

MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sportovních studií

Katedra celouniverzitního sportu

**VYUŽITÍ DECHOVÝCH A RELAXAČNÍCH CVIČENÍ VE
FITNESS**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Alena Pokorná, Ph.D.

Vypracovala:

Monika Románková

Trenérství – fitness

Brno, 2011

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a na základě literatury a pramenů uvedených v použitých zdrojích.

V Brně dne

Monika Románková

Děkuji paní Mgr. Alenu Pokorná, Ph.D. za ochotu a pomoc při bakalářské práci.
Dále paní Mgr. Pavlíně Vaculíkové, Ph.D. za zprostředkování interních materiálů pro instruktory Body and Mind a souhlasu s jejich použitím od Mgr. Lenky Velínské.

OBSAH

OBSAH	4
ÚVOD.....	6
1 CÍL PRÁCE.....	8
2 VYUŽITÍ DECHOVÝCH CVIČENÍ VE FITNESS.....	9
2.1 FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ.....	9
2.1.1 ZEVNÍ DÝCHÁNÍ.....	9
2.1.1.1 VENTILACE PLIC	9
2.1.1.1.1 Vdech.....	10
2.1.1.1.2 Výdech.....	10
2.1.1.2 VENTILACE ALVEOLŮ	11
2.1.2 VNITŘNÍ DÝCHÁNÍ	11
2.1.3 ŘÍZENÍ DÝCHÁNÍ	11
2.2 DÝCHACÍ CESTY	12
2.3 DRUHY DÝCHÁNÍ.....	14
2.3.1 KLAVIKULÁRNÍ DÝCHÁNÍ	14
2.3.2 ŽEBERNÍ DÝCHÁNÍ	14
2.3.3 ABDOMINÁLNÍ DÝCHÁNÍ.....	15
2.4 ANATOMIE DÝCHACÍCH SVALŮ	16
2.4.1 HLAVNÍ SVALY NÁDECHOVÉ	16
2.4.2 POMOCNÉ SVALY NÁDECHOVÉ	17
2.4.3 HLAVNÍ SVALY VÝDECHOVÉ	18
2.4.4 POMOCNÉ SVALY VÝDECHOVÉ	19
2.5 VHODNÉ DÝCHÁNÍ V PRŮBĚHU POSILOVÁNÍ	20
2.5.1 ANATOMIE SVALSTVA HLUBOKÉHO STABILIZAČNÍHO	22
SYSTÉMU PÁTEŘE	22
2.5.2 ANATOMIE SVALŮ PRO STABILIZACI LOPATKY	23
2.6 DECHOVÁ CVIČENÍ.....	25
2.6.1 NÁCVIK ABDOMINÁLNÍHO NÁDECHU	25
2.6.2 NÁCVIK SILOVÉHO VÝDECHU	28

3	VYUŽITÍ RELAXAČNÍCH CVIČENÍ VE FITNESS	30
3.1	CHARAKTERISTIKA RELAXACE	30
3.1.1	MOZEK A RELAXACE	31
3.1.1.1	HLADINA ALFA	32
3.1.2	ROZDĚLENÍ RELAXACE	33
3.2	RELAXAČNÍ CVIČENÍ VE FITNESS	34
3.2.1	STAVBA LEKCÍ BODY AND MIND	35
3.2.2	ROZDĚLENÍ BODY AND MIND	35
3.2.2.1	DYNAMICKÁ JÓGA	35
3.2.2.2	JÓGALATES	36
3.2.2.3	BODY BALANCE	36
3.2.2.4	POWER STRETCHING	37
3.2.2.5	CHI-TONING	37
3.2.2.6	BODY ART	37
3.2.2.7	SLOW TONING	37
3.2.2.8	PORT DE BRAS	38
3.2.3	ÚČINKY BODY AND MIND	38
4	ZÁVĚR	39
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	40
	RESUMÉ	47

ÚVOD

„ Je možno po týdny nepožívat pevné stravy, po niekoľik dní je možno nepít. Nedýchat môžeme jen niekoľik minut.‘‘ (*Van Lysebeth, André; 1984*).
Dech je spojovacím článkem mezi tělem a duchem, a proto se každá změna našeho psychického stavu odráží v dýchání a tedy i v těle (*Fojtík, Ivan, 2003*).

Dýchání je jedna z hlavních funkcí našeho organismu pro přežití. Respirace je uskutečněna autonomní činností centrální nervové soustavy. Jde tedy o funkci, kterou nemůžeme jen tak zastavit a zase znovu rozběhnou. Můžeme ji ovšem ovlivnit. Například že zastavíme dech, či provedeme hluboký nádech. Ovlivňují ho pochopitelně i smích, pláč, stres a pohybová aktivita (*Jelínek, Jan; Zicháček, Vladimír; 2007*).

Ovlivnění respirace pohybovou aktivitou, přesněji pohybovou aktivitou ve fitness se v této práci budeme zabírat. Poněvadž množství lidí všech věkových kategorií v dnešní době navštěvuje posilovny. Někdo se jde odreagovali, někdo jde něco pro sebe udělat, každý má pro její navštívení jiný důvod. Než lidé přijdou do fitness podívají se do literatury o cvičení a kulturistice. Zde se dozví jak daný cvik provádět, na jakou svalovou partii je zaměřen a velmi stručně je jim poskytnuta instrukce, kdy se nádech či výdech provádí. Tato informace vypadá nějak následovně: v průběhu zvedání zátěže vydechujeme a při brzdění zátěže nadechujeme. Ale to že nadechnutí by měl být abdominální („dolů‘‘) a vydechnutí by mělo být prováděno proti odporu („silový‘‘) o tom se skoro nikde nedočtete [1]. O správném dýchání, přesněji jak jej vhodně provádět a pohybové aktivitě ve fitness totiž není v nynějším obrovském množství zdrojů příliš zmiňované či ožehavé téma. Publikace popisují spíše provádění a správnou techniku jednotlivých cviků. Přitom je správné dýchání tak podstatná věc, díky které jsou cviky více efektivní. Kromě lepší účinnosti cviků dochází k většímu přísunu kyslíku ke svalům a mozku. Lepším okysličením mozku se zvýší soustředěnost na danou činnost [2].

Stejně jako většina návštěvníků posiloven neví jak správně dýchat, tak také nevědí jak správně relaxovat. Abychom se neuštvali je potřeba si vytvořit určitou rovnováhu mezi výdejem naší energie a potřebným uvolněním. Poměr

mezi výdejem a relaxací se musí neustále upravovat podle stavu zatížení a potřeby, tak aby byl tento vztah rovnovážný [21].

V dnešní době plné moderních technologií [25] naše životy nabírají čím dál více rychlejší spád, což vede ke zvýšeným nárokům na naši osobu, která se dostává do stresu. Tyto faktory vedou k napětí mající negativní dopad na organismus. Působící stres naše tělo vede ke zvýšené produkci adrenalinu, neboť se cítí být v ohrožení. Od pravěku je v organismu zakódováno, že pokud se člověk ocitne v mimořádných podmínkách, například v nebezpečí, spustí se obranné mechanismy, které stres vyvolají a tím pádem jak již bylo zmíněno, se zvýší hladinu adrenalinu. Pokud dojde k tomuto intenzivnějšímu uvolnění hormonu dřeně nadledvinek, tělo dojde do stavu napětí. A to jak psychického, tak fyzického [26]. Výzkumy dokazují existující vztah mezi tělesným a duševním napětím, kdy se jedno přelévá přes druhé [27]. Protějškem stresu je relaxace [28].

V této práci bude popsáno vysvětlení fyziologie dýchání, kterými částmi nadechnutý kyslík a následně vydechnutý oxid uhličitý proudí, jaké máme jeho druhy. Ovšem hlavní snahou úsilí je podhalení důležitosti principu optimální respirace při posilování, které by mělo být používáno cvičenci, neboť jeho správné provedení vede k dalším procesům ovlivňující náš organismus. Tak jako se gymnasta, fotbalista či jiný sportovec musí učit jeden prvek v jednotlivých fázích, stejně si i my společně s osvětlením vhodné respirace a její pozitivní činnosti na organismus, uvedeme příklady nacvičení „spodního“ nádechu a silového výdechu neboli odporovému výdechu.

Jako druhý úkol práce jsme si uložili vysvětlit pojem relaxace a její rozdělení. Jako hlavní úmysl si uložili poskytnout informace o formách komerčních relaxačních cvičení, která jsou nabízeny veřejnosti ve fitness centrech s pozitivními účinky na organismus a psychiku člověka.

1 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je poukázání na vhodnost nácviku správného dýchání během posilování a také poskytnout informace o pozitivních účincích na lidských organismus, které mají relaxačních cvičení ve fitness.

Jako dílčí cíle v první části této práce jsme si uložili objasnit princip dýchání společně s popsáním kudy nadechnutý kyslík a následně vydechnutý oxid uhličitý proudí, ujasnit jaké jsou typy dýchání s anatomickým popsáním svalů, které jsou zapotřebí. Poté uvedeme, co za formu dýchání by se měla využívat v průběhu cvičením, s odůvodněním, proč bychom měli dechová cvičení provádět a poskytneme ukázky těchto cvičení.

V druhé části chceme charakterizovat pojem relaxace s jejím rozdělením. Následně představíme relaxačních cvičení, která jsou nabízena ve fitness centrech, jakou mají stavbu lekcí., a vysvětlíme její pozitivní účinky na organismus.

2 VYUŽITÍ DECHOVÝCH CVIČENÍ VE FITNESS

2.1 FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ

Pro udržení lidských životných funkcí, dobrou výměnu informací a aktivitu metabolických orgánů je potřeba energie (*Shubert, Ernest; 1991*). Tuto potřebnou energii získáváme převážně oxidací tuků, cukrů, aminokyselin přijatých ze stravy. Energie, která je obsažena v těchto živinách, přesněji energie chemická je uvolněna počtem reakcí, při kterých je zapotřebí kyslík a vzniká oxid uhličitý. Kyslík přijímáme z okolní atmosféry a následně vzniklý oxid uhličitý uvolňujeme zpět do prostředí.

Celé dýchání lze popsat v dvou fázích. Jako první je výměna plynů mezi okolním prostředím a plícemi, tj. ventilace. Druhou částí je vyměňování plynů mezi alveolárním vzduchem a krví (*Trojan, Stanislav; 2003*).

V této kapitole si popíšeme obě fáze vnějšího dýchání společně s vnitřním dýcháním.

2.1.1 ZEVNÍ DÝCHÁNÍ

2.1.1.1 VENTILACE PLIC

Ventilace je výměna kyslíku a oxidu uhličitého mezi vzduchem a alveolárním prostorem. Je uskutečněna za pomoci pohybů hrudníku, které zprostředkovává hrudní svalstvo (*Shubert, Ernest; 1991*). Hlavní síla, která při ventilaci představuje důležitou roli, jsou rozdíly tlaku mezi alveolami a vnějším prostředím. Při respiraci dochází ke stahu bránice, zdvižení žeber v součinnosti s pomocnými nádechovými svaly, přičemž tlak v alveolách klesne pod barometrickou hodnotu tlaku okolí. Naopak inspirace je pasivní, pokud ovšem je dech zesílený aktivuje se svalstvo břišní stěny, které vytlačí bránici nahoru a

dojde k vzestupu alveolárního tlaku nad barometrickou hodnotu okolního prostředí (*Silbernagl, Stefan; 2004*).

Celou výměnou je umožněno proudění vzduchu v dýchacích cestách ve směru tlakových gradientů (*Trojan, Stanislav; 2003*).

2.1.1.1.1 Vdech

Je aktivní proces, kdy hlavní dechové svaly zvětšují hrudní dutinu. Mezižeberní svaly zvětšují objem hrudníku, jeho zvednutím nahoru a do stran, tj. žeberní dýchání. Pokud bránice klesá směrem dolů, jedná se o brániční dýchání.

Při vdechu dochází ke zvětšení pohrudničního podtlaku, kdy poměr mezi hlavními inspiračními svaly a objemovými změnami plic je odkázán na poddajnost plic.

Množství vdechů u muže je 16 a u žen 18 vdechů za minuty při klidovém stavu těla. Pokud člověk provádí tělesnou aktivitu, zvýší se počet vdechů a zároveň také spotřeba kyslíku (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).

2.1.1.1.2 Výdech

Je to pasivní činnost, při níž se hrudník vlastní váhou vrací z vdechové polohy do polohy výdechové (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*). Při návratu do výdechové polohy se uplatňuje hlavně pružnost plic, pružnost hrudní stěny a hmotnost hrudníku [3]. Objem hrudníku se zmenšuje a bránice se zdvihá vzhůru poté, co dojde k uvolnění dýchacích svalů. Potom, co se dokončí výdech dojde ke smrštění vnitřních mezižeberních svalů (*musculus intercostales interni*) (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).

Tento proces můžeme zesílit, pokud usilovně vydechujeme. Usilovný výdech je prováděn za pomoci břišních svalů a vnitřních svalů mezižeberních [3]. Při použití usilovného výdechu, nebo také dechu proti odporu, zvýšíme intenzitu prováděného cviku [4].

2.1.1.2 VENTILACE ALVEOLŮ

Citujeme *Shuberta (1991)*, že alveolární vzduch se v plicích dostává do styku s krevní plazmou a difúzí (pozn. citujeme *Silbernagla (2004)*, který uvádí že difúze je transport plynů na krátké vzdálenosti přes buněčné a membránové bariéry) nastává výměna plynů přes tenkou stěnu alveol do krevního oběhu.

Koncentrace plynu určuje jakým směrem a jakou velikostí bude výměna plynů probíhat (*Schubert, Ernest; 1991*).

Složení alveolárního vzduchu při respiraci normálního vzduchu a normálním atmosférickém tlaku je závislé na rozsahu alveolární ventilace, spotřebě kyslíku a produkci oxidu uhličitého v organismu.

Poté je kyslík pomocí hemoglobinu transportován krví do tkání (*Trojan, Stanislav; 2003*). Z krve kyslík následně proniká do mitochondrií zásobovaných buněk. Oxid uhličitý, který poté v těchto buňkách vzniká je poté z nich odváděn protichůdnou cestou (*Silbernagl, Stefan; 2004*).

2.1.2 VNITŘNÍ DÝCHÁNÍ

Pod pojmem vnitřní dýchání rozumíme oxidoredukční děje v mitochondriích, kde dochází k metabolismu energie. Pro aerobní metabolismus je nutná přítomnost kyslíku ve tkáních. Z toho vyplývá, že při anaerobním metabolismu, dochází k nedostatku kyslíku ve tkáních. Informátorem metabolické aktivity tkání je spotřeba kyslíku ve tkáni (*Trojan, Stanislav; 2003*).

2.1.3 ŘÍZENÍ DÝCHÁNÍ

Naše respirace je řízena centrálně z dýchacího ústředí. Toto středisko nalezneme uložené v prodloužené míše a v mozgovém kmenu. V této centrále počínají vzruchy, které následně procházejí cestou míšních nervů k jednotlivým respiračním a inspiračním svalům (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).

Dýchání je také regulováno chemicky a volně (*Rokyta, Richard; et al.; 2008*).

2.2 DÝCHACÍ CESTY

Dýchací cesty nám představují dráhu, kterou dochází ke konvekci kyslíku z okolního prostředí. Jsou složeny z:

1. zevního nosu – má formu trojboké pyramidy, nachází se v obličejové části, kde začíná od kořene nosu (místo přechodu nosu a čela), přes hřbet nosní postupuje k nosnímu hrotu. Boční stěny, nám tvoří nosní křídla, které obkružují nosní dírky. Uvnitř, jej púlí nosní přepážka.
2. dutiny nosní- uvnitř zevního nosu, členíme ji na nosní předsíň a vlastní dutinu nosní (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*).
3. vedlejší dutiny nosní- jsou uloženy v sousedních pneumatických kostech a rozšiřují se do horního a středního průchodu nosního.
4. nosohltan- pokračuje v návaznosti na nosní dutinu a s ní se dorozumívá prostřednictvím vnitřních nozder. Nosohltan je spojovacím článkem mezi dutinou nosní a hrtanem (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).
5. hrtan- vzájemně artikulující chrupavky se svaly a vazy tvoří dutou trubici, jež má tvar přesýpacích hodin. Jeho začátek je rozšířený a poté se zužuje do štěrbiny, která je umístěna mezi nepravými hlasivkovými vazy, přičemž mezi pravými hlasivkovými vazy je další zúžení, která je poté rozšířena na obě strany nad hlasivkami. Tato část tvoří střed hrtanu. Místo pod hlasivkami postupuje dále (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*).
6. průdušnice- nachází se pod jícnem, navazuje na hrtan a sestupuje směrem dolů od prstencové chrupavky. Průdušnice se větví na dvě průdušky v místě mezihrudí.

7. průdušky- průdušnice se rozděluje na pravou a levou průdušku, přičemž pravá průduška je kratší a širší a levá je naopak užší, delší a postupuje ve větším úhlu od průdušnice. Průdušky se několikrát dále dělí na menší a menší až na průdušinky, který jdou do respiračních průdušinek a ty poté postupují do alveolárních chodbiček, na něž navazují sklípkové váčky. Ty se skládají z četného množství hroznovitých plicních sklípků (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).

8. plíce- mají tvar komolého kužele a jsou párovým orgánem. Pravá plíce je větší než levá, protože je složena ze tří laloků a levá pouze ze dvou laloků. Tyto laloky jsou od sebe navzájem odděleny rýhami. Prostor mezi pravou a levou plící se nazývá mezihrudí ze shora ohraničeno horním hrudním otvorem, ze spodu bránicí, ze stran mediastinální plochou pohrudnice, ze předu hrudní kostí a žeberními chrupavkami, ze zadu páteří (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*).

2.3 DRUHY DÝCHÁNÍ

Lidé v dnešní době mají problémy s dýcháním. Nemyslíme tím, že je trápí nějaké dýchací obtíže, či onemocnění dýchacího ústrojí, ale máme na mysli způsob jejich dýchání. Víte, jak dýcháte vy?

Pokud člověk správně nedýchá má to negativní dopady na jeho organismus. Vždyť hlubokým dýcháním pozitivně ovlivňujeme naši imunitu a napomáháme tím i potlačení stresu, které ho je kolem nás velké množství.

Dýchání můžeme rozdělit do tří druhů. Jedním z těchto druhů je klíčkové, neboli klavikulární dýchání, další je hrudní (žeberní) a poslední třetí druh je břišní, neboli abdominální dýchání. Typy dýchání se liší podle toho, kam nám vdechnutý kyslík nejvíce proudí a od toho jsou odvozeny i jednotlivé názvy. Tyto tři druhy dechu popisují jogíni jako základ jejich cvičení [5].

2.3.1 KLAVIKULÁRNÍ DÝCHÁNÍ

Způsob provedení klavikulárního dýchání je, že při nádechu zvedáme ramena a klíční kosti [6]. Tento děj je uskutečněn činností mezižebních svalů společně s šikmými svaly krku.

U klavikulárního dechu musíme vyvíjet mnohem větší úsilí než u hrudního dechu, poněvadž se nám do pohybu zapojují nejkratší žebra, která jsou hůře pohyblivá.

I přes to, že dýchání tímto způsobem se označuje za ne příliš vhodné, neboť je povrchní, pozitivní účinky přeci jen má. Provzdušíme tak horní část plic, což znamená, že výměna vzduchu proběhne v plicních hrotech a tím působí jako prevence astmatu a prevence zánětů v této části plic [7].

2.3.2 ŽEBERNÍ DÝCHÁNÍ

Realizace žeberního dýchání spočívá v roztažení žeber a zvětšení hrudního koše (*Van Lysebeth, André; 1984*). Roztažení žeber a následné zvětšení hrudního koše je vyvoláno interkostálními svaly [8].

Tento způsob naplňuje vzduchem střední část žeber, což vede k menšímu obsahu přijatého kyslíku a dýchání se stává namáhavějším než dýchání abdominální. Ovšem ve spolupráci s břišním dýcháním nám zajistí dostatečnou ventilaci plic (*Van Lysebeth, André; 1984*).

Žeberní dýchání se využívá jako prevence onemocnění srdce a krevního oběhu [9].

2.3.3 ABDOMINÁLNÍ DÝCHÁNÍ

Tímto způsobem dýchání dochází k poklesu bránice, čímž se nafukuje břicho a přijatý kyslík se nám dostává do spodní části plic (*Van Lysebeth, André; 1984*).

Princip spočívá v pravidelném střídání kontrakcí bránice s uvolněním. Jak již bylo uvedeno, při nádechu dochází k poklesu bránice, čímž nám vznikne v hrudním prostoru více místa pro plné roztažení plic, tlačí se orgány v břišní dutině a dochází k jemné masáži orgánů. Během výdechu bránice stoupá a vytlačí vzduch z plic ven.

Díky abdominálnímu dýchání se mohou plíce zcela naplňovat a vyprazdňovat což vede k lepšímu okysličení organismu. Vzniká méně odpadních produktů v plicích a krvi, které podněcují nervozitu a pocit únavy [10].

Nedostatečné provádění tohoto dýchání může mít za následek větší sklon k zácpě, špatnému trávení i hemeroidům.

Kromě jemné masáže vnitřních orgánů dutiny břišní je tento způsob podstatný i pro lepší žilní návrat z dolních končetin a energetickému nabití. Při akutních onemocněních v břišní dutině či těhotenství by se měl tento styl dýchání vynechat. Není ho také vhodné provádět během menstruace [11].

2.4 ANATOMIE DÝCHACÍCH SVALŮ

Stejně jako u zvedání paže víme, které svalstvo nám ji zvedá, měly bychom také vědět, které svaly se nám zapojují při dýchání a kde se nacházejí. V této kapitole jsou obsaženy svaly podílející se na všech typech dechu.

Svaly, které se nám podílejí na dýchání, můžeme rozdělit do několika skupin. V první skupině jsou hlavní svaly nádechové. V druhé poté budou pomocné svaly nádechové. Ve třetí a čtvrté skupině budou logicky zařazeny hlavní a pomocné svaly výdechové. Obecně je dáno, že výdech je pasivní pokud vydechujeme bez odporu. Citujeme *Dylevského (2003)* který uvádí, že pro pasivní výdech, nám postačí elasticita dýchacích komponent a gravitační síla, která nám působí na vzpřímený trup. Níže popsané svalstvo se zapojuje při expiraci proti odporu.

Následující podkapitoly jsou rozčleněny stejně, jak bylo popsáno výše.

2.4.1 HLAVNÍ SVALY NÁDECHOVÉ

Hlavní svaly nádechové jsou ty, díky nimž se nám zvětšuje hrudník a zvedají žebra (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*). Mezi ně patří bránice (musculus diaphragma), společně se zevním mezižeberním svalstvem (musculus intercostales externi) a svaly kloněnými (musculus scaleni) (*Druga, Rastislav; Grim, Miloš; et.al; 2005*).

Bránice (m. diaphragma) je plochý sval oddělující hrudní dutinu od břišní. Během nádechu se snopce bránice oplošťují a klesají dolů (*Čihák, Radomír; 2001*). Má tři začátky, bederní, žeberní a sternální. V bederní části začíná bránice od bederních obratlů, v žeberní části od žeber na boční straně hrudníku a v sternální části od vnitřní plochy mečovitého výběžku hrudní kosti. Všechny snopce se poté sbíhají do šlašitého středu (*Losová, Saly; 2006*).

Citujeme *Dimona, Jr. (2009)*, že zevní mezižeberní svaly (musculus intercostales externi) začínají na spodní hraně každého žebra a upínají se na vrchní hranu následujícího spodního žebra, probíhají šikmo dolů a dopředu.

Svaly kloněné (musculus scaleni) se podílejí na nádechu při fixované páteři. Začínají na příčných výběžcích krčních obratlů a vedou šikmo dolů. Upínají se na 1. a 2. žebro (*Čihák, Radomír; 2001*).

2.4.2 POMOCNÉ SVALY NÁDECHOVÉ

Citujeme *Grima M., Druga R. et al. (2005)* se jedná o kývač hlavy (m. sternocleidomastoideus), velký sval prsní (m. pectoralis major), malý sval prsní (m. pectoralis minor), podklíčkový sval (m. subclavius), pilovitý sval přední (m. serratus anterior), zadní pilovitý sval horní (m. serratus posterior superior), zvedač lopatky (m. levator scapulae), horní část trapézového svalu (m. trapezius pars cranialis).

Kývač hlavy (m. sternocleidomastoideus) je silný sval, který se nachází na přední straně krku (*Čihák, Radomír; 2001*). Má dva začátky, jeden na rukojeti hrudní kosti a druhý na klíční kosti. Pochází šikmo vzhůru a upíná se na bradavčitém výběžku kosti spánkové (*Losová, Saly; 2006*).

Velký sval prsní (m. pectoralis major) je mohutný sval na přední straně hrudníku. Jeho začátek se táhne od klíční kosti, hrudní kosti, přes přilehlé části prvních šesti žeber, na přední části 6. žebra až na pochvu přímého břišního svalu (*Čihák, Radomír; 2001*). Všechny jeho vlákna mají společný úpon na pažní kosti pod ramenem, z vnější strany (*Losová, Saly; 2006*).

Malý sval prsní (m. pectoralis minor) je uložen pod velkým svalem prsním. Při opoře je pomocný nádechový sval. Jeho začátek je od třetího až pátého žebra a upíná se na hákovitém výběžku lopatky (*Losová, Saly; 2006*).

Podklíčkový sval (m. subclavius) se podílí na nádechu při fixovaném rameni, jde od prvního žebra šikmo k dolní straně klíční kosti (*Páč, Libor; Horáčková, Ladislava; 2009*).

Pilovitý sval přední (m. serratus anterior) je plochý sval pokrývající boční stranu hrudníku. Při fixované lopatce se podílí na vdechu. Jeho začátek je devíti zuby na prvních devíti žebrech (dle literatury od *M. Elišková, O. Naňka (2009)* je začátek pilového svalu předního osmi až deseti zuby na horních devíti

žebrech), postupuje dozadu, podbíhá lopatku a upíná se ve střední části dolního okraje lopatky (*Páč, Libor; Horáčková, Ladislava; 2009*).

Zadní pilovitý sval horní (m. serratus posterior superior) počíná od posledních dvou krčních trnů a prvních dvou hrudních obratlů, přičemž se upíná na 2.-5. žebro (*Losová, Saly; 2006*).

Zvedač lopatky (m. levator scapulae) začíná na příčných výběžcích 1. -4. krčního obratle, jde dolů a upíná se na horním úhlu lopatky (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*).

Horní část trapézového svalu (m. trapezius pars cranialis) začíná kraniálně od kosti týlní a od trnových výběžků horní poloviny krčních obratlů, směřuje šikmo dopředu, kde se upíná na klíční kost a nadpažek lopatky (*Naňka, Ondřej; Elišková, Miloslava; 2009*).

2.4.3 HLAVNÍ SVALY VÝDECHOVÉ

Při zdůrazněném výdechu, tedy provedeném silovém výdechu se zapojují do činnosti příčný sval břišní (m. transversus abdominis), vnitřní svaly mezižeberní (mm. intercostales interni) a odštěpená část vnitřnějších mezižeberních svalů (m. intercostales intimi) [12]. Dále se na něm podílejí šikmé svaly břišní vnitřní a vnější (m. obliquus abdominis internus et externus) [19], svaly podžeberní (mm. subcostales) (*Losová, Saly; 2006*).

Příčný sval břišní (m. transversus abdominis) začíná od hřebene kosti kyčelní a chrupavčité části 7. -12. žebra, jehož úpon je na pochvě přímého břišního svalu.

Vnitřní svaly mezižeberní (mm. intercostales interni) jdou od horního okraje žebra šikmo nahoru a vpřed. Upínají se na zadní okraj předcházejícího žebra (*Dylevský, Ivan; Druga, Rastislav; Mrázková, Olga; 2000*).

Vnitřnější mezižeberní svaly (m. intercostales intimi) počínají na horním okraji dolního žebra a upínají se na zadní okraj horního žebra [12].

Šikmé vnitřní svaly břišní (m. obliquus internus abdominis) počínají nepřímo od břišní části páteře, dále od hřebene kosti kyčelní a vnějšího okraje

tříselního vazů. Upínají se na dolní tři žebra a prostřednictvím široké ploché šlachy do linea alba přímého břišního svalu.

Šikmé vnější břišní svaly (m. obliquus externus abdominis) počínají osmi zuby, a spodních osmi žebrech, jdou šikmo dolů a jejich úpon je na hřebenu kosti kyčelní a pomocí široké ploché šlachy se upínají do linea alba přímého svalu břišního.

Podžeberní svaly (mm. subcostales) spojují u páteře vzdálenější žebra z vnitřní strany (Losová, Saly; 2006).

2.4.4 POMOCNÉ SVALY VÝDECHOVÉ

Mezi toto svalstvo patří přímý sval břišní (m. rectus abdominis), zadní pilovitý sval dolní (m. serratus posterior inferior) (Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007), příčný sval hrudní (m.transversus thoracis) (Losová, Saly; 2006), čtyřhranný sval bederní (m.quadratus lumborum) [19].

Přímý sval břišní (m. rectus abdominis) začíná od 5. -7. žebra a upíná se na kosti stydké [20]

Pilovitý sval zadní dolní (m. serratus posterior inferior) začíná od trnů posledních dvou hrudních a prvních dvou bederních obratlů, upíná se na poslední čtyři žebra (Dylevský, Ivan; Druga, Rastislav; Mrázková, Olga; 2000).

Příčný sval hrudní (m.transversus thoracis) spojuje hrudní kost s přilehlými chrupavky žebere, má plochý vějířovitý tvar.

Čtyřhranný sval bederní (m.quadratus lumborum) začíná od posledního žebra a upíná se na zadním horním okraji hřebene kyčelní kosti (Losová, Saly; 2006).

2.5 VHODNÉ DÝCHÁNÍ V PRŮBĚHU POSILOVÁNÍ

Nyní se zaměříme na dýchání, které by se mělo správně využívat při cvičení ve fitness. Za nejideálnější typ dýchání je považováno dýchání abdominální. Tento způsob využíváme i ve fitness společně s výdechem proti odporu neboli silovým výdechem. Základní princip břišního dýchání byl již uveden. Nyní jej pouze připomene v návaznosti na cvičení během posilování. Proč? To si vysvětlíme v následujícím textu.

Břišní nádech spočívá v principu, kdy hlavní nádechový sval bránice (m. diafragma) se vyklene do břišní dutiny, kde stačuje obsah břišní dutiny směrem dolů (*Rokyta, Richard; 2008*). Společně s rozpětím břicha, dochází i k rozpětí perineum, hráze a konečníku. Tím dochází k jemnému uvolnění povrchových svalů (*Fojtík, Ivan; 2003*). Uvolněním povrchového svalstva se zvýší tlak v břišní dutině. Tento vytvořený tlak vytváří oporu pro bederní páteř. Bederní páteř tak fixujeme (*přednášky Tlapák, Petr*). Po nádechu následuje výdech. Pokud zanecháme pasivní výdech, sníží se tím nitrobřišní tlak a také dojde ke zhoršení bederní stabilizace. Tento výdech není pro překonávání zátěže během posilování vhodný. Pro dobrou stabilizaci beder musí být nitrobřišní tlak zachován [1].

Toho dosáhneme silovým výdechem, kde dochází ke kontrakci břišních svalů, tzn. vtažením břišní stěny k páteři a zploštěním břicha. Udržíme tak svalovou rovnováhu na přední i zadní straně trupu (*Fojtík, Ivan; 2003*). Jedná se tedy o kruhové zúžení břišní a bederní oblasti. Bedra zůstávají v zachovaném fyziologické zakřivení společně s výdechovou pozicí žeber [1].

Tento způsob dýchání, pro udržení pevného středu těla je optimální nejen pro bederní část zad, ale pro celou páteř. Jedná se o hluboký stabilizační systém páteře - používá se označení HSSP (*přednášky Tlapák, Petr*). Hlubokým stabilizačním systémem páteře se jinými slovy rozumí společná činnost svalů, které jsou důležité pro fixaci páteře během pohybů. Jedná se o hluboké svalstvo trupu [13]. Do hlubokého svalstva trupu důležitého pro stabilizaci patří příčný sval břišní, svaly pánevního dna, vnitřní šikmý břišní sval, bránice, rotátory, vzpřimovače páteře (*přednášky Tlapák, Petr*). Tyto svaly nám vymezují břišní dutinu. Aby bylo, dosaženo dobré stabilizace musejí být v rovnováze [14].

Pokud nedochází, ke správné aktivaci hlubokého stabilizačního systému zapojují se do činnosti povrchové svaly, které přebírají úlohu hlubokých a zamezují jejich fungování. Povrchové svaly nejsou uzpůsobeny pro zpevnění trupu, a proto neplní dokonalou funkci stabilizace [14]. Při nedostatečném zpevnění dochází k zatížení plotének a jejich možné traumatizaci [13]. Poněvadž páteř není natažená a ploténky jsou více zatěžovány [15]. Může docházet ke svalovým dysbalancím, jako jsou hyperlordóza, kyfóza či k většímu opotřebením kloubů [15].

Pro správné dýchání je zapotřebí udržovat trup ve správné poloze, protože sklon žeber při nesprávném stání či sezení zamezuje dostatečně velkému roztažení žeber a zmenšuje se tak ventilace plic (Eger, Ludvík; 1999). Proto, abychom docílili správné stabilizace je zapotřebí i dodržovat správné postavení těla. Jelikož pouze při optimálním držení těla můžeme dobře a kvalitně dýchat [16]. Správným držením těla rozumíme, že hlava je vytažena za temenem vzhůru, brada je mírně přitažena a ramena stažena od uší (přednášky Tlapák, Petr). Zároveň jsou rozložena do šířky [17]. Pozice hrudníku je ve výdechovém postavení, tedy hrudní kost nevyčnívá vpřed. Lopatky neodstávají od hrudníku (přednášky Tlapák, Petr). Břicho je zploštělé a zatažené. Boky se nacházejí ve stejné výši, dolní končetiny jsou volně pod kyčlemi [17].

Pokud nastavíme tělo do fyziologického postavení, nastavíme tak klouby do centrované pozice, což znamená, že se kloubní hlavice opírá co největší plochou o jamku a kloub se tak minimálně ničí. Tím eliminujeme jeden z negativních důsledků špatné stabilizace a nesprávného dýchání (přednášky Tlapák, Petr).

Pro aktivaci hlubokého stabilizačního systému je nejdůležitější nastavení lopatky. Pokud je lopatka celou plochou na žebrech dojde k aktivaci fixátorů lopatky a pilového svalu předního. Při uvedení do činnosti pilového svalu předního se zvýší napětí mezi žebry a lopatkou. Přičemž aktivní fixátory lopatky, hlavně široký sval zádový, vytváří pevnou oporu zadní části žeber. Pevnější hrudník poskytuje lepší oporu pro šikmé břišní svaly, které se zvýšením pnutí mezi žebry a lopatkou aktivovali a uvedli tak v činnost hluboký stabilizační systém páteře. Dle P.Tlapáka docházíme k dogmatu, že pro

začátečníka je nejdůležitější pilovitý sval přední a lopatka (*přednášky Tlapák, Petr*).

2.5.1 ANATOMIE SVALSTVA HLUBOKÉHO STABILIZAČNÍHO SYSTÉMU PÁTEŘE

Hluboký stabilizační systém páteře tvoří příčný sval břišní, svaly pánevního dna, vnitřní šikmý břišní sval, bránice, hluboké svaly zádové (*přednášky Tlapák, Petr*).

Příčný sval břišní (m.transversus abdominis) je nejhluběji uložený sval z abdominálního svalstva. Začíná na chrupavkách sedmého až dvanáctého žebra a upíná se ze zadní strany do linea alba přímého svalu břišního (*Dylevský, Ivan; Druga, Rastislav; Mrázková, Olga; 2000*).

Svaly pánevního dna (mm. perinei) uzavírají prostor mezi kostmi pánevními. Jejich průběh je podélný, příčný, nálevkovitý, jejichž součástí jsou kruhové svěrače. Udržují orgány dutiny břišní ve správné poloze (*Losová, Saly; 2006*).

Bránice (m. diaphragma) má tři začátky, bederní, žeberní a sternální. V bederní části začíná bránice od bederních obratlů, v žeberní části od žeber na boční straně hrudníku a v sternální části od vnitřní plochy mečovitého výběžku hrudní kosti. Všechny snopce se poté sbíhají do šlašitého středu (*Losová, Saly; 2006*).

Hluboké svaly zádové jsou umístěny mezi příčnými a trnovými výběžky páteře a částečně jsou i na žebrech. Jsou tvořeny spinotransverzálním systémem, sakrospinálním systémem, spinospinálním systémem, transverzospinálním systémem a systémem krátkých zádových svalů.

- a) spinotransverzálním systémem (m. splenius cervicis et capitis) tvoří svaly krční a horní hrudní páteře. Začínají od 6. krčního obratle po 6. hrudní obratel a upínají se na příčné výběžky a kost týlní.
- b) sakrospinální systém (m.erector spinae) počíná od bederních obratlů a hřebene kosti kyčelní. Postupně se upínají na páteř a žebra.

c) spinospinálním systémem (m. spinalis) jde od trnů 11. hrudního obratle až na 2. bederní obratel. Končí na trnech 3. – 9. hrudního obratle.

d) transverzospinálním systémem tvoří:

1) mm. multifidi začínající od příčných výběžků a končící k většímu počtu trnových výběžků po celé délce páteře;

2) mm. rotatores což je 11 párů krátkých svalů od příčných krčních a hrudních výběžků po nejbližší oblouky horních obratlů (*Dylevský, Ivan; Druga, Rastislav; Mrázková, Olga; 2000*).

e) systém krátkých zádových svalů tvoří:

1) mm. interspinales cervicis začínají L1-L5, Th1-Th2, Th2-Th3, Th11-Th12, C2-Th1 trnových výběžcích a upínají se na trnovité výběžky vyššího obratle.

2) mm. intertransversarii počínají Th10-L1, L1-L5, C1-Th1 příčných výběžků a upínají se na vyšší obratle ([18])

Vnitřní šikmé břišní svaly (m. obliquus internus abdominis) počínají nepřímo od berní části páteře, dále od hřebene kosti kyčelní a vnějšího okraje tříselního vazů. Upínají se na dolní tři žebra a prostřednictvím široké ploché šlachy do linea alba přímého břišního svalu (*Losová, Saly; 2006*).

2.5.2 ANATOMIE SVALŮ PRO STABILIZACI LOPATKY

Jako hlavní stabilizační sval pro lopatku je pilovitý sval přední (m. serratus anterior) Jeho začátek je devíti zuby na prvních devíti žebrech (dle literatury od *M. Elišková, O. Naňka (2009)* je začátek pilového svalu předního osmi až deseti zuby na horních devíti žebrech), postupuje dozadu, podbíhá lopatku a upíná se ve střední části dolního okraje lopatky (*Páč, Libor; Horáčková, Ladislava; 2009*).

Mezi fixátory lopatky se řadí dále sval trapézový (m. trapezius), široký sval zádový (m. latissimus dorsi).

Trapézový sval (m. trapezius) začíná od kosti týlní a všech krčních a hrudních trnových výběžků. Upíná se na klíční kost, nadpažek lopatky a hřeben lopatky.

Široký sval zádová (m.latissimus dorsi) začíná prostřednictvím povázky od křížové kosti, bederních, dolních hrudních trnů a na posledních třech žebrech. Upíná se na kosti pažní, pod malým hrbolkem (*Hanzlová, Jitka; Hemza, Jan; 2007*).

2.6 DECHOVÁ CVIČENÍ

2.6.1 NÁCVIK ABDOMINÁLNÍHO NÁDECHU

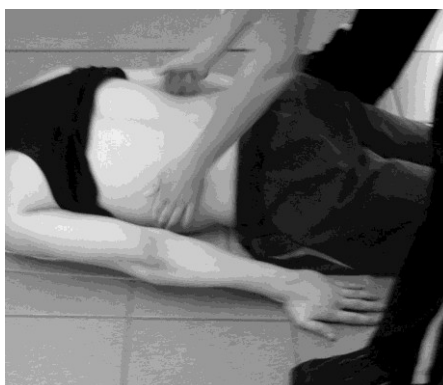
A) První poloha nácviku tohoto typu dechu je vleže na břicho, hlava je podepřena hřbety rukou a je v prodloužení páteře. Lopatky jsou uvolněné a stažené dolů. Cvičící dýchá volně podle sebe. Poté následují cílené nádechy, které by se měly projevovat zvýšením tlaku v břiše, tedy zúžením, fixací v oblasti beder a břicha. Přitom se nesmí zvedat ramena nahoru, také by nemělo dojít ke zvednutí hrudníku a hrudní kosti nevyčnívají do podložky. V této pozici lze vyzkoušet tři typy cílených nádechů. Důsledek všech těchto typů je totožný.

- a. Do oblasti 1cm pod posledními žebry (zhruba oblast ledvin) položíme dva uvolněné prsty (ukazováček a prostředníček), s tím, že dech míříme do oblasti, kde jsou prsty položeny. V průběhu nádechu nesmí docházet ke zvednutí bederní části zad



Obr.1 Nácvik břišního nádechu vleže na břicho.

- b. Nádechy směřujeme stranou do oblasti posledních žeber. Během nádechu se tato partie rozšíří a zpevní.



Obr.2 Návnik břišního nádechu vleže na břiše.

- c. Dech orientujeme do oblasti třísel. Mezi pupkem a předním trnem kyčelním vytvoříme spojnici, na které nahmatáme hranu přímého svalu břišního. Centimetr od této hrany směrem k tříslům položíme prsty a cíleným nádechem do prstů zatlačíme.



Obr.3 Návnik břišního nádechu vleže na břiše.

B) Druhá pozice je vleže, pokrčená kolena, chodidla opřená o zem. Ruce jsou volně u těla, dlaněmi vzhůru. Hlava v prodloužení páteře, ramena stažena od uší, lopatky přitisknuty celou plochou k žebřům. V této pozici je návnik cíleného nádechu stejný jako vleže na břiše.

Obě tyto polohy v nízkých pozicích jsou vhodné pro počáteční návnik, jelikož dochází k lepší koncentraci pro nacvičování cílených dechů.



Obr.4 Návčik břišního nádechu v leže na zádech [1].

C) Třetí pozice je náročnější, neboť je prováděna ve stoji, kde musíme hlídat, aby stoj byl na šířku pánve, mírně pokrčená a zpevněná kolena, hlava vytažena temenem vzhůru, uvolněná ramena od uší. Horními končetinami se přidržujeme například rámu dveří a jsou, jako kdyby objímali strom. Opět při návčiku postupujeme stejně jako v předchozích polohách. Zde se musí více kontrolovat, aby nedocházelo k zvedání ramen.



Obr.5 Návčik břišního nádechu ve stoji.



Obr.6 Návčik břišního nádechu ve stoji.

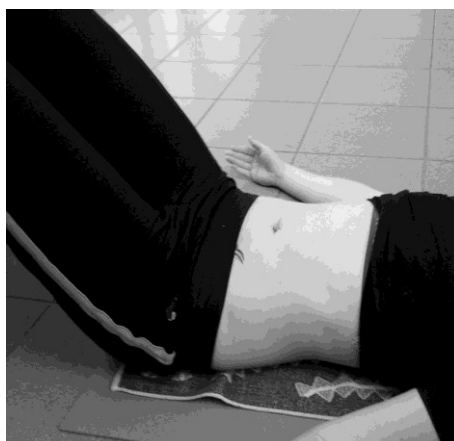


Obr.7 NÁCVIK břišního nádechu ve stoji.

2.6.2 NÁCVIK SILOVÉHO VÝDECHU

Na začátku pro uvědomění si hlubokého svalstva, které se aktivuje během výdechu proti odporu, je dobré nechat cvičícího volně nadechnout a poté vyslovit citoslovce hek, kejch, hmm, ehm. Během vyslovování těchto citoslovcí pocítí pod spodními žebry, jak se hluboké svalstvo zapojuje

A) U nacvičování silového výdechu opět začínáme v nejnižší poloze, tedy v lehu pokrčmo, s nohy opřenými o lavičku. Provedeme již naučený abdominální nádech a poté bude následovat výdech s kontrakcí břišních svalů. Tím žebra klesnou dolů do expirační polohy a vytvoří se opaskovitá fixace oblasti břišní a bederní.



Obr.8 NÁCVIK silového výdechu v lehu.

B) Další cvičení je prováděno opět v lehu na zádech s nohy opřenými chodily o zem, opřenými o lavičku či, kdy zapojíme k výdechu i pohyby rukou s jednoručními činkami. Pro uvedení příkladu, jsme si zvolili tricepsový tlak. Během brzdivé fáze, což je klesání jednoručních činek k hlavě, provádíme naučený břišní nádech. Zvedání činek od hlavy je doprovázeno silovým výdechem se současným zpevněním břišních svalů.



Obr.9 + 10 Návuk silového výdechu v lehu s jednoručními činkami.

Pokud cvičící zvládá silový výdech vleže na zemi, může být zapojen do posilování na strojích

C) Odporová exspirace lze velmi dobře nacvičovat ve visu, kdy jsou nohy částečně opřeny o zem. Během kontrovaného visu dochází k usnadněnému nádechu, protože hrudník je v protažení a horní fixátory lopatek jsou uvolněny, přičemž střední a dolní fixátory jsou v mírné aktivaci, aby hlava nebyla zapadnutá mezi ramena. Při usilovném výdechu zpevníme břicho, stáhneme žebra, ramena stáhneme od uší a hlavu vytáhneme za temenem vzhůru. Tato poloha je dobrá nejen pro trénování odporové exspirace, ale je vhodná i pro pozdější posilování břišních svalů [1]

3 VYUŽITÍ RELAXAČNÍCH CVIČENÍ VE FITNES

3.1 CHARAKTERISTIKA RELAXACE

Relaxace začíná zvnějšku, ale proniká až do nejhlubších vrstev naší podstaty.

BKS IYENGAR

Prvotní pojem relaxace vychází z fyziologie, poněvadž se jednalo hlavně o uvolnění svalových vláken v těle. Současné době se jedná o uvolnění jak psychické tak i fyzické, které dohromady se správným dýcháním vede k neutralizaci působení stresu. Činnost probíhá v alfa mozkových vlnách [23]. Relaxací rozumíme stav člověka, kdy dochází s intenzivním odpočinkem také k regeneraci organismu [24], neboť je to fyziologický, přirozený způsob podporování a urychlování regeneračních procesů v organismu (Knížetová, Věra; 1989). Tímto se zvyšuje obranyschopnosti, snižuje krevní tlak, tepová frekvence, svalové napětí, zlepšuje se prokrvení periferií a vnitřních orgánů, snižuje se dechová frekvence, hladina cukru v krvi, atd. [24]. Je to tedy vhodná technika péče o tělo a mysl, jejichž výsledkem je stav fyzické a psychické rovnováhy [29].

Dobrá relaxace obsahuje 3 základní znaky. Jsou to koncentrace, zklidnění mysli a celkové uvolnění [23].

Pro relaxaci se používají uvolňovací cviky. Tyto cviky mají dlouhou tradici, první zmínky o nich pocházejí ze cvičebních systémů, které se používaly před naším letopočtem. K nejstarším systémům patří Do-Ni, což byla domácí léčebná gymnastika používající se v Číně. Datuje se zhruba do 4 000 let př.n.l.. Další systém se vyvíjela Jóga v Indii, asi 2000let př.n.l.. I když popis těchto technik je neúplný, slouží jako podnět pro relaxační cvičení (Knížetová, Věra; 1989).

Cvičení působí na tělesnou strukturu člověka. Má pozitivní vliv na zlepšení různých psychických projevů, snižuje hladinu úzkosti, posiluje

psychiku ve stresových situacích [41]. Z toho můžeme vyvodit, že při tělesném cvičení, dojde k uvolnění po stránce fyzické, ale i psychické. Poněvadž duševní napětí uvolnit prostřednictvím vůle příliš nejde. Tento způsob dokáže jen velmi málo lidí. Zato svalový tonus se oproti tomu uvolňuje mnohem jednodušeji [27].

Pro celkovou relaxaci organismu se využívá speciálních relaxačních technik, z nichž nejznámější jsou:

- progresivní relaxace vyvinutá E. Jacobsonem, které využívá napínání kosterního svalstva s jeho následným povolením. Postupným opakováním kontrakce s uvolněním vznikne pocit hlubokého uvolnění, tzv. vlastního uvolnění (*PhDr. Geist, Bohumil; 2000*)

- J. H. Schulzův autogenní trénink, který pracuje s představami na základě sugesce, autosugesce a autohypnózy. Tento trénink pracuje tedy s obrazovými představami, díky nimž dochází k fyzickému i psychickému uvolnění (*Buzková, Klára; 2006*). Současně s obrazovými vizemi má šest zásadních fází. Jde o pocity příjemné tíhy, tepla, klidného dechu, pravidelného tepu srdce, tepla v břiše a chladného čela. Schulzův autogenní trénink trénuje uvolnění svalstva a koncentraci [23].

3.1.1 MOZEK A RELAXACE

Aby bylo pochopení relaxace plno hodnotnější je potřeba vědět něco o lidském mozku.

Mozek je důležitý orgán v lidském těle, jenž se svojí strukturou velmi složitý. Někteří vědci jej označují jako geniální biologický počítač. Novodobá věda zjistila, že člověk má vlastně tři mozky. První nejstarší se vyvíjel po několik milionů let. Máme ho společný s plazy a ještěry, tento mozek tvoří prodloužená mícha [29]. V ní spočívají centra důležitá pro život. Jedná se o centrum dýchání, srdeční činnosti, obranné, centrum pro orientaci v protoru, které je spojeno s řízením napětí svalstva (*Kolarovová, Z.I.; 1971*). V pořadí

druhý nejstarší mozek vytváří hlavně emoce a máme jej společný se savci. Nejmladší třetí mozek tvoří šedá kůra mozková, v níž se nachází centrum řeči, druhy paměti. Tyto tři mozky fungují jako samostatné jednotky. Mají odlišnou biochemickou stavbu a ve stavu bdícího vědomí nepracují skoro nikdy synchronně. Relaxace je fyziologický postup jak dosáhnout jejich součinnosti.

Obecné pojetí mysli spočívá ve zpracování informací a podnětů ze smyslových orgánů.

Mozek a mysl můžeme rozdělit na dvě části:

- a) levá hemisféra – vědomá vnější mysl, která provádí logické a analytické úkoly
- b) pravá hemisféra- podvědomá vnitřní mysl, která je obrazotvorná,

Náš mozek funguje ve 4 základních vlnových délkách:

- 1) hladina beta – vědomá, logické myšlení
- 2) hladina alfa- během plně bdělosti odpočinek těla, duše, klid mysli
- 3) hladina theta - spánek, kdy dochází k útlumu funkci organismu
- 4) hladina delta- hluboký spánek, až bezvědomí.

Pokud se naše tělo nachází, v relaxačním stavu mozek pracuje pomaleji a nachází se v hladině alfa.

3.1.1.1 HLADINA ALFA

V této hladině nejvíce dochází k regeneraci. Rozděluje se na:

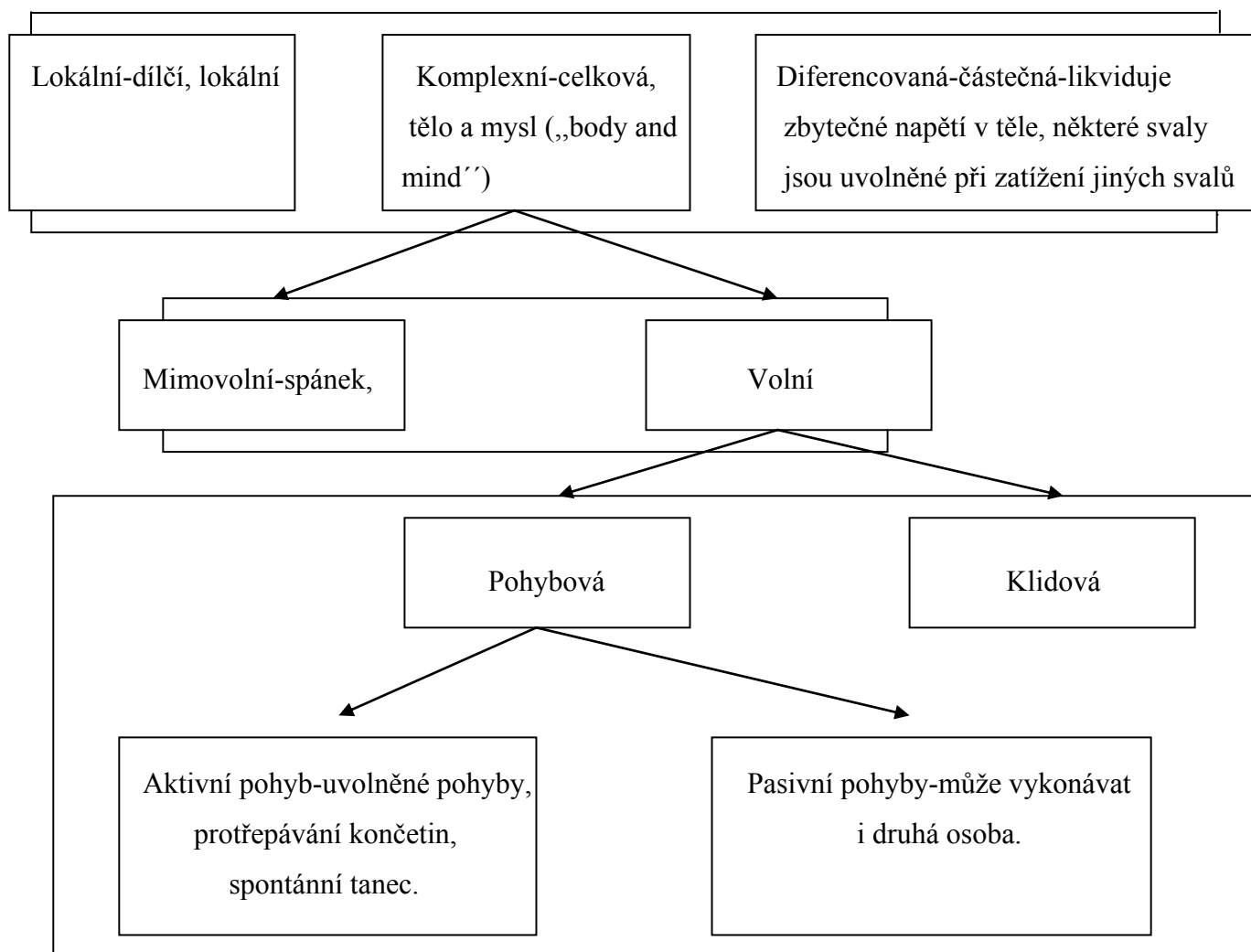
- a) vysoká alfa
- b) nízká alfa
- c) super alfa.

Vysoká alfa je spojena s charakteristickými příjemnými pocity nebo prožitky například při četbě, procházce, zahrádkaření. Jde o spontánní stav pohody a bezpečí. V této hladině se vyskytujeme velmi často, aniž bychom o tom věděli.

V nízké alfa a super alfa je nacházíme při plné bdělosti během hluboké relaxace těla a mysli [29].

3.1.2 ROZDĚLENÍ RELAXACE

V obr. 11 bylo použito rozdělení z publikace Buzkové Kláry (2006).



Obr. 11 Rozdělení relaxace.

3.2 RELAXAČNÍ CVIČENÍ VE FITNESS

V tabulce předchozí kapitoly jsme si uvedli, jak se relaxace rozděluje. Ve fitness centrech je v současné době nabízena aktivní pohybová volní komplexní relaxace. Jednoduše řečeno aktivní relaxace, která je nabízena v několika druzích cvičení. Toto cvičení má souhrnný název Body and Mind.

Body and Mind je v současnosti vyhledávaným prostředkem, jímž se lze aktivně fyzicky i psychicky izolovat od problémů a povinností doprovázejících naše životy v průběhu všedního dne. Jedná se o aktivní formu relaxace, kde lze vybrat z několika pomalejších forem cvičení, které budou více vyhovovat požadavkům jednotlivců.

Celé cvičení Body and Mind vychází z myšlenky mnoha let staré kalokagathie. Princip kalokagathie v širším významu znamená harmonické spojení tělesných a duševních hodnot, vycházejících z řeckého ideálu výchovy. „Výchova tělesná pěstovala krásné (řecky kalos) tělo, duchovní dobrého (řecky agathos) ducha, vyznačujícího se ctností, spravedlností a udatností.“ [22]

Tudíž její základ jednoduše řečeno zní: harmonické spojení těla a mysli. Z toho principu vychází filozofie Body and Mind.

Během těchto cvičení zapojíme mysl prostřednictvím plné koncentrace na správné dýchání a zapojované svalstvo. Pomocí koncentrace dochází k zapojení centra těla, díky němuž můžeme provádět vedené a řízené pohyby. Aktivace centra těla zapojí hluboký stabilizační systém páteře, který má velmi podstatnou úlohu v průběhu cvičení. Pomáhá podpírat tělo ve správném vzpřímeném držení a tím provádí dobrou oporu pro páteř.

V průběhu Body and Mind dochází k procítěným uvědomělým pohybům prováděným v pomalém tempu. „V jednotlivých lekcích se provádí cvičení protahovací, posilovací či uvolňovací. Případně i cvičení pouze relaxační nebo dechová.“ (učební text FBGA; Velínská, Lenka).

V jednotlivých pozicích se tedy bude posilovat nebo protahovat, uvolňovat, tvarovat, případně budete provádět jejich kombinaci.

3.2.1 STAVBA LEKCÍ BODY AND MIND

I přes četnost druhů cvičení Body and Mind mají všechny stejnou zásadu stavby hodin. Lekce začíná lehkým zahřáním, ve kterém by mělo být docíleno zklidnění těla a mysli, přičemž koncentrace je soustředěna na dýchání, držení těla a uvědomění si jeho pozice. Po přípravě organismu na následující zátěž přichází hlavní část hodiny a to jest vlastní cvičení. Hlavní část hodiny může být vedena i v kompenzačním charakteru, kdy se vyrovnávají svalové dysbalance, posilují oslabené partie a protahují partie přetížené či hyperaktivní. Dalším úsekem druhé poloviny lekce je floor work. Floor work je samostatné posilování a strečink prováděný na podložkách na zemi (*učební text FBGA; Velínská, Lenka*).

3.2.2 ROZDĚLENÍ BODY AND MIND

Body and mind se rozděluje do tří základních skupin:

- 1) tradiční cvičení
- 2) fitness cvičení
- 3) třetí skupinu tvoří pomůcky

Do tradičních forem cvičení je zahrnuta jóga, Tai-chi, pilates, 5tibeťanů, zdravotní cvičení a jako poslední feldenkraisova metoda.

Součástí fitness cvičení body and mind je dynamická jóga, pila jóga, yogaletes, body balance, power stretching, chi-toning, body art, postural training, slow fit, slow toning, PortDeBras.

Během jednotlivých lekcí mohou být využity i pomůcky jako overball, bodyball, balatek, baloning ball, flexi bar, bosu, aerostep (*učební text FBGA; Velínská, Lenka*).

3.2.2.1 DYNAMICKÁ JÓGA

Vycházejí z metody učení stylem vinyasakrama, což znamená po krocích. Po krocích se zde učí fungování těla. Tedy základní princip je založen na biomechanických principech fungování těla. V jednotlivých asánách je

aplikována ne vnější dynamika, ale vnitřní, na kterou dynamická jóga poukazuje.

Základním prvkem cvičení je procitování. Pozornost je věnována pocitům a reakcím v těle, čímž se prohloubí cit pro vlastní tělo. Pozice plynule přechází jedna do druhé, načež ásány jsou, vyjádřeny dynamickými pohyby mezi dvěma fázemi usány a dechu.

Základ této dynamické jógy vychází z klasické jógy [30].

3.2.2.2 JÓGALATES

Toto cvičení spojuje prvky jógy s prvky pilates. Jedná se o moderní formu jógy přizpůsobenou západnímu tělu, kde je člověk spojen s psacím stolem a hypokynézou. Cílem je pevné zdravé tělo společně s vyrovnanou myslí.

Lze zde nalézt soustavy pohybů ve spojení s protahováním, posilováním svalů a udržování optimální kostní hustoty. Kontrolovanými otáčivými pohyby spojenými se specifickými pozicemi jógy a dynamickým dýcháním uvolní i vyrovná energii společně se zpevněním vnitřních orgánů. Během cvičení posilujeme a protahujeme všechny svalové skupiny a hlubší vrstvu svalstva. Tím se svalstvo zpevní a dochází také k lepšímu držení těla (*Solomonová, Louise; 2005*).

3.2.2.3 BODY BALANCE

Již z názvu je zřejmé, že jde o cvičení s využitím balančních pomůcek a pomalého tempa [31].

Nalezneme zde spojení principu fyzioterapie, pilates, také kombinace prvků z jógy, Tai-ti, čínské medicíny, Feldenkraisovi metody a taneční terapie. Důraz je zde kladen na uvědomění těla a jeho jednotlivých pohybů [32].

3.2.2.4 POWER STRETCHING

Znamená kombinaci statického strečinku, relaxačního a posilovacího cvičení [33]. V této formě aktivity je základním kamenem zachování a rozvoj pohyblivosti aparátu, zlepšení držení těla, obnova energie.

Vychází z jógy, strečinku a Tai-ti[34].

3.2.2.5 CHI-TONING

Chi můžeme přeložit jako energie a toning jako zpevnění. Jednotlivé prvky cvičení slouží pro obnovení, doplnění a zesílení fyzické i psychické energie. Přičemž pozitivně působí na pohybový aparát člověka, zejména na břicho, záda a jeho držení.

Nalezneme zde části z pilates, jógy, pěti tibetánů. Spojením těchto tradičních forem cvičením vzniká motto: *program budoucnosti z minulosti* [35].

3.2.2.6 BODY ART

Slučuje východní filozofii DO IN a základy jógy s novými směry západního zdravotního cvičení fitness.

Pomalé cvičení, kde pozice a sestavy z jógy jsou přizpůsobeny zdravotním omezením lidí tak, aby se jednalo o stabilizační zdravotní cvičení [36].

3.2.2.7 SLOW TONING

Kompenzační cvičení podobající se chi-toningu , bez tvrdých dopadů či nárazů [37].

Jde o složky z pilates, jógy a klasického baletu [38], takže cvičení je kombinací posilování, balančních pozic, protažení i uvolnění. Během lekcí se využívají overbally, gumičky či velké míče [37].

3.2.2.8 PORT DE BRAS

Lekce jsou spojením baletu a klasického tance. Základem je procvičení správného držení těla a zpevnění zad [39]. Pomalé, plynulé cviky, které jsou tělu přirozené, uvolňují, protahují tělo a zlepšují ladnost i koordinaci pohybů [40].

Během samostatného posilování na podložkách je kladen důraz na zpevnění břišní partie [39].

3.2.3 ÚČINKY BODY AND MIND

Cvičením napomáháme spotřebování nakupených metabolitů, čímž působíme zdravotně a preventivně proti vzniku civilizačních chorob. Ty vznikají pokud stres nedoprovází zvýšená tělesná pohyblivost. Metabolity tak zůstávají v těle a přispívají ke vzniku těmto chorob.

Pomocí Body and Mind odvádíme pozornost od závažných problémů k prožitkům radosti, odreagování se, citovému přeladění. Nenechme se mýlit, že pohybovou aktivitou stupňujeme duševní únavu. Není tomu tak, ona ji snižuje.

Cvičení vede také ke zvýšení antistresové odolnosti (*Slepička, Pavel; Hošek, Václav; Halátová, Běla; 2009*).

I přes to, že Body and Mind patří do skupiny aktivní relaxace, bylo velmi obtížné naleznout spojovací most mezi relaxací a tímto druhem relaxačních cvičení, které jsou nabízena ve fitness centrech. Body and Mind není nikde přesně definováno a neexistuje k tomu žádná ucelená literatura. Proto je pravděpodobné, že se názory na toto cvičení liší. Stejně tak je možné, že se charakteristika jednotlivých druhů Body and Mind také rozchází.

4 ZÁVĚR

Míníme prezentovat, že tato publikace vytváří dobrý a přehledný základ pro pochopení dechových a relaxačních cvičení. Tato práce, je určena pro všechny jedince, kteří nechtějí svému tělu ubližovat, ale naopak pro něj něco dobrého udělat.

Chceme, touto prací poskytnout důležité informace o provádění dechových cvičení. Právě, když provádíme dechová cvičení, trénujeme vhodnou respiraci, která je důležitá pro aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře. Tato stabilizace, nám vytváří dobrou oporu pro páteř, čímž zamezíme možným úrazům. Společně s tím, podporujeme zapojování svalstva od centra k periférii. Díky tomu, eliminujeme i možné svalové dysbalance a optimalizujeme svalový tonus v oblasti kloubů.

Současně poukazujeme, jak v dnešním uspěchaném světě je zapotřebí se umět zastavit a odpočinout si. Poskytujeme údaje o relaxačních cvičeních, která jsou nabízena ve fitness centrech. Jedná se o různé druhy pohybových aktivit, které vycházejí z tradičních cvičení, ale jsou zkombinována do atraktivních forem, pro různorodou veřejnost. Princip všech cvičení, ale zůstává pořád stejný. Neustále, jde o duševní a fyzické uvolnění člověka.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BUZKOVÁ, Klára . *Fitness jóga* [online]. Praha : Grada Publisher a.s, 2006 [cit. 2011-04-20]. Dostupné z WWW: <http://books.google.cz/books?id=LIZUEXu_1wgC&printsec=frontcover&dq=fitness+j%C3%B3ga&hl=cs&ei=bkKvTb7uDqPU4wbjuI3RCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CD4Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false>. ISBN 80-247-1525-2.
2. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1. 2.*, upravené a doplněné vydání. Praha : Grada Publisher a.s, 2001. 516 s. ISBN 978-80-7169-970-5.
3. DIMON, JR., Theodore . *Anatomie těla v pohybu : základní kurz anatomie kostí, svalů a kloubů*. Praha : Pragma, 2009. 264 s. ISBN 978-80-7349-191-8.
4. DRUGA, Rastislav; GRIM Miloš, et al. *Základy anatomie - 3. : Trávicí, dýchací, močopohlavní a endokrinní systém*. Praha : Galén, 2005. 163 s. ISBN 80-7262-302-8.
5. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie pro maséry*. [s.l.] : Triton, s.r.o., 2003. 272 s. ISBN 80-7254-275-3.
6. DYLEVSKÝ, Ivan; DRUGA , Rastislav ; MRÁZKOVÁ, Olga. *Funkční anatomie člověka*. Praha : Grada Publisher a.s, 2000. 664 s. ISBN 80-7169-681-1.
7. EGER, Ludvík. *Čínská zdravotní cvičení : čchi-kung, Qi-Gong*. Brno : Schneider, 1999. 64 s. ISBN 80-85796-69-4.
8. FOJTÍK, Ivan. *Čchi-kung : Masáže a cvičení pro zdraví*. [s.l.] : Portál, 2003. 172 s. ISBN 80-7178-733-7.
9. PhDr. GEIST, Bohumil. *Psychologický slovník*. Praha : Vodnář, 2000. 425 s. ISBN 80-86226-077.
10. HANZLOVÁ, Jitka ; HEMZA, Jan. *Základy anatomie soustavy dýchací, srdečně cévní, lymfatického systému, kůže a jejich derivátů III.* 1.vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2007. 122 s. ISBN 978-80-210-4360-2.
11. JELÍNEK, Jan; ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie : pro gymnázia*. 9.vydání. [s.l.] : Olomouc, 2007. 576 s. EAN 9788071822134

12. KNÍŽETOVÁ, Věra. *Strečink, relaxace, dýchání*. Praha : Olympia, 189. 142 s.
13. KOLAROVÁ, Z.I. *Nervová soustava a sport*. Praha : Olympia, 1971. 64 s.
14. LOSOVÁ, Saly. *Anatomie do sportovní kapsy : učební text školení instruktorů fitness Tonus*. upravený dotisk 2010. Praha : Printia, s.r.o., 2006. 101 s.
15. NAŇKA, Ondřej ; ELIŠKOVÁ, Miloslava . *Přehled anatomie*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha : Karolinum, 2009. 310 s. ISBN 978-246-1717-6.
16. PÁČ, Libor; HORÁČKOVÁ, Ladislava. *Anatomie pohybového systému člověka*. Brno : Masarykova univerzita, 2009. 146 s. ISBN 978-80-210-4953-6.
17. PŘEDNÁŠKY Fitness Institut Tonus- PaedDr. Petr Tlapák, CSc.
18. ROKYTA, Richard, et al. *Fyziologie*. 2.přepracované vydání. Praha : ISV, 2008. 428 s. ISBN 80-86642-47-X.
19. SCHUBERT , Ernest . *Fyziológia člověka : Vysokoškolská priručka*. [s.l.] : Osveta , 1991. 287 s. ISBN 80-217-0333-4.
20. SILBERNAGL , Stefan . *Atlas fyziologie člověka*. Vyd. 3. české. [s.l.] : Grada Publisher a.s, 2004. 435 s. ISBN 80-247-0630-X.
21. SLEPIČKA, Pavel; HOŠEK, Václav; HALÁTOVÁ, Běla. *Psychologie sportu*. 2. vydání. Praha : Karolinum, 2009 . 242 s. ISBN 978-80-246-1602-5.
22. SOLOMONOVÁ, Louise. *Jógalates : celkové zpevnění těla*. Praha : Pavel Dobrovský- BETA, 2005. 144 s. ISBN 80-7306-172-4.
23. SPECIÁLNÍ UČEBNÍ TEXT FBGA pro instruktory Body and Mind ; Mgr.Lenka Velínská – se souhlasem
24. TROJAN, Stanislav, et al. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání, přepracované a doplněné. [s.l.] : Grada Publisher a.s, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.

25. VAN LYSEBETH, André . *Jóga*. 3.vydání. Praha : Olympia, 1984. 275 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- [1] *Fitness institut tonus* [online]. 2003 [cit. 2011-04-13]. Dýchání a břišní svaly. Dostupné z WWW: <http://tonus.cz/dychani.html>
- [2] *Žirafa 05 : mentaurov* [online]. 2005 [cit. 2011-04-13]. MNŠ - relaxace. Dostupné z WWW: <http://www.dvojka.cz/zirafamentaurov05/dokumenty.php>
- [3] *Studium.yarousch : studijní materiály pro budoucí zdravotní sestřičky a nejen pro ně* [online]. 2008 [cit. 2011-04-13]. Mechanika dýchání. Dostupné z WWW: http://www.yarousch.cz/studium/body.php?menu=menu_somatologie&body=somatologie/somatologie_005_5
- [4] *Kompenzační cvičení* [online]. c2011 [cit. 2011-04-13]. Práce s dechem. Dostupné z WWW: <http://www.zdravotnicviceni.estranky.cz/clanky/prace-s-dechem/>
- [5] *Webmagazín : rozhledna* [online]. c2001-2011 [cit. 2011-04-13]. Umíte dýchat?. Dostupné z WWW: <http://www.webmagazin.cz/index.php?stype=all&id=2682>
- [6] *Oxylife : oxygen worldwide project* [online]. 2007 [cit. 2011-04-13]. Dýchám, takže žiji. Dostupné z WWW: <http://www.oxylife.cz/oxycentrum/o-kysliku/dulezitost-dychani.html>
- [7] *Cvičíme.cz : od bolesti zad k svěžesti a klidné mysli* [online].c2002-2009 [cit. 2011-04-13]. Podklíčkové dýchání- fyziologie. Dostupné z WWW: http://www.cvicime.cz/cviceni-praha/cviky/dech/podkl_fyziol.html
- [8] *VELKÝ LÉKAŘSKÝ SLOVNÍK* [online]. c2008-2011 [cit. 2011-04-13]. Kostální dýchání. Dostupné z WWW: <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/kostalni-dychani-1>
- [9]

Cvičíme.cz : od bolesti zad k svěžesti a klidné mysli [online]. c2002-2009 [cit. 2011-04-13]. Hrudní dech - fyziologie. Dostupné z WWW: <http://www.cvicime.cz/cviceni-praha/cviky/dech/hrudni_fyziol.html>

[10]

Doktoronline : vaše zdraví na internetu [online]. [cit. 2011-04-13]. Dýchání. Dostupné z WWW: <http://www.doktoronline.cz/clanek/704-Dychani.html>

[11]

Cvičíme.cz : od bolesti zad k svěžesti a klidné mysli [online]. c2002-2009 [cit. 2011-04-13]. Břišní dech - fyziologie. Dostupné z WWW: http://www.cvicime.cz/cviceni-praha/cviky/dech/brisni_fyziol.html

[12]

Sportstatus [online]. c2009-2001 [cit. 2011-04-13]. Svalová soustava - Svaly hrudníku. Dostupné z WWW: <http://www.sportstatus.cz/anatomie/svalova-soustava---svaly-hrudniku>

[13]

FIT [online]. c2010 [cit. 2011-04-13]. Hluboký stabilizační systém páteře . Dostupné z WWW: <<http://www.profitrener.cz/index.php?p=25>>

[14]

Mizici.cz [online]. c2005 [cit. 2011-04-13]. Hluboký stabilizační systém páteře. Dostupné z WWW: <http://www.mizici.com/article.php?aid=105>

[15]

Život v kondici : Pohybem k radosti a zdraví [online]. 2009 [cit. 2011-04-13]. Co je Core neboli HSSP. Dostupné z WWW: <http://www.zivotvkondici.cz/co-je-core-neboli-hssp>

[16]

Nový věk : zdraví rodina příroda [online]. c2006-2011 [cit. 2011-04-13]. Povídání o dýchání. Dostupné z WWW: <http://www.novyvek.cz/index.php?sekce=maminka&pg=clanek&id=118>

[17]

Doktorka.cz : o zdraví a kráse [online]. c1999-2010 [cit. 2011-04-13]. Správné držení těla. Dostupné z WWW: <http://zdravy-pohyb.doktorka.cz/spravne-drzeni-tela/>

[18]

3. Lékařská Fakulta [online]. [cit. 2011-04-19]. Univerzita Karlova v Praze. Dostupné z WWW: <<http://katalog.lf3.cuni.cz/svaly/kategorie/383/?sestava>>.

- [19] *Patobiomechanika a Patokinesiologie* [online]. [cit. 2011-04-19]. Kompendium. Dostupné z WWW: <http://biomech.ftvs.cuni.cz/pbpk/kompendium/kineziologie/special_hrudnik_brisnisv.php>.
- [20] *Internetový magazín* [online]. c2001-2010 [cit. 2011-04-19]. Ronnie.cz. Dostupné z WWW: <<http://medicina.ronnie.cz/c-1435-svaly-bricha.html>>.
- [21] *Sportuj.com : internetový magazín* [online]. c2007,2008,2009 [cit. 2011-04-13]. Hluboký stabilizační systém. Dostupné z WWW: <http://www.sportuj.com/view.php?navezclanku=hluboky-stabilizacni-system&cisloclanku=2009010015>
- [22] *Vaše Encyklopedie* [online].Optimus s.r.o., c1999-2011 [cit. 2011-04-20]. CoJeCo. Dostupné z WWW: <http://www.cojeco.cz/index.php?s_term=&s_lang=2&detail=1&id_desc=42571>.
- [23] *Aktivní máma* [online]. 2004 [cit. 2011-04-30]. Relaxační techniky – potrava pro duši i tělo. Dostupné z WWW: <<http://aktivnimama.cz/relaxacni-techniky-%E2%80%93potrava-pro-dusi-i-telo/>>.
- [24] *Asistentka.cz : nebud' jen šedá myš* [online]. [cit. 2011-04-30]. Umění relaxace. Dostupné z WWW: <<http://www.asistentka.cz/node/12044>>.
- [25] *Sportuj.com : internetový magazín* [online]. c2007,2008,2009 [cit. 2011-05-01]. Umění relaxace. Dostupné z WWW: <<http://www.sportuj.com/view.php?navezclanku=umeni-relaxace&cisloclanku=2008030009>>.
- [26] *Celostní medicína.cz : informační sever o zdraví z pohledu celostní, přírodní, alternativní medicíny* [online]. c2004 [cit. 2011-05-01]. Relaxace. Dostupné z WWW: <<http://www.celostnimedicina.cz/relaxace.htm>>.

- [27] *Relaxace : web z rodiny psychoweb.cz* [online]. 2009-2010 [cit. 2011-05-01]. Relaxace-přehled metod. Dostupné z WWW: <<http://www.relaxace.psychoweb.cz/>>.
- [28] *Mladá žena.cz : dámský portál mladé fronty* [online]. c2005-2011 [cit. 2011-05-01]. Umění relaxace: Odpočiňte si!. Dostupné z WWW: <<http://mladazena.maminka.cz/scripts/detail.php?id=368011>>.
- [29] *Prána* [online]. [cit. 2011-05-01]. Relaxační technologie nového věku. Dostupné z WWW: <<http://www.pрана.cz/asys.html>>.
- [30] *Jóga : magazín.cz* [online]. c2009 [cit. 2011-05-01]. Dynamická jóga. Dostupné z WWW: <<http://www.joga-magazin.cz/dynamicka-joga.html>>.
- [31] *Sportovní centrum Kalikovský mlýn* [online]. [cit. 2011-05-01]. Body balance. Dostupné z WWW: <<http://www.sportcentrumplzen.cz/cviceni/body-balance/>>.
- [32] *Studio balance : wellness služby do firem i pro Váš domov* [online]. [cit. 2011-05-01]. Body balance cvičení. Dostupné z WWW: <<http://www.studiobalance.cz/cs/studio-cviceni-masaze/cviceni/body-balance-cviceni.html>>.
- [33] *Cestovní kancelář Lenka* [online]. [cit. 2011-05-01]. Body & Mind > Power Stretch. Dostupné z WWW: <<http://www.cklenka.cz/cviceni/druh/power-stretch/>>.
- [34] *Shiatsu shin tai : harmonizace těla a duše* [online]. c2009 [cit. 2011-05-01]. Cvičení. Dostupné z WWW: <<http://www.shiatsu-brno.cz/data/cviceni.html>>.
- [35] *Aerobicstyl.cz : stylový magazín nejen o aerobiku* [online]. c2007 [cit. 2011-05-01]. Chi-toning. Dostupné z WWW: <<http://www.aerobicstyl.cz/magazin/clanek/chi-toning-128/>>.
- [36] *Cestovní kancelář Lenka* [online]. [cit. 2011-05-01]. Body & Mind > Body Art. Dostupné z WWW: <<http://www.cklenka.cz/cviceni/druh/body-art/>>.

- [37] *Sport klapka* [online]. c2011 [cit. 2011-05-01]. Slow toning ve Fit Beleza. Dostupné z WWW: <http://www.sportklapka.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=264&Itemid=137>.
- [38] *Stob obezitě* [online]. c2010 [cit. 2011-05-01]. Slow toning a kruhový trénink. Dostupné z WWW: <<http://www.stob.cz/cviceni-v-praze-popis-cviceni/slow-toning-a-kruhovy-trrenink>>.
- [39] *Ocvičení.cz* [online]. c2008-2011 [cit. 2011-05-01]. Port De Bras. Dostupné z WWW: <<http://ocviceni.fitweb.cz/port-de-bras-a201.html>>Port De Bras>.
- [40] *Ženy.cz : každodenní internetové čtení* [online]. c2008-2011 [cit. 2011-05-01]. Port De Bras- víc, než jen cvičení. Dostupné z WWW: <<http://www.zeny.cz/magazin/sportovani/port-de-bras---vic--nez-jen-cviceni-.aspx>>.
- [41] *Sociální pedagogika* [online]. c2000 [cit. 2011-05-01]. 6.semestr. Dostupné z WWW: <socialped.wz.cz/6semestr/psychohygiena/psychohygienacelek.rtf>.

RESUMÉ

Práce je rozdělena do dvou částí. V první, se zaměřuje na vysvětlení principu dýchání, jeho druhy, poté typ, který využíváme ve fitness a následně uvedením jednotlivých dechových cvičení pro nacvičení dobré respirace. V druhé části, vymezujeme pojem relaxace, důležitosti jejího provádění a její dělení. Jako poslední přibližujeme jednotlivá komerční relaxační cvičení nabízená ve fitness centrech.

RESUME

The work is dividend into two parts. The first focuses on explaining the principle of breath, his companions, then type that we use in the fitness and consequently an indication of breathing exercises to rehearse during respiration in a good workout. In the second part defines the concept of relaxation, the importance of its implementation and its division. The last shed light on individual commercial relaxation exercises offered in fitness center.