem zpět do základní polohy.

Poznámka: V poloze rovného předklonu si uvědomte protažení páteře z pánve v podélné ose s aktivací břicha a dolních fixátorů lopatek. Proti optimálnímu odporu paží provádějte pohyb pomalu a nezadržujte dech.

Účinek: Posílení vzpřimovačů páteře, prsních svalů a paží.



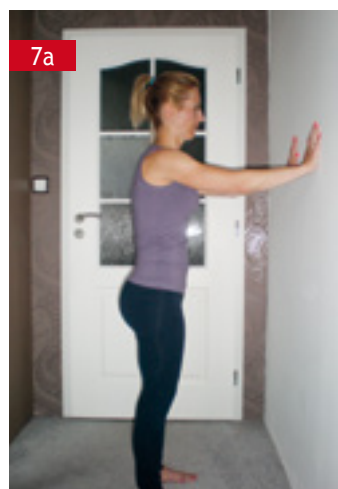
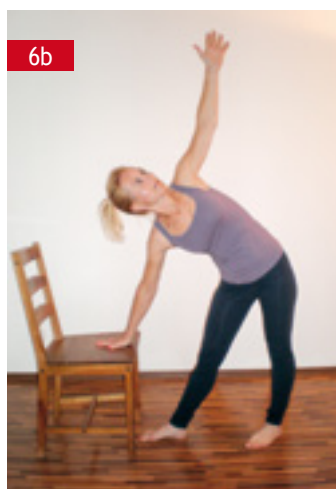
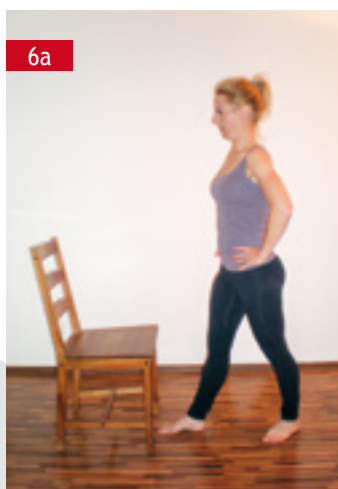
Cvičení s židlí: Cvik č. 6

Základní poloha: Stoj rozkročný pravou vpřed, čelně k židli, na vzdálenost délky paže - pokrčit upažmo poníž, ruce v bok.

Pohyb: S výdechem pomalu otočte trup doleva a uklánějte doprava a pravou rukou se opřete o sedák židle. Levou upažte a hlavu otočte vlevo. Pravidelně dýchejte a setrvejte ve výdrži. S nádechem se zvolna vraťte do základní polohy. Totéž opačně.

Poznámka: Obě chodidla jsou zatížena stejnou vahou. Nepředklánějte se, proved'te čistý úklon. Vytáhněte páteř, ramena stahujte k pánvi, paže jsou v jedné přímce, pohled směřuje vzhůru. Hýždě a stehna mějte zpevněné. Dechovými pohyby prohlubujte působení cviku na páteř.

Účinek: Posílení hlubokých vzpřimovačů trupu, břišních svalů. Cvičení zlepšuje rovnováhu a koordinaci, pružnost kyčlí a kotníků.



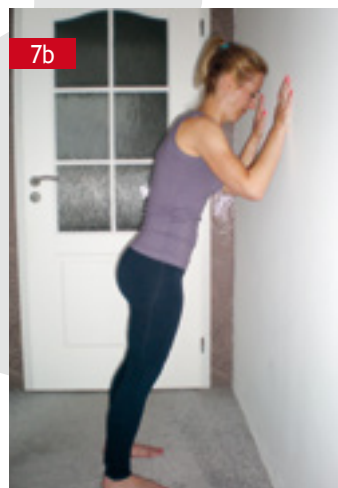
Cvičení u stěny: Cvik č. 7

Základní poloha: Vzpor stojmo čelně proti stěně, ve vzdálenosti napjaté paže - ruce podál.

Pohyb: S nádechem pomalým pohybem proved'te klik až se téměř čelem dotknete stěny. S výdechem zpevněte břišní svaly a pomalu napněte paže zpět do základní polohy.

Poznámka: Po celou dobu mějte fixovanou pánev, páteř protaženou v podélné ose, vytaženou hlavu temenem do délky, vyklenutý hrudník, zatažená ramena, lopatky celou plochou přitisknuty k hrudníku. Udržujte „natažené“ a zpevněné tělo. Pohyb provádějte pomalu a kontrolujte jej. Klik klade zvýšené nároky na aktivitu (oploštění) břišních svalů a dobrou fixaci trupu. Oddálením chodidel od stěny bude cvik obtížnější, naopak přiblížením snazší.

Účinek: Komplexní svalový rozvoj velkého prsního svalu, přední části deltového svalu a tricepsu. Stabilizačně posílí i svalstvo trupu.



Cvičení u stěny: Cvik č. 8

Základní poloha: Leh u stěny (pánev asi 10cm od stěny), přednožit, paty lehce opřené patami o stěnu (kolena mohou být mírně pokrčena) - připažit.

Pohyb: Aktivací břišních svalů střídavě přednožujte s lehkým dotykem stěny. Pravidelně dýchejte.

Poznámka: V základní poloze si uvědomte protažení podélné osy páteře, rozložení ramen do šířky a jejich stah k hýždím. U jedinců se zvětšenou hrudní kyfózou je vhodné podložení hlavy. Máte-li mírně zkrácené svaly na zadní straně stehen, nohy si lehce pokrčte. Při větším zkrácení je tento cvik nevhodný. Jednodušší varianta: hmit nejdříve jednou nohou a pak druhou. Pro ztižení si na kotníky připevníte 0,5kg až 1,0kg zátěže. V žádném případě se neodrážejte od stěny patami.

Účinek: Posílení dolní části břišních svalů.



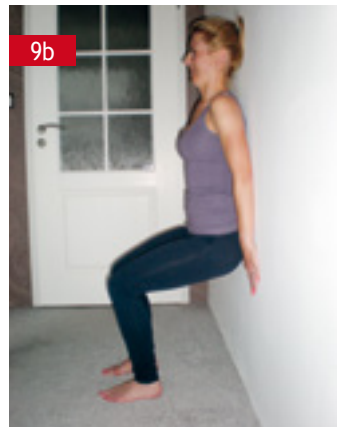
Cvičení u stěny: Cvik č. 9

Základní poloha: Úzký stoj rozkročný, zády ke stěně, chodidla asi půl metru od stěny, trup a dlaně opřít o stěnu.

Pohyb: S nádechem oporou o stěnu proved'te podřep (stehna vodorovně s podlahou, kolena svisle nad kotníky). Výdrž aspoň 6 vteřin. S výdechem zpět do základní polohy.

Poznámka: U stěny vnímejte místa, kterými se dotýkáte - hýždě, záda, hrbol kosti týlní, kolmý pohled očí před sebe. Pohyb do podřepu probíhá jen v kolenou a v kyčlích. Konečná (maximální) poloha je 90 stupňů v kolenou. Při problémech s koleny zvolíme mírný podřep a pro stabilizaci plně využíváme opory paží a dlaní o stěnu. Naopak slabší síla opření zdůrazní labilitu a ztíží polohu. Předsunutím chodidel (před stěnou) je cvik poměrně šetrný k páteři i kolenním kloubům. Páteř musí být během cvičení stále ve „vytažení“ opřená o stěnu. Kolena zůstávají v paralelním postavení.

Účinek: Posílení stehenních a hýžďových svalů.



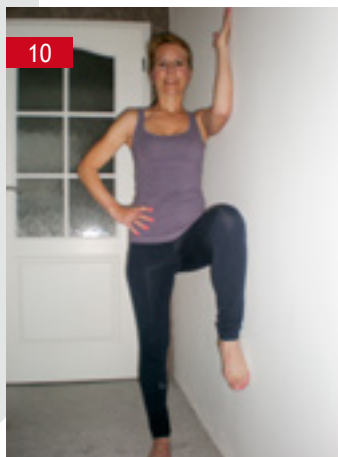
Cvičení u stěny: Cvik č. 10

Základní poloha: Stoj na pravé - skrčit přednožmo levou (stehno vodorovně) - pokrčit předpažmo levou (předloktí svisle vzhůru), pravou pokrčit upažmo poníž, ruka v bok, opora levým bokem o stěnu

Pohyb: S výdechem zatlačte pravým chodidlem do země směrem doprava a tím zvýšíte tlak levého boku proti stěně. V krátké výdrži pravidelně dýchejte. Totéž opačně.

Poznámka: VDávejte pozor, abyste se tělem neodkláněli od stěny. Pánev musí zůstat v čelné rovině, nesmí dojít ke zvednutí levého boku a k vytočení pravého chodidla špičkou ven.

Účinek: Posílení abduktorů kyčle (malý a střední hýžd'ový sval).



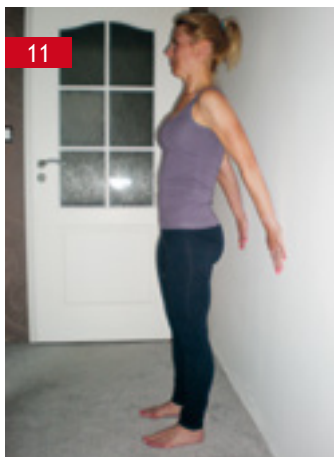
Cvičení u stěny: Cvik č. 11

Základní poloha: Úzký stoj rozkročný zády ke stěně ve vzdálenosti 30 cm - zapažit, dlaněmi se dotýkat stěny.

Pohyb: S výdechem tlak pažemi vzad. V krátké výdrži pravidelně dýchejte. S nádechem tlak paží povolit.

Poznámka: V základní poloze si uvědomte aktivaci středu těla a protažení páteře v podélné ose. Sunem dlaní po stěně dolů stáhněte ramena a lopatky. Během tlaku musí být paže v širší ramen propnuté a dostatečně zpevněné. Neprohýbejte se v bederní části páteře a zatáhněte břicho. Důležitá je koncentrace na pomalý pohyb, tlak a stálá kontrola držení těla.

Účinek: Posílení extenzorů ramenních kloubů, aktivace svalů středu těla.



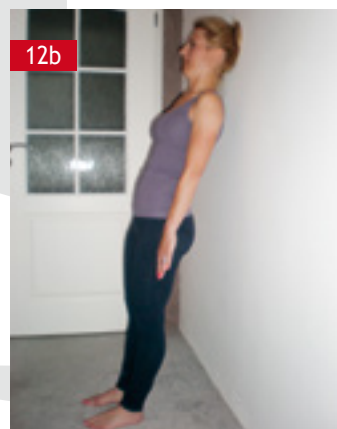
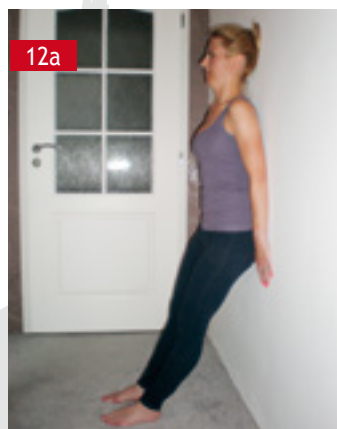
Cvičení u stěny: Cvik č. 12

Základní poloha: Úzký stoj rozkročný zády ke stěně na délku kroku, opora trupem o stěnu - připažit

Pohyb: S výdechem oddalte pánev a trup od stěny, opírejte se jen o záhlaví. V krátké výdrži pravidelně dýchejte. S nádechem zpět do základní polohy.

Poznámka: Toporné vychýlení docílíte fixací pánve, stahem ramen a lopatek kaudálním směrem, s protažením paží a hlavy temenem vzhůru. Cvičte pomalu a plynule.

Účinek: Tonizace posturálního svalstva.



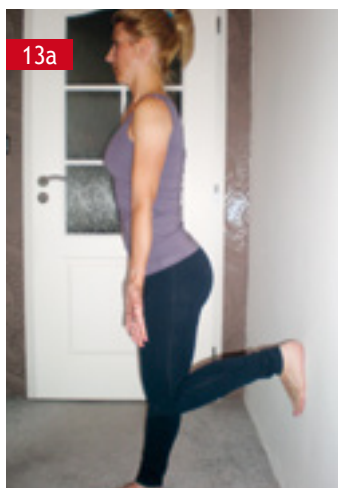
Cvičení u stěny: Cvik č. 13

Základní poloha: Stoj na pravé, zády ke stěně (na vzdálenost kroku), skrčit přinožmo levou, opora chodidlem o stěnu - připažit, dlaně vpřed.

Pohyb: S nádechem rovný předklon. S výdechem aktivací hýždí vzpřim do základní polohy. Totéž opačně.

Poznámka: Dejte si pozor na zachování stejného úhlu stojného kolena během celého cvičení! Častou chybou je spojení předklonu a podřepu. Zvolte si takový předklon, při kterém jsou záda rovná, hlava tažena temenem v prodloužení páteře. Při zhoršené stabilitě využijte oporu např. opěradlo židle.

Účinek: Posílení hýždí, dolních končetin, vzpřimovačů páteře. Dynamická stabilizace.



Cvičení ve dveřním prostoru: Cvik č. 14

Základní poloha: Stoj na pravé ve dveřním prostoru bočně, skrčit přinožmo levou (opora chodidlem o zárubeň) - pokrčit předpažmo pravou (opora dlaní o zárubeň).

Pohyb: S výdechem tlačte chodidlem a současně dlaní do zárubní dveří. Krátká výdrž. Pravidelně dýchejte. Uvolněte napětí a totéž opačně.

Poznámka: Tlakem dlaní a chodidla do opory se napomáhá fixaci vzpřímeného trupu a udržení rovnováhy. Pozor na vytáčení pánve, ramen a kolena stranou. K větší aktivitě svalů je možné využít nestabilní podložku, např. vzduchový polštář pod stojnou nebo opěrnou nohu.

Účinek: Dynamická stabilizace - aktivace svalů v nestabilní poloze. Posílení hýždí, paží a ramen.



Cvičení ve dveřním prostoru: Cvik č. 15

Základní poloha: Úzký stoj rozkročný ve dveřním prostoru čelně - pokrčit upažmo (opora dlaní o zárubeň).

Pohyb: Rytmicky vychylujte vzpřímený trup střídavě k pravé a levé dveřní zárubni, v souladu s dýcháním.

Poznámka: Chodidla mějte stále v pevném kontaktu se zemí. Celé tělo je v jedné přímce od chodidel po temeno hlavy. Při vychýlení tělo pracuje jako celek (zpevněné jako prkno). Netlačit do zárubně! Pro zvýšení obtížnosti lze použít balanční podložku.

Účinek: Dynamická stabilizace - cílem je aktivovat svaly, které při vychýlených polohách ovládají držení trupu. Rozvíjení rovnováhy.



Cvičení ve dveřním prostoru: Cvik č. 16

Základní poloha: Stoj ve dveřním prostoru čelně, unožit dolů poníž pravou oporem o zárubeň - skrčit upažmo poníž levou oporem o zárubeň, pravá v bok.

Pohyb: S výdechem tlačte chodidlem do zárubně. Krátká výdrž. S nádechem povolte a uvolněte. Totéž opačně.

Poznámka: Pohyb je vedený vnějším kotníkem (nikoliv špičkou) do čistého unožení. Je nutno zamezit zeškmení pánve a uklánění trupu. Pánev nevysazovat.

Účinek: Posílení abduktorů kyčelního kloubu, rozvoj stabilizace.



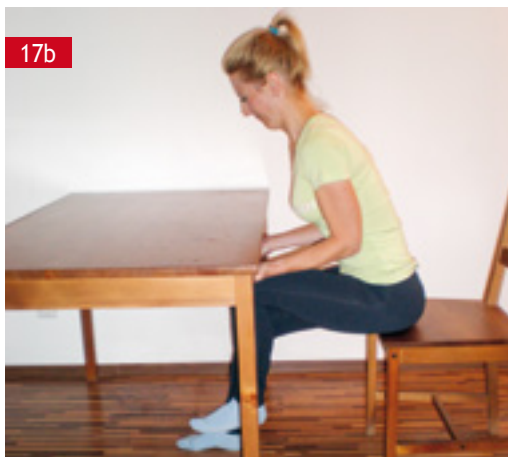
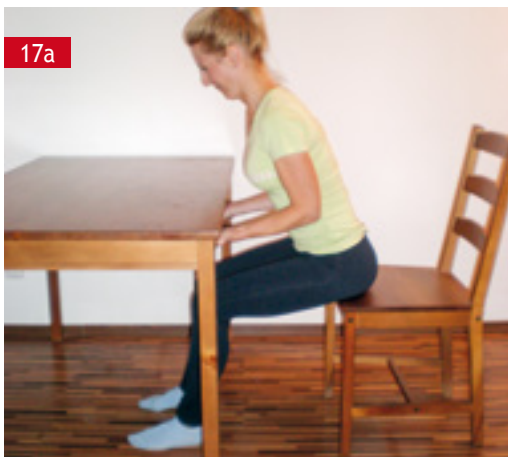
Cvičení se židlí a stolem: Cvik č. 17

Základní poloha: Sed na židli u stolu, rovný předklon - pokrčit předpažmo, položit ruce dlaněmi zespo-
du na desku stolu.

Pohyb: S výdechem tlačte dlaněmi proti desce stolu. S nádechem zvedněte pravé chodidlo, s výde-
chem přinožte. Totéž s levou dolní končetinou. Tlak dlaněmi povolte.

Poznámka: Dbejte na otevřený hrudník. Pomůže vám, když budete aktivovat dolní fixátory lopatek.
Udržujte pevné, stažené břicho.

Účinek: Posílení vzpřimovačů páteře, ramen, paží, břicha.



Cvičení se židlí a stolem: Cvik č. 18

Základní poloha: Stoj - předklon, trup položit na desku stolu, hrana stolu pod pánví (pod sponou styd-
kou), - pokrčit upažmo dolů, ruce se drží hran stolu.

Pohyb: S výdechem zanožte a protáhněte levou nohu v úrovni výšky stolu. Krátká výdrž, pravidelně
dýchejte. S nádechem zpět do základní polohy. Totéž opakně.

Poznámka: Důležité je zajistit v základní poloze pravý úhel mezi stehny a trupelem. Čisté zanožení
do horizontály nesmí být doprovázeno zevní rotací a abdukci (vytočená dolní končetina se oddaluje
od podélné osy těla). Další závažnou chybou by byla rotace pánve s případným bederním prohnutím
(při nadměrném zanožení) a zvedáním ramen. Jestliže hrana stolu v oblasti pánve a hlavy tlačí, pou-
žijte deku nebo polštář.

Účinek: Posílení velkého svalu hýžd'ového.



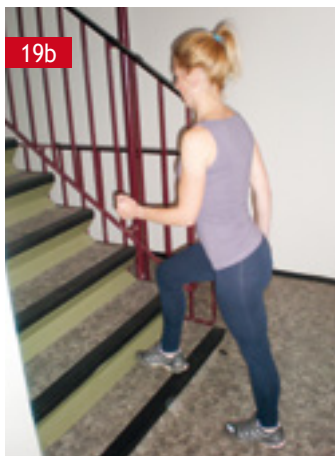
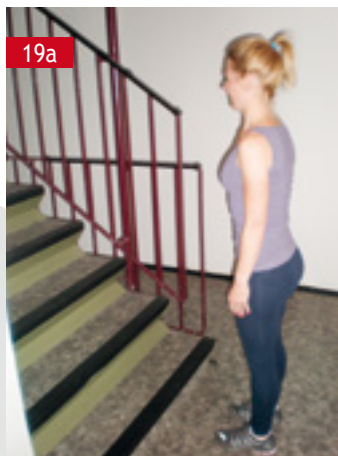
Cvičení s využitím schodiště: Cvik č. 19

Základní poloha: Stoj čelně ke schodu na vzdálenost chodidla - připažit.

Pohyb: Střídavě vystupujte a sestupujte na přiměřeně vysoký schod s pravidelným dýcháním. Přirozený pohyb paží.

Poznámka: Zachovávejte správné držení těla, paže ohněte v lokti v úhlu 90 stupňů, ruce držte v uvolněné pěsti. Výška schodu dle zdatnosti 10 až 25 cm, šířka minimálně 35 cm. Při nášlapu je chodidlo pokládáno měkce od paty ke špičce, při sešlapu od špičky k patě. Vzdálenost chodidel od schodu by měla odpovídat velikosti chodidla cvičence, příliš dlouhé sešlapy za schod jsou rizikové pro Achillovu šlachu a lýtko, rovněž může docházet k přetížení bederní oblasti. Úhel mezi bérce a stehnem při došlapu by měl být minimálně 90 stupňů a bérce vždy svisle. Menší úhel před zvednutím nahoru a bérce nakloněný vpřed při zvedání hmotnosti těla příliš zatěžuje kolenní vazy. Je nutné dodržovat absolutně rovnoměrné zatížení pravé a levé dolní končetiny, jinak může dojít k nerovnoměrnému zatížení jedné končetiny, což při častém opakování může z dlouhodobého hlediska vyvolat problémy. Při výstupech je možno využít jako oporu např. zábradlí.

Účinek: Komplexní zatížení svalstva dolních končetin. Zlepšuje aerobní kapacitu, svalovou vytrvalost, rovnováhu.



Cvičení vstoje: Cvik č. 20

Základní poloha: Stoj rozkročný, uchopit násadu smetáku jednou rukou nadhmatem a druhou podhmatem v šíři ramen, (násada opřená o opěradlo židle).

Pohyb: Pokuste se násadu rotovat jednou rukou dolů a druhou nahoru - „ždímejte ji“ aspoň po dobu 5 vteřin. Pravidelně dýchejte. Totéž opačně.

Poznámka: Protože na násadu působíte v opačných směrech, neměla by se vůbec pohnout. Násadu můžete nahradit např. svinutým ručníkem, tyčí.

Účinek: Posílení svalů v oblasti ramen, předloktí, zápěstí.



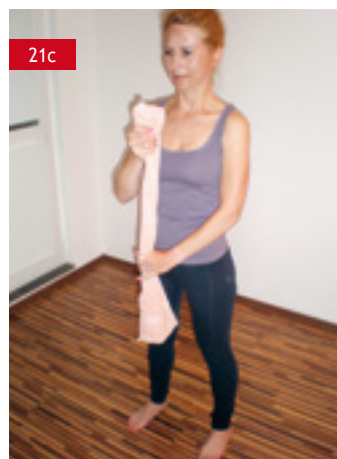
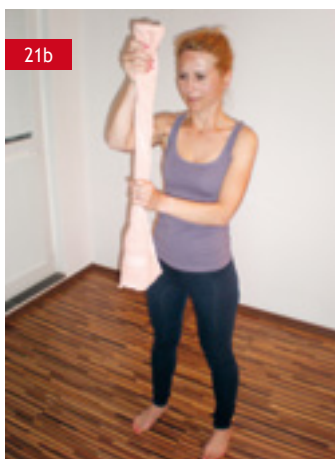
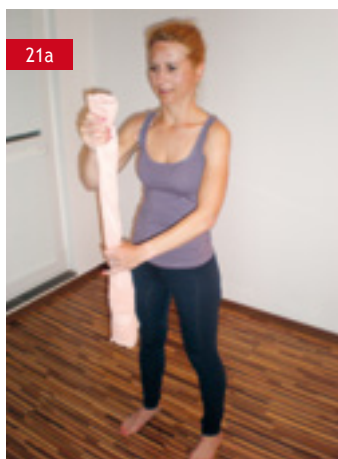
Cvičení vstoje: Cvik č. 21

Základní poloha: Stoj rozkročný - uchopit srolovaný ručník před tělem svisle (vzdálenost úchopu 20 až 30 cm).

Pohyb: Táhněte pravou paží proti odporu levé paže až do úrovně brady. Následně táhněte levou paží proti odporu pravé paže až do úrovně břicha. Tahejte ručník střídavě nahoru a dolů asi 30 vteřin. Pravidelně dýchejte. Totéž opačně.

Poznámka: Především dávejte pozor na nežádoucí zvedání ramen, lokty stále směřují stranou. Pohyb je pomalý a plynulý.

Účinek: Posílení zad, ramen a předloktí.



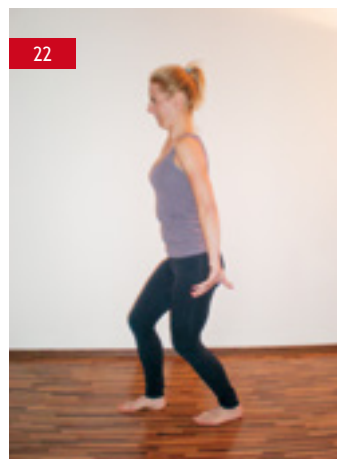
Cvičení vstoje: Cvik č. 22

Základní poloha: Podřep rozkročný pravou vpřed - upažit dolů poníž, vytočit dlaně ven a vztyčit ruce

Pohyb: S výdechem vyvíjejte tlak plosek chodidel do podlahy, postupně zapojte svaly na lýtkách, stehnech a hýždích. Vědomě aktivujte břicho a dosud uvolněné paže s vnitřní rotací stahujte až do zapažení poníž. Při správném provedení aktivujete tahem paží i svalstvo hrudníku se zřetelem na zatažení ramen a lopatek směrem k hýždím. Protáhnout hlavu temenem vzhůru. V této poloze setrvejte ve výdrži asi 20 vteřin. Pravidelně dýchejte. Totéž opačně.

Poznámka: Poloha vyžaduje nejen zapojení dolních fixátorů lopatek, ale i svalů paží a hlavně aktivitu všech svalů ve fixačním řetězci zabezpečující správné držení celého těla. Lehkým zapažením dochází k dostatečnému mezilopatkovému úsilí a tím ke zmenšení hrudní kyfózy.

Účinek: Stabilizační cvičení se zapojením svalstva celého těla. Posílení vzpřimovačů páteře, především v hrudní oblasti.



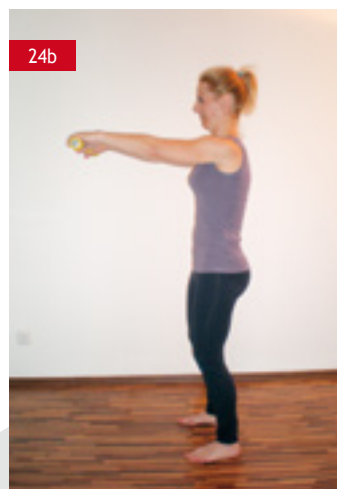
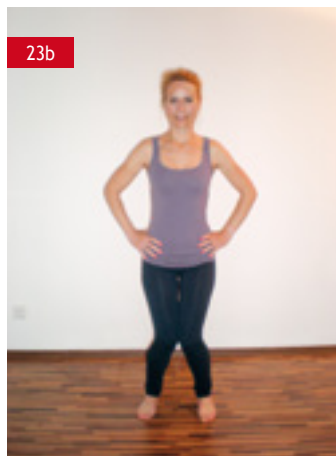
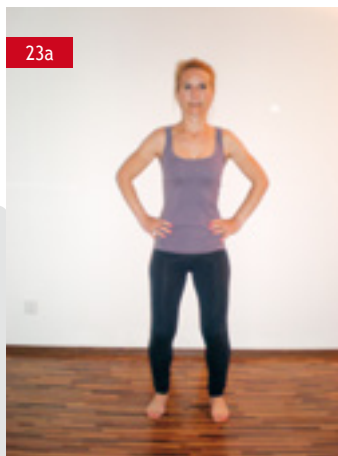
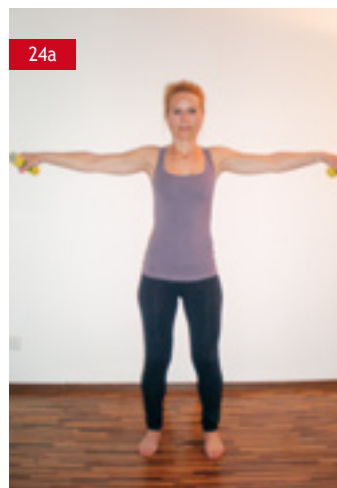
Cvičení vstoje: Cvik č. 23

Základní poloha: Úzký podřep rozkročný - pokrčit upažmo poníž, ruce v bok.

Pohyb: S výdechem silou vtáčejte kolena dovnitř, s nádechem zpět do základní polohy. S výdechem silou vytáčejte kolena vně, s nádechem zpět do základní polohy.

Poznámka: Váha těla je rozložena po ploše chodidel, která jsou rovnoběžná. Kolena směřují nad špičky. Hrudník a hlava jsou z pánve taženy vzhůru (hlava v podélné ose páteře, brada svírá pravý úhel). Rozložená ramena spolu s lopatkami se naopak táhnou dolů směrem k hýždím. Při pohybu se soustředte na jednotlivé rotace stehenní kosti v jamce kyčelního kloubu. V žádném případě chodidly nepohybujte! Jako opora vám může sloužit např. židle, stěna.

Účinek: Statické zatížení dlouhých os dolních končetin, aktivace svalů provádějící vnitřní a vnější rotaci v kyčli.



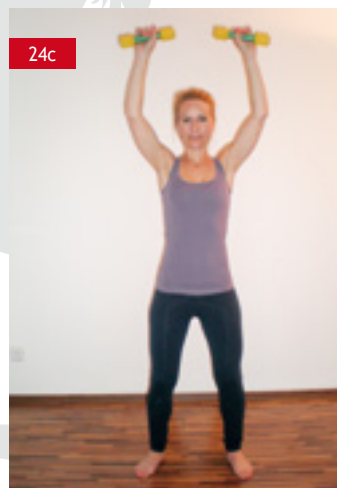
Cvičení vstoje: Cvik č. 24

Základní poloha: Úzký podřep rozkročný - připažit, v rukou zátěže.

Pohyb: Upažte, předpažte, vzpažte a upažením připažte. Při přechodu z jedné polohy paží do druhé neustále točte pažemi vpřed a vzad. Pravidelně dýchejte.

Poznámka: Po celou dobu pohybu stahujte ramena směrem k pánvi (především ve vzpažení), abyste eliminovali zapojení horní části trapézového svalu. Lokty nepropínejte. Aktivně tonizujte oblast břicha a hýždí, zamezte tak přílišnému prohnutí v bedrech. Hlavu držte vzpřímeně. Cvičte plynule a tahem. Jako zátěž použijte např. jednoruční činky, plastové lahve. Cvik můžete provést v sedu na židli a bez zátěže.

Účinek: Posílení svalstva pletence ramenního a paží.



SPORTOVNÍ, ŠKOLICÍ A KLUBOVÉ CENTRUM ČASPV



**Sportovní, školicí a klubové centrum ČASPV
v Praze nabízí možnost pronájmů:**

Přednáškové a zasedací místnosti

KLIMATIZOVÁNO



① Přednášková místnost pro 36 osob
s interaktivní tabulí, dataprojektorem,
DVD a další didaktickou technikou.



② Přednášková místnost pro 20 osob
(dataprojektor, DVD).

③ Zasedací místnost pro 12 osob
(dataprojektor, DVD) + kuchyňka
a bar.

Tělocvična

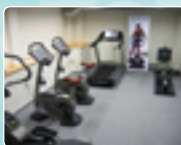
MULTIFUNKČNÍ



11x12 m se zrcadlovou stěnou a ozvu-
čením - vhodné pro pohybové aktivity
typu: aerobik, tanec, tai -tchi, jóga, zdra-
votní gymnastika (ne - míčové sporty).

Sportovně diagnostické centrum

MODERNÍ



Špičkově vybavené přístroje
TECHNOGYM, BODYSTAT a OMRON.

Česká asociace Sport pro všechny

Ohradské náměstí 1628/7, 155 00 Praha 5

tel.: 242 480 303, fax: 242 480 304

e-mail: sekretariat@caspv.cz, www.caspv.cz

ČESKÁ ASOCIACE



**SPORT
PRO VŠECHNY**