

OBSAH

PREDSLOV	4
ÚVOD ALEBO ČO NÁJDETE V TEJTO PUBLIKÁCII	5
I. KAPITOLA: OROMOTORICKÝ SYSTÉM.....	6
2. KAPITOLA: OROMOTORICKÉ CVIČENIA	20
Aktivne cvičenia bez použitia pomôcok.....	21
Uvoľnenie krčných svalov	21
Posilnenie jazyka	22
Posilnenie pier	26
Posilnenie kruhových ústnych svalov pier a lícnych svalov	30
Posilnenie žuvacích svalov a hybnosti čeluste	32
Posilnenie mimicko-artikulačných svalov	34
Posilnenie svalov mäkkeho podnebia a hltana	37
Posilnenie bradového svalu	37
Aktivne cvičenia s použitím pomôcok	38
Oromotorické cvičenia s lyžičkami.....	39
Oromotorické cvičenia so špachtľou/drievkom/slamkou.....	49
Oromotorické cvičenia s guľôčkou na šnúrke	52
Oromotorické cvičenia s potravinami	53
3. KAPITOLA: DÝCHANIE A DYCHOVÉ CVIČENIA.....	55
Dychové cvičenia s protitlakom.....	58
Dychové cvičenia s ramenami.....	59
Dychové cvičenia s krkom.....	60
Cvičenia nádychu nosom.....	60
Dychové cvičenia s uvedomovaním si pohybu bránice.....	62
Dychové cvičenia v kombinácii s pohybmi pier a sánky	63
Dychové cvičenia v kombinácii s jemnou motorikou	69
Cvičenia s fonáciou	73
Vyžitie slamky pri fonácii (hry).....	74
ZÁVER	79
POUŽITÁ A ODPORUČANÁ LITERATÚRA.....	80

I keď je cieľom nášho záujmu správny pohyb artikuláčnych orgánov, u detí si musíme všimnúť aj ďalšie dôležité ukazovatele.

Všímame si:

- ▶ **Pohybový vývin.** Schopnosti pohybu hrubej a jemnej motoriky.
- ▶ **Symetriu a proporcie tváre.** Kostný tvárový systém je regulovaný aj mäkkými tkanivami, ktoré ho obklopujú. To znamená, že kontrakcia svalov pri žuvaní, pohyb jazyka počas prehltania, funkčnosť slinných žliaz pri konzumácii potravín rôznej konzistencie a viskozity (tuhé, mäkké, lepivé) a v neposlednom rade svalové napätie a nervová inervácia, sú dôležitým pilierom symetrického a správneho tvárového vývinu.
- ▶ **Mimiku, nasolabiálne ryhy** (svalové napätie v tvári). Neverbálna komunikácia tvorí až 90 % interpersonálnej komunikácie (Lechta, 2000 in Fábianová, 2014). V ranom veku je významným dorozumievacím prostriedkom. V praxi sa stretávame s deťmi, ktoré nevyužívajú mimiku ku komunikácii. Dôvodom môže byť objektívny ukazovateľ narušeného svalového napätia, ale aj osobnosť dieťaťa či kognitívne deficity.
- ▶ **Držanie tela.** Za fyziologický postoj je považovaný stav, keď sú hlava a telo v jednej vertikálnej rovine, ramená sú mierne znížené v jednej úrovni, hrudný kôš je jemne posunutý dopredu, lopatky nevyčnievajú a kolená sú narovnané. Dysfunkcia krčnej chrbtice najmä hyperlordóza spôsobuje aj dysfunkciu jazyka – zvýšené napätie stylo-lingválnych a palato-lingválnych svalov fixuje jazyk v zadnej polohe a, naopak, zvýšené napätie brady jazykového svalu fixuje jazyk vpredu (Morales, 2006). Normálne svalové napätie tvorí bázu k správnej výslovnosti. V opačnom prípade deti nedokážu zlučovať hlásky do slabík, prechádzať z jednej artikuláčnej polohy na druhú alebo danú hlásku nevyslovia správne. Tieto ťažkosti môžu vyplývať aj z oneskoreného fonologického vývinu. Svalová a nervová symbióza je regulovaná adekvátnymi centrami v mozgu. Deti so zdravotným znevýhodnením (nielen) v oblasti artikuláčnych orgánov najčastejšie trpia narušenou výslovnosťou. Bez ohľadu na to, či sa deti vyvíjajú v súlade s vývinovými normami, alebo za nimi zaostávajú, sa musia hýbať. Pohyb vplýva na držanie tela a to následne na orálnu motoriku.
- ▶ **Používanie moderných technológií** – tablety, smartfóny..., na ktoré sa dieťa pozerá spôsobom predklonenia hlavy, má významný vplyv na nesprávne držanie tela.
- ▶ **Prijímanie potravy.** Je primárnou funkciou oromotorického systému. Pozorujeme spôsob jedenia a pitia (fľaška, lyžička, variabilita jedla, čas, ako dlho dieťa konzumuje potravu, vyberavosť potravín...), spôsob hryzenia a žuvania, pohyb jazyka pri prehltaní.
- ▶ **Slinotok.** Je potrebné odlišiť vytekanie slín z úst dieťaťa počas jeho zvýšenej koncentrácie pozornosti, hry, choroby alebo v čase, keď nič nerobí, len má otvorené ústa, prípadne počas rozprávania.
- ▶ **Zlovyky.** Negatívny vplyv zlovykov vplýva i na psychiku dieťaťa. Na oromotorickú oblasť vplývajú najmä:
 - požívanie cumlíka, ak dlhodobo pôsobí na periorálne svaly aj na postavenie zubov,
 - hryzenie si pier,
 - cmúľanie si palca,
 - medzizubné postavenie jazyka pri prehltaní a hovorení,
 - škripanie zubami,

- ▶ Počas artikulácie – udržiavanie správneho napätia, polohy, smeru a rýchlosti.

Jazyk je rozdelený na tri časti:

- ▶ apex (hrot),
- ▶ telo (dorsum),
- ▶ koreň (radix).

Dôležitú úlohu zohráva aj jazyková uzdička (frenulum linguae).

Postavenie jazyka v ústnej dutine ovplyvňuje nielen artikuláciu a rozomieľanie potravy, ale aj hlas (ináč znie, ak je jazyk posunutý ku krku, inak, ak voľne leží na dne úst).



Na celom jeho povrchu (vonkajšej hornej ploche) sú roztrúsené papily, v ktorých sa nachádza väčšina chuťových pohárikov, ale i centrá dotykových, bolestivých a teplotných pocitov.

Chrbát jazyka je rozdelený na dve symetrické polovice. Na „rubovej“ spodnej strane je podjazyková uzdička (frenulum linguae).

Napriek tomu, že jazyk tvoria u všetkých detí rovnaké svalové skupiny, jeho tvar a veľkosť sa líši vo vzrahu k veľkosti a tvaru čeluste, podnebia a vzájomného postavenia zubov. Jazyk je špecifický orgán i v tom, že pohľadom dokážeme zistiť jeho správnu či narušenú polohu v ústach.

O normálnom, fyziologickom postavení jazyka hovoríme vtedy, keď sa špička jazyka ľahko dotýka prednej časti tvrdého podnebia, pery a zuby sú v ľahkom kontakte a bradový sval je uvoľnený (Kittel, 1999). Pokiaľ dieťa vyzveme, aby vyplazilo jazyk, ten by sa mal vysúvať v stredovej rovine. V prípade poškodenia hlavového nervu sa jazyk pri plazení vychyľuje na poškodenú stranu.

O narušenej pokojovej polohe jazyka hovoríme vtedy, ak je špička jazyka medzi prednými zubami, prípadne tlačí proti nim alebo po stranách. Stredná časť jazyka je oslabená (viditeľná priehlbina) a leží na dne ústnej dutiny. V takomto prípade nemusí byť vytvorený dostatočný podtlak k posunu jedla ku krku.

Negatívny vplyv medzizubného postavenia sa odzrkadľuje i na nedostatočne rozvinutej dolnej čelusti a zmenách svalového napätia krku (dieťa má hlavu v miernom predklone). Takýto postoj potom vplýva na asymetrické držanie ramien a lopatiek.

Ako už bolo spomenuté, narušená artikulácia môže byť spôsobená i zmenou svalového

Cvičenie

Na čo si dať pozor?

Ohnúť špičku jazyka smerom hore, čo najbližšie k mäkkému podnebiu, ústa pri tom nezatvárať.

Tento cvik je potrebné dieťaťu ukázať/ predviesť.



Jazykom vytláčať líce striedavo na jednej a druhej strane. Cvičenie sa môže vykonávať so zatvorenými (ťažšia verzia) i pootvorenými (ľahšia verzia) ústami. Terapeut sa môže dotýkať tváre dieťaťa, čím zistí jeho silu tlaku jazyka (pokiaľ je vytlačanie líca napr. na pravej strane slabšie, dieťa má oslabenú ľavú stranu jazyka).

Po opakovaných cvičeniach dieťa môže cítiť napätie v lícach i jazyku.

Vytlačanie ľavého a pravého líca jazykom s pootvorenými ústami.



Vytlačanie ľavého a pravého líca jazykom so zatvorenými ústami.



Špúlenie pier s neželaným zdvíhaním obočia (nesprávne).



► Prekryť spodnou perou hornú peru.

Rodina zúbkov zo spodného poschodia chodí rada na turistiku. Ukáž spodnou perou, aký vysoký je kopec.

► Usmiať sa a súčasne zahryznúť do spodnej pery.

Ukáž, ako rodina zúbkov prekonala prvú turistickú prekážku.

Úsmev so zahryznutými zubami na spodnej pere.

Prekrytie spodnej pery hornou perou.



Prekrytie hornej pery spodnou perou.



Slovakia

► Stisnúť pery.


Jeden zúbok zo zúbkovej rodiny sa snaží utiecť von. Stiskaj pery tak, aby sa mu to nepodarilo.

V praxi sa stretávame s deťmi, ktoré pri jemnomotorických aktivitách majú deficientné oromotorické pozície. Častým príkladom sú deti, ktoré vyvíjajú snahu pri vyfarbovaní či kreslení obrázku, pri prevliekaní šnúrky cez otvor na gombíku atď. a zároveň majú pootvorené ústa (aj s vyplazeným jazykom). Pre tieto deti sú vhodné aj cvičenia, keď musia udržať medzi perami slamku, paličku alebo špachtľu počas doby, keď sú do činnosti zapojené i ruky (vykonávajú dve aktivity naraz). Cvičenie sa opakuje viackrát s dobou udržania paličky v ústach minimálne 30 sekúnd. Postupne sa tento čas predlžuje. V konečnom dôsledku sa zlepši tzv. habituálne otvorenie úst počas dňa (zlozvyk, návyk bez neurologickej príčiny), prehľbuje sa vnímanie – sensorický vstup a u detí, ktoré majú sliny na úrovni pier alebo ústnych kútikov, dochádza k výraznému zlepšeniu v zmysle ich kontinuálneho prehltania. Dôležitý je stabilný sed s vyrovnaným chrbtom a nohami položenými na zemi.

Posilnenie žuvacích svalov a hybnosti čeluste

Žuvacie svaly sú párové, krátke a amplitúda ich pohybu je pomalá (rýchlo sa unavia). Posilňujú sa rôznymi cvičeniami, medzi ktoré patria aj cielečné pohyby proti odporu.

V praxi sa osvedčili tieto cvičenia:

Cvičenie	Motivácia
<p>▶ Otvárať a zatvárať ústa s jemne prívretými perami.</p>	<p>Rodinky bielych zúbkov z horného a dolného poschodia milujú skákanie na trampolíne. Pozor však, aby nevyskočili z úst von.</p>
<p>▶ Hýbať čelustou vpred a vzad. Ak dieťa nepochopí inštrukciu, môžeme použiť pomôcku (paličku), ktorú dieťa udrží v ústach v požadovanej pozícii.</p>	<p>Spodné zúbky chcú počas pretekov predbehnúť vrchné zúbky.</p>
<p>Predsúvanie čeluste pomocou paličky.</p> 	
<p>▶ Silne tlačiť jazykom oproti spodným zubom a zároveň predsúvať spodnú čelusť (doba trvania 5 sekúnd, následne pauza).</p>	<p>Rodinka zúbkov na spodnom poschodí a jazyček sa rozhodli zahrať si hru „na pretláčanie“. Kto vyhrá?</p>

Nácvik držania lyžičky

Pred cvičením s lyžičkami je **dôležité**, aby ich dieťa dokázalo správne držať. Úchop počas cvičenia sa líši od úchopu počas jedenia. Niektoré cvičenia sa vykonávajú s jednou lyžičkou, iné s oboma naraz. Takúto synchronnú prácu rúk by mali zvládnuť deti predškolského veku s normovývinom, napriek tomu je nutné individuálne zhodnotenie ich jemnomotorických zručností. Pre pochopenie inštrukcií nestačí iba slovné vysvetlenie, ale i názorné predvedenie daného cviku terapeutom.

Výber lyžičky prispôbime najmä veku dieťaťa. Čajové lyžičky sú vhodné pre staršie deti, kávové lyžičky pre mladšie deti. Pre účely oromotorickej stimulácie odporúčame kovové lyžičky.

Postup:

1. Dieťa chytí lyžičky tak, aby vypuklá časť smerovala smerom von od tváre (dieťa sa do nej pozerá ako do zrkadla).
2. Potom ju chytí tromi prstami smerom k zemi a jemne ňou zatrasie.



Úchop lyžičky s dvomi alebo tromi prstami.

Ak sa uistíte, že dieťa dokáže správne uchopiť lyžičku a držať ju voľne, nie kŕčovite, postupujte v ďalších cvičeniach:

3. Lyžičku drží vypuklou časťou pred tvárou tak, aby mu bolo umožnené vložiť ukazováky do jej konkávnej (prehlbenej) časti.



Držanie lyžičky ukazovákmi v jej vnútornej časti.

Postup:

4. Lyžičky drží dlaňovým úchopom pred tvárou tak, aby jej vypuklé časti smerovali k sebe (hranami k tvári). Zároveň má dieťa vložené brušká palcov v prehĺbenej časti lyžičiek, pričom s nimi hýbe do kruhu a smerom hore a dole (pohyb sa vykonáva bruškami prstov).



Držanie lyžičiek palcami v ich vnútornej časti.

5. Vykonáva krúživý pohyb po okrajoch lyžičky.



Upozornenie: Návčik držania lyžičiek v oboch rukách by mal nastať až po tom, ako dieťa zvládne správne držať lyžičku s jednou rukou.

Prípravné oromotorické cvičenia s lyžičkou

Dieťa cielene stimuluje jednotlivé svalové oblasti v tejto postupnosti:

Tvár – cvičenia s lyžičkou/lyžičkami

1. Hladenie okolo očí v smere od vnútorného bodu obočia k vonkajšiemu bodu obočia s plynulým pokračovaním okolo očí a ukončením na vnútorom bode obočia.
2. Krúživé pohyby na lícach.



príklad stres či strach. Prejavuje sa plytkým, krátkym a rýchlym dýchaním, prípadne nevedomým zadržiavaním dychu.

Viditeľným prejavom dýchania cez ústa je nedostatočné uzatvorenie pier v pokoji.

Tip: V rámci diferenciálnej diagnostiky môžeme požiadať dieťa, aby si naplnilo ústa vodou a držalo ju dovtedy, kým vydrží. Deti zvyknuté dýchať ústami prehltnú vodu už po cca 30 – 35 sekundách. Deti zvyknuté dýchať nosom dokážu vodu udržať v ústach podstatne dlhší čas.

Dychové cvičenia

Dychové cvičenia musia byť integrované do správnej pozície tela i postavenia artikulačných orgánov. Prepojenie orgánových štruktúr v organizme človeka je zjavné.

Schéma ukazuje, ako sa oblasti navzájom ovplyvňujú:

Nekoordinované dýchanie/dýchanie ústami → nesprávny vývoj spodnej čeluste → nesprávne držanie tela → predsunutá hlava → preťaženie temporomandibulárneho kĺbu (TMK) → oslabené hryzenie a žuvanie → narušená oromotorika → narušená artikulácia.

Takéto vzájomné sa ovplyvňovanie orgánových štruktúr sa zohľadňuje v terapeutickom prístupe. Napr. správne a koordinované dýchanie umocňuje stabilizácia celého tela v priestore, tzv. hlboký stabilizačný driekový systém (svaly panvového dna, brušné svaly a bránica fixujú driek z prednej strany). **Dysfunkcia posturálneho systému sa tak prejavuje i na tvorbe hlasu v zmysle jeho funkcie** (Kolář, P.; Lewit, K., 2005). Avšak, ak sú oslabené posturálno-stabilizačné svaly a okolité svaly sa kompenzačne zapoja, vzniknú svalové dysbalance (nerovnováha svalovej práce).

Aby človek vytvoril kvalitný zvuk, musí prekonať odpor hypertonických svalov. Vzniká tak „bludný kruh“ zvýšeného napätia aj okolitých svalov. Napr. pri zvýšenom svalovom napätí (hypertonuse) dieťa zapája počas dýchania či artikulovania svaly ramenného pletenca, tým pádom pohyby sú ohraničené a nemôžu zabezpečiť plnohodnotné dýchanie.

Skúsenosť z praxe: Niektoré deti majú problémy s vykonávaním dychových cvičení aj bez súhybov – zdvíhania ramien či napínania krčných svalov. Iné deti dokážu koordinovane dýchať, dokonca i zrozumiteľne artikulovať, avšak v ich výslovnosti je počuť nešpecifický šum. Vtedy je vhodné cvičením uvoľniť svalstvo ramenného pletenca a šije, ktoré sekundárne vplyva i na dychové orgány, koreň jazyka a spodnú čelusť. Preto je vhodné vykonať prípravné cvičenia, ktoré eliminujú nielen svalovú, ale často aj psychickú tenziu.

Nasledujúce cvičenia sa môžu sa vykonávať samostatne alebo v kombinácii s oromotorickými.

Cieľom uvedených dychových cvičení je **vytváranie správnych návykov dýchania v pokoji a počas hovorenia**. Tie dosiahneme riadeným nádychom a výdychom, vnímaním rozdielu medzi dýchaním nosom a ústami, vytváraním hlások a slov výlučne

Oromotorika: Vtiahni pery do úst

Inštrukcia	Efekt	Upozornenie
Nakloň hlavu dopredu k hrudi, vdychujte cez nos. Narovnaj sa a vydýchni nosom.	Zvýšenie mobility artikulačného aparátu.	Udržuj rovnováhu, nenakláňaj sa na stranu.



Oromotorika: Otvor ústa do maximálnej polohy

Inštrukcia	Efekt	Upozornenie
Zdvihni pravú ruku hore, ľavú ruku dozadu, nadychuj sa cez ústa. Daj ruky späť do východiskovej polohy a vydychuj ústami. Opakuj so zmenou ruky.	Mobilizácia mäkkých tkanív ramenného pletenca, hrudníka. Tvorba bránicového dýchania. Vývoj pohyblivosti dolnej čeľuste. Koordinácia pohybov.	Drž hlavu rovno, nepredkláňaj sa.



Slovakia