

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVONICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Petra Soukupová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Petra Soukupová

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

Posturální změny u pacientů s astma bronchiale
Bakalářská práce

Vedoucí práce : Mgr. Šárka Stašková

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 11. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Šárce Staškové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Dále děkuji dětem a pracovníkům při stacionáři Sv. Jirí za jejich spolupráci a všem, kteří se podíleli na této bakalářské práci.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Soukupová Petra

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Posturální změny u pacientů s astma bronchiale

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

Počet stran: číslované 79, nečíslované 16, (121 obrázků)

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 31

Klíčová slova: astma bronchiale - dýchání - postura - zdravotní tělesná výchova
kompenzační metody – vadné držení těla

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na posturální změny u dětských pacientů s astma bronchiale. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou vysvětleny pojmy týkající se astma bronchiale, postury, zásad cvičení a zdravotní tělesné výchovy.

Praktická část je zaměřena na vyšetření vybraných dětí a vytvoření zásobníku cviků (doplňný o fotodokumentaci) pro konkrétně zjištěné odchylky v držení těla. Dále je práce doplněna o další terapeutické postupy.

ANNONATION

Surname and name: Soukupová Petra

Department: Physiotherapy and ergotherapy

Title of thesis: Postural changes in patients who suffer from bronchial asthma

Consultant: Mgr. Šárka Stašková

Number of pages: numbered 79, unnumbered 16, (121 pictures)

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 31

Key words: Bronchial asthma - breathing - posture - health and physical education.-
compensation metod – poor posture

Summary:

This bachelor thesis is focused on postural changes of children with asthma. This thesis is divided into theoretical and practical part. In theoretical part are explained concepts related to asthma, posture, principles of exercise and health and physical education.

The practical part is focused on examination of selected children, creation of exercise resource (completed with photo documentation) for specifically identified differences in posture. Furthermore the work is refilled with other therapeutic procedures.

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ASTMA BRONCHIALE	11
1.1 Druhy astma bronchiale.....	11
1.2 Charakteristika astma bronchiale.....	11
1.3 Příznaky astma bronchiale.....	12
1.4 Příčiny vzniku astma bronchiale.....	12
1.5 Klasifikace	13
1.6 Prevence.....	14
1.6.1 Prevence primární.....	14
1.6.2 Prevence sekundární.....	14
2 ASTMATICI A POHYB	15
3 DÝCHÁNÍ	16
3.1 Kineziologie hrudníku	16
3.2 Správné dýchání.....	17
3.3 Svaly nádechové	18
3.4 Svaly výdechové	18
4 POSTURA A POSTURÁLNÍ ZMĚNY	19
4.1 Posturální poruchy	19
4.2 Hodnocení postury.....	20
4.3 Individuálně optimální držení těla	20
4.4 Vadné držení těla (VDT).....	21
4.5 Postura astmatika	22
5 ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA	23
5.1 Základní principy zdravotní tělesné výchovy.....	23
5.1.1 Hlavní cíle zdravotní tělesné výchovy:.....	23
5.2 Cvičební jednotka zdravotní tělesné výchovy	23
5.2.1 Cvičební jednotka a její části (45 minut).....	24
5.3 Zásady uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení.....	25
5.3.1 Horní a dolní zkřížený syndrom, vrstvý syndrom.....	25
5.3.2 Uvolňovací cvičení.....	26
5.3.3 Protahovací cvičení	26

5.3.4 Posilovací cvičení.....	27
5.4 Tělesná výchova dětí předškolního věku	27
PRAKTICKÁ ČÁST.....	29
6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	29
7 HYPOTÉZY.....	30
8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	31
9 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ.....	32
9.1 Vyšetření statické dle Jaroše a Lomíčka	32
9.2 Vyšetření dynamické.....	33
9.3 Brániční test.....	34
9.4 Obvody hrudníku	34
9.5 Typ dýchání	35
10 KAZUISTIKY.....	36
10.1 Kazuistika č. 1.....	36
10.1.1 Kineziologický rozbor	37
10.2 Kazuistika č. 2.....	39
10.2.1 Kineziologické rozbor	40
10.3 Kazuistika č. 3.....	42
10.3.1 Kineziologické rozbor	43
10.4 Kazuistika č. 4.....	46
10.4.1 Kineziologické rozbor	47
11 KOMPENZAČNÍ METODY	50
11.1 Zásobník cviků.....	50
11.1.1 Rušná část	50
11.1.2 Průpravná část	51
11.1.3 Hlavní část.....	52
11.1.3.1 Protahovací cvičení.....	52
11.1.3.2 Úklony.....	59
11.1.3.3 Rotace.....	62
11.1.3.4 Přímivá cvičení	63
11.1.3.5 Posilování.....	65
11.1.4 Závěrečná část - relaxace	72
11.2 Dechová gymnastika	73

12 DISKUZE	75
ZÁVĚR.....	79
LITERATURA.....	80
SEZNAM ZKRATEK.....	84
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	85
SEZNAM PŘÍLOH.....	89
PŘÍLOHY	90

ÚVOD

Počet astmatiků se za posledních deset let ztrojnásobil. Velký vliv na tento fakt má stále velké znečištění ovzduší, které se netýká pouze velkých měst přeplněných automobily a průmyslovými zónami. Problém se týká také vesnic, kde se stále spalují pevná paliva včetně různých umělých hmot. Výsledkem je zvyšující se počet zánětlivých onemocnění plic a jejich zhoršená funkce. Nezanedbatelnou roli hraje špatná životospráva, stále větší pracovní nároky na lidi, s tím související stres a mnoho dalších faktorů. Tyto faktory ovlivňují nemalou měrou děti včetně kojenců a vyvíjejícího se plodu.

Vhodná pohybová aktivita přispívá ke zmírnění zdravotních obtíží. V dnešní hektické době se nemohou rodiče plně věnovat svým dětem. Velká část dětí tráví většinu volného času před televizními obrazovkami či počítačem a malý důraz je kladen na pohybovou aktivitu. Také sezení ve školních lavicích přispívá ke vzniku vadného držení těla, což negativně ovlivňuje kvalitu dýchání dětí s astma bronchiale. Mezi rodiči panuje stále rozšířená mylná představa, že pohyb těmto dětem spíše uškodí. To vede k protektivní výchově, která dítěti neprospívá. Dalším problémem bývá nedostatečná erudovanost rodičů v zařazování vhodné pohybové aktivity.

Z tohoto důvodu je práce zaměřena právě na tak důležitá kompenzační cvičení pro děti trpící astma bronchiale. Dostupné materiály jsou zaměřeny především na jógová a dechová cvičení. Vytvořením uceleného zásobníku cviků s popsáním základních poloh, kompenzačních účinků, správného dýchání, možných chyb a přehledné fotodokumentace, se pokusím usnadnit práci rodičům, pedagogickým pracovníkům a fyzioterapeutům, kteří pečují o děti trpící tímto onemocněním. Vytvořený zásobník cviků čerpá především z kompenzačních cvičení, jógy a dechových cvičení. Práce je dále rozšířena o míčkování a dechovou gymnastiku. Uvedené cviky mohou být využívány také dětmi, které netrpí astma bronchiale, ale mají vadné držení těla nebo také zcela zdravými cvičenci jako prevence svalových dysbalancí.

V případě, že se text dostane do rukou i těm, kteří nemají žádné předešlé zkušenosti s vedením cvičební jednotky, pomůžou jim i kapitoly o základech didaktiky a zdravotní tělesné výchovy. Zásady uvedené v těchto kapitolách by měly být dodržovány.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Astma bronchiale

Astma je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, které postihuje lidi v kterémkoliv věku a zároveň to je nejčastější chronické onemocnění v dětském věku.

Astma je druhé nejčastější onemocnění a postihuje každého pátého školáka, převážně chlapce. (Davies, 2001)

1.1 Druhy astma bronchiale

Jak uvádí Petrů (1994), astma se dělí na alergické, nealergické a v případě kombinace na smíšené astma.

Nealergické astma

Vyvolávají ho chronické infekce cest dýchacích, gastroezofageální reflux, fyzická námaha nebo psychika. Dítě trpící touto formou astmatu je malé, s typickými deformacemi hrudníku a horší průchodností dýchacích cest doprovázené dušností.

Alergické astma

Alergické astma se vyvíjí na podkladě alergické reakce I., III. a IV. typu:

- I. typ označovaný jako atopické astma (anafylaktické, atopické) založené na protilátkách IgE - vzniká reakce například proti pylovým zrnům, antigenům roztočů z prachu, nebo zvířecí srsti
- III. typ (reakce založená na podkladě imunokomplexu) tzn. oddálený typ, alergie se objeví až na několik hodin po kontaktu s alergenem, přibližně za 6 až 9 hodin.
- IV. typu jako infekčně - alergické (tzn. pozdní - buněčná reakce, zprostředkovaná T-lymfocyty)

1.2 Charakteristika astma bronchiale

Hlavní příčinou astmatu je alergie na některé alergeny a další jiné faktory, jako jsou bakterie, záněty dýchacích cest nebo špatné ovzduší.

Dále Szábová (2003) uvádí, že se na alergickém záchvatu podílí i psychická složka dítěte.

Průběh astmatické reakce má na svědomí uvolnění mediátorů (alergeny, virové infekce, stresové faktory apod.), které zapříčiní vznik zánětu na sliznici dýchacích cest. Na

vytvořený zánět začnou bronchy a bronchioly reagovat stahem hladké svaloviny, otokem a překrvením sliznice a vytvořením hustého přilnavého hlenu. Tím dojde ke zúžení dýchacích cest a následné dušnosti. V tu chvíli je velmi obtížné vydechnout vzduch zadržovaný v plicích a zároveň se i nadechnout. Tento proces způsobuje rozedmu plic, která posléze sama ustoupí.

Zánět způsobuje přecitlivělost na různé vdechované látky (kouř, chladný vzduch, vůně), což vede k bronchokonstrikci a může vyvolat astmatický záchvat.

Při astmatickém záchvatu dojde ke zhoršení zánětu, stahům svaloviny bronchů a bronchiol a ke zvýšené produkci hlenu. Často se záchvaty objevují v noci a k ránu.

Při akutním záchvatu dělá astmatikovi problém i běžná řeč. Může být doprovázen úzkostí a strachem z udušení. Bez včasné první pomoci může skončit i smrtí. (Davies, 2001; Petrů a kol., 1994)

1.3 Příznaky astma bronchiale

Rozdělení podle Daviese (2001)

Dušnost

Mezi hlavní příznaky patří obtížné dýchání s pocitem tlaku na prsou a krátkým dechem.

Rozlišujeme:

- a) lehkou dušnost, což je krátkodobý pocit nedostatku vzduchu např. při hlazení zvířat nebo tělesné zátěži
- b) těžkou dušnost, která znemožní pokračování v chůzi nebo mluvení

Pískavý dech

Dochází k němu z důvodu zúžení dýchacích cest. V případě těžkého astmatu se nemusí pískání objevit, protože jsou průdušky ve velkém sevření a prochází jimi minimální proud vzduchu.

Kašel

Suchý a dráždivý kašel, který se zhoršuje v noci a narušuje tím spánek.

1.4 Příčiny vzniku astma bronchiale

Na vznik astmatu má vliv mnoho faktorů: genetika, problémy zevního prostředí, opakující se infekce dýchacích cest, kouření během těhotenství, vystavení alergenu (roztoči, pyly apod.), léky a stres.

Pokud je matka astmatička, je velmi pravděpodobné, že bude dítě také astmatik. Větší pravděpodobnost je u obou rodičů astmatiků (až ze 70%). Pokud vznikne astma v kojeneckém věku, je většinou na podkladě virového onemocnění dýchacích cest.

U dospělých může vzniknout astma na základě nespecifické alergické reakce (vyskytuje se u 5% dospělé populace). Dalšími faktory jsou stres a fyzická zátěž.

Pokud astma trvá delší dobu, postupem času se vytvoří somatické problémy, jakou jsou oslabené svaly, vadné držení těla, deformity hrudníku a funkční poruchy koordinace pohybů. (Kašák, 2005; Kolář a kol., 2009)

1.5 Klasifikace

Podle kontroly astmatu

Kontrola zahrnuje četnosti příznaků, užívání úlevových léků, zhodnocení funkce plic, četnost exacerbací a nežádoucí účinek farmakoterapie. Zaznamenává se počet absencí na pracovišti nebo ve škole. Po zhodnocení výsledků se úroveň kontroly rozděluje na: astma pod kontrolou, pod částečnou kontrolou a pod nedostatečnou kontrolou.

Podle závažnosti astmatu

1. stupeň Intermitentní astma

- příznaky se objevují méně jak jednou týdně a noční příznaky ne častěji než 2x za měsíc
- exacerbace jsou krátké
- plicní funkce jsou: FEV_1 , $PEF \geq 80\%$ náležité hodnoty

2. stupeň Lehké perzistující astma

- příznaky se objevují častěji než 1x týdně, noční příznaky více než 2x za měsíc
- exacerbace mají vliv na denní aktivitu a spánek
- plicní funkce jsou: FEV_1 , $PEF \geq 80\%$ náležité hodnoty

3. stupeň Středně těžké perzistující astma

- příznaky se objevují denně, noční příznaky se vyskytují i několikrát týdně
- exacerbace narušují běžné denní činnosti (ADL) i spánek
- plicní funkce jsou: FEV_1 , PEF -60-80% náležité hodnoty

4. stupeň - Těžké perzistující astma

- příznaky se objevují denně a noční příznaky jsou časté
- exacerbace omezují fyzickou aktivitu
- plicní funkce jsou: FEV_1 , PEF – 60% náležité hodnoty (Kašák, 2005)

Podle fenotypu

Rozlišujeme eozinofilní alergické, eozinofilní nealergické a noneozinofilní astma.

Podle úspěšnosti léčby

Rozlišujeme snadno léčitelné astma a obtížně léčitelné astma, na které trpí asi 5% astmatiků. Je to astma plně nekontrolovatelné standardní léčbou.

(Neumannová, Kolek, 2012; ČIPA, 2003)

1.6 Prevence

1.6.1 Prevence primární

Primární prevence se zaměřuje na ovlivnění senzibility dítěte, jehož matka trpí atopií nebo astmatem. Je velká pravděpodobnost, že alergik nebo astmatik porodí dítě se sklonem k tomuto onemocnění. Nejrizikovější je období od 22. týdne těhotenství do třetího roku života. Z tohoto důvodu by měl každý rodič dodržovat určité pokyny:

- partner by neměl být alergický. Pokud jsou oba rodiče alergici nebo mají astma, je 70% pravděpodobnost, že dítě bude také astmatikem
- porodit dítě v období mimo vrcholovou pylovou sezónu, rozhraní podzim-zima
- upravit ženě s alergií léčbu - některé léky se v graviditě užívat nesmí
- nekouřit, nepít, neužívat drogy, vyhýbat se alergenům
- v období po narození dlouho kojit a dodržovat dietu (např. vysadit vejce, čokoládu)
- péče o domácí prostředí: dostatečné větrání, regulace vlhkosti, odstranění lapačů prachu, omezení domácích zvířat - především kočky
- ochrana dítěte před infekcí
- správná životospráva a vhodné životní prostředí (Internetový zdroj č: 3)

1.6.2 Prevence sekundární

Podle Kašáka (2005) se sekundární prevence zaměřuje na opatření, která zamezují zhoršení stavu nebo vzniku akutních astmatických záchvatů u již vzniklé nemoci. Nezbytné je odstranění alergenů z bytů, hlavně:

- prach, roztoči (vyskytující se v záclonách, koberci, peřinách apod.)
- nekouřit v bytě
- snížení zvířecích alergenů (žádná zvířata v domácnosti)
- vyhýbat se pylům a plísním z venkovního prostředí, odstranění plísní z domácího prostředí

2 Astmatici a pohyb

Tělesná námaha může mnohdy zhoršit astmatické potíže, ale to neznamena, že by se měli astmatici pohybu vyhýbat. Je potřeba, aby byl pohyb součástí léčebného režimu každého astmatika. Pravidelný trénink vede ke zlepšení dýchacího a oběhového ústrojí, dále příznivě ovlivňuje pohybový aparát. (Internetový zdroj č. 1.)

Převážná většina rodičů stále „chrání“ děti před tělesnou aktivitou a nechávají je osvobodit od tělesné výchovy. Tím je dítě izolováno od svých vrstevníků a výrazně se snižuje jeho pohybová aktivita. Udává se, že dítě s astmatem je přibližně stejně tělesně zdatné, jako zdravé dítě. Pokud se bude moci normálně zapojit do sportovních aktivit, pozitivně to ovlivní nejenom jeho tělesnou zdatnost, ale i osobnost a psychiku.

Doporučovanou aktivitou pro astmatika je plavání, turistika, jízda na kole, volejbal nebo basketbal. Děti s astmatem se nemusí vyhýbat žádnému běžnému sportu. Studie prokázaly, že sportovní trénink snižuje u astmatiků množství užívaných léků a počet astmatických záchvatů. (Kolář kol, 2009; Máček, Smolíková, 1995)

Zásady cvičení s astmatiky:

- seznámení se s lékařskou zprávou
- zjistit, jak silné reakce u cvičenců nastávají
- jaký podmět astmatický záchvat vyvolává
- ujistit se, zda mají cvičenci léky proti případnému záchvatu
- na začátku vysvětlit cvičencům význam cvičení
- před hodinou uvolnit dýchací cesty, hrudník a břicho
- v hlavní části cvičební jednotky se zaměřujeme na nácvik bráničního dýchání po dobu asi 20 minut
- klademe důraz na výdech
- dbáme na správnou koordinaci dechu s pohybem, důraz na dýchání nosem s postupným prohlubováním výdechové fáze a zapojením břišních svalů
- stupeň fyzické zdatnosti oslabených je nám vodítkem při vypracovávání náplně hodiny a určování tempa cvičení
- postupně zvyšujeme intenzitu cvičení
- u dětí využíváme pro motivaci různé pomůcky (foukací hračky, zvuky, apod.)
- v závěrečné části hodiny by mělo dojít k celkovému uvolnění, k snížení srdeční frekvence a teploty těla. (Internetový zdroj č.1.)

3 Dýchání

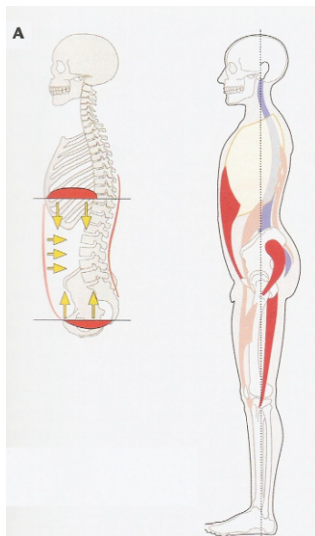
3.1 Kineziologie hrudníku

Jak uvádí Dylevský (2009), hrudník vytváří pružnou, pevnou a prostornou schránku pro vnitřní orgány (srdce, plíce, velké cévy, jícn apod.). Mobilní složky skeletu tvořící nepohyblivou oporu pro svaly, zabezpečující dýchací pohyby i při současných pohybech hrudní páteře. Má tvar komolého kužele s ventrodorzálním oploštěním se širší základnou, která je obrácená dolů a s páteří prominující dovnitř dutiny. Tvar hrudníku ovlivňuje průběh a zakřivení žebor. Novorozenec má kuželovitý tvar hrudníku, postupně s napřimováním těla a chůzí dochází k jeho tvarování. Dospělému hrudníku se začne dětský podobat mezi 6. a 8. rokem života. V dospělosti je typický astentický (dlouhý) tvar hrudníku. Je to charakteristické výrazným předozadním oploštěním, svěšenými žebry a úzkými mezižeborními prostory. Mají značné dýchací exkurze a dobrou ventilační výkonnost. Výjimkou je soudkovitý hrudník, který má horizontálně probíhající žebra a široké mezižeborní prostory. Takový hrudník je v „trvalém nádechovém postavení“ a má malou nádechovou výkonnost.

Při dýchání se žebra zvedají, klesají a otáčejí kolem osy kostovertebrálních kloubů. Při tom se zdvihá přední konec žebor a v předozadním směru dochází ke zvětšování hrudní dutiny, což představuje horní typ dýchání. Pokud se zvětšuje hrudní dutina ve směru příčném, jedná se o dolní typ dýchání. Dýchací pohyby významně ovlivňuje poloha těla, různé zakřivení a pohyb páteře. Nejvýhodnější pro dýchání je vzpřímená poloha. Při předklonu hrudní páteře dochází k oploštění hrudníku, žebra klesají a zužují se mezižeborní prostory. Orgány z břišní dutiny se vtlačují do dutiny hrudní a vytlačují tím před sebou bránici. Hrudník se dostane do krajního expiračního postavení a dojde k omezení dýchací kapacity. Obrácený postup je při záklonu hrudní páteře, kdy se hrudník dostává do inspiračního postavení.

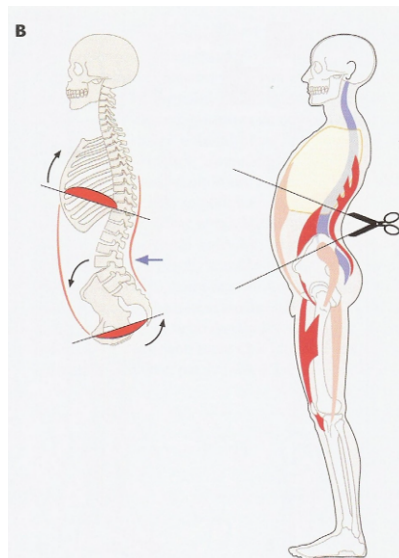
Dle Koláře (2009, st 45) „Je velmi častou poruchou inspiračního postavení hrudníku s poruchou pohyblivosti v kostovertebrálních skloubeních. Tato dysfunkce je nahrazována pohybem páteře, a to i při dýchání. Při nádechu se páteř pohybuje do extenze a při výdechu do flexe. Při napřimení hrudní páteře se celý hrudník automaticky nastavuje do inspiračního postavení. Inspirační postavení hrudníku bývá spojeno s anteverze pánve – tzn. Syndrom rozvěřených nůžek“ viz obrázek B.

Obrázek 1: Fyziologické postavení těla



Zdroj 1 Kolář a kol., 2009, st. 45

Obrázek 2: Syndrom rozevřených nůžek



Zdroj 2 Zdroj: Kolář a kol., 2009, st. 45

Fyziologické postavení hrudníku

Při hodnocení dýchání pohledem se zaměřujeme na vertikální a horizontální pohyb hrudníku, dále pohyby sternu, žebér, ramen, a zda nedochází k vyplňování supraklavikulárního prostoru při nádechu (to naznačuje zvýšené používání pomocných dýchacích svalů, následkem čehož může docházet k cervikobrachiálním symptomatologiím). Další chybou je, pokud se dýchací pohyby omezují na krajinu epigastria, kdy střední a dolní část břišní dutiny je aktivní velmi málo. Pokud nebude tento typ dýchání napraven, může časem dojít k poruchám držení těla. (Véle, 2006)

3.2 Správné dýchání

Nádech (inspiration) začíná v oblasti břicha, kdy bránice stlačí orgány směrem dolů, zvýší se nitrobřišní tlak a břišní stěna se vyklenuje ven. Dolní žebra se posunou do strany a páteř jde do mírné extenze. V hrudní dutině je negativní nitrohruční tlak, čímž je vzduch nasáván do plic. Bránice se v pohybu dolů zpomalí kvůli zvyšování nitrohručního tlaku v břišní dutině (v této fázi jsou aktivní břišní svaly a svaly pánevního dna). Zvýšením tlaku dojde ke stabilizaci hrudní páteře. Následně se zvedají žebra v horní části a hrudník se rozšíří do stran a vzhůru. Aby došlo k dobré stabilizaci hrudníku a pletence ramenního, nesmí se hrudní kost pohybovat příliš dopředu. Výdech je prováděn především pasivně, a jedná se o energeticky méně náročný pohyb, než je nádech. Na výdechu se spoluúčastní i svaly výdechové (viz níže), které stahují

žebra dolů. Jsou významné i při regulaci výdechu, při řeči, kašli a při vzniku břišního lisu. (Máček, Smolíková, 1995)

Dýchací pohyby mají za úkol výměnu plynů v plicích a podílejí se také na správném držení těla. Tyto pohyby dělíme na:

- břišní (od bránice po pánevní dno)
- dolní hrudní – žebra se pohybují do stran (mezi bránicí a Th5)
- horní hrudní, kdy dochází k pohybu žeber vzhůru (od Th5 po dolní část krční páteře) (Véle, 2006)

3.3 Svaly nádechové

Mezi hlavní nádechové svaly patří bránice (m. diaphragma), mm. intercostales externi a mm. scaleni.

Bránice je kruhový a plochý sval, který odděluje hrudní dutinu od břišní. Zasahuje vysoko do hrudní dutiny. Prochází jí aorta, jícen a dolní dutá žíla. Je to hlavní nádechový sval, podílející se také na vzniku břišního lisu. Důležitá úloha tohoto svalu je v oblasti posturálních funkcí. Jedná se o přední stabilizátor páteře, proto její zapojení v posturálním režimu je podmínkou každé pohybové činnosti.

Do pomocných svalů nádechových řadíme m. levator scapulae, m. pectoralis major et minor, m. sternocleidomastoideus, m. subclavius, m. serratus anterior, m. serratus posterior superior, m. levator scapulae a m. trapezius pars cranialis.

3.4 Svaly výdechové

Do skupiny hlavních výdechových svalů řadíme m. transversus abdominis, mm. intercostales interni, m. obliquus internus abdominis, m. obliquus externus abdominis.

Mezi pomocné výdechové svaly patří m. rectus abdominis, m. serratus posterior interiér, m. transversus thoracis, m. quadratus lumborum. (Dylevský, 2009; Véle, 2006; Kolář a kol, 2009; Bursová, 2005)

4 Postura a posturální změny

Postura (držení těla) je tělesný postoj a veškeré motorické schopnosti, které mají za úkol udržet vzpřímenou polohu těla proti zemské gravitaci. Je součástí každého pohybu. (Gúht, 2004)

Posturální funkce organismu je výsledkem anatomických, biomechanických a neurofyziologických principů, které se vzájemně ovlivňují. Vyvíjí se během života dle vývojových zákonitostí. Nejdříve se vyvíjí dvojesovité zakřivení páteře, dochází k fixaci pánve a postavení hrudníku. Dále se vyvíjí lokomoční schopnosti, kam patří úchopová a nákročná funkce. Ta souvisí se stabilizací jednotlivých segmentů (páteř – pánev - hrudník). Cílený pohyb je zajištěn souhrou antagonistů, které umožňují neutrální – centrované postavení v kloubech. Podmínkou je i zdravá CNS.

Pokud ale dojde k odchylce v posturálním vývoji, pokaždé vznikne i porucha ve funkčním postavení kloubů. Například předsun hlavy, nádechové postavení hrudníku nebo anteverze pánve. (Kolář a kol., 2009)

4.1 Posturální poruchy

Nesoulad posturální funkce vzniká z důsledku poruchy:

- anatomické poruchy: vrozené nebo získané, např.: anteverze kyčelních kloubů nebo morfologické změny vzniklé po úrazu
- neurologické poruchy: při mozečkovém nebo vestibulárním postižení
- funkční poruchy: při poruše posturální (stabilizační) funkce svalů, během pohybu nebo statických polohách.

Funkční posturální poruchy

Příčiny funkčních poruch svalů s posturálními důsledky jsou:

- centrální koordinační porucha vzniklá během posturálního vývoje
- způsob vypracování, posilování a stálého vytváření stereotypizovaného pohybu. S tím související psychický stav jedince
- porucha kontroly nocicepce (Kolář a kol. 2009)

4.2 Hodnocení postury

Při hodnocení postury je hlavním problémem neexistence norem. Rozdílně hodnotí a učí o postuře M. Lomíček a M. Jaroš, B. Frejka nebo např. F.P. Kendall.

Jak udává F. Véle: stanovení jednoho standardu pro správné držení těla je nemožné, neboť pro každého je správné držení odlišné. Většina autorů posuzuje posturální funkce pouze ve stoji, což však autor považuje za nedostatečné.

Pokud chceme definovat ideální postavu, musíme vycházet z biomechanických, fyziologických a neurofyziologických funkcí. A chápat je, jako jeden propojený celek. (Kolář a kol., 2009)

4.3 Individuálně optimální držení těla

Individuálně optimální držení těla (nebo též správné držení těla, dále jen SDT) je projev vysoké posturální funkce, kterou bychom měli utvářet a posilovat po celý život. Pro člověka je vzpřímená postava jedním ze základních lidských znaků.

Znaky SDT dle Jaroše a Lomíčka (1957) - čelní rovina:

- chodila jsou položena vedle sebe, achillova šlacha probíhá svisle a příčná nožní klenba s podélnou jsou dostatečně klenuté
- hlezenní, kolenní a kyčelní klouby jsou v kolmici a kolena nejsou v hyperextenzi, patella směřuje dopředu
- pánev je v takovém postavení, aby hmotnost trupu byla vycentrována nad spojnici středů kyčelních kloubů
- páteř dvojesovitě prohnutá
- hrudník je rovnoměrný a hrudní kost nesmí být propadlá ani vyklenutá
- ramena jsou přirozeně svěšená a směřují volně k zemi
- lopatky neodstávají od zadní strany hrudníku
- brada s krkem svírá pravý úhel
- hlava je vzpřímená

Znaky SDT dle Jaroše a Lomíčka (1957) - boční rovina:

Spustíme těžnici ze středu hrbolu kosti týlní.

- hlava vzpřímená (zasunutá), brada svírá s osou těla pravý úhel, vzdálenost krční lordózy od těžnice je kolem 2 cm v dospělosti 3 cm

- hrudník je vyklenutý a symetrický, jeho osa je kolmá, žebra svírají s páteří úhel 30°, vrchol hrudní kyfózy se dotýká těžnice
- břišní stěna je za pomyslnou kolmicí spuštěnou z processus xiphoideus, vzdálenost bederní lordózy od těžnice je 2,5 – 3 cm, v dospělosti 3,5 – 4 cm), pánev s kostí křížovou svírá s vertikálou úhel asi 30°
- těžnice prochází intergluteální rýhou, středem mezi kolena a dopadá do středu spojnice pat

(Kolář a kol., 2009; Haladová, Nechvátalová, 2003)

4.4 Vadné držení těla (VDT)

VDT je často spojeno se špatnou funkcí hlubokého stabilizačního systému (HSS). Jedná se o soubor svalů, které se podílejí na udržení vzpřímeného postavení trupu proti gravitaci. Zabezpečuje udržení těla při všech pohybech (chůze, stoj, sed). HSS se zapojuje automaticky a podílí se na stabilizaci celého svalového řetězce. Pokud ale dojde k narušení funkce těchto svalů, zastoupí je svaly povrchové, čímž vznikají svalové dysbalance (sv. napětí, blokády, bolesti, nepřiměřené zatížení kloubů a ligáment páteře). Mezi hlavní svaly HSS patří: m. transversus abdominis, m. multifidi, diaphragma pelvis a diaphragma.

Pokud například nedokáže pacient kontrolovat aktivaci bránice s laterální skupinou břišních svalů, dochází tím k přetěžování dolní části bederní páteře a tím zvětšené bederní lordóze. (Internetový zdroj č. 4.)

V dnešní době je VDT označováno již za civilizační chorobu. Vzniká od raného věku a nejvíce ohroženou skupinou jsou děti, které přecházejí ze školky na základní školu. Dětem se změní denní režim, musí zůstat sedět v lavicích, přičemž vykonávají statickou formu svalové práce. Dalším rizikovým faktorem je nošení těžkých školních aktovek. Proto je nutné vykonávat s dětmi kompenzační cvičení během dne, nejlépe i během vyučovacích hodin. Čím je dítě mladší, tím více by mělo mít pohybu. Nejideálnější pro děti je, aby byly v pohybu takovou dobu, jakou sedí v lavicích (Dylevský, 1997). Ke vzniku VDT může značně přispět i onemocnění astmatem.

Nejčastější projevy VDT u dětí školního věku dle Tichého (2000):

- předsun hlavy s mírným záklonem
- kulatá záda (zvětšená kyfóza hrudní páteře)
- plochá záda (nedostatečné zakřivení páteře)

- skoliotické držení těla (páteř se vychyluje do stran)
- plochonoží
- kolena valgózní (do X) nebo varózní (do O)
- uvolnění svalového a vazivového aparátu

Další příklady vadného držení těla

- Valgózita nebo varózita patních kostí, achillova šlacha neprobíhá rovně – vznik tzn. vbočené nohy. Dochází k příčnému nebo podélnému plochonoží, někdy oboje. V oblasti prstů může vzniknout hallux valgus nebo drápopité prsty.
- Patella směřuje dovnitř nebo ven. Kolena mohou být v hyperextenzi, valgózní nebo varózní.
- Velmi často nacházíme antevertzi pánve, méně často retrovertzi. Antevertze vzniká oslabením břišních svalů a hyperlordózou bederní páteře.
- Hrudní kost může být propadlá, anebo vypouklá.
- Na páteři nacházíme kulatá záda, rovná záda nebo skoliotické držení.
- Ramena jsou v protrakci. Pokud jsou zkrácené prsní svaly a oslabené mezilopatkové svaly, objeví se scapula alata, gotická ramena (ramena jsou vysoko postavená z důvodu zkrácení krčních svalů). (Lauper, 2007; Tichý, 2000)

4.5 Postura astmatika

U pacientů, kteří trpí astmatem delší dobu, dochází k typickým tělesným změnám. Vznikají například deformity hrudníku, jako je soudkovitý hrudník (hrudník se dostává do nádechového postavení), hrudní kost vystupuje dopředu, a dále může vzniknout horizontální rýha v oblasti úponu bránice, tzn. Harrisonova rýha. Tyto deformity vznikají při obtížném dýchání a při prodělávání astmatických záchvatů. Vyskytují se i posturální změny, jako je vadné držení těla, kulatá záda, ramena v protrakci. Šíjové a pomocné svaly dechové jsou přetížené, dochází ke zkrácení svalů prsních nebo ohybačů kyčle. Břišní svaly bývají oslabené. Z důvodu oslabených mezilopatkových svalů vzniká scapula alata. Hlava bývá předsunutá. Pacienti také mají špatný dechový stereotyp a nezapojují bránici při dýchání.

Je velmi důležité zabývat se rehabilitací a kompenzací těchto problémů správným a cíleným cvičením. Nejdůležitější je protahovat svalové skupiny s tendencí ke zkracování a posilovat svalové skupiny s tendencí k ochabování. Neméně důležité je zařazení dechových cvičení. (Internetový zdroj č.2.; Smolíková, Máček, 2005)

5 Zdravotní tělesná výchova

5.1 Základní principy zdravotní tělesné výchovy

„Zdravotní tělesná výchova (zdravotní TV) je označení záměrně vedeného didaktického procesu, jehož posláním je zprostředkovat zdravotně oslabeným osobám pohybovou kompetenci, vymezenou cíli a úkoly. Pro zdravotně oslabené jedince je cíleně zaměřená pohybová aktivita jednou ze základních životních potřeb. Podílí se na odstraňování důsledků zdravotního oslabení, zvyšuje funkční výkonnost a vede ke zlepšení zdravotního stavu. TV zdravotně oslabených, správně organizovaná a vedená s optimální náplní, může převést jedince z kategorie oslabených do populace zdravých a plně výkonnostně schopných.“ (Hošková, Matoušková 2007, st.7)

Zdravotní tělesná výchova má funkci preventivní a kompenzační. Je určena především dětem, které spadají do III. zdravotní skupiny. Jedná se o jedince, kteří jsou oslabeni a mají dočasné nebo trvalé odchylky od tělesného vývoje.

5.1.1 Hlavní cíle zdravotní tělesné výchovy:

- a) zdravotní - ovlivnění zdravotního oslabení, kompenzace nebo jeho úplné vymizení
- b) vzdělávací - informace a pochopení vlastního oslabení a možnost jeho kompenzace. Naučení základním pohybovým dovednostem
- c) výchovné - vytvořit kladný vztah k pohybové aktivitě a hygienickým návykům. Podpoření správné psychické a sociální pohody

5.2 Cvičební jednotka zdravotní tělesné výchovy

Trvání cvičební jednotky se pohybuje mezi 45 - 60 minuty, může být i delší. A měla by se konat alespoň 2-3x týdně.

Obsah cvičební jednotky volíme podle:

- zdravotního stavu a stupně oslabení
- věku a pohlaví
- zdatnosti a pohybové vyspělosti cvičenců
- zájmu cvičenců
- zkušeností a erudovanosti učitele

5.2.1 Cvičební jednotka a její části (45 minut)

I. část: Úvodní (5-8 minut)

a) organizační (přibližně 3 minuty)

Do organizační části zařazujeme nástup (shromáždění cvičících), seznámení se s náplní hodiny, kontrola absence, navození kontaktu učitele a žáka a v neposlední řadě navození příjemné atmosféry pro cvičení.

b) rušná část (maximálně 5 minut)

Její hlavní funkcí je zahřátí a zpracování organismu před cvičením. Přerozdělení krve orgánům a tkáním, postupné zvyšování dechové a tepové frekvence. Vykonávají se jednoduché pohybové činnosti (lezení, poskoky, chůze, cval,..). Ke cvičení můžeme využít náčiní, nářadí či hudební doprovod. Při rušné části nesmí docházet k nerovnoměrnému zatěžování horních či dolních končetin. Důraz klademe také na uvolnění páteře a kloubů. Střídáme nízké a vysoké polohy. Nezařazujeme žádné honičky ani hry soutěžního charakteru.

II. část: Hlavní

a) vyrovnávací (15-20 minut)

Zařazujeme cvičení s vyrovnávacími prvky, které působí a ovlivní místo oslabení. Jednotlivé cviky volíme dle oblastí, které chceme ve cvičební jednotce ovlivňovat.

Vyrovnávací cvičení: cvičení pro SDT

- uvolňovací (uvolňujeme klouby)
- protahovací (protahování zkrácených svalových skupin)
- posilování (posílení oslabených svalů)
- dechové
- vytrvalostní
- rovnovážné

b) rozvíjející (10-15 minut)

Rozvoj pohybových dovedností, ovlivnění tělesné zdatnosti a výkonnosti. Tělesnou zdatnost a výkonnost ovlivňujeme především rozvojem kondičních schopností, což jsou: vytrvalostní schopnosti, rychlostní schopnosti a silové schopnosti. K rozvoji pohybových dovedností dochází prostřednictvím motorického učení a rozvojem koordinačních schopností.

III. část: Závěrečná

a) zklidnění (5-7 minut i více, dle zaměření cvičební jednotky)

Obsahem jsou nenáročná cvičení pro zklidnění organismu. Kompenzujeme fyzicky náročnější činnosti. Zařazujeme relaxační, dechová a protahovací cvičení (pokud nebylo protahování hlavní náplní cvičební jednotky)

b) organizační (zhruba 3 minuty)

Ukončení vyučovací jednotky, zhodnocení (vyzdvihnutí snahy, úspěchů, ale také případných nezdarů), pochvala a dohled na bezpečný odchod žáků z tělocvičny. (Hošková, Matoušková, 2007; Pokorný, 2000; internetový zdroj č. 7.)

5.3 Zásady uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení

Pokud dojde k nerovnoměrnému zatěžování fázických a tonických svalů, mohou vznikat svalové dysbalance.

Setkáváme se s nimi nejčastěji v podobě horního a dolního zkříženého syndromu. Těm je třeba předcházet u dětí trpících astmatem z důvodu zhoršení funkce svalových skupin podílejících se na dýchání. Horní a dolní zkřížený syndrom ovlivňuje tvar a zakřivení páteře. To může sekundárně ovlivnit i funkci plic, což je u takto nemocných dětí zcela nežádoucí.

5.3.1 Horní a dolní zkřížený syndrom, vrstvý syndrom

Horní zkřížený syndrom

Nachází se v oblasti hrudní a krční páteře. Dochází při něm ke zkrácení prsní svalů, zdvihačů lopatek a horní části trapézového svalu. Naopak u antagonistických svalů dochází k oslabení hlubokých svalů šíjových a dolních fixátorů lopatek. Výsledkem je hrudní hyperkyfóza, předsun hlavy a hyperextenční postavení cervikokraniálního přechodu.

Dolní zkřížený syndrom

Charakteristický pro oblast bederní páteře a kyčle. V tomto případě jsou zkrácené flexory kyčelního kloubu a svaly v oblasti bederní páteře. Oslabují břišní a hýžděové svaly. Díky tomu dochází k anteverzi pánve, zvýšení bederní lordózy a vypracování chybného stereotypu zanožení.

Vrstvový syndrom

Střídají se vrstvy hypotonických a hypertonických svalových skupin.
(Haladová, Nechvátalová, 2003)

5.3.2 Uvolňovací cvičení

Před každým cvičením by se měly uvolnit jednotlivé kloubní struktury a tím připravit organismus na zátěž. Dochází k prokrvení a uvolnění kloubních struktur. Uvolňování provádíme krouživými či kývavými pohyby.

5.3.3 Protahovací cvičení

Cílem protahovacích cvičení je zmenšení napětí tonických svalů (s tendencí ke zkracování). Tyto svaly mají omezený rozsah pohybu a způsobují odchylky v držení těla.

Zásady:

- protahujeme po důkladném zahřátí (tzn. po rušné části a uvolnění)
- provádíme ve vytopené místnosti, nejlépe na podložce
- protahujeme v nízkých polohách, kde udržíme stabilitu
- protahování nesmí bolet, jinak vyvoláme napínací reflexy
- do protažení jdeme s výdechem
- výdrž maximálně 20s
- vhodné je využití pomůcek pro větší efektivitu a zpestření cvičení

Přehled hlavních svalů s tendencí ke zkrácení (tonické svaly)

Jsou to svaly pomalejší, lépe vyživované, méně unavitelné, s rychlejší regenerací. Mají stabilizační a antigravitační funkci. Obsahují červená - pomalá vlákna. Tyto svaly jsou zatěžovány podstatně více než fázické svaly, a často nahrazují jejich funkci.

Patří sem m. trapezius (horní část), m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major et minor, m. quadratus lumborum, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor faciae latae, m. rectus femoris, m. triceps surae, m. semimembranosus a m. semitendinosus.

5.3.4 Posilovací cvičení

Posilujeme svalové skupiny, které mají tendenci k oslabení (fázické svaly). Tyto svaly bývají hypotonické a nedostatečně se zapojují do pohybu. Na posilování by měli klást důraz především hypermobilní jedinci. Hlavním znakem hypermobility je uvolnění vazivového aparátu, což způsobuje zvětšený rozsah kloubní pohyblivosti. S hypermobilitou se můžeme narodit, nebo ji získat cíleným protahováním či po úraze.

Přehled hlavních svalů s tendencí k oslabení (fázické svaly)

Fázické svaly se do pohybu zapojují rychleji než svalstvo tonické. Jsou rychleji unavitelné. Obsahují hlavně bílá - rychlá svalová vlákna.

Do skupiny svalů s tendencí k oslabení patří: mm. scaleni, m. trapezius (dolní část), mm. romboidei, m. rectus femoris, m. obliquus abdominis externus et internus, m. transversus abdominis, m. gluteus minimus, medius et maximus, m. quadriceps femoris (vastus medialis et intermedius), mm. peronei, m. tibialis anterior

Zásady posilování:

- zpevníme tělo (oblast pánve + HSS)
- cvičíme od centra k periférii a od malých svalových skupin k velkým
- posilujeme až po uvolňovacím a protahovacím cvičení
- obtížnost, odpor a opakování cviků volíme podle věku, zdatnosti a silové úrovně svalů, které chceme posilovat
- cvičení stimulujeme dýcháním
- cvičíme ve stabilních polohách, ve kterých cvičenci udrží SDT

(Bursová, 2005; Pokorný, 2000; Janda, 2004; internetový zdroj č.7.)

5.4 Tělesná výchova dětí předškolního věku

Zásada tělesné výchovy předškolního věku je, aby byla pojata hravou a zábavnou formou. Využíváme hlavně přirozená cvičení, tedy chůzi, běhy, skoky, lezení, přelézání, oblézání, šplhání, házení apod. Vhodné je používat ke cvičení předměty, které zpestří vyučování a hlavně zaujme děti svou barevností a tvarem. Lze využít i hudebního doprovodu. Dítě v předškolním věku má ještě nedokončenou osifikaci kostí a nedokončený vývoj kloubů. Proto do cvičební jednotky nezařazujeme:

- visy

- skoky z vysokých podložek
- hluboké záklony
- zvedání těžkých břemen
- kotoul vzad

V případě vadného držení těla neprovádíme jednostranná cvičení, dlouhé chůze, velké záklony v oblasti beder a mosty. Po celou dobu cvičení klademe důraz na správné držení těla a správné provedení cviku. Nesmíme dopustit vytvoření špatného pohybového stereotypu. (Internetový zdroj č. 5.)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 Cíl a úkoly práce

Cílem práce je vytvoření zásobníku cviků ke kompenzaci a prevenci posturálních změn u pacientů předškolního věku trpících astma bronchiale. Zásobník bude doplněn fotografiemi

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující úkoly:

1. Nastudování dostupné literatury k danému tématu.
2. Vybrat sledovaný soubor respondentů.
3. Vybrat vhodné metody testování.
4. Otestování respondentů.
5. Aplikování zásobníku cviků s pravidelnou kontrolou výsledků a eventuálními úpravami dle průběhu cvičebního plánu.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

7 Hypotézy

Předpokládám, že:

1. Pravidelné cvičení povede ke zlepšení posturálních změn.
2. Vytvořený zásobník cviků budou pacienti využívat k pravidelnému domácímu cvičení.
3. Předpokládám, že zařazením dechových cvičení se zaměřením na bránici dojde k její lepší aktivaci.

8 Charakteristika sledovaného souboru

K ověření významu zásobníku cviků budu sledovat 1 skupinu dětí a využiji kazuistickou metodu.

Sledovaný soubor

Soubor bude složen z dětí ve věku kolem 5 let, 2 chlapci a 2 dívky, které navštěvují stacionář při Sv. Jiří. Děti budu vyšetřovat a sledovat odbornými metodami (viz kapitola Metody pozorování a testování). Cvičící budou vykonávat 1krát týdně hodinovou zdravotní tělesnou výchovu pod mým vedením s odborným dohledem. Soubor bude sledovaný po dobu šesti měsíců. Dále bude rodičům doporučeno domácí cvičení, alespoň 2x týdně nejméně 30 minut. Pro tyto účely poskytnu rodičům seznam cviků, které využiji v mých hodinách.

9 Metody pozorování a testování

Každé vyšetření začíná již od prvního kontaktu s pacientem. Už jeho samotný příchod nebo setkání se s ním by nám mělo mnoho napovědět. Jeho chůze, způsob jak si svléká oblečení nebo jakákoliv antalgická poloha.

Dále sepíšeme s pacientem anamnézu, která je velice důležitá a může nám prozradit správnou diagnózu. Ta se skládá z rodinné anamnézy, kde zaznamenáváme potíže přímých příbuzných, související s onemocněním, se kterým k nám pacient přichází. Dále osobní anamnéza, ve které zjišťujeme chronologicky všechna onemocnění a operační výkony. V našem případě (dětští pacienti 4-5 let) se také ptáme rodičů na onemocnění a komplikace v předporodním období a při porodu. Stanovíme tak předporodní a porodní anamnézu. Patří sem i farmakologická anamnéza, ze které se dozvíme o lécích užívaných pacientem. Dále zaznamenáváme užívání návykových látek (kouření, drogy, alkohol). Neměli bychom zapomenout na alergologickou anamnézu, pracovní a sociální anamnézu, ve které se zaměřujeme na životní podmínky. Velmi důležitou součástí anamnézy je nynější onemocnění, se kterým pacient přichází. Po vytvoření anamnézy se dostáváme k samotnému vyšetření.

Pacienta vyšetřujeme ve spodním prádle a naboso. Pro potřeby mé práce jsem zvolila následující metody: vyšetření držení těla dle Jaroše a Lomíčka, vyšetření dle Mathiase, vyšetření rozvoje páteře dle Thomayera, měření obvodu hrudníku a převahu dýchání.

9.1 Vyšetření statické dle Jaroše a Lomíčka

Zepředu

Při pohledu zepředu hodnotíme držení hlavy, kde může docházet k předsunu, nebo rotacím k jedné straně. Hodnotíme symetrii obličeje a napětí krčních svalů. V oblasti ramen se zaměřujeme na jejich výši, tvar a souměrnost. Můžeme zde najít knoflíková (zkrácené prsní svaly, ramena jdou dopředu), nebo gotická ramena (zkrácený trapéz, ramena jsou přizvednutá). Všimáme si tvaru a souměrnosti klíčních kostí.

U horních končetin hodnotíme jejich držení a napětí. Na hrudníku si všimáme jeho tvaru a symetrie. Porovnáваме žebra, prsní bradavky a tvar sternu. V oblasti pánve

se zaměříme na výšku předních horních spin a crist. U dolních končetin hodnotíme svalový tonus, postavení kolen a patell, postavení kotníků a tvar nožní klenby (pokud je již zcela vyvinutá)

Vyšetření ze strany (z boku)

Při pohledu z boku hodnotíme držení hlavy a tonus krčních svalů. Hodnotíme postavení, tvar ramen a hrudníku. Všimáme si zakřivení páteře a břišní stěny, která by neměla prominovat. Hodnotíme postavení pánve, zda není v anteflexi. Ta se prohlubuje zvětšující se bederní lordózou. V oblasti dolních končetin se zaměříme na konfiguraci a osové postavení.

Vyšetření zezadu

Při vyšetření zezadu znovu sledujeme osové postavení a držení hlavy, tonus krčních a paravertebrálních svalů. Hodnotí postavení horních končetin a ramen. U lopatek se zaměříme na jejich výši a postavení. Lopatky by neměly odstávat. Hodnotíme souměrnost torakobrachiálních trojúhelníků. V oblasti pánve porovnááme postavení zadní horní spin a crist, které mají být ve stejné výši. Vyšetřujeme trofiku svalů na hýždích a dolních končetinách a osu intergluteální rýhy. Napětí v oblasti Achillovi šlachy a tvar paty.

9.2 Vyšetření dynamické

Zepředu

Hodnotíme stereotyp dýchání, zda se žebra při dýchání pohybují souměrně.

Thomayerova zkouška

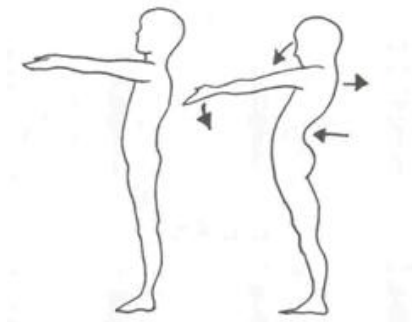
Zde hodnotíme správný rozvoj páteře při hlubokém ohnutém předklonu. Testovaný má extendované DKK a špičkami prstů na HKK se snaží dotknout podlahy bez pokrčení v kolenou. Hodnotíme míru hypermobility nebo hypomobility. Negativní zkouška je, pokud se testovaná osoba dotkne celými prsty nebo dlaněmi podlahy bez pokrčení v kolenou. Pozitivní zkouška většinou poukazuje na zkrácené flexory kolenního kloubu. Dále sledujeme rovnoměrné zakřivení páteře, zdravá páteř by měla tvořit plynulý oblouk. Zaměříme se také na symetrii paravertebrálních svalů a hrudníku.

Test držení dle Mathiase

Je velice jednoduché a spolehlivé vyšetření. Lze provádět u dětí od 4 let. Vyzveme dítě, aby se postavilo a předpažilo. Počkáme 30 sekund a sledujeme, zda dojde ke změně.

O vadné držení se jedná v případě, že dítě zaklání hlavu a horní část hrudníku, ramena jdou dopředu a břicho prominuje.

Obrázek 3: Test držení těla dle Mathiase



Zdroj 3: Haladová, Nechvátalová (1997, st. 83)

9.3 Brániční test

Tímto testem vyšetřujeme schopnost pacienta aktivovat bránici. Pacient sedí a má napřímené držení těla a hrudník v kaudálním postavení. Terapeut se postaví za pacienta a prst umístí pod dolní žebra pacienta. Pacient se snaží protitlakem aktivovat bránici. Tím by mělo dojít k rozšíření kaudální část hrudníku laterálně a dorzálně. Žebra se pohybují laterálně.

9.4 Obvody hrudníku

Provádíme páskovou mírou v centimetrech

Přes mezosternale: (muži thelion) míra vzadu probíhá těsně pod dolními úhly lopatek, vpředu u mužů nad prsními bradavkami a u žen probíhá přes střed sternu.

Přes xifosternale: dává lepší informace o rozvoji hrudníku.

Měříme vždy 3x : při maximální nádechu a výdechu. Rozdíl mezi obvodem při výdechu a nádechu tvoří pružnost hrudníku.

9.5 Typ dýchání

Pozorujeme, jakým typem pacient dýchá.

Brániční dýchání (abdominální): Při bráničním dýchání se při nádechu vyklenuje břišní stěna směrem nahoru, do strany a lehce se vyrovnává bederní lordóza. Jedná se o nejlepší typ dýchání.

Hrudní dýchání (dolní žeberní): Jedná se o obtížnější dýchání než brániční. Při dýchání se rozevírají spodní žebra a hrudník se zvětšuje v předozadním a příčném směru.

Podklíčkové (horní žeberní): Dýchání je mělké, povrchové a velice náročné a málo účinné. Vzduch se dostává pouze do horní části plic.

Smíšené: všechny typy dýchání - nejčastější. (Haladová, Nechvátalová 1997; Gúth, 2004)

10 Kazuistiky

Kazuistiky byly doplněny informacemi z informačních dotazníků od rodičů. Souhlasy rodičů o pořízení, využití fotografií a doplňujících informací jsou uschovány u autorky (nejsou součástí bakalářské práce).

10.1 Kazuistika č. 1

Vstupní vyšetření 5/12

Diagnóza– Astma bronchiale

Pohlaví – žena

Věk – 5 let

Rodinná anamnéza

Matka – žádné zdravotní problémy

Otec – alergie na pyl a kočky

Sestra – alergie na hmyz

Osobní anamnéza

Těhotenství – fyziologické

Porod –3 dny po termínu

Poporodní adaptace – dobrá

Porodní váha – 3950g

Porodní délka –53cm

Kojena – 3 týdny

Reakce na očkování – dobrá

Četnost respiračních potíží – delší časová prodleva

Trpí na– nachlazení, záněty dýchacích cest

Astmatické záchvaty –ano

Spouštěč astmatického záchvatu– při nachlazení, vystavení alergenu a stresové situace (návštěva, cizí prostředí)

Sociální anamnéza

Bydlí ve městě v panelovém domě s oběma rodiči a sestrou, bez domácích zvířat. Doma se nepoužívá ložní prádlo s pěřovou náplní, ale v dětském pokoji jsou koberce, plyšové hračky a závěsy. V rodině kouří matka.

Alergická anamnéza – kočky, psi, roztoči, pyl, traviny

Farmakologická anamnéza – Zyrtec, Flixotide 50

Pohybová anamnéza – Aerobic

Ozdravný pobyt – 0

Nynější onemocnění – Astma bronchiale, reflux jícnu a VDT

10.1.1 Kineziologický rozbor

Vyšetření statické zepředu

Obličej natočen lehce doleva, pravé rameno výš, clavicula výš vlevo, levá taile výraznější, spina iliaca anterior superior výš vpravo, kolena lehce vtočená dovnitř. Základ plochonoží.

Vyšetření statické ze strany

Hlava v předsmu, přetížené SCM, ramena v protrakci, zkrácené prsní svaly, prominace břišní stěny, scapula alata, zvýšená krční a bederní lordóza, anteverze pánve, kolena uzamčená (extenze) a noha zatížena více na malíkové straně.

Vyšetření statické zezadu

Scapula alata, dolní úhel lopatek vlevo výš, oslabené mezilopatkové svaly, napětí v m. trapezius, taile vlevo výraznější, spina iliaca posterior superior výš vpravo, stoj stabilní. Lehké skoliotické držení.

Obrázek 4 Vyšetření statické - začátek



Zdroj 4 Vlastní

Obrázek 5 Vyšetření statické - konec



Zdroj 5 Vlastní

Dynamické vyšetření páteře

Při plynulém předklonu se páteř v oblasti Th nerozvíví, Thomayer negativní, hamstringy nejsou zkrácené.

Obrázek 6 Dynamické vyšetření - začátek



Zdroj 6 Vlastní

Obrázek 7 Dynamické vyšetření - konec



Zdroj 7 Vlastní

Test dle Mathiase

Po postavení dítěte do základní polohy byla již po pár vteřinách patrná změna stoje. Došlo ke zvětšení předsmu hlavy, ke zvýšení lordózy bederní páteře. Břišní stěna více prominovala a došlo k maximálnímu uzamčení kolenních kloubů. Zjištěna hyperextenze loketních kloubů.

Obrázek 8 Test dle Mathiase - začátek



Zdroj 8 Vlastní

Obrázek 9 Test dle Mathiase - konec



Zdroj 9 Vlastní

Obvod hrudníku

- postavení v klidu 55cm
- maximální nádech (mezosternále) 57 cm, (xifosternale) 56 cm
- maximální výdech (mezosternale) 52 cm, (xifosternale) 52 cm

Brániční test – nezvládla

Převaha dýchání – nosem

Typ dýchání – dolní hrudní

Zapojení bránice – nepatrně

KRP

Inhalace, měkké techniky, masáž a míčkování hrudníku, cvičení dle zásobníku cviků (protahování a posilování postižených oblastí), posílení hlubokého stabilizačního systému, relaxace, dechová gymnastika, odporové dýchání.

DRP

Pokračovat ve cvičení i doma, ozdravné pobyty (klimatoterapie, balneoterapie), správně zvolená pohybová aktivita (plavání či nácvik dýchání do vody při splývání), režimová opatření (odstranit alergeny, zamezit kontaktu s alergenem a zabránit kontaktu s tabákovým kouřem). Hra na dechový hudební nástroj např. flétna. Vhodná obuv.

Závěrečné vyšetření (2/13)

Při závěrečném vyšetření jsem neshledala žádné znatelné zlepšení v oblasti postury. Držení těla bylo přibližně stejné jako na začátku vyšetření. Pacientka se mi jevila lehce pohuble. Thomayerova zkouška se od minulého měření lehce zlepšila, ale rozvoj Th páteře zůstal nezměněn. Při Mathiasově zkoušce došlo k větší prominaci břišní stěny. Obvody hrudníku zůstaly nezměněny. Pacientka při vyšetření zvládla brániční test a její dýchací stereotyp se také zlepšil. Při cvičení spolupracovala a byl vidět zájem o danou činnost.

10.2 Kazuistika č. 2

Vstupní vyšetření 5/12

Diagnóza– Astma bronchiale

Pohlaví – muž

Věk – 4 roky

Rodinná anamnéza

Matka – sezónní alergie na pyly a traviny

Otec – žádné zdravotní problémy

Bratr – onemocnění průdušek

Babička z matčiny strany – alergie

Osobní anamnéza

Těhotenství – první fyziologické

Porod – po termínu

Hmotnost – 3700g

Délka – 52cm

Kojen – 7 měsíců

Operace – nosní mandle 6/09

Reakce na očkování – dobrá

Četnost respiračních potíží – 1x do měsíce

Trpí na – opakující se bronchitidy

Astmatické záchvaty – 0

Spouštěč astmatického záchvatu – 0

Sociální anamnéza

Bydlí ve městě v panelovém domě s oběma rodiči a s bratrem, bez domácích zvířat. Doma nepoužívají ložní prádlo s péřovou náplní, ale v dětském pokoji jsou koberce a plyšové hračky. Rodina je nekuřácká.

Alergická anamnéza – alergie neprokázaná

Farmakologická anamnéza – Singulair, Flixotide, Vincentka

Pohybová anamnéza – plavání 1x týdně

Ozdravný pobyt – 0

Nynější onemocnění – Astma bronchiale, VDT, ekzém

10.2.1 Kineziologické rozbor

Vyšetření statické zepředu

Pravá clavicula výrazněji, spina iliaca anterior superior levá výš, výrazněji tajle vlevo, dolní končetiny zevní rotace, valgózní kolena, zatěžování převážně vnitřní strany chodidel.

Vyšetření statické ze strany

Hlava v rovině, lehký předsun hlavy, ramena v protrakci (zkrácené prsní svaly), kulatá záda, prominace břišní stěny, kolena v hyperextenzi.

Vyšetření statické zezadu

Scapula alata, dolní úhel lopatek vlevo výš, spina iliaca posterior superior vpravo výš, kolena valgózní, paty nejsou postaveny v rovině, váha postavena na vnitřní část nohy.

Obrázek 10 Statické vyšetření - začátek



Zdroj 10 Vlastní

Obrázek 11 Statické vyšetření - konec



Zdroj 11 Vlastní

Dynamické vyšetření páteře

Páteř se fyziologicky rozvíjí a Thomayerova zkouška byla v normě

Obrázek 12 Dynamické vyšetření - začátek



Zdroj 12 Vlastní

Obrázek 13 Dynamické vyšetření - konec



Zdroj 13 Vlastní

Test dle Mathiase

Při prováděném testu došlo k lehčím změnám v držení těla. Došlo ke zvýraznění hyperextenze v loketních kloubech, k předsunu a předklonu hlavy, ramena se přizvedla a břišní stěna více prominovala.

Obrázek 14 Test dle Mathiase - začátek



Zdroj 14 Vlastní

Obrázek 15 Test dle Mathiase - konec



Zdroj 15 Vlastní

Obvod hrudníku

- postavení v klidu 60cm
- maximální nádech (mezosternále) 63cm, (xifosternále) 61cm
- maximální výdech (mezosternále) 59 cm (xifosternále) 57cm

Brániční test – zvládl

Převaha dýchání – nosem

Typ dýchání – dolní hrudní (abdominální)

Zapojení bránice – ano

KRP

Inhalace, měkké techniky, masáž a míčkování hrudníku, cvičení dle zásobníku cviků (protahování a posilování postižených oblastí), posílení hlubokého stabilizačního systému, relaxace, dechová gymnastika, odporové dýchání.

DRP

Pokračovat ve cvičení i doma, ozdravné pobyty (klimatoterapie, balneoterapie), správně zvolená pohybová aktivita (plavání či nácvik dýchání do vody při splývání), režimová opatření (odstranit alergen, zamezit kontaktu s alergenem a zabránit kontaktu s tabákovým kouřem). Hra na dechový hudební nástroj např. flétna. Vhodná obuv.

Závěrečné vyšetření (2/13)

Při závěrečném vyšetření jsem zjistila drobné zlepšení postury. Při Mathiasově zkoušce nedošlo k elevaci ramen, horní končetiny zůstaly po celou dobu zkoušky ve stejné poloze a hlava byla vzpřímená. Prominace břišní stěny se nezvětšila. Dechový stereotyp a aktivace bránice zůstaly zachovány. Došlo k mírnému zlepšení v obvodu hrudníku při nádechu a výdechu. Pacient spolupracoval a cvičení ho bavilo.

10.3 Kazuistika č. 3

Vstupní vyšetření 5/12

Diagnóza – Astma bronchiale

Pohlaví – žena

Věk – 4 roky

Rodinná anamnéza

Matka, otec – bez zdravotních problémů

Bratr – Astma bronchiale

Babička – pylová alergie

Osobní anamnéza

Těhotenství – páté těhotenství, porod ve 30. týdnu (rizikové)

Porod – sekce

Adaptace – 3 dny novorozenecká žloutenka

Porodní váha – 1680g

Délka – 40cm

Kojena – 7 měsíců

Docházela do 1 roku na Vojtovu metodu.

Reakce na očkování – dobrá

Četnost respiračních potíží – často, cca 1x do měsíce

Trpí na – rýma, častá dušnost, recidivující spastická bronchitida, atopický ekzém.

Astmatické záchvaty – poslední rok bez záchvatu

Spouštěče astmatického záchvatu – nachlazení

Sociální anamnéza

Bydlí na vesnici v rodinném domě s oběma rodiči a bratrem. Chovají domácí zvíře (králík). Doma se nepoužívá ložní prádlo s péřovou náplní, nemají závěsy ani koberce, ale v dětském pokoji jsou plyšové hračky. V rodině kouří otec.

Alergologický anamnéza – pes, kočka, pyly, prach

Farmakologická anamnéza – Seretide, Aeries, Ventolin

Pohybová anamnéza – 0

Ozdravný pobyt – každý rok 2x Luhačovice na 1 měsíc

Nynější onemocnění – Astma bronchiale, VDT, atopický ekzém

10.3.1 Kineziologické rozbor

Vyšetření statické zepředu

Obličej lehce natočen do leva, napětí m. trapezius, přizvednutá ramena s protrakcí, levá clavicula výraznější, pravá tajle výraznější, valgózní kolena, zátěž na vnitřních stranách chodidla.

Vyšetření statické ze strany

Hlava v předsunu a předklonu, protrakce ramen, kulatá záda, prominace břišní stěny, lehká scapula alata, zvýšená bederní lordóza, kolena nejsou plně extendovaná.

Vyšetření statické zezadu

Scapula alata, dolní úhel lopatek vlevo výš, tajle vlevo výraznější, pravé koleno výrazně valgózní. Spina iliaca posterior superior výš vlevo.

Obrázek 16 Statické vyšetření - začátek



Zdroj 16 Vlastní

Obrázek 17 Statické vyšetření - konec



Zdroj 17 Vlastní

Dynamické vyšetření páteře

Páteř se rozvíjí ve všech segmentech, zkrácené hamstringy, Thomayerova zkouška pozitivní.

Obrázek 18 Dynamické vyšetření - začátek



Zdroj 18 Vlastní

Obrázek 19 Dynamické vyšetření - konec



Zdroj 19 Vlastní

Test dle Mathiase

Při této zkouše po chvílce došlo k poklesu horních končetin, přitažení a větší retrakci v ramenou, hrudní kyfóza se lehce zvětšila. Došlo ke zvětšení předsunu a předklonu hlavy, prohloubení bederní lordózy a prominace břišní stěny se zvětšila.

Obrázek 20 Test dle Mathiase - začátek



Zdroj 20 Vlastní

Obrázek 21 Test dle Mathiase - konec



Zdroj 21 Vlastní

Obvod hrudníku

- postavení v klidu 50cm
- maximální nádech (mezosternále) 56cm, (xifosternále) 54cm
- maximální výdech (mezosternále) 54cm (xifosternále) 52cm

Brániční test – nezvládla

Převaha dýchání – ústy

Typ dýchání – dolní hrudní (abdominální)

Zapojení bránice – ano

KRP

Inhalace, měkké techniky, masáž a míčkování hrudníku, cvičení dle zásobníku cviků (protahování a posilování postižených oblastí), posílení hlubokého stabilizačního systému, relaxace, dechová gymnastika, odporové dýchání.

DRP

Pokračovat ve cvičení i doma, ozdravné pobyty (klimatoterapie, balneoterapie), správně zvolená pohybová aktivita (plavání či nácvik dýchání do vody při splývání), režimová opatření (odstranit alergen, zamezit kontaktu s alergenem a zabránit kontaktu s tabákovým kouřem). Hra na dechový hudební nástroj např. flétna. Vhodná obuv.

Závěrečné vyšetření (2/13)

Při závěrečném vyšetření došlo k částečnému zlepšení v oblasti postury. Zmenšilo se napětí trapézových svalů, nebyly zkrácené hamstringy, což se potvrdilo při Thomayerově zkoušce. Při Mathiasově zkoušce došlo k mírnému předklonu hlavy, ramena byla elevována a lehce se zvětšila hrudní kyfóza, ale horní končeny zůstaly ve stejném postavení, břišní stěna lehce prominovale. Dechový stereotyp zůstal zachován, ale došlo k aktivaci bránice a brániční test zvládla. Začala preferovat dýchání nosem. Pacientka spolupracovala dobře a cvičení ji bavilo.

10.4 Kazuistika č. 4

Vstupní vyšetření 5/12

Diagnóza – Astma bronchiale

Pohlaví – muž

Věk – 5 let

Rodinná anamnéza

Matka, otec – bez zdravotních problémů

Sestra – astma bronchiale, atopický ekzém

Osobní anamnéza

Těhotenství – 3. těhotenství bez potíží (předtím 1 potrat)

Porod – fyziologický

Porodní váha – 4250 g

Délka – 55cm

Kojen – 17 měsíců

Reakce na očkování – běžné

Četnost respiračních potíží – delší časová prodleva

Trpí na – nachlazení

Astmatické záchvaty – poslední dobou bez záchvatu

Spouštěče astmatického záchvatu – nemoc, setkání se s alergenem

Sociální anamnéza

Bydlí ve městě v panelovém domě s oběma rodiči a sestrou, bez domácích zvířat. Nepoužívají ložní prádlo s péřovou náplní, nejsou koberce, ale v dětském pokoji jsou plyšové hračky a závěsy. Rodina je nekuřácká.

Alergologický anamnéza – arašídy, bílek, kvetoucí stromy, kočka, pes, křeček, morče

Farmakologická anamnéza – mast na atopický ekzém, Aeries denně

Pohybová anamnéza – 0

Ozdravný pobyt – moře a lázně (1 ročně)

Nynější onemocnění – Astma bronchiale, VDT, atopický ekzém

10.4.1 Kineziologické rozbor

Vyšetření statické zepředu

Obličej lehce natočen doprava, trapézové svaly v napětí, asymetrie clavicul – levá výš, pravá tajle výraznější, břišní stěna oslabená - prominace, lehká valgóza kolen, při stoji jsou špičky dovnitř.

Vyšetření statické ze strany

Lehká protrakce ramen, scapula alata, prominace břišní stěny, zvýšená bederní lordóza, anteverze pánve (prohlubuje se při aktivitě), kolena nejsou plně extendovaná.

Vyšetření statické zezadu

Pravé rameno výš, scapula alata, dolní úhel lopatek vpravo výš, spina iliaca anterior posterior vpravo výš, pravé koleno výrazně valgózní.

Obrázek 22 Statické vyšetření - začátek



Zdroj 22 Vlastní

Obrázek 23 Vyšetření statické - konec



Zdroj 23 Vlastní

Dynamické vyšetření páteře

Páteř se rozvíjí ve všech segmentech, zkrácené hamstringy, Thomayerova zkouška pozitivní.

Obrázek 24 Dynamické vyšetření - začátek



Zdroj 24 Vlastní

Obrázek 25 Dynamické vyšetření - konec

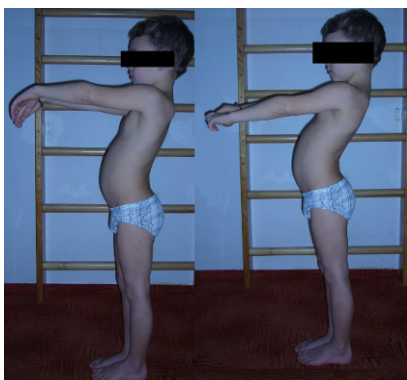


Zdroj 25 Vlastní

Test dle Mathiase

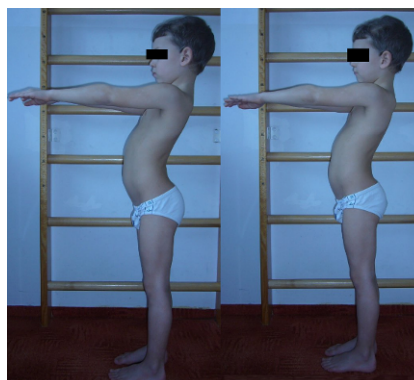
Při testování již na začátku byla vidět prominace břišní stěny a zvýšená bederní lordóza s anteverzí pánve. Po krátké době došlo k předsunu a předklonu hlavy, poklesu horních končetin a ke zvýraznění prominace břišní stěny a k hyperlordóze bederní páteře. Tím se zvýšila i anteverze pánve. Kolena byla zamčená (extendovaná).

Obrázek 26 Test dle Mathiase - začátek



Zdroj 26 Vlastní

Obrázek 27 Test dle Mathiase - konec



Zdroj 27 Vlastní

Obvod hrudníku

- postavení v klidu 60 cm
- maximální nádech (mezosternále) 63cm, (xifosternále) 56cm
- maximální výdech (mezosternále) 59cm (xifosternále) 55cm

Brániční test – nezvládl

Převaha dýchání – nosem

Typ dýchání – horní hrudní

Zapojení bránice – ne

KRP

Inhalace, měkké techniky, masáž a míčkování hrudníku, cvičení dle zásobníku cviků (protahování a posilování postižených oblastí), posílení hlubokého stabilizačního systému, relaxace, dechová gymnastika, odporové dýchání.

DRP

Pokračovat ve cvičení i doma, ozdravné pobyty (klimatoterapie, balneoterapie), správně zvolená pohybová aktivita (plavání či nácvik dýchání do vody při splývání), režimová opatření (odstranit alergeny, zamezit kontaktu s alergenem a zabránit kontaktu s tabákovým kouřem). Hra na dechový hudební nástroj např. flétna. Vhodná obuv.

Závěrečné vyšetření (2/13)

Při závěrečném vyšetření jsem shledala částečné zlepšení v oblasti postury. Z Thomayerovy zkoušky vyplývá, že se páteř rozvíjí ve všech segmentech a hamstringy nejsou zkrácené. Mathiasova zkouška vyšla nepatrně lépe, kdy hlava a horní končetiny zůstaly ve stejné poloze. Bederní lordóza zůstala od prvního vyšetření nezměněná. Dechový stereotyp se změnil z horního hrudního na břišní a zaktivovala se bránice. Brániční test zvládl. Pacient spolupracoval a cvičení ho bavilo.

11 Kompenzační metody

11.1 Zásobník cviků

11.1.1 Rušná část

1. Rušná část bez náčiní – hra na zvířátka

Postup:

- Pejsek: vzpor klečmo, pobíhání po čtyřek po místnosti, na tlesknutí pokrčit únožmo (pejsek čůrá)
- Kočička: vzpor klečmo, vyhrbení, nebo pohyb po místnosti, děti se mezi sebou pozdraví otřením nosů
- Rak: vzpor vzadu dřepmo
- Zajíc: vzpor dřepmo, poskoky po místnosti
- Kachna: dřep, pohyb kachní chůzí
- Píďalka: vzpor stojmo, pohyb ruce nohy
- Čáp: stoj předpažit, tleskat rukama a zvedat vysoko kolínka
- Žirafa: stoj na špičkách vzpažit, vytahovat se do výšky

2. Rušná část s využitím tenisového míče

Chaotický pohyb po místnosti na hudbu a dle instrukcí si děti s tenisovým míčkem pohybují.

Postup:

- Přehazování míčku z levé ruky do pravé
- vyhodit míček oběma rukama a chytnout
- vyhodit míček, otočit se o 360 ° a chytit míček
- kroužit kolem těla a střídáme strany
- při vypnutí hudby nebo tlesknutí si děti prohodí míček, vymění, pošlou po zemi
- vzpor klečmo a odstrkování míčku hlavou

3. Rušná část s využitím gymballu

Ideálně jeden gymball pro každého

Postup:

- volný pohyb po místnosti s míčem

- kutálení míče oběma rukama a střídavě levou a pravou
- dribling míče oběma rukama a střídavě
- tlesknutí: děti se položí na gymball a pevně ho obejmou
- tlesknutí: leh na gymball a opatrně ručkovat po zemi
- ve dvojicích si děti míč kutálejí, přihrávají, obíhají

11.1.2 Průpravná část

Uvolňovací cvičení

ZP: Stoj pokrčit upažmo poníž

Boky: pohyb pánve zepředu dozadu, do stran, spojit v kruh

DKK: kroužky: kyčle, kolena, hlezno

HKK: kroužky: ramena (ruce na ramena- ptáček), lokty, zápěstí

Před hlavní částí naučíme děti aktivovat hluboké břišní svaly a uvědomit si správné postavení těla, které musí udržet po celou dobu cvičení.

Aktivace hlubokých břišních svalů: Dítě leží na zádech s mírně pokrčenýma nohama a provádí tzn. špagetu, kdy si dítě představuje, že nasává dlouhou špagetu. Tímto také docílíme mírnému podsazení pánve. Po zvládnutí špagetky, zapojíme ostatní části těla: Hlava je v prodloužení páteře (tzn. hlavu zasuneme do šuplíku a vytvoříme „dvojbradek“), ramena a lopatky táhneme směrem k hýždím a zapojíme i gluteální svaly. Tuto základní polohu zkusíme vleže na zádech, poté vleže na břichu, v sedě a na konec ve stoji.

Obrázek 28 Aktivace břišních svalů



Zdroj 28 Vlastní

Obrázek 29 Správné držení těla



Zdroj 29 Vlastní

Nejčastější chyby: Zadržování dechu, neudržení aktivace hlubokých svalů, zvedání ramen, velké prohnutí v bederní páteři, předsun hlavy, nepodsazená pánev.

Pokud bude u některého cviku kladen důraz na další aspekty, bude na ně u cviku upozorněno.

11.1.3 Hlavní část

11.1.3.1 Protahovací cvičení

Všechny cviky uvedené v této kapitole provádíme třikrát na každou stranu. Délku výdrže v jednotlivých polohách volíme dle vyspělosti cvičence. Obecně lze doporučit, že u dětí mladšího školního věku postačí výdrž 6 - 10 vteřin. Pro zajištění správné polohy pánve v sedu, při zkrácených svalech na zadní straně stehen nebo bederní části vzpřimovače páteře, můžeme posadit dítě na destičku.

Uvolnění šíje, krku a ramen

ZP: vzpor vzadu, sed zkřížený skrčmo pravá přes (špičky prstů směřují vzad, paže propnuté, ramena uvolněná)

Úklon

V: úklon hlavy vlevo

N: hlavu narovnat (ZP)

V: úklon hlavy vpravo

N: ZP

Předklon

V: předklon hlavy (plynule obratel po obratli, brada směřuje k hrdelní jamce)

N: ZP

Rotace

V: kroužení hlavou vpřed (půlkruhy)

Obrázek 30 Úklon hlavy



Zdroj 30 Vlastní

Obrázek 31 Předklon hlavy



Zdroj 31 Vlastní

Protažení krčních svalů pomocí ručníku

ZP: sed zkřížný skrčmo pravá přes (střed srolovaného ručníku přiložíme na temeno hlavy a konce držíme pevně v rukách, ramena táhneme k zemi)

V: předklon hlavy (ručník přitahujeme k zemi)

N: uvolnit

Obrázek 32 Protažení krčních svalů



Zdroj 32 Vlastní

Protažení zádočných svalů

a) kolébka

ZP: sed skrčmo, rukama obejmeme holeně, čelo položíme na kolena - **obr.A**

V: zhoupnout vzad - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 33 ZP - Kolébka (A)



Zdroj 33 Vlastní

Obrázek 34 Provedení - kolébka (B)



Zdroj 34 Vlastní

b) kolébka vzesmo (pro zpestření lze využít overball - **obr. B**)

ZP: sed skrčmo, rukama obejmeme holeně, čelo na kolena

V: zhoupnout vzad, leh vzesmo (výdrž 2-3 vteřiny) - **obr. A**

N: ZP

Obrázek 35 ZP - kolébka vznesmo (A)



Zdroj 35 Vlastní

Obrázek 36 Provedení - kolébka vznesmo (B)



Zdroj 36 Vlastní

Protažení krčních, hrudních a břišních svalů

ZP: podpor na předloktích vzadu sedmo - obr. A

V: záklon hlavy (otevřeme ústa a dýcháme) - obr. B

Obrázek 37 ZP – Protažení krčních, hrudních a břišních svalů (A)



Zdroj 37 Vlastní

Obrázek 38 Provedení – Protažení krčních, hrudních a břišních svalů (B)



Zdroj 38 Vlastní

Protažení hrudníku, mezižeberních a břišních svalů

ZP: vzpor vzadu klečmo sedmo - obr. A

Provedení: záklon hlavy a pravidelně dýcháme, vnímáme pohyb břišních svalů - obr. B

Obrázek 39 ZP - protažení hrudníku, mezižeberních a břišních svalů (A)



Zdroj 39 Vlastní

Obrázek 40 Provedení – protažení hrudníku, mezižeberních a břišních svalů (B)



Zdroj 40 Vlastní

Protažení prsních svalů a uvolnění hrudníku

ZP: leh, mezi lopatky overball, ruce volně položené, hlava uvolněná a pravidelně dýcháme - **obr. A**

Obrázek 41 Protažení prsních svalů a uvolnění hrudníku (A)



Zdroj 41 Vlastní

Protažení páteře v předozadním směru (kočička)

ZP: vzpor klečmo - **obr. A**

N: prohýbáme páteř od hlavy k bederní páteři, hlava je mírně zakloněná, tím že ji vytáhneme temenem šikmo vzhůru, ramena jsou zatažená - **obr. B**

V: postupně ohýbáme páteř podsazením pánve přes hrudní část, nezvedáme ramena a dokončíme předklonem hlavy (díváme se na břicho) - **obr. C**

Chyby: hlava není v prodloužení páteře, odstáté lopatky, páteř není po celé délce v horizontále (jen v ZP)

Obrázek 42 ZP - kočička (A)



Zdroj 42 Vlastní

Obrázek 43 Provedení - kočička (B)



Zdroj 43 Vlastní

Obrázek 44 Provedení - kočička (C)



Zdroj 44 Vlastní

Protažení paravertebrálních a prsních svalů (kočička se protahuje)

ZP: vzpor klečmo - obr. A

V: podpor na pažích klečmo sedmo - obr. B

N: ZP

Obrázek 45 ZP - protažení paravertebrálních a prsních svalů (A)



Zdroj 45 Vlastní

Obrázek 46 Provedení – protažení paravertebrálních a prsních svalů (B)



Zdroj 46 Vlastní

Protažení prsních svalů

ZP: podpor na pravém předloktí klečmo sedmo, pokrčit upažmo levou (zapřeme o lavičku, žebřiny nebo velký míč) - obr. A

V: otočíme mírně trup a hlavu od žebřin, pravá ruka fixuje držení těla a táhne lopatky k pánvi (napomáhá k výdechovému postavení hrudníku) - obr. B

Obrázek 47 ZP – protažení prsních sv. (A)



Zdroj 47 Vlastní

Obrázek 48 Provedení – protažení prsních sv.(B)



Zdroj 48 Vlastní

Protažení páteře a hamstringů

ZP: sed - **obr. A**

N: skrčit upažmo (ruce na ramena) - **obr. B**

V: skrčit připažmo (mezilopatkové úsilí)

N: uvolnit

V: postupný ohnutý předklon s vytažením z pánve a protažením do dálky (prsty suneme po podložce vpřed), na konci výdrž - **obr. C**

N: vzpřim, skrčit připažmo, ruce ze strany na ramena

V: připažit

Chyby: není podsazená pánev, hlava předsunutá, zvednutá ramena, pokrčená kolena, přitahování se za špičky

Obrázek 49 ZP - protažení páteře a hamstringů

(A)



Zdroj 49 Vlastní

Obrázek 50 Provedení – protažení páteře a hamstringů (B)



Zdroj 50 Vlastní

Obrázek 51 Provedení – protažení páteře a hamstringů (C)



Zdroj 51 Vlastní

Protažení páteře a hamstringů s overballem s posilováním mezilopatkových svalů

ZP: sed, pokrčit připažmo, overball držíme položený na stehnech - **obr. A**

N: přes předpažení overball položíme na hlavu, držíme jej po stranách a táhneme dolů proti odporu hlavy, páteř vytahujeme proti míči (aktivace dolních fixátorů lopatek), ramena tlačíme dolů k pánvi - **obr. B**

V: výdrž

N: hluboký ohnutý předklon, overball položit pod čelo a opřeme dlaně o zem - **obr. C**

V: výdrž

N: ZP

Chyba: pokrčená kolena, zvedání ramen

Obrázek 52 ZP - protažení páteře a hamstringů, posílení mezilopatkových svalů (A)



Zdroj 52 Vlastní

Obrázek 53 Provedení - protažení páteře a hamstringů, posílení mezilopatkových svalů (B)



Zdroj 53 Vlastní

Obrázek 54 Provedení - protažení páteře a hamstringů, posílení mezilopatkových svalů (C)



Zdroj 54 Vlastní

Protažení hamstringů s využitím therabandu

ZP: leh na zádech, theraband máme natáhlý na pravé DK - **obr. A**

N: hlava v prodloužení páteře, levá DK položená na podložce a protažená do dálky

V: pomalu proti odporu therabandu natahujeme PDK do přednožení - **obr. B**

Pozn: pokud chceme více protáhnout vnější ischiokrurální svaly = protáhnout do přednožení dovnitř. Pokud chceme více protáhnout vnitřní ischiokrurální svaly = přednožit zevnitř

Obrázek 55 ZP – protažení hamstringů (A)



Zdroj 55 Vlastní

Obrázek 56 Provedení – protažení hamstringů (B)



Zdroj 56 Vlastní

Uvolnění kyčelního kloubu

ZP: leh na zádech

N: skrčit přednožmo, koleno přitiskneme rukama k hrudi - **obr. A**

V: výdrž a ještě dotáhneme

N: skrčit únožmo poníž levou, tlak dlaní na koleno - **obr. B**

V: výdrž

N: přinožit

Obrázek 57 ZP – uvolnění kyčelního kloubu (A)



Zdroj 57 Vlastní

Obrázek 58 - uvolnění kyčelního kloubu (B)



Zdroj 58 Vlastní

11.1.3.2 Úklony

Úklony se zaměřují na pevnost, pružnost a pohyblivost páteře. Ovlivňují kvalitu svalového systému a protahují bederní vzpřimovače, čtyřhlavý sval bederní, široký sval zádový a oblast kosti křížové. Zároveň aktivují čtyřhranný sval bederní a šikmé břišní svaly.

Úklon v leže na zádech (kompletní zapojení trupového svalstva)

ZP: leh mírně roznožný (nebo leh pokrčmo mírně roznožný), pokrčit upažmo (můžeme držet natažený theraband za hlavou, což zvýrazní mezilopatkové úsilí) - **obr. A**

V: úklon – tělo suneme po podložce (dbáme na zafixované pánvi) - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 59 ZP – úklon vleže na zádech (A)



Zdroj 59 Vlastní

Obrázek 60 Provedení - úklon v leže na zádech (B)



Zdroj 60 Vlastní

Úklon v sedě (stromeček)

ZP: sed zkřížený skrčmo pravá přes, nebo sed roznožný - **obr. A**

N: vzpažit - **obr. B**

V: pokrčit upažmo (vytahujeme páteř a stahujeme lopatky dolů) - **obr. C**

N: úklon na stranu, opíráme se o pravou pokrčenou paži (ne o loket), levá HK je protažená šikmo vzhůru - **obr. D**

V: výdrž

N: vzpaž

V: ZP

Chyby: ohnutá záda, hlava v předsmu, hlava není v prodloužení páteře, opření o lokty

Obrázek 61 ZP - úklon v sedě (A)



Zdroj 61 Vlastní

Obrázek 62 Provedení – úklon v sedě (C)



Zdroj 62 Vlastní

Obrázek 63 Provedení – úklon v sedě (B)



Zdroj 63 Vlastní

Obrázek 64 Provedení – úklon v sedě (D)



Zdroj 64 Vlastní

Úklon ve vzporu klečmo (pejsek kouká na ocásek)

ZP: vzpor klečmo - obr. A

V: pánev a hlavu suneme do strany – pejsek se podívá na ocásek - obr. B

N: ZP

Chyby: nepodsazená pánev, propadlý hrudník mezi rameny, ramena povolená, hlava v předsunu a záklonu.

Obrázek 65 ZP – úklon ve vzporu klečmo (A)



Zdroj 65 Vlastní

Obrázek 66 Provedení – úklon ve vzporu klečmo (B)



Zdroj 66 Vlastní

Úklon ve vzporu klečmo 2. varianta (pejsek čůrá)

ZP: vzpor klečmo - obr. A

V: unožit pokrčenou nohu spolu s úklonem trupu a hlavy - obr. B

N: ZP

Obrázek 67 ZP – úklon ve vzporu klečmo 2. varianta (A)



Zdroj 67 Vlastní

Obrázek 68 Provedení – úklon ve vzporu klečmo 2. varianta (B)



Zdroj 68 Vlastní

11.1.3.3 Rotace

Dochází k posílení rotátorů páteře, aktivace HSS, šikmých břišních svalů, trapézu, rhomboidei, zadní strany deltoideu, a latisimu dorsi

Rotace v lehu

ZP: leh upažit - **obr. A**

V: rotace trupu (pohyb začínáme od očí, poté hlava, trup a HK) - **obr. B**

N: ZP

V: rotace trupu na druhou stranu

Obrázek 69 ZP – rotace v lehu (A)



Zdroj 69 Vlastní

Obrázek 70 Provedení – rotace v lehu (B)



Zdroj 70 Vlastní

Rotace v tureckém sedu

ZP: sed zkřížený skrčmo, pravá přes, připažit

N: sed zkřížený skrčmo pokrčit upažmo (svícen) - **obr. A**

V: otočíme trup na jednu stranu (řekneme „ahoj“ sousedovi) - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 71 Provedení - rotace v tureckém sedu (A)



Zdroj 71 Vlastní

Obrázek 72 Provedení – rotace v tureckém sedu (B)



Zdroj 72 Vlastní

Rotace vleže zaměřená na oblast bederní páteře

ZP: leh přednožit pokrčmo upažit - **obr. A**

V: rotace DKK na jednu stranu, výdrž - **obr. B**

N: ZP

V: rotace DKK na stranu druhou

Obrázek 73 ZP – rotace vleže (A)



Zdroj 73 Vlastní

Obrázek 74 Provedení – rotace vleže (B)



Zdroj 74 Vlastní

11.1.3.4 Přímivá cvičení

Přímivá cvičení jsou důležitá pro SDT. Dochází k protažení prsních svalů a posilování dolních fixátorů lopatek.

Přímivé cvičení v leže na zádech

ZP: leh mírně roznožný, připažit, dlaně vzhůru

N: natažené paže suneme po podložce do vzpažení zevnitř - **obr. A**

V: pokrčit upažmo (svícen) - **obr. B**

N: vzpažit zevnitř

V: ZP

Obrázek 75 Provedení – přímivé cvičení vleže (A)



Zdroj 75 Vlastní

Obrázek 76 Provedení – přímivé cvičení vleže (B)



Zdroj 76 Vlastní

Přímivé cvičení v sedě (sfoukáváme svíčky)

ZP: sed zkřížený skrčmo, pravá přes - **obr. A**

N: skrčit vzpažmo zevnitř, hřbet ruky na čelo - **obr. B**

V: vzpažit (nadechneme se) - **obr. C**

V: pokrčit upažmo (sfoukneme svíčku) - **obr. D**

N: ZP

Obrázek 77 ZP – přímivé cvičení v sedě (A)



Zdroj 77 Vlastní

Obrázek 79 Provedení – přímivé cvičení vsedě (C)



Zdroj 79 Vlastní

Obrázek 78 Provedení – přímivé cvičení vsedě (B)



Zdroj 78 Vlastní

Obrázek 80 Provedení – přímivé cvičení vsedě (D)



Zdroj 80 Vlastní

11.1.3.5 Posilování

Každý cvik opakujeme alespoň 6x a postupně zvyšujeme.

Posilování hlubokých flexorů krku vleže (pomocí molitanového míčku)

ZP: leh, připažit (míček pod bradou) - **obr. A**

V: předklon hlavy - **obr. B**

N: ZP

Pozn. Pro zjednodušení cvičíme bez míčku.

Obrázek 81 ZP – posilování hlubokých flexorů krku vleže (A)



Zdroj 81 Vlastní

Obrázek 82 Provedení – posilování hlubokých flexorů krku vleže (B)



Zdroj 82 Vlastní

Posilování hlubokých flexorů krku v sedě

ZP: sed zkřížený skrčmo pravá přes, dlaně položíme na čelo - **obr. A**

V: tlačíme hlavou do dlaní

N: uvolnit

Obrázek 83 Posilování hlubokých flexorů krku v sedě (A)



Zdroj 83 Vlastní

Posilování zádových svalů (Kobra)

ZP: lež na břicho připažit, čelo opřené o podložku - **obr. A**

N: postupná extenze hlavy, ramen, trupu (pohled vzhůru), zapažit poníž - **obr. B**

V: ZP

Obrázek 84 ZP – kobra (A)



Zdroj 84 Vlastní

Obrázek 85 Provedení - kobra (B)



Zdroj 85 Vlastní

Posilování mezilopatkových svalů vleže

ZP: lež na břicho, čelo opřené o podložku, připažit - **obr. A**

V: zapažit poníž s vnější rotací v ramenních kloubech (dlaně ven, palce vzhůru) - **obr. B**

Chyba: zvedání hlavy, zvedání DKK

Obrázek 86 ZP – posilování mezilop. sv.(A)



Zdroj 86 Vlastní

Obrázek 87 Provedení – posilování mezilop. sv.(B)



Zdroj 87 Vlastní

Posilování mezilopatkových svalů vleže

ZP: lež na břicho, pokrčit upažmo, předloktí a čelo na podložce - **obr. A**

V: zapažit do maximální polohy, předloktí se oddálí od podložky (dlaně ven, malíky vzhůru) - **obr. B**

Obrázek 88 ZP – posilování mezilop. sv. (A)



Zdroj 88 Vlastní

Obrázek 89 Provedení – posilování mezilop.sv. (B)



Zdroj 89 Vlastní

Posilování mezilopatkových svalů vleže

ZP: leh na břicho hlava opřená o podložku, vzpažit zevnitř mírně pokrčmo. Nadechneme se zhluboka do břicha - **obr. A**

V: hýždě a břicho v kontrakci, zvedáme dlaně a předloktí vzhůru, lokty zůstávají na podložce (ohyb do 45°) výdrž - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 90 ZP - posilování mezilop. sv. (A)



Zdroj 90 Vlastní

Obrázek 91 Provedení - posilování mezilop. sv. (B)



Zdroj 91 Vlastní

Posilování mezilopatkových svalů vleže

ZP: leh na břicho (čelo na podložce), upažit (dlaně na podložce) - **obr. A**

V: kontrakce břišních a hýžd'ových svalů, zvedneme paže od podložky 2 cm a provedeme vnější rotaci - **obr. B**

N: ZP

Chyby: nedostatečné upažení a protažení paží, záklon hlavy, nadzvednutí nohou

Obrázek 92 ZP - posilování mezilop. sv. (A)



Zdroj 92 Vlastní

Obrázek 93 Provedení - posilování mezilop. sv. (B)



Zdroj 93 Vlastní

Posilování mezilopatkových svalů vsedě

ZP: sed zkřížený skrčmo pravá přes, pokrčit připažmo (dlaně na kolena), lokty u těla - obr. A

V: pohyb předloktí do stran a dlaně přetáčíme vzhůru - obr. B a C

N: ZP

Chyby: prohnutí v bedrech, lokty od těla

Obrázek 94 ZP - posilování mezilop. sv. (A)



Zdroj 94 Vlastní

Obrázek 95 Provedení - posilování mezilop. sv. (B)



Zdroj 95 Vlastní

Obrázek 96 Provedení - posilování mezilop. sv. (C)



Zdroj 96 Vlastní

Posilování břišních svalů vleže (foukání na břicho)

ZP: lež pokrčmo mírně roznožený - **obr. A**

V: postupně provedeme předklon hlavy a trupu – obratel po obratli - **obr. B**

N: výdrž

V: uvolnění a návrat do ZP

Obrázek 97 ZP – posilování břišních svalů (A)



Zdroj 97 Vlastní

Obrázek 98 Provedení – posilování břišních sv.(B)



Zdroj 98 Vlastní

Posilování břišních svalů (jízda na kole)

ZP: lež pokrčmo - **obr. A**

Pohyb: lež pokrčit přednožmo (šlapání na kole vpřed, vzad, do strany) - **obr. B**

Obrázek 99 ZP – jízda na kole (A)



Zdroj 99 Vlastní

Obrázek 100 Provedení – jízda na kole (B)



Zdroj 100 Vlastní

Posilování břišních svalů (lodička)

ZP: vzpor sedmo pokrčmo - **obr. A**

Pohyb: pokrčit přednožmo povýš, předpažit – výdrž (můžeme kombinovat pohyb DKK a HKK) - **obr. B**

Obrázek 101 ZP - lodička (A)



Zdroj 101 Vlastní

Obrázek 102 Provedení – lodička (B)



Zdroj 102 Vlastní

Posilování břišních svalů (tleskání)

ZP: vzpor vzadu sedmo pokrčmo - obr. A

Pohyb: pokrčit přednožmo levou povýš, tlesknout pod kolenem a zpět, to samé na druhou nohu - obr. B

Obrázek 103 ZP - tleskání (A)



Zdroj 103 Vlastní

Obrázek 104 Provedení - tleskání (B)



Zdroj 104 Vlastní

Posilování hýždí a břicha (most)

ZP: leh pokrčmo mírně roznožný - obr. A

V: zvedneme pánev od podložky - obr. B

N: ZP

Chyby: neprohýbáme záda

Obrázek 105 ZP – posílení hýždí a břicha (A)



Zdroj 105 Vlastní

Obrázek 106 Provedení - posílení hýždí a břicha (B)



Zdroj 106 Vlastní

Posilování hýžd'ových svalů

ZP: leh na břicho (čelo na podložce) - **obr. A**

V: zanožíme jednu DK těsně nad podložku s dorzální flexí - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 107 ZP – posílení hýždí (A)



Zdroj 107 Vlastní

Obrázek 108 Provedení – posílení hýždí (B)



Zdroj 108 Vlastní

Posilování hýžd'ových svalů vleže na boku

ZP: leh na boku pokrčmo, hlava položená na pokrčenou HK, druhá ruka udržuje stabilitu před tělem - **obr. A**

V: unožit - **obr. B**

N: ZP

Obrázek 109 ZP – posilování hýždí (A)



Zdroj 109 Vlastní

Obrázek 110 Provedení – posilování hýždí (B)



Zdroj 110 Vlastní

11.1.4 Závěrečná část - relaxace

Tygrík - obr. A

Leh na břicho, paže pokrčít předpažmo, ruce leží na sobě dlaněmi na podlaze. Otočíme hlavu vpravo a položíme tvář na ruce, pokrčíme pravé koleno a kyčel. Dýcháme. Po pár minutách otočíme na druhou stranu

Krokodýl - obr. B

Leh na břicho, roznožíme, špičky jdou do strany, vzpažit, vytáhnout paže z ramen. Zkřížíme paže, dlaně položit na ramena, čelo položíme o předloktí. (Nebo skrčít vzpažmo zevnitř dlaně na podlahu. Čelo položíme na hřbety rukou)

Hadrová panenka - obr.C a D

Leh na zádech mírně roznožmo, připažit dlaně vzhůru. S nádechem zpevníme svaly, HKK a DKK tlačíme do země a s výdechem napětí uvolníme a ležíme uvolněně. Klidným hlasem převedeme pozornost dětí k vnímání dechu a k procítění vlastního těla. Lze využít relaxační hudbu. Zhluboka nádech a výdech, zahýbat prsty na končetinách a protáhnout se.

Obrázek 111 Tygrík (A)



Zdroj 111 Vlastní

Obrázek 113 ZP – hadrová panenka (C)



Zdroj 113 Vlastní

Obrázek 112 Krokodýl (B)



Zdroj 112 Vlastní

Obrázek 114 Provedení – hadrová panenka (D)



Zdroj 114 Vlastní

11.2 Dechová gymnastika

Rozděluje se na statickou, dynamickou a mobilizační. Při statické dechové gymnastice nevyužíváme doprovodné souhyby těla ani končetin, pouze využíváme samotné dýchání zaměřené na oblast břicha, hrudníku, zad a pánve. Při cvičení střídáme polohu těla, nejčastěji vsedě nebo vleže na zádech. Náročnost je dána vzájemným postavením končetin vůči trupu. Před cvičením si každý cvičenec musí řádně vyčistit dýchací cesty (tzn. vysmrkat se a popřípadě vyplivnout hleny) a zaujmout správnou polohu. Pokud při cvičení využíváme pohyb horních a dolních končetin, jedná se o dynamickou dechovou gymnastiku. Při výdechu nejprve přidáváme souhyb pánve, dolních končetin, horních končetin, posléze trupu a hlavy. Cviky vykonáváme pomalu, plynule a přesně. Mobilizační dechová gymnastika kombinuje formy dechové a pohybové gymnastiky. Využívá se zde dýchání, léčebná poloha a pohyb těla. Jednotlivé cviky by na sebe měly navazovat, mít logickou posloupnost. Jejich účinek je pak okamžitý nebo dlouhodobý.

Nácvik bráničního dýchání

ZP: leh na zádech mírně pokrčmo, ruce položíme na břicho

N: nádech směřuje pod ruce a do stran, bederní stěna se mírně vyrovná, hrudník se nezvedá směrem vzhůru.

V: uvolnit

Chyby: při výdechu vtažení břišní stěny s vyklenutím hrudníku do vdechové polohy

Mudry: spojíme palec a ukazováček v tzn. „OK sign“, ostatní prsty jsou natažené. Takto ruce položíme na stehna a dýcháme.

Nácvik dolního žebního dýchání

Dochází zde k aktivaci zevních mezižebních svalů, které rozšíří hrudník všemi směry.

ZP: leh na zádech mírně pokrčmo, ruce položené ze strany na dolní části hrudník (lze využít odpor)

N: při nádechu se rozšiřuje hrudník do strany

V: hrudník se zúží

Mudry: palec a ukazovák spojíme do kroužku, ostatní prsty jsou sevřené v pěsti, takto položíme ruce na stehna.

Nácvik horního hrudního dýchání (podklíčkového)

Jedná se o nejméně pohyblivou a nejméně používanou část hrudníku. Pokud ale tento typ převládá, dochází k nedostatečně hlubokému dechu a nadměrnému zapojování pomocných svalů.

ZP: leh na zádech mírně pokrčmo, ruce pod klíční kosti

N: nadechujeme se pod přiložené ruce (lze využít tlak rukou)

Chyby: zvedání ramen při nádechu, souhyb ostatních segmentů hrudníku

Mudry: palec sevřeme mezi všechny ostatní prsty a položíme na stehna

(Kolář, 2009; Bursová, 2005; Smolíková, Máček, 2005)

Dechové cvičení formou hry

Bublání do vody:

Naplníme láhev nebo misku s vodou a vložíme do ní 50 cm dlouhou a 1cm širokou trubičku (postačí i obyčejná slánka). Dítě přes trubičku bublá do vody, nádech nosem, výdech ústy. Střídáme výdech dlouhý, rychlý, prudký, pomalý, tichý a přerušovaný. Provádíme několikrát denně.

Hra na zobcovou flétnu:

Při hraní musíme zapojovat břišní dýchání a klademe důraz na výdech. Flétna zlepšuje koordinaci dechu, uvolňuje zkrácené svalové skupiny, posiluje bránici a břišní svaly, zlepšuje držení těla a výsledky plicního vyšetření. Má také pozitivní účinek na psychiku. (Petrů, 1994)

12 DISKUZE

Cílem této práce bylo vytvoření zásobníku cviků ke kompenzaci a prevenci posturálních změn u pacientů předškolního věku trpících astma bronchiale. K těmto účelům jsem si vybrala 4 děti předškolního věku trpící astma bronchiale, které docházely do stacionáře při Sv. Jiří. Děti byly vyšetřeny dle daných vyšetřovacích metod. Při vyšetření jsem neshledala typické problémy, kterými astmatici trpí, jako je např. Harisnova rýha nebo soudkovitý hrudník. Všechny děti trpěly převážně na vadné držení těla, některé měly špatný dechový stereotyp, špatně nebo vůbec nezapojovaly při dýchání bránici. Po vyšetření jsem podle výsledků vytvořila zásobník cviků vhodný právě pro tyto děti a aplikovala jsem je v praxi. Z důvodu nedostatečné kapacity rytmického sálu ve stacionáři při Sv. Jiří, nebylo možné cvičit pouze s vybranými dětmi, ale musela jsem cvičit se skupinou zhruba deseti dětí.

Při sestavování zásobníku cviků jsem vycházela ze zásad kompenzačního cvičení. Volila jsme záměrně posturálně nižší polohy (leh, sed, apod.), z hlediska nízkého věku cvičenců. Ve vertikálních polohách takto malé děti, nedokáží po celou dobu cvičení dodržovat zásady správného držení těla. V důsledku toho se u nich mohou vytvořit svalové dysbalance, které ještě prohloubí jejich zdravotní obtíže. Dále jsem do zásobníku cviků zařadila prvky z jógových cvičení. Velice důležité je také naučit děti správný stereotyp dýchání a klást na něj důraz po celou dobu cvičení.

Pro vytvoření fotodokumentace jsem původně chtěla využít jednoho ze cvičících, avšak vzhledem k časové a organizační náročnosti toho nebylo možné dosáhnout. Proto jsem využila pomoc jiné figurantky ve stejném věku, která ale nikdy před tím tyto cviky necvičila. Jsem si proto vědoma, že v některých případech nejsou nafocené polohy cviků na fotografiích úplně ideální. Myslím si také, že při využití některého z mých cvičenců pro vytvoření zásobníku by nebyl výsledek zcela bezchybný, vzhledem k jejich nízkému věku.

Cíl této práce byl dle mého názoru **splněn**.

Hypotéza č. 1.

Pravidelné cvičení povede ke zlepšení posturálních změn.

S vybraným sledovaným souborem jsem pravidelně cvičila dle vytvořeného zásobníku cviků každé pondělí po dobu zhruba 6 měsíců. Rodiče dětí obdrželi předběžnou verzi zásobníku cviků s instrukcemi pro domácí cvičení. Bylo jim doporučeno provádět cvičení 2x týdně alespoň 30 minut. Zda rodiče důsledně dodržovali mé instrukce ke cvičení, bohužel nemohu potvrdit, i když 3 ze 4 oslovených uvedli, že budou zásobník cviků pravidelně využívat. O pravdivosti jejich tvrzení jsem se pokoušela přesvědčit u samotných dětí, které mi to ovšem ve většině případů vyvrátily.

Výsledky vyšetření, které jsem prováděla po 6 měsíčním cvičení, se nepatrně zlepšily. U všech dětí došlo k částečnému zlepšení držení těla, které je podrobněji popsáno v kazuistikách. K tomuto výsledku zřejmě také napomohly procedury, které děti mají v rámci stacionáře. Celý týden probíhá rehabilitace, převážně masáže a jógová cvičení. Dalším faktorem pro možné zlepšení postury mohl být i fakt, že se dětem během půl roku měnily proporce důsledkem přirozeného růstu, zvláště v tomto věku první vytáhlosti (období od cca 4 do 7 let).

Cvičení s takto malými dětmi je celkem náročné. Musíte po celou dobu udržet jejich pozornost, dávat pozor na správné držení těla, což u skupinky cca 10 dětí není jednoduchý úkol. Zvláště pokud jsou ve skupině děti, které neudrží pozornost, vyrušují a svádí ostatní k nepozornosti. Myslím si, že kdyby byl možný individuální přístup ke každému dítěti, bylo by dosaženo lepších výsledků. Snáze by se udržela pozornost dítěte, nebylo by tolik rušivých vlivů, které by ho odváděly od činnosti, na kterou se má soustředit. Lépe by se mohlo korigovat správné držení těla. Vhodné by bylo častější cvičení, než jednou týdně. Stacionář takové podmínky ale neumožňoval. I přes to bylo docíleno alespoň drobných výsledků.

Hypotéza se **potvrdila**.

Hypotéza č. 2

Vytvořený zásobník cviků budou pacienti využívat k pravidelnému domácímu cvičení.

Jak již bylo uvedeno výše, byl poskytnut rodičům předběžný zásobník cviků s pokyny a doplňujícími informacemi, kterými se měli řídit. Nebylo v mých silách zajistit důsledné dodržování pokynů, musela jsem se spolehnout pouze na svědomí samotných rodičů či starších sourozenců. Po zhodnocení informačních dotazníků v porovnání s výpověďmi dětí usuzuji, že rodiče s dětmi cvičili jen zcela sporadicky. Má doporučení selhala v důsledku nezodpovědného přístupu rodičů.

Musím také souhlasit s Petřů (1994), který zmiňuje i jiné faktory hrající důležitou roli v životě dětských pacientů. Těmito faktory mohou být dostatek spánku, kvalitní a pestrá strava, eliminace alergenů z dosahu dítěte, nepřetěžování mnoha mimoškolními aktivitami a hlavně dostatek pohybu na čerstvém vzduchu a otužování. V případě vhodné pohybové aktivity a otužování by měli rodiče vést dítě k samostatnosti a vybudování jistých návyků. Szabová (2003) dále uvádí dva protichůdné postoje rodiny k onemocnění. Při naprosté ignoraci nemoci nedochází k žádné změně, naopak se může stav zhoršit. Opačným pólem je pak naprosté pohlcení chorobou, kdy dochází k izolaci dítěte v rámci rodiny a k izolaci rodiny od společnosti. Také hyperprotektivní styl výchovy může v životě nemocného sehrát důležitou roli. Dítě takto vychovávané bývá méně samostatné a hůře zvládá těžkosti spojené nejenom s onemocněním. Nemałym problémem pak může být přístup k nemocnému ze strany školy potažmo pedagogických pracovníků. Učitelé často neakceptují žákovi problémy i když by uzpůsobení výuky nemuselo být výrazným problémem. Stačilo by přitom pouze zlepšit komunikaci mezi rodiči a školou.

Pokud neodstraníme zmíněné negativní faktory v rodině a ve škole, nemůžeme počítat s výraznějším zlepšením zdravotního stavu i při dodržování pravidelného cvičení.

Hypotéza se **nepotvrdila**.

Hypotéza č. 3

Předpokládám, že zařazením dechových cvičení dojde k lepší aktivaci bránice.

Při cvičení jsem kladla důraz na správný dechový stereotyp, aby děti nezadržovaly dech a také aby se snažily dýchat do oblasti břicha. Využívala jsem různé metody, jako je dýchání do břicha vleže, nebo využití prvků z jógových cvičení s preferencí dýchání do břišní oblasti. Začátek nácviku dechových cvičení se zaměřením na břišní oblast byl velice obtížný. Většina dětí nechápala mé instrukce, ale postupem času došlo k výraznému zlepšení. Při každém cviku byl kladen nemalý důraz na prohloubené dýchání hravou formou. Nácvikem břišního dýchání jsem se snažila o lepší zapojení bránice s vědomím, že to povede ke zlepšení postury, hlubokého stabilizačního systému a celkovému zkvalitnění dechových parametrů. Vycházela jsem mimo jiné z tvrzení Bursové (2005, s 43) že: *„dech je současně jedinou vnitřní funkcí, kterou můžeme korigovat naší vůlí, můžeme ji vědomě řídit a cílevědomě využívat. Chybný dechový stereotyp bývá spojen s nefyziologickým (vadným) držením těla, ale i s řadou dalších onemocnění (astma).“* Bursová dále zmiňuje význam dechových cvičení pro zvyšování dechového objemu a snižování dechové frekvence, což považuji za významné pro zlepšení zdravotního stavu pacientů s astma bronchiale.

Při prvním vyšetření jsem diagnostikovala u dvou dětí minimální nebo žádnou aktivaci bránice při dýchání. Na konci absolvovaného cvičebního programu již tyto děti aktivovat bránici zvládaly. Zapojení bránice bylo patrné i při normální dechové vlně při běžných činnostech.

Hypotéza se **potvrdila**.

ZÁVĚR

Téma práce jsem si vybrala vzhledem k mé dosavadní dlouholeté zkušenosti práce s dětmi na dětských táborech. I tam se často setkávám s dětmi trpící astma bronchiale. Psaní práce na toto téma mě obohatilo o mnoho nových zkušeností a znalostí, které budu moci využít při budoucí práci s dětmi nejenom na dětských táborech.

Cvičení s takto malými dětmi je velice důležité a mělo by se mu věnovat mnohem více času. Kolem šestého roku života začíná tzv. zlatý věk motorického učení, je třeba toho využít a dětem vštěpovat právě v tomto období určité návyky, které si přenesou do života. Děti toho věku se snadno učí novým pohybovým dovednostem jako je třeba správný dechový stereotyp, zásady správného držení těla apod.

Překvapil mě kladný přístup ke cvičení od samotných dětí. Ty byly velmi rády za každou pozornost. Velice mě potěšilo, že děti bavilo i běžné cvičení, které nebylo pojato hravou formou. Obávala jsem se, že takové cvičení odmítnou. Vzhledem zájmu dětí jsem mohla docílit potvrzení dvou hypotéz. Bohužel hypotéza č. 2, která předpokládala aktivitu rodičů, se mi nepotvrdila. Byla bych ráda, kdyby rodiče přistupovali k této problematice zodpovědněji.

Myslím, že je částečně chyba v nedostatečné osvětě. Velká část rodičů se bojí děti „přetěžovat“ sportem, aby jim neublížili. Zde musím souhlasit s Kolářem, který tvrdí, že děti s astmatem jsou téměř stejně zdatné jako zdravé děti, z tohoto hlediska není důvod pohybovou aktivitu omezovat. Musíme ale dávat pozor na to, v jakých podmínkách cvičení provádíme. Ráda bych upozornila na tvrzení Szábové, že některé děti může ze začátku neznámé prostředí tělocvičny a přítomnost cizích lidí příliš stresovat, což může být spouštěčem astmatického záchvatu. Je tedy nutné tento fakt respektovat, a cvičení provádět v příjemném prostředí s vlídným přístupem vyučujícího.

Byla bych ráda, kdyby tato práce našla uplatnění nejen mezi fyzioterapeuty, rodiči, dětmi, ale také u široké veřejnosti trpící astma bronchiale, která by ráda sobě nebo svým blízkým pomohla. Především děti si tuto pomoc zaslouží, protože to co si odnesou z dětství, je bude doprovázet po celý zbytek života, který snad poté bude kvalitnější.

LITERATURA

Knižní zdroje

BERSMA, Daniele, VISSCHER, Marjoke. *Yoga games for children. Fun and Fitness with Postures, Movements and Breath*. 1th ed. Alameda: Hunter House Inc., 2003. 160 s. ISBN 978-0-89793-389-6.

BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 195 s. ISBN 80-247-0948-1.

ČIPA. *Globální strategie péče o astma a jeho prevenci*. 1. vyd. Praha: Jalna, 2003. 200 s. ISBN 80-86396-10-X.

DAVIES, Robert. *Alergie a senná rýma*. 1. vyd. Praha: Publishing, spol. s. r. o., 2001. 88 s. ISBN 80-247-0088-3.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Kineziologie: základy strukturální kineziologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2009. 235 s. ISBN 978-80-7387-324-0.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 180 s. ISBN 978-80-247-1648-0.

DYLEVSKÝ, Ivan, KUČERA, Miroslav a kol. *Pohybový systém a zátěž*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997. 260 s. ISBN 80-7169-258-1.

GÚTH, Anton. *Vyšetrovacie metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov: učebnica určená pre fyzioterapeutov, rehabilitačných pracovníkov, rehabilitačných asistentov a iných študujúcich v oblasti rehabilitácie*. Bratislava: Liečreh Gúth, 2004. 400 s. ISBN 80-88932-13-0.

HALADOVÁ, Eva, NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Vyšetrovací metody hybného systému*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-237-X.

HOŠKOVÁ, Blanka, MATOUŠOVÁ, Miluše. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy: pro studující FTVS UK*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 135 s. ISBN 80-7184-621-X.

ISAJEV, Jurij, MOJSJUKOVÁ, Ludmila. *Průduškové astma: dýchání, masáže, cvičení*. 1. vyd. Granit, 2005. 166 s. ISBN 80-7296-042-3.

JANDA, Vladimír a kol. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. 1. vyd., Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

JEBAVÁ, Zdena. *Míčujeme pro zdraví: návod na účinnou podpůrnou léčbu neurologických, respiračních a ortopedických onemocnění a urychlení léčby u porážových stavů pro děti a dospělé*. Stará Paka: Bellis, 1997. 15 s.

KAŠÁK, Viktor. *Astma bronchiale: diferenciace, farmakoterapie, chyby a omyly*. 1. vyd., Praha: Maxdorf, 2005. 148 s. ISBN 80-7345-062-3.

KOLÁŘ, Pavel. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

LAUPER, Renate. *Dítě od hlavy až k patě v pohybu: pohybové hry a práce s tělem pro předškoláky a školáky*. 1. vyd. Olomouc: Poznání, 2007. 132 s. ISBN 978-80-86606-67-5.

MÁČEK, Miloš, SMOLÍKOVÁ, Libuše. *Pohybová léčba u plicních chorob: respirační fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, a. s., 1995. 147 s. ISBN 80-7187-010-2.

NEUMANNOVÁ, Kateřina, KOLEK, Vítězslav. *Astma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc. Možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a. s., 2012. 170 s. ISBN 978-80-204-2617-8.

PETRŮ, Vít a kol. *Alergie u dětí*. 1. vyd. Praha: Grada Avicenum, 1994. 151 s. ISBN 80-7169-090-2.

POKORNÝ, Ivan. *Zdravotní tělesná výchova pro 1. stupeň základní školy. 1. část pracovní sešit*. 2. vyd. Teplice: BTI-Centrum, s. r. o., 2000. 65 s. ISBN 80-7044-318-9.

SZÁBOVÁ, Magdaléna. *Pohybom proti astme: dobruodružstvá drevenej opice: pohybový program pre deti, ich rodičov, pedagógov a fyzioterapeutov*. Bratislava: Liečreh Gúth, 2003. 142 s. ISBN 80-88932-03-3.

TICHÝ, Miroslav. *Funkční diagnostika pohybového aparátu*. 2. vyd. Praha: Triton, 2000. 94 s. ISBN 80-7254-022-X.

VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

Internetové zdroje

1. BERÁNKOVÁ, Lenka. Zdravotní tělesná výchova. [online]. 8. 3. 2012 [cit.2012-10-31]. Dostupné z: WWW: <https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/doc/ztv.pdf>
2. Bez-Alergie.cz. Dechová cvičení u nemocných s astmatem. [online]. [cit.2012-10-30]. Dostupné z: WWW. <http://www.bez-alergie.cz/aktualne/dechova-cviceni-u-nemocnych-s-astmatem-153>
3. Česká průmyslová zdravotní pojišťovna. Prevence astmatu. [online]. 2009 [cit.2012-10-30]. Dostupné z: WWW: <http://www.cpzp.cz/clanek/1043-0-Prevence-astmatu.html>
4. KOLÁŘ, Pavel, LEWIT, Karel. 2005. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních potíží. In *Neurologie pro praxi*. [online]. 2005, roč. 6, č. 5 [cit. 2013-1-30]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>
5. Učitelství pro mateřské školy. Význam pohybových aktivit u dětí v MŠ. [online]. 12.8.2011 [cit.2012-10-12]. Dostupné z: WWW: http://pf.ujep.cz/attachments/article/4000/Informacni_zdroje.pdf

6. VANÍČKOVÁ, Zuzana. Astma u dětí. [online]. 7. 6. 2006 .[cit.2012-11-17]. Praha: Univerzita Karlova, 2LF a FN Motol. Dostupné z: WWW: www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/astma-u-deti-173361

7. Západočeská Univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy. Cvičení dle fyziologického významu. [online]. 2010.[cit.2012-12-05]. Dostupné z: WWW: <http://tv1.ktv-plzen.cz/zakladni-gymnastika/cviceni-dle-fyziologickeho-vyznamu.html>

8. PETRŮ, Vít. Alergie a klinická imunologie v roce 2012. In Postgraduální medicína. [online]. 8.2.2012. [cit.2013-02-14]. Dostupné z: WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/alergologie-a-klinicka-imunologie-v-roce-2012-463460>

SEZNAM ZKRATEK

ADL	všední denní činnosti
Atd.	a tak dále
Apod.	a podobně
CNS	centrální nervová soustava
C-Th	přechod mezi 7. (krčným) a 1. (hrudním) obratlem
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DRP	dlouhodobý rehabilitační plán
FEV₁	usilovně vydechnutý objem vzduchu za 1 sekundu (udává se v procentech náležité hodnoty)
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
HSS	hluboký stabilizační systém
KRP	krátkodobý rehabilitační plán
L	levá (strana, končetina, apod.)
m.	musculus (sval)
mm.	musculi (svaly)
N	nádech
P	pravá (strana, končetina, apod.)
PEF	vrcholový výdechový průtok (hodnoty jsou udány v procentech z nejlepší hodnoty)
Pozn.	poznámka
obr.	obrázek
s.	sekunda
SDT	správné držení těla
SCM	musculus sternocleidomastoideus
Th.	hrudní obratel
Tzn.	to znamená
V	výdech
VDT	vadné držení těla
ZP	základní poloha

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Fyziologické postavení těla	17
Obrázek 2 Syndrom rozevřených nůžek	17
Obrázek 3 Test držení těla dle Mathiase	34
Obrázek 4 Vyšetření statické - začátek	37
Obrázek 5 Vyšetření statické - konec	37
Obrázek 6 Dynamické vyšetření - začátek	38
Obrázek 7 Dynamické vyšetření - konec	38
Obrázek 8 Test dle Mathiase - začátek	38
Obrázek 9 Test dle Mathiase - konec	38
Obrázek 10 Statické vyšetření - začátek	41
Obrázek 11 Statické vyšetření - konec	41
Obrázek 12 Dynamické vyšetření - začátek	41
Obrázek 13 Dynamické vyšetření - konec	41
Obrázek 14 Test dle Mathiase - začátek	41
Obrázek 15 Test dle Mathiase - konec	41
Obrázek 16 Statické vyšetření - začátek	44
Obrázek 17 Statické vyšetření - konec	44
Obrázek 18 Dynamické vyšetření - začátek	44
Obrázek 19 Dynamické vyšetření - konec	44
Obrázek 20 Test dle Mathiase - začátek	45
Obrázek 21 Test dle Mathiase - konec	45
Obrázek 22 Statické vyšetření - začátek	47
Obrázek 23 Vyšetření statické - konec	47
Obrázek 24 Dynamické vyšetření - začátek	48
Obrázek 25 Dynamické vyšetření - konec	48
Obrázek 26 Test dle Mathiase - začátek	48
Obrázek 27 Test dle Mathiase - konec	48
Obrázek 28 Aktivace břišních svalů	51
Obrázek 29 Správné držení těla	51
Obrázek 30 Úklon hlavy	52
Obrázek 31 Předklon hlavy	52
Obrázek 32 Protážení krčních svalů	53

Obrázek 33 ZP - Kolébka (A).....	53
Obrázek 34 Provedení - kolébka (B).....	53
Obrázek 35 ZP - kolébka vzesmo (A).....	54
Obrázek 36 Provedení - kolébka vzesmo (B).....	54
Obrázek 37 ZP – Protazení krčních, hrudních.....	54
Obrázek 38 Provedení – Protazení krčních,	54
Obrázek 39 ZP - protažení hrudníku,.....	54
Obrázek 40 Provedení – protažení hrudníku,	54
Obrázek 41 Protazení prsních svalů a uvolnění hrudníku (A)	55
Obrázek 42 ZP - kočička (A).....	55
Obrázek 43 Provedení - kočička (B).....	55
Obrázek 44 Provedení - kočička (C).....	56
Obrázek 45 ZP - protažení paravertebrálních a prsních svalů (A)	56
Obrázek 46 Provedení – protažení.....	56
Obrázek 47 ZP – protažení prsních sv. (A).....	56
Obrázek 48 Provedení – protažení prsních sv.(B)	56
Obrázek 49 ZP - protažení páteře a hamstringů (A).....	57
Obrázek 50 Provedení – protažení páteře a hamstringů (B)	57
Obrázek 51 Provedení – protažení páteře a hamstringů (C)	57
Obrázek 52 ZP - protažení páteře a hamstringů, posílení mezilopatkových svalů (A) .	58
Obrázek 53 Provedení - protažení páteře	58
Obrázek 54 Provedení - protažení páteře a hamstringů,	58
Obrázek 55 ZP – protažení hamstringů (A)	59
Obrázek 56 Provedení – protažení hamstringů (B).....	59
Obrázek 57 ZP – uvolnění kyčelního kloubu (A).....	59
Obrázek 58 - uvolnění kyčelního kloubu (B).....	59
Obrázek 59 ZP – úklon vleže na zádech (A).....	60
Obrázek 60 Provedení - úklon v leže na zádech (B).....	60
Obrázek 61 ZP - úklon v sedě (A)	60
Obrázek 62 Provedení – úklon v sedě (C).....	60
Obrázek 63 Provedení – úklon v sedě (B).....	61
Obrázek 64 Provedení – úklon v sedě (D)	61
Obrázek 65 ZP – úklon ve vzporu klečmo (A).....	61

Obrázek 66 Provedení – úklon ve vzporu	61
Obrázek 67 ZP – úklon ve vzporu klečmo 2. varianta (A).....	62
Obrázek 68 Provedení – úklon ve vzporu klečmo 2. varianta (B).....	62
Obrázek 69 ZP – rotace v lehu (A)	62
Obrázek 70 Provedení – rotace v lehu (B)	62
Obrázek 71 Provedení - rotace v tureckém sedu (A).....	63
Obrázek 72 Provedení – rotace v tureckém.....	63
Obrázek 73 ZP – rotace vleže (A).....	63
Obrázek 74 Provedení – rotace vleže (B).....	63
Obrázek 75 Provedení – přímivé cvičení vleže (A).....	64
Obrázek 76 Provedení – přímivé cvičení vleže (B).....	64
Obrázek 77 ZP – přímivé cvičení v sedě (A)	64
Obrázek 78 Provedení – přímivé cvičení vsedě (B)	64
Obrázek 79 Provedení – přímivé cvičení vsedě (C)	64
Obrázek 80 Provedení – přímivé cvičení vsedě (D)	64
Obrázek 81 ZP – posilování hlubokých flexorů krku vleže (A).....	65
Obrázek 82 Provedení – posilování hlubokých flexorů krku vleže (B).....	65
Obrázek 83 Posilování hlubokých flexorů krku	65
Obrázek 84 ZP – kobra (A)	66
Obrázek 85 Provedení - kobra (B).....	66
Obrázek 86 ZP – posilování mezilop. sv.(A)	66
Obrázek 87 Provedení – posilování mezilop. sv.(B)	66
Obrázek 88 ZP – posilování mezilop. sv. (A)	67
Obrázek 89 Provedení – posilování mezilop.sv. (B)	67
Obrázek 90 ZP - posilování mezilop. sv. (A).....	67
Obrázek 91 Provedení - posilování mezilop. sv. (B).....	67
Obrázek 92 ZP - posilování mezilop. sv. (A).....	68
Obrázek 93 Provedení - posilování mezilop. sv. (B).....	68
Obrázek 94 ZP - posilování mezilop. sv. (A).....	68
Obrázek 95 Provedení - posilování mezilop. sv. (B).....	68
Obrázek 96 Provedení - posilování mezilop. sv. (C).....	68
Obrázek 97 ZP – posilování břišních svalů (A).....	69
Obrázek 98 Provedení – posilování břišních sv.(B)	69

Obrázek 99 ZP – jízda na kole (A)	69
Obrázek 100 Provedení – jízda na kole (B).....	69
Obrázek 101 ZP - lodička (A)	70
Obrázek 102 Provedení – lodička (B).....	70
Obrázek 103 ZP - tleskání (A).....	70
Obrázek 104 Provedení - tleskání (B).....	70
Obrázek 105 ZP – posílení hýždí a břicha (A)	70
Obrázek 106 Provedení - posílení hýždí a břicha (B).....	70
Obrázek 107 ZP – posílení hýždí (A)	71
Obrázek 108 Provedení – posílení hýždí (B)	71
Obrázek 109 ZP – posilování hýždí (A).....	71
Obrázek 110 Provedení – posilování hýždí (B).....	71
Obrázek 111 Tygřík (A).....	72
Obrázek 112 Krokodýl (B).....	72
Obrázek 113 ZP – hadrová panenka (C)	72
Obrázek 114 Provedení – hadrová panenka (D).....	72
Obrázek 115 Míčkování hrudní sestava (A).....	91
Obrázek 116 Míčkování hrudní sestava (B).....	91
Obrázek 117 Míčkování - obličej (C)	92
Obrázek 118 Míčkování – obličej (D)	92
Obrázek 119 Využívané náčiní.....	95
Obrázek 120 Míčky na míčkování.....	95
Obrázek 121 Skupinka cvičících dětí.....	95

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Míčkování	90
Příloha 2 Doplnující dotazník pro anamnézy	93
Příloha 3 Obrázky	95

PŘÍLOHY

Příloha 1 Míčkování

Míčkování

Jedná se o metodu využívající molitanové míčky k útlumu dechových obtíží a k napomáhání vykašlávání hlenů. Pomocí reflexních bodů dochází k uvolnění vnitřních orgánů, snížení svalového napětí a povzbuzení imunitního systému. Facilituje kosterní svalstvo, což napomáhá ke zlepšení správného držení těla, uvolňuje inspirační postavení hrudníku a zlepšuje jeho hybnost a pružnost.

Sestava hrudní (obr. A a B)

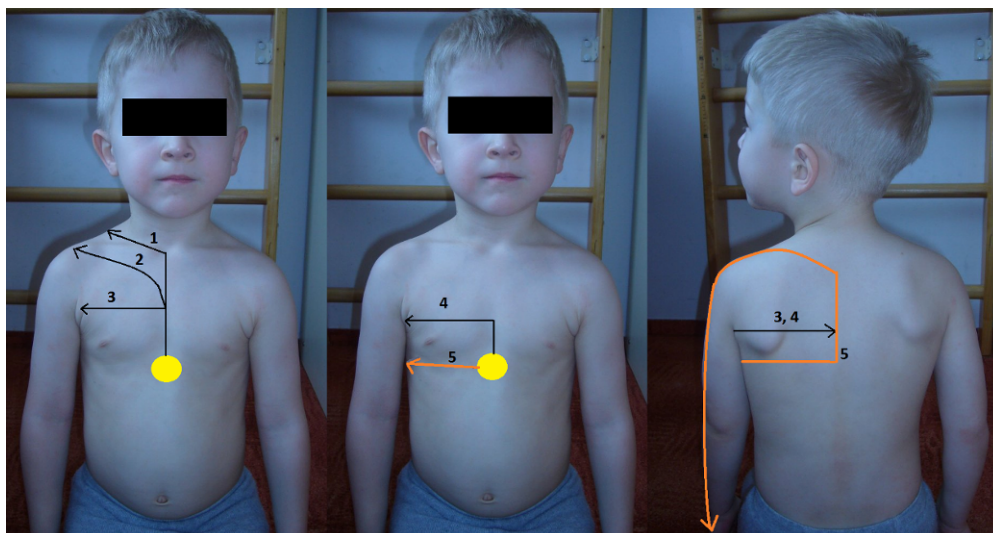
Využíváme míček o průměru 7,5 cm

1. Koulení: Míček nasadíme do místa mezi pupek a konec hrudní kosti, koulíme směrem napravo podél klíční kosti a pohyb končíme v polovině horního trapézového svalu.
2. Koulení: Míček nasadíme do stejného místa a koulíme do 2/3 hrudní kosti, poté odbočíme na svaly ramenního kloubu.
3. Koulení: Míček nasadíme do spodní třetiny hrudní kosti, poté změním směr k podpažní jamce, vykoulíme pod hlavicí pažní kosti, poté přes lopatku až k vnitřnímu okraji. Nakonec přitiskneme míček k páteři a chvíli vydržíme.
4. Koulení: Míček nasadíme znova ve spodní třetině hrudní kosti, koulíme přes dolní žebra, vodorovně přes lopatku až k vnitřnímu okraji. Míček dotlačíme k páteři.
5. Koulení a vytírání: Míček nasadíme do oblasti processus xiphoideus, koulíme přes dolní žebra, kolem vnitřního okraje lopatky, nad lopatku a na rameno. Pak začneme vytírání přes loket (na předloktí, zápěstí a mezi 2 a 3 prstem do prostoru)
6. Koulení: Míček nasadíme do oblasti, kde se spojuje kost pánevní a kost křížová. Koulíme podél páteře, kolem horního okraje lopatky až na horní trapézový sval.
7. Koulení: Míček nasadíme na kostrč a koulíme až na temeno hlavy.
8. Koulení (pilka): Nasadíme za ušní lalůček dozadu a opisováním tvaru zubů pily jdeme přes trapézový sval až na přední stranu ramenního kloubu. Na konci vykoulíme pod hlavicí ramenního kloubu nad horním okrajem lopatky až k C-Th přechodu.
9. Vytírání: pohyb začínáme pravou rukou v polovině mezi pupkem a koncem hrudní kosti, směřujeme vzhůru po hrudní kosti k jejímu začátku a současně levou rukou

pohybujeme od C-Th přechodu ke kostrči. Protíhmat trvá 15-20 sekund a vzhledem k menší dráze pravé ruky musí být hmat pomalejší.

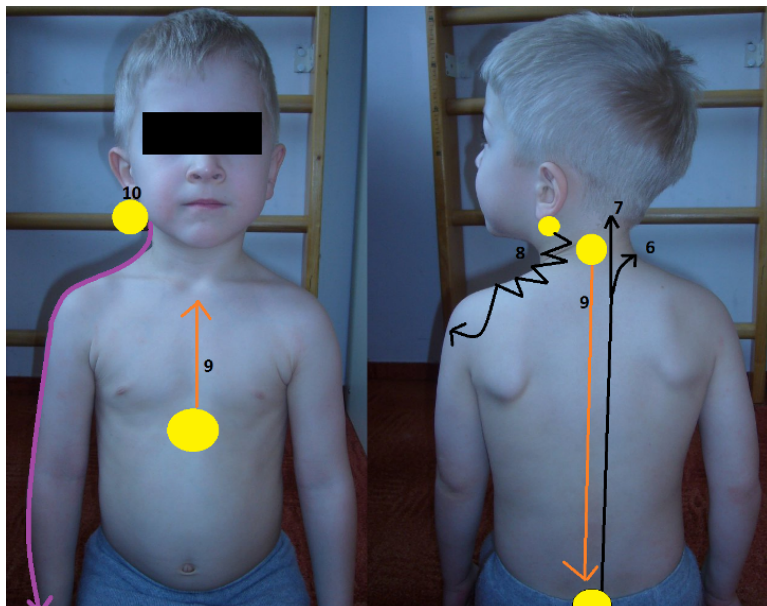
10. Vytírání (konečný hmat): hmat začínáme od processus mastoideus a jdeme přes horní okraj trapézového svalu na rameno, loket, zápěstí a přes prsty vytřeme do prostoru.

Obrázek 115 Míčkování hrudní sestava (A)



Zdroj 115 Vlastní

Obrázek 116 Míčkování hrudní sestava (B)



Zdroj 116 Vlastní

Sestava obličejová (obr. C a D)

- využíváme míček o průměru 5,5 cm

- každý tah začíná v ústním koutku (dále ÚK), vše provádíme 3x

1. Nasadíme v ÚK a koulíme k nosnímu křídlu, k vnitřnímu koutku oka, přes oční víčko až ke středu ucha.

2. Nasadíme míček v ÚK a koulíme k nosnímu křídlu, ke kořenu nosu, horizontálně přes obočí směrem ke středu ucha.

3. Nasadíme v ÚK a koulíme k nosnímu křídlu, ke kořenu nosu až do poloviny čela. Poté koulíme horizontálně k uchu. Tento hmat provedeme 2x. Po třetím tahu pokračujeme vytíráním kolem ucha k trapézovému svalu a vytřeme do prostoru.

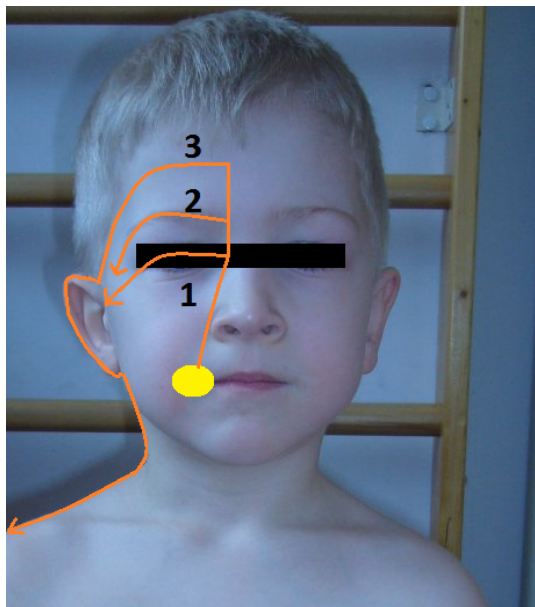
4. Nasadíme míček v ÚK a koulíme k nosnímu křídlu k vnitřnímu uchu, zahneme a vedeme pohyb pod okem směrem ke středu ucha.

5. Nasadíme v ÚK, vedeme pohyb ke křídlu nosu, zde hned zahneme a pod lícními kostmi směřujeme ke středu ucha.

6. Nasadíme v ÚK a ihned od úst vedeme pohyb nad dolní čelistí ke středu ucha. Tento pohyb vykonáme 2x. Při třetím tahu pokračujeme tah nad uchem, okolo boltce a odtud vytřeme přes horní trapéz, rameno a loket do prostoru.

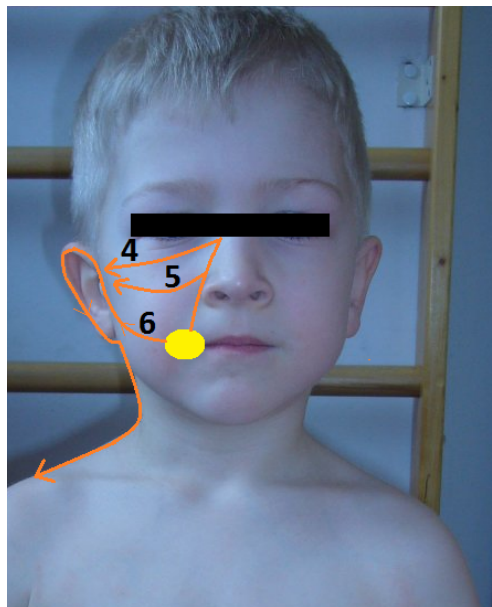
(Jebavá, 1997)

Obrázek 117 Míčkování - obličej (C)



Zdroj 117 Vlastní

Obrázek 118 Míčkování – obličej (D)



Zdroj 118 Vlastní

Příloha 2 Doplnující dotazník pro anamnézy

Dotazník

Sociální anamnéza

1. Žijete

- a) ve městě
- b) na vesnici

2. Bydlíte

- a) v panelovém domě
- b) v rodinném domě

3. Máte domácí zvíře? (jaké?).....

4. Kouří ve vaší rodině:

- a) matka
- b) otec
- c) nikdo

5. Používáte ložní prádlo s pěťovou náplní? ANO x NE

6. Má Vaše dítě sourozence? (+pohlaví a alergie) ANO x NE

7. Žijete Vaše dítě s oběma rodiči? ANO x NE

8. Má dítě v pokoji, kde spí: (zaškrtněte jednu nebo více odpovědí)

- a) závěsy
- b) koberec
- c) plyšové hračky
- d) tapety

Osobní anamnéza

1. Opakují se některé infekty u Vašeho dítěte často?(př. angíny, bronchitidy, nebo jiné záněť dýchacích cest ?)

.....

2.. Jaké byly reakce na očkování v období prvního roku ?.....

3. Mívá Vaše dítě astmatické záchvaty? Pokud ano, jak často?.....

4. Co patří mezi nejčastější spouštěče astmatického záchvatu? (zaškrtněte jednu nebo více odpovědí)

- a) vystavení se alergenům
 - b) fyzická námaha
 - c) nachlazení
 - d) psychický stav - emoce (pláč, smích, ...)
 - e) povětrnostní podmínky - počasí
- jiné (uved'te jaké)

5. Jak často pociťuje Vaše dítě dechové obtíže?

- a) častěji než 1x týdně
 - b) 1x týdně
 - c) 1x za 14 dní
 - d) 1x za 3 týdny
 - e) 1x do měsíce
 - f) delší časová prodleva
6. Jak často trpí Vaše dítě na respirační potíže?.....

Dotazník:

1. Byla Vaše dcera/syn na zdravotním pobytu? **ANO – NE** (pokud ano, kde a jak často?)

.....

2. Navštěvuje Vaše dcera/syn nějaký sportovní kroužek? **ANO – NE** (pokud ano, jaký a jak často dochází na trénink?)

.....

3. Pokud NE, máte v úmyslu časem zapsat dítě na nějaký sportovní kroužek? (plavání, fotbal apod.) **ANO - NE**

4. Cvičíte doma s Vaší dcerou/synem? **ANO – NE** (pokud ano, kolikrát týdně a jak často?)

.....

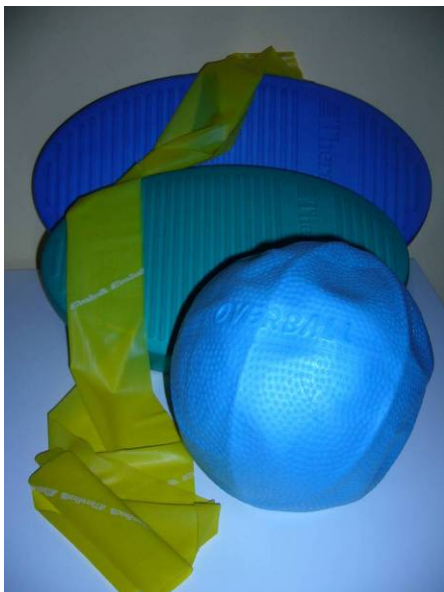
5. Budete využívat tento zásobník cviků pro domácí cvičení? **ANO – NE**

Děkuji za Vaši spolupráci.

Petra Soukupová, studentka fyzioterapie

Příloha 3 Obrázky

Obrázek 119 Využívané náčiní



Zdroj 119 Vlastní

Obrázek 120 Míčky na míčkování



Zdroj 120 Vlastní

Obrázek 121 Skupinka cvičících dětí



Zdroj 121 Vlastní