

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

2019

Eliška Šlesingrová

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

## **Diplomová práce**

Eliška Šlesingrová

Význam nazální respirace v logopedické péči se zaměřením na prevenci adenotomie

Olomouc 2019

Vedoucí práce: doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Význam nazální respirace v logopedické péči se zaměřením na prevenci adenotomie“ vypracovala samostatně za použití uvedené literatury a zdrojů.

V Olomouci dne .....

.....

Eliška Šlesingrová

## **Poděkování**

Velmi ráda bych touto cestou poděkovala zejména paní doc. Mgr. Kateřině Vitáskové, Ph.D., za její laskavý, velmi ohleduplný přístup, vedení práce, řadu nezpochybnitelně přínosných a výborných podnětů; za její zájem a čas, který mi věnovala. Velmi si toho vážím a ze srdce děkuji.

Mé poděkování také nesporně patří paní učitelce Lence Šefránkové, která mi maximálně vycházela vstříc při vyšetřování dětí v MŠ, reagovala na mé dotazy, dodávala potřebné doplňující informace a tvořila důležitého prostředníka v komunikaci mezi mnou a rodiči.

Dále bych ráda poděkovala paní ředitelce Bc. Renatě Slowikové a paní ředitelce Bc. Zdeňce Hýžové z mateřských škol v Havířově a paní ředitelce Mgr. Haně Kretkové z mateřských škol v Olomouci. Moc děkuji za kvalitní spolupráci (úzce související s návratností dotazníků čili i s výstupem celé práce), a tedy plnou podporu a možnost realizace předvýzkumu i vyšetření dětí v rámci mé závěrečné práce. Děkuji.

# Obsah

Úvod .....	1
1 Uvedení do problematiky respirace .....	2
1.1 Fyziologie a patofyziologie dýchání .....	2
1.2 Dopady životního prostředí a faktor kvality ovzduší .....	4
1.3 Dýchání jako základ všech činností.....	5
1.4 Techniky správného dýchání z pohledu logopedie .....	7
1.5 Důsledky nesprávné habituální orální respirace .....	13
1.6 Orální respirace v kontextu zahraničních výzkumů .....	16
2 Rinolalie (rhinolalie).....	21
2.1 Terminologie a klasifikace .....	22
2.2 Symptomatologie a etiologie .....	23
2.3 Diagnostika.....	26
3 Velofaryngeální mechanismus .....	29
3.1 Terminologické vymezení a klasifikace .....	29
3.2 Velofaryngeální dysfunkce.....	29
4 Adenotomie a adenoidní vegetace .....	31
4.1 Uvedení do problematiky .....	31
4.2 Indikace k operaci a samotná operace .....	33
4.4 Rizika spojená s adenotomií, situace po operaci, riziko recidivy.....	34
5 Praktická část.....	37
5.1 Formulace výzkumných cílů, dílčích cílů a hypotéz .....	38
5.2 Metodologie výzkumu .....	40
5.3 Analýza výsledků dotazníkového šetření .....	41
5.4 Závěry dotazníkového šetření.....	69
5.5 Vyšetření dětí.....	79
5.6 Metodika vyšetření (testování) dětí v MŠ .....	80
5.6.1 Vyšetření Isabellka, 5 let a 7 měsíců (nar. srpen 2013).....	85
5.6.2 Vyšetření Ríša, 6 let a 1 měsíc (nar. leden 2013).....	88
5.6.3 Vyšetření Maruška, 6 let a 7 měsíců (nar. 2012).....	92
5.6.4 Vyšetření Kubík, 6 let a 1 týden (nar. 2013) .....	96
Limity studie.....	101
Diskuse a doporučení pro praxi a do praxe .....	103
Závěr.....	106
Seznam literatury a zdrojů.....	108

Seznam elektronických zdrojů.....	111
Seznam zkratk.....	115
Seznam tabulek.....	116
Seznam grafů .....	117
Seznam obrázků.....	118
Seznam příloh.....	119

## Úvod

V logopedické problematice zastává nazální respirace – už pro svou samozřejmost – zdánlivě okrajový význam, ačkoliv se právě k ní pojí mnoho faktorů, které následně ovlivňují celý velofaryngeální systém, orofaciální oblast – včetně její anatomie, kvalitu života daného jedince minimálně ve smyslu dostatečné saturace kyslíkem a v neposlední řadě také samotný charakter jeho mluvního projevu.

Cílem diplomové práce je proto zvýšit povědomí o této problematice, nejvíce mezi rodiči – a s jejich pomocí v podobě již raného zájmu o způsob dýchání dítěte, tak zabránit možným důsledkům dlouhodobého převažujícího orálního dýchání, včetně často vyústující adenotomie. Tato diplomová práce by tedy jinými slovy měla sloužit jako varování před možnými riziky s dostatečným časovým prostorem jim zabránit. Proto je jejím hlavním cílem osvěta.

K tomuto účelu slouží zejména vytvořený materiál, který se stává přílohou této práce a který by se rovněž mohl stát pomůckou nejen pro pracovníky mateřských škol, ale také pro logopedy (a další) při jejich každodenní práci s rodiči jakožto informační leták, kde rodiče najdou zejména, na co se při prevenci zaměřit.

Mezi dílčí cíle pak patří např. zjištění aktuálního stavu typu dýchání (a s ním při patologii spojené důsledky) u dětí ve vybraných mateřských školách, jak je dále popsáno v praktické části práce u vyšetření dětí. Rovněž se oblast předvýzkumu, neboť takto je celá tato práce koncipována, zaměřuje na porovnání vybraných mateřských škol ve dvou různých krajích – a tedy rozdílnost vzhledem k lehce odlišnému životnímu prostředí a zejména pak ovzduší. Co se dále týče praktické části práce, věnuje se v první řadě analýze navrácených dotazníků, které byly rozdány mezi rodiče dětí MŠ a které zkoumají především oblast (ne)informovanosti rodičů ohledně této problematiky a také jejich přístup a zájem o případnou osvětu. V druhé řadě se praktická část soustředí na náhodně vybranou skupinu dětí, které byly logopedicky vyšetřeny a byla u nich zkoumána zejména typologie respirace a přítomnost případných důsledků, pokud by se jednalo o dlouhodobější neadekvátní respiraci.

Teoretická část práce je zaměřena nejprve na oblast dýchání s důrazem na správné adekvátní nazální brániční dýchání, ale také na fyziologii a patofyziologii celého procesu, jsou zde zmíněny techniky správného dýchání, porovnání a důsledky orální a nazální respirace a dopad životního prostředí. Další kapitola se věnuje velofaryngeálnímu mechanismu, poté následuje problematika rinolálie – jako jeden z nejčastějších důsledků převažujícího orálního dýchání a celou oblast zájmu uzavírá důsledek velice častý – adenotomie neboli operace nosní mandle.

# 1 Uvedení do problematiky respirace

Respirace neboli dýchání<sup>1</sup> představuje nenahraditelnou složku každé chvíle každého dne. Pokud tedy dojde k jakémukoliv narušení, důsledky se projeví do mnoha dalších oblastí. Dýchání jako takové velice úzce souvisí<sup>2</sup> s mnoha vědními obory – vedle těch medicínských (např. ORL, foniatrie, kardiologie, fyzioterapie, pneumologie aj.) také se speciálně pedagogickými – např. s logopedií, všemi druhy terapie, ale také s dalšími, jako třeba s psychologií a psychiatrií.

Způsob dýchání má vliv na vývoj držení našeho těla, na celkovou výslednou posturu, ale i fyzickou aktivitu, stavy úzkosti, krevní tlak, energii, chuť k jídlu, zvládání stresu, kvalitu spánku, sportovní vytrvalost a fyzickou kondici, koncentraci a samozřejmě na mluvení a zpěv (Courtney, 2013).

## 1.1 Fyziologie a patofyziologie dýchání

*„Respirace zahrnuje všechny procesy nutné k výměně plynů mezi organismem a prostředím.“* (Paleček et al., 1999, s. 22).

Mlčáková (in Valenta et al., 2015) uvádí, že respirace = dýchání, přičemž se nádech a výdech pravidelně opakuje 10 – 16krát za minutu, pokud se jedná o klidovou respiraci. Při zvýšené zátěži (např. při určité fyzické aktivitě, včetně zpěvu) dojde ke zvýšení frekvence dýchání. Výdech obecně můžeme označit za delší, nádech naopak za kratší. Při klidovém dýchání můžeme mluvit o poměru 3:2. V průběhu řeči dochází k prodlužování výdechu, a naopak zkracování nádechu, který je ovšem hlubší (7:1). Pokud jde o dýchání při zpěvu, poměr se zvedá až na 12:1 i více. Za klíčový a hlavní dýchací sval považujeme bránici<sup>3</sup>, která funguje jako píšť a podílí se na procesu respirace až ze dvou třetin.

Dýchací cesty můžeme obecně dělit na horní a dolní cesty dýchací, přičemž horní cesty dýchací (viz obrázek č. 1) se skládají z nosní dutiny<sup>4</sup>, vedlejších nosních dutin<sup>5</sup>, nosohltanu<sup>6</sup>, ústní části hltanu<sup>7</sup> a hrtanové části hltanu<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> Přičemž Paleček (1999) upozorňuje, že se v českém jazyce používá pojem „dýchání“ jak pro respiraci, tak pro plicní ventilaci.

<sup>2</sup> Je tomu tak zejména proto, že se důsledky neadekvátní respirace promítají napříč celým lidským organismem.

<sup>3</sup> Latinsky diaphragma, je inervována z n. phrenicus (Velký lékařský slovník, 1998-2019).

<sup>4</sup> Latinsky cavum nasi (ibid.).

<sup>5</sup> Latinsky sinus paranasales (ibid.).

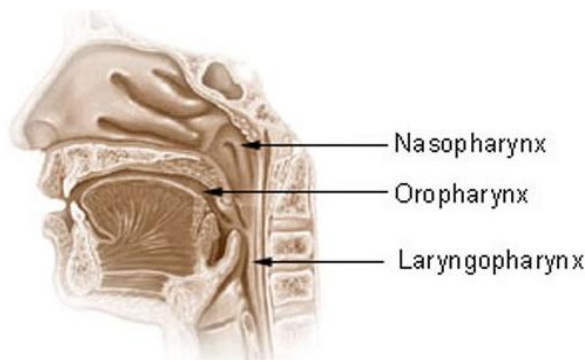
<sup>6</sup> Latinsky nasopharynx (ibid.).

<sup>7</sup> Latinsky oropharynx (ibid.).

<sup>8</sup> Latinsky laryngopharynx (ibid.).



Naproti tomu dolní cesty dýchací, které jsou odděleny příklopkou hrtanovou<sup>9</sup>, zahrnují hrtan<sup>10</sup>, průdušky<sup>11</sup>, průdušnice<sup>12</sup>, průdušinky<sup>13</sup> a plíce<sup>14</sup>. Za hlavní dýchací sval můžeme označit bránici (Dylevský, 2009).



**Obr. č. 1: Horní cesty dýchací**

(Převzato z: Earth.com: Nature-Science-Life.  
In: What is Pharynx? [online]. 24. 11. 2018 [cit. 2019-04-13]. Dostupné z:  
<https://www.earth.com/earthpedia-articles/pharynx>)

„Největší část změny objemu hrudníku je tvořena pohybem bráničního svalu.“ (Ganong, 2005 in Dršata a Chrobok et al., 2011, s. 40).

Bránici můžeme dělit na tři části (viz obrázek č. 2) – pars lumbalis<sup>15</sup>, pars costalis<sup>16</sup> a pars sternalis<sup>17</sup> diaphragmatis. Dylevský (2009) ji charakterizuje jako kruhový a plochý sval, který odstupuje od bederní páteře, vnitřní plochy žebér a od mečovitého výběžku hrudní kosti. Kupolovitě se vyklenuje do hrudníku, díky čemuž odděluje od sebe hrudní a břišní dutinu.

Dále následují dolní dýchací cesty. Za hlavní funkci plic považujeme především funkci respirační – inspirace<sup>18</sup> a expirace<sup>19</sup>. Plíce mají ale rovněž značný podíl na tvoření hlasu, protože představují rezervu vzduchu potřebnou pro volní změny síly hlasu. Proud vzduchu, který přichází z plic, se tak stává důležitým pro ovládání hlasové dynamiky. Dýchání samotné pak můžeme označit za vůlí kontrolovaný děj, který probíhá automaticky a je zprostředkován dýchacím svalstvem. Přirozený výdech je pasivním dějem. Hrudní dýchání nebo též kostální, umožňují především zevní mezižeberní svaly<sup>20</sup>, zatímco dýchání břišní nebo též abdominální, je zajištěno zejména bránicí (Chrobok, Kučera, Frič in Dršata a Chrobok et al., 2011).

U žen fyziologicky převládá dýchání hrudní, zatímco u mužů spíše brániční (Borovanský, 1960 in Dršata a Chrobok et al., 2011).

<sup>9</sup> Latinsky epiglottis (ibid.).

<sup>10</sup> Latinsky larynx (ibid.).

<sup>11</sup> Latinsky bronchy (ibid.).

<sup>12</sup> Latinsky trachea (ibid.).

<sup>13</sup> Latinsky bronchioly (ibid.).

<sup>14</sup> Latinsky pulmo (ibid.).

<sup>15</sup> Začíná po stranách bederní páteře (Dylevský, 2009).

<sup>16</sup> Jedná se o plošně největší část bránice, která začíná od chrupavek 7.-12. žebra (ibid.).

<sup>17</sup> Naopak nejmenší část bránice (ibid.).

<sup>18</sup> = Nádech

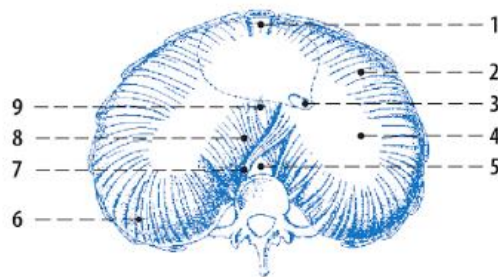
<sup>19</sup> = Výdech.

<sup>20</sup> Latinsky muscoli intercostales externi (Velký lékařský slovník, 1998-2019).

Paleček et al. (1999) uvádí, že dýchání neprobíhá autonomně, nýbrž řízeně, přičemž převládá řízení nervové a hlavní řídicí systémy se nacházejí v respiračních centrech kmene mozkového a v kůře mozkové.

Centrum řízení dýchání je uloženo v prodloužené míše, kde jej tvoří dvě skupiny neuronů, které se navzájem inhibují (omezují, utlumují) – jedna skupina tedy zůstává aktivní při nádechu, druhá při výdechu.

„Řízení dýchání je zajišťováno dvěma skupinami nervových buněk (tzv. inspiračními a expiračními neurony) v mozkovém kmeni.“ (Goldmann a Cichá, 2006, s. 54). Tyto neurony pak reagují tak, že vyšlou příslušné impulzy dýchacím orgánům k napravení odchylky, čímž dochází k regulování charakteru dýchání (pomalejší / rychlejší<sup>21</sup>, či hlubší / mělčí<sup>22</sup>). Děje se tak ale v závislosti na obsahu kyslíku a oxidu uhličitého v krvi a pH krve – čímž můžeme dojít k závěru, že se v tomto smyslu dýchání podílí na homeostáze (tj. stálosti) vnitřního prostředí (ibid.).



**Obr. Bránice**  
1 – pars sternalis, 2 – pars costalis, 3 – průchod v. cava inf., 4 – centrum tendineum, 5 – hiatus aorticus, 6 – pars lumbalis, 7 – crus sinistrum, 8 – crus dextrum, 9 – průchod jícnu

#### Obr. č. 2: Bránice

(Převzato z: Dylevský, 2009, s. 245)

## 1.2 Dopady životního prostředí a faktor kvality ovzduší

„Problematika znečištění atmosféry je v dnešní době tak složitá, že je téměř nemožné ji jednoznačně řešit.“ (Paleček et al., 1999, s. 42).

Na základě výzkumů, které popisuje Paleček (1999) a které zkoumají zejména vliv oxidů síry a dalších zplodin do ovzduší<sup>23</sup> a následné krátkodobé ovlivnění kvality života u obyvatel pobývajících v bezprostředním okolí, bylo zjištěno, že už jen u krátkodobého<sup>24</sup> vystavení znečištění docházelo ke zhoršení dýchání i zdravotního stavu obyvatel. Paleček popisuje podráždění sliznice nosu a nosohltanu, nepříjemnou chuť síry v dutině ústní. Pro svůj význam a rozšíření byly nejvíce studovány tři skupiny plynů, které nejvíce znečišťují atmosféru – ozon, oxidy síry a oxidy dusíku, přičemž považujeme za důležitou nejen jejich koncentraci v ovzduší, ale také dobu, po kterou je toxický plyn vdechován. Ne všechny vdechnuté částice mají ale

<sup>21</sup> Hovoříme o tzv. rytmu dýchání.

<sup>22</sup> Hovoříme o tzv. velikosti dýchání.

<sup>23</sup> Většinou se jednalo o zplodiny pocházející z chemických továren.

<sup>24</sup> Dlouhodobé výzkumy zatím dle Palečka (1999) prováděny nebyly.

tendenci v organismu zůstat, některé – asi 80 % - zase vydechneme zpátky. Dýchací cesty jsou také díky své očišťovací schopnosti relativně chráněny skrze polykací<sup>25</sup> a kašlací reflex. Na znečištění se podílejí i páry, kouř a aerosoly, přičemž se účinky jednotlivých složek ve výsledku sčítají, případně násobí (ibid.).

Vliv kvality ovzduší na respiraci popisuje dále např. i Vyhnánková (2006), kdy zmiňuje zejména nepříznivé důsledky prašného prostředí, působení par a plynů v ovzduší a teplotní výkyvy.

### 1.3 Dýchání jako základ všech činností

*„Stav dýchacích cest dítěte a jeho dýchání by měly být základním hlediskem, pokud bychom chtěli optimalizovat jeho zdraví, anatomii obličeje, posturální a kosterní vývoj, kognitivní funkce a celkový rozvoj.“* (Courtney, 2013, s. 20).

V logopedické praxi se objevuje zájem o dýchání spíše v souvislosti s dysartrií<sup>26</sup>, balbuties<sup>27</sup>, poruchami hlasu<sup>28</sup>, případně u tumultus sermonis<sup>29</sup>, v návaznosti na změnu zvuku řeči<sup>30</sup> již méně. Důvodem bývá často velká časová vytíženost logopedických ordinací<sup>31</sup>, kdy na podobné záležitosti už „čas nezbyvá“ a pozornost logopeda je tak nuceně zaměřena jiným směrem. Autorka této práce se na praxích setkala také se situacemi, kdy do ordinací docházely již děti se zafixovaným nesprávným (mnohdy dokonce podklíčkovým dýcháním), po operaci nosní mandle a s habituálním orálním dýcháním, kdy až teprve po takové souhře okolností se na jejich potíže obrátila pozornost jejich okolí, v důsledku čehož začalo dítě navštěvovat logopedii. Přitom by měl nácvik správného dýchání probíhat již od raného věku, upevňovat se při dechových cvičeních v rámci mateřských škol, čímž by se důsledkům předešlo. Na tuto problematiku velice úzce navazuje předvýzkum uskutečněný v rámci této práce, jak je dále rozepsáno v kapitole č. 5.

---

<sup>25</sup> Vytváří se hlen, který na sebe nahromadí zplodiny, řasinkový epitel pak hlen posunuje stále více orálním směrem a následuje buď reflex kašle, nebo spolknutí při přechodu do hltanu. Větší částice jsou pohlcovány plicními makrofágy (Paleček et al., 1999, s. 46).

<sup>26</sup> Narušení článkování řeči dle dělení do 10 okruhů NKS podle Lechty z roku 1990.

<sup>27</sup> Koktavost, porucha plynulosti řeči (ibid.)

<sup>28</sup> Dysfonie, nebo afonie

<sup>29</sup> Breptavost, porucha plynulosti řeči (ibid.)

<sup>30</sup> Rinolálie, nebo palatolálie

<sup>31</sup> Autorka této práce vychází především z vlastních zkušeností při pozorování v logopedických ambulancích, lázních, denních stacionářích i SPC při praxích po celou dobu studia, kdy na úpravu procesu dýchání z důvodu velkého vytížení logopeda již nezbyval čas; a dýchání se intervenovalo pouze v souvislosti s jinými obtížemi – zejména při projevech balbuties; případně bylo odsunuto do pozadí jako „méně závažný“ problém.

Děti s chronickými zdravotními problémy a měnící se strukturou obličeje v dnešní moderní společnosti často trpí také špatným stavem dýchacích cest, často v důsledku nesprávných dýchacích návyků. Děti s alergií pak mají problémy vlivem zvětšených nosních mandlí, které blokují přístup do nosní dutiny a způsobují následně sekundárně časté infekce dýchacích cest. V této souvislosti je proto důležité u dětí rozvíjet funkční dýchání, aby nedocházelo k poruchám spánku a strukturálním změnám v orofaciální oblasti. Mnoho dětí v západní společnosti začíná dýchat převážně orálně, což pak mění jejich zdraví i vzhled. Při pozorování dětí z předindustriální společnosti<sup>32</sup> vyšlo najevo, že se u těchto dětí převažující orální dýchání naopak vyskytuje jen velmi vzácně (Courtney, 2013).

Za nejrizikovější skupinu můžeme považovat děti do 13 let. Poté by se měly dýchací cesty rozšiřovat, protože rostou také tváře. Je však důležité co nejdříve zlepšit dýchací návyky, protože důsledky v oblasti kognitivních funkcí způsobené neadekvátním dýcháním mohou mít trvalý charakter. V důsledku nesprávného (orálního dýchání) se také mění klidová poloha jazyka – dochází k tlačení jazyka na zubní oblouk, který je tímto posunován, a proto se s postupujícím časem objeví deformace zubního oblouku<sup>33</sup> (Courtney, 2013).

(Bóhmová, 2003) popisuje, že se adenoidní vegetace stává jednou z příčin vzniku zkříženého skusu, protože časté záněty horních dýchacích cest, zvětšená nosní mandle a alergické záněty způsobují obstrukci<sup>34</sup> nasofaryngu<sup>35</sup> a nosní dutiny, což nutí dítě dýchat pouze ústy. Při pootevřených ústech pak jazyk spočívá na dolním zubním oblouku a tím pádem již nepůsobí na vyvíjející se horní zubní oblouk. Současně s tím se ale zvyšuje tlak tváří na horní zubní oblouk, což opoždí jeho rozvoj v transverzálním (příčném) směru. Z ústního dýchání se může stát zlozvyk a dítě pak navykle dýchá orálně i v době, kdy už je nosní dutina průchodná. Dochází tak k paradoxnímu bludnému kruhu, který je více rozepsán a zmíněn ještě v podkapitole 1.5.

---

<sup>32</sup> Etnograf 18. století, George Catlin studoval 150 rodilých amerických indiánů a kmenů, které fotografoval a je také znám jako zastánce nosního dýchání. Ve své knize „The Breath of Life or Malrespiration and its Effects upon the Enjoyment of Life of Man“ popisuje, s jakou pečlivostí indiánské matky hlídají, aby jejich děti nedýchaly převážně ústy (Courtney, 2013).

<sup>33</sup> Např. zkřížený skus.

<sup>34</sup> Překážku, zamezení či ztížení průchodnosti (Velký lékařský slovník, 1998-2019).

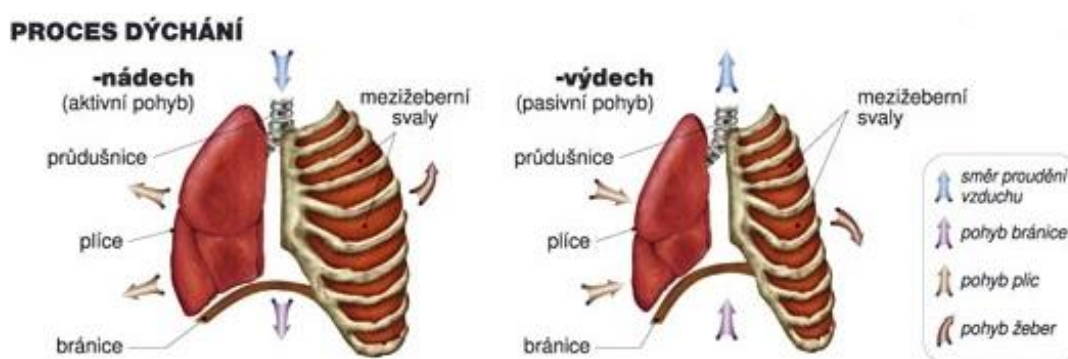
<sup>35</sup> Nosohltanu.

## 1.4 Techniky správného dýchání z pohledu logopedie

Správné, či vhodné techniky dýchání popisuje mnoho odborníků různého zaměření – od seriózních lékařů, fyzioterapeutů a pedagogických pracovníků, přes rozličné dechové kouče, milovníky jógy, výživové poradce až po nadšené rodiče.

Vybrat si tu správnou techniku se proto může jevit patrně jako obtížné – nicméně správné brániční dýchání lze poměrně snadno rozpoznat. Také můžeme vycházet z faktu, že pokud dýchání probíhá výhradně přes orální cesty, nelze jej označit za správné. Takové dýchání by mělo proběhnout nazálně a nadechující by měl na dotek cítit mírné oddálení žeber. Naopak ramena by se neměla pohybovat do výrazné elevace.

Rozlišujeme několik technik a typů dýchání, které lze hodnotit i v rámci diagnostiky myofunkčních poruch. První z nich – brániční dýchání<sup>36</sup> představuje nejhlubší a také nejvíce efektivní typ dýchání, protože při něm dochází k pozitivnímu ovlivnění činnosti dalších orgánů



**Obr. č. 3: Schéma bráničního dýchání** (Převzato z: Informační systém Masarykovy univerzity: E-learningové nástroje IS MU [online]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/el/1441/podzim2017/SPpK58/ANATO\\_def.pdf](https://is.muni.cz/el/1441/podzim2017/SPpK58/ANATO_def.pdf))

(např. ovlivňuje postavení pánve, a tedy bederní páteře, ale i saturaci mozku a dalších tkání dostatečným množstvím kyslíku, dochází k naplnění celé kapacity plic – např. Skalská (2013-2019) uvádí, že pokud dojde k naučení správného dechové stereotypu a zapojí se optimálně dýchací svaly (zejména bránice), pak se to pozitivně odrazí na zádech i bedrech, na využití kapacity plic, ale také tím dojde ke kladnému ovlivnění duševního napětí. Druhým typem je poté hrudní dýchání<sup>37</sup>, které způsobují stahy vnějších žeberních svalů a které proto také vyžaduje výrazně větší námahu než brániční dýchání, protože se do plic dostane mnohem menší

<sup>36</sup> Nebo též dýchání abdominální (Velký lékařský slovník, 1998-2019).

<sup>37</sup> Nebo též žeberní neboli kostální (ibid.).

množství vzduchu. Za třetí typ dýchání označujeme dýchání podklíčkové<sup>38</sup>, které v oblasti klíční kosti (odkud název) obstarávají pohyby druhého až pátého žebra. Toto dýchání se vyznačuje typickou mělkostí, je povrchní, rychlé a z hlediska kyslíkové saturace tkání naprosto nedostatečné (Geist, 1998; Geist 2004). Proto bývá označováno za nejnamáhavější a nejméně efektivní (je pro něj typická nutnost časté frekvence (aby se vyrovnala povrchnost nádechu) a také výraznější elevace ramen). Z hlediska četnosti bývá nejčastějším typem dýchání smíšené – a tedy kombinace bráničního a hrudního dýchání. Smíšené dýchání ale není dostatečně hluboké, a proto zůstává nejefektivnějším způsobem (nazální) brániční respirace, které se proto také snažíme docílit v rámci logopedického působení.

Kejklíčková např. popisuje přímo jak postupovat při vyšetřování orofaciální oblasti a dodává, že je rovněž třeba sledovat dýchání dítěte. *„Klíční (klavikulární) dýchání, také žeberní dýchání (kostální) je charakterizováno zvedáním ramen s každým nádechem. Může být spojeno se zvýšenou aktivitou krčního svalstva, a tím negativně ovlivňovat fonaci, případně vést k hlasovým problémům. Dýchání otevřenými ústy je často spojeno s pozicí trvale otevřené pusy a zpětným držením jazyka. Když toto zpozorujete, měli byste zkontrolovat průchodnost nosu, abyste se ujistili, že dítě může dýchat nosem.“* (Kejklíčková, 2016, s. 131).

Cséfalvay (in Lechta, 2003, s. 244) popisuje, jak lze vyšetřit dýchání – vyšetřovaný sedí naproti vyšetřujícímu na židli, měl by se pohodlně opřít a vyšetřující jej vyzve, aby se uvolnil, klidně dýchal a nemluvil. Nejprve se pozoruje dýchání v klidu, způsob nádechu i výdechu, potom se vyšetřovanému položí několik otázek a sleduje se jeho dýchání. Hodnotí se také, jak zvládá respiraci během mluvení.

Kejklíčková (2016, s. 179) dále uvádí také aktivity, vhodné pro nácvik dýchání a dalších dovedností – např. foukací fixy – pro posilování dýchání, rtů, tváří, čelisti i jemné motoriky. Nebo např. další cvičení „fuky fuk“, které spočívá v přiložení papírové utěrky, nebo odličovacího papíru přes ústa, přičemž je následně cílem tento papír z úst odfouknout. Aktivita posiluje uzávěr rtů, dechový vzorec i samotné dýchání.

V rámci výzkumu v oblasti myofunkčních poruch se zaměřením i na jejich etiologii, který prováděla např. Mikuláštková (2018) bylo dosaženo zjištění, že děti ve dvou z osmi případů dýchaly podklíčkově, v šesti zbývajících případech pak hrudně. Fyziologicky nejvhodnější správné brániční dýchání se tedy neobjevilo ani jednou. *„Ve všech případech bylo dýchání zhodnoceno jako převážně orální. Žádné z pozorovaných dětí nedýchalo fyziologicky nasálním způsobem, což pozorovala i většina rodičů.“* (Mikuláštková, 2018, s. 51).

---

<sup>38</sup> Nebo též klíčkové neboli klavikulární (ibid.).

Geist (1998) jako propagátor autogenního tréninku např. uvádí výzkum, kde došlo pomocí autogenního tréninku u zkoumaných osob k úspěšnému zafixování správného bráničního dýchání. Autogenní trénink se také osvědčil u lidí s astmatem, Geist dodává, že u 66 % lidí se potíže s astmatem v průběhu následujících 6-50 měsíců vůbec neobjevily. Také popisuje, že došlo k odstranění spastických obtíží v oblasti dýchacích cest.

Propagátorů správných technik dýchání bychom našli více, pro účely této práce jsou vybráni ještě následující dva – zájmem o tuto oblast se proslavil např. americký nutriční poradce, terapeut a propagátor zdravého dýchání Michael Grant White, který na svých stránkách, kde prodává nejruznější techniku zacílenou na kvalitnější respiraci, nabízí také možnost pomocí jím sestaveného testu otestovat kvalitu dýchání případného zájemce, což doplňuje i o možnost telefonické konzultace. Dle jeho stránek se jedná o test, který hodnotí různé aspekty zájemcova dýchání, včetně měření schopností a vlastností, zahrnuje komplexní sadu otázek pro hodnocení stravy, fitness, životního stylu a celkového zdraví.

V ČR se touto problematikou zabývá např. zajímavá osobnost Marie Skalská, kardioložka, která se vedle lékařské praxe věnuje také tvorbě edukačních materiálů, prevenci civilizačních onemocnění a lektorským kurzům v oblasti pohybových aktivit a osvěty. Na stránkách jejího institutu, který v roce 2013 založila, je možné rovněž testem zjistit svou kondici – a to nejen v otázce respirace. Co se přímo týče oblasti dýchání, pak Skalská doporučuje např. tato relaxační cvičení:

1. Základní břišní dech – ležení uvolněně na zádech<sup>39</sup>, hlava v protažení páteře, celá záda i lopatky spočívají na podložce. Dýchání probíhá nosem, volně a chvíli bychom měli ideálně vnímat pohyby celého těla. Pak položení dlaní na hrudník a břicho, aby prsty mohly kopírovat průběh žeber. Začneme vědomě prohlubovat nádech i výdech. Nádech je směřován do břicha, (s nádechem tedy dojde ke zvedání břišní stěny – podobně jako by se zvedal balón, u boků dojde k rozšíření do stran). S výdechem klesá břišní stěna až do zúžení v pase. Pokud cvičení provedeme správně, lze cítit, jak se prsty při hlubokém nádechu od sebe oddálily, a naopak při výdechu zase vrátily zpátky k sobě.
2. Návlek plné dechové vlny – vleže na zádech nejprve pokrčíme kolena, pak jednu dlaň pokládáme na břicho, zatímco tu druhou na hrudník. Dechová vlna začíná stejně, jako tomu bylo u prvního cviku (viz výše), zvedáme břišní stěnu. Lze lehce dlaní do břicha

---

<sup>39</sup> Dle Skalské (2013-2019) se člověk dokáže nejlépe uvolnit a odreagovat právě v poloze vleže na zádech, kdy se podle ní dovede také nejvíce soustředit na samotné dýchání. Výdech se má postupně prodlužovat – měl by dosahovat dvojnásobné délky nádechu. Pokud dojde k vyrušení ze soustředění, měl by člověk úmyslně prodloužit výdech, což jej opět vrátí do požadovaného uvolněného a relaxovaného stavu.

zatlačit, aby došlo k uvědomění, kam dýcháme a kam máme dýchat. Následně zapojujeme postupně do dechové vlny hrudník až do podklíčkové oblasti. S dalšími nádechy plynule po zvednutí břicha dochází k vyklenutí hrudníku až do prodechnutí horních hrotů plic, což můžeme kontrolovat dlaní přiloženou k hrudníku. Pokoušíme se a snažíme o nafouknutí celé oblasti mezi lopatkami. Výdech poté začíná níže – poklesem břišní stěny a zúžením v pase. Spolu s tím táhneme dolní část hrudníku směrem k pánvi. Následně plynule stahujeme hrudní kost směrem k páteři (do podložky) a nakonec zatáhneme ramena směrem k pánvi (můžeme si představit jakoby do zadních kapes od kalhot). Cvičení můžeme opakovat (Skalská, 2013-2019).

Z pohledu logopedie, jak již bylo zmíněno výše, se zájem o dýchání nejčastěji projevuje spíše v souvislosti s tvorbou hlasu a relaxačními technikami při korekci koktavosti, nicméně se o techniky a nácvik správného dýchání zajímají někteří školští logopedi, působící v MŠ – např. můžeme uvést MŠ MiniSvět, která své techniky propaguje i na internetu.

Nicméně bohužel ne vždy je nácvik dýchání prováděn správně a komplexně – např. u výše zmíněné mateřské školy, prezentující své techniky na videu z 12. prosince 2017, je zachyceno, jak si děti vkládají do úst<sup>40</sup> velkou část slámky, aniž by to vyvolalo pozornost předčvičovatelky, čímž ale dochází k podpoře raného polykacího vzoru. Také video nezachycuje nácvik, zda se děti nadechnou bráničně, či jinak, nikdo kvalitu jejich nádechu nekontroluje, techniky jsou navíc prováděny vsedě, což opět nepodporuje správnost při prvotním nácviku vhodné respirace a cílí spíše na schopnost směřovat výdechový proud<sup>41</sup>, než na samotný nádech. Důvodem nevhodnosti takovýchto cvičení při nácviku je také fakt, že by v uvedených aktivitách nejspíše uspělo i dítě s povrchním podklíčkovým dýcháním, které by dokázalo správně směřovat výdechový proud a vytvořit dostatečnou frekvenci výdechů. Pozitivní, na co se v otázce nádechu toto video zaměřuje, je důraz na nádech nosem, který předčvičující hlídá a u dětí iniciuje opakovaným ukázáním na nos.

Celkově se objevuje nesoulad mezi představou terapie dýchání u klinických a u školských logopedů, popř. u pracovníků v mateřských školách, kdy bohužel neprobíhá takové předání informací a spolupráce, jaká by byla z hlediska pro dítě nejvíce ideální.

---

<sup>40</sup> Při aktivitě bublání do vody, celé video je dostupné na adrese: Mateřská škola MiniSvět. In: [www.youtube.com: Logopedie-Logopedické cvičení správného dýchání-Cviky na dýchání \[online\]. 12. 12. 2017 \[cit. 2019-04-12\]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=xn47J8OZTXo>.](https://www.youtube.com/watch?v=xn47J8OZTXo)

<sup>41</sup> Což může být užitečné např. při nácviku středového směřování výdechového proudu sykavek, a posilování retrakce jazyka, ale pro účely nácviku bráničního dýchání ne.



Řešením neblahých důsledků převažujícího orálního dýchání (jako např. vznik myofunkční poruchy při zbytněné adenoidní vegetaci) se zabývá spíše klinická logopedie – např. ambulance klinické logopedie v Brně, kde Bociánová doporučuje zejména MyOSA® terapii ke korekci důsledků orální respirace a také pro navození správného dýchání přes nos, přičemž Bociánová dále na svých stránkách uvádí vhodnost těchto pomůcek pro obnovu dýchání nosem po adenotomiích, či tonsilektomiích.

Z hlediska logopedických pomůcek pro zlepšení dýchání na svých stránkách nabízí k prodeji Červenková např. přístroj Breather, který má pomáhat zejména při poruchách polykání, ale mimo to má i zlepšovat dechové funkce. Jedná se o dechový trenažer, který lze individuálně nastavit. Jeho úkolem je posílit bránici, vnější mezižeberní svaly, svaly v oblasti krku, vnitřní mezižeberní svaly a svaly břicha (Červenková, 2019). Z dalších zde najdeme ke koupi např. trubičky pro prodloužení výdechu, spirometr nebo klip na nos – pomůcku určenou lidem s velofaryngeální insuficiencí<sup>42</sup>, hypernazalitou, či po operaci patra.

Nácvikem dýchání se také ve své publikaci zabývá Mlčochová (2014), která na toto téma vytvořila pracovní listy pro děti<sup>43</sup>. Např. zde můžeme uvést jedno z cvičení, které se v publikaci objevuje a je doprovázeno také obrázkovou ilustrací:

Nácvik dýchání – *Voňavé dobrotý*: Procvičujeme hluboký nádech nosem, narovnáme se při nádechu, ramena dáme dozadu, nádech prodlužujeme, děti nechávají ruku volně na břiše, aby mohly samy co nejlépe sledovat břišní dýchání. Nadechujeme i vydechujeme pomalu. Toto cvičení lze provádět i vleže se zavřenýma očima, aby se páteř ocitla ve správné poloze (Mlčochová, 2014, s. 24).

Techniky dýchání popisuje i Neubauer (in Lechta, 2011), kde v příloze uvádí postup stimulace správného způsobu dýchání takto:

1. Dýchání provádíme vždy nosem a začínáme výdechem.
2. Začínáme nácvikem bráničního dýchání, nejlépe v počátku vleže.
3. Začínáme několikerým hlubokým výdechem s vědomým vtažením břicha.
4. Po výdechu můžeme na 2-3 vteřiny zadržet dýchací pohyby.
5. Při hlubokém nádechu se břicho vyklenuje vpřed a plní, bránice stoupá vzhůru, pohyb kontrolujeme lehkým přiložením dlaně na břicho, tím zesílíme sebekontrolu pohybu, opakovaně odstraňujeme násilné krajní polohy při nádechu a neplynulé či trhavé pohyby břicha.

---

<sup>42</sup> Jak je dále popsáno a terminologicky objasněno v následující kapitole.

<sup>43</sup> Listy patří do kolekce materiálů Šimonovy pracovní listy, které se u dětí zaměřují na trénink různých oblastí.

6. Přejdeme do polohy vsedě a vložíme si ruce palci do podpažních jamek, prsty jsou položeny na hrudníku. Při omezení hybnosti rukou využijeme jednu ruku či alespoň vnímání odporu hrudníku oproti přiložené dlani terapeuta.
7. Zde rukama kontrolujeme pohyby hrudníku, snažíme se o plynulé roztahování především do stran, cítíme, jak se prsty rukou vzdalují do boků.
8. U zrcadla sledujeme pohyb v oblasti klíčních kostí ve výšce ramen, zesilujeme tento pohyb bez pohybu ramen, můžeme kontrolovat jemným přiložením ruky na klíční kosti.
9. Spojením předchozích mechanismů bráničních, hrudních a klíčkových, vzniká jednotný plný dech. Je možné spojení kontroly pohybů při dýchání tak, že si vsedě dáme jednu ruku zlehka na břicho a druhou palcem do podpaždí, konec ukazováčku zaměříme na klíční kost. Pak můžeme zkontrolovat pohyb bránice a břicha, hrudníku a zdvih klíční kosti. Při omezení hybnosti rukou je možno trénovat vnímání hybnosti dýchacích svalů oproti přiloženým rukám terapeuta.
10. Vhodný sled fází dechu při cvičení – výdech 12 dob, vdech 6 dob, výdrž 3 doby.
11. Polohy těla a očí podporují správný mechanismus dýchání, při nádechu jde pohled vzhůru, při výdechu dolů. Výdechové polohy v předklonu, nádechové s napřímením a vzpažením rukou lze po navození jisté kontroly plného dechu užívat pro zesílení efektivity cvičení a posílení svalstva, dynamiky výdechového proudu.

Při nadměrném celkovém napětí těla<sup>44</sup>, úzkosti, trémě, se dech zrychluje a je obtížné jej ekonomicky využívat (Neubauer in Lechta, 2011, s. 331).

*„Užití dechových cvičení v mluvě lze trénovat až po získání jistoty v sebekontrolu dýchacích pohybů. Je vhodné užití monologu na základě hlasitého čtení s případným vyznačením míst mezi větami či slovy, kde se budeme nadechovat.“* (Ibid., s. 332).

Kučera (in Dršata, Chrobok et al., 2011) uvádí zase následující postup, přičemž ale na prvním místě zmiňuje, že správný vzpřímený postoj je základním předpokladem pro vedení dechu a vytvoření zvukového hlasu.

Pro navození břišního dýchání je prvním krokem ke zlepšení, využít maximálně použitelnou kapacitu plic nácvikem nádechu, tzv. „do břicha“. Častou vadou je mělké dýchání, kdy je nádech veden jen tzv. do hrudníku. Mělké dýchání neumožňuje dostatečný objem vzduchu pro fonaci. Zahájení nácviku břišního (bráničního) dýchání je nejlepší zprvu vleže na zádech. Je to

---

<sup>44</sup> Neubauer dále dodává, že se při nácviku celkové relaxace nejčastěji osvědčuje Schultzův autogenní trénink, nacvičující navození pocitu tíhy, tepla, uvolnění a jejich rychlé vybavení pomocí opakovaných spouštěcích formulí typu: „Cítím se uvolněně,“ apod. Další užívanou možností je podle něj pak Jacobsonova progresivní relaxace. Postup, který užívá vnímání kontrastních poloh jednotlivých částí těla a svalových skupin v okamžiku maximálního napětí a relaxace (Neubauer in Lechta, 2011).

poloha, při které dojde k hlubokému nádechu téměř automaticky. Metoda je výhodná zejména při cvičení s dětmi. K uvědomění si břišního dýchání si cvičící položí ruku na břicho. Cvik se několikrát opakuje, pomalý nádech a pomalý výdech. Po zvládnutí cviku vleže se po několika dnech přechází do pozice ve vzpřímeném stoji. Dechová cvičení slouží k uvolnění zvýšeného napětí zevních krčních svalů a zpomalení tempa řeči. Nácvik je možné provádět vleže i vestoje. Podstatou cviku je schéma: nádech – dechová pauza – výdech – dechová pauza – nádech. Dechová pauza mezi výdechem a nádechem slouží k celkovému zpomalení celého dechového cyklu a současně by při ní mělo dojít k vědomé relaxaci svalů celého těla. V poloze ležmo povoluje držení hlavy, lehce pokrčené nohy padají ke straně, povolíme mimické svaly. Při nácviku vestoje začínáme nádech z předklonu a postupně se narovnáme do vzpřímeného stoje s upažením, po dechové pauze se vrátíme opačným pohybem zpět do předklonu při současném výdechu. V závěru po dosažení předklonu je dechová pauza, při které povoluje napětí v kolenou, v zádech; povoluje krk, napětí svalů obličeje, z těla se stává téměř bezvládná loutka. Zastavení dechu mezi nádechem a výdechem, nebo nádechem a fonací vede ke zpomalení tempa, změkčuje hlasové začátky. Zastavení dechu má relaxační účinek. Dechová cvičení jsou velmi důležitá také v hlasové výchově. Správné dýchání je nutné pro dobrou tvorbu hlasu (Kučera in Dršata, Chrobok et al., 2011, s. 109).

Techniky správného dýchání se tedy v logopedii objevují, jen jim není většinou v rámci samotné logopedické intervence věnováno tolik času, kolik by bylo potřeba.

## 1.5 Důsledky nesprávné habituální orální respirace

Vitásková (2005) uvádí, že faktory, které mohou ovlivnit fyziologický vývoj hybnosti mluvidel, se dají rozdělit na organické a funkční. Mezi organické pak řadí vrozené vývojové vady či odchylky spojené s abnormalitami v orofaciální oblasti<sup>45</sup> a mezi faktory funkční naopak řadí různé formy habituálně posilovaných odchylek v oblasti základních procesů, spojených s pohyby alimentárními či artikulačními (v širším slova smyslu). Jedná se tedy např. o děti, u nichž převažuje ústní dýchání (angl. mouth breathers), či s jinými nežádoucími návyky. Častým důsledkem pak bývá např. malookluze či tzv. tongue thrust („jazykový lis“), či patologický tlak jazyka (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005, s. 23).

A dodává, že důsledky zbytnělé adenoidní vegetace se dají rozdělit na místní, celkové a řečové. Typická je triáda příznaků – zvětšená nosní mandle, otevřený skus a interdentalní

---

<sup>45</sup> Dle Vitáskové (2005) zde patří např. Moebiov syndrom, ankyloglossie, orofaciální rozštěpové vady, makroglossie, či mikroglossie.

sigmatismus. Primárně se také objevují záněty nosohltanu, které se šíří dále do středouší a způsobují záněty středního ucha, nebo se šíří do dolních cest dýchacích. Sekundárně se mohou objevovat deformace páteře a pohybové, přičemž snížené okysličení organismu vede ke kardiovaskulárním problémům, nedostatečné výživě tkání a objevuje se u dítěte zvýšená unavitelnost – fyzická i psychická (aproxie). Převažující orální dýchání vede i k poruchám příjmu potravy a poruchám polykání, zpomalení růstu obličeje, mohou se vyskytovat deformace patra v podobě patologicky sníženého patra, nebo naopak patra gotického a v neposlední řadě zde také patří somatické dopady v podobě poruch spánku, či neurózy, které u dítěte vyvolal pocit dušení (ibid.).

U orálně dýchajícího dítěte spočívá jazyk dole v ústech, mění se jeho klidová poloha a normální tlaky, které jsou potřebné k rozvoji šířky horního patra jsou buď snížené, nebo abnormální. Správně se nevyvíjí ani polykací vzor. Obvykle pokaždé když polkneme, tak jazyk tlačí nahoru na patro a pak se vyklene dozadu pro dokončení peristaltické vlny potřebné k polknutí. Když ale dítě dýchá převážně ústy, jazyk inklinuje spíše k předozadním pohybům a dolní čelist má tendenci se pohybovat dozadu, místo aby zůstala stabilní. To vytváří síly, které narušují polohu zubů a normální vývoj orofaciální oblasti obličeje. Také držení těla – zejména hlavy a krku je velmi úzce spjato s dýcháním a již v minulosti bylo zjištěno, že ucpané nazální prostory, nebo hrdlo, způsobí, že osoba nakloní hlavu dozadu, aby tak zvětšila velikost dýchacích cest a usnadnila si dýchání. Jenomže pokud se takové držení hlavy zafixuje, dojde ke změnám i na páteři a horním ramenním pletenci, což posléze vede k bolestem zad i bolestem hlavy a poruchám temporomandibulárního<sup>46</sup> kloubu. Dítě, které (např. v důsledku překážky v nazální dutině) dýchá převážně ústy, bude brzy vyčerpané a unavené, protože v důsledku neadekvátního dýchání nedojde k dostatečné saturaci těla kyslíkem. U těchto dětí se nejčastěji objevuje dýchání hrudní nebo podklíčkové a dochází k nadužívání doplňkových dýchacích svalů (Courtney, 2013).

Nos normálně působí jako filtr a podílí se na imunitní reakci a obraně proti virům, bakteriím a plísním. Chemické látky produkované v nose, jako je např. oxid dusnatý a lysozym, rozkládají patogeny jako jsou výše zmíněné bakterie aj., a chrání tak nosní dutinu i ústní sliznici. Naopak ústní dýchání snižuje produkci a dostupnost těchto látek, čímž se imunitní systém stává méně obranyschopný. Hlavní nevýhodou je, že se vzduch dostává do plic a horních cest dýchacích, aniž by byl dříve očištěn, zvlhčen a oteplen v nosních prostorách, jako by tomu mělo být normálně. Výsledkem pouze orální respirace je pak zvýšená kazivost zubů<sup>47</sup> a onemocnění

---

<sup>46</sup> Jedná se o kloub na lebce mezi kostí spánkovou a dolní čelistí.

<sup>47</sup> Také proto byl jedním ze sledovaných rysů u dětí při pozdějším vyšetření stav jejich dentice – viz kapitola č.5.

dásní, zvýšená infekce horních cest dýchacích a v důsledku této nevyváženosti pak dochází i k množení a růstu bakterií v organismu, zejména v ústech a hrdle. Záněty se mohou ale z ústní dutiny šířit přes Eustachovu trubici i do oblasti středního ucha – bývá tedy časté, že se u dítěte objevuje opakovaný otitis media<sup>48</sup>, či poruchy sluchu<sup>49</sup>. Rovněž vzhledem k tomu, že nosem neprochází vzduch zvenčí, který by nosní prostory ochlazoval, se zde v teple rozšiřují bakterie, v návaznosti na což se rozrůstá adenoidní vegetace. Platí zde také pomyslný bludný kruh – čím méně dítě dýchá nosem, tím více se zbytnělá nosní mandle (či jiná překážka) rozrůstá a brání v průchodu vzduchu do nazální dutiny, takže i kdyby se pak dítě záměrně snažilo o nádech nosem, překážka mu to již neumožní. Mohou se také objevit potíže se zažíváním, nechutenstvím a ztrátou čichu. Rodiči bylo také pozorováno, že když jejich děti začaly správně dýchat nosem, výrazně klesl počet nachlazení a infekcí horních cest dýchacích, zmenšily se lymfatické žlázy a výskyt ušních infekcí – včetně zánětů středního ucha<sup>50</sup>, kde byla prokázána přímá etiologická souvislost s přetrvávajícím orálním dýcháním, raným polykacím vzorem a chronickým popotahováním. Prokázalo se také, že orální dýchání zhoršuje astma a má nepříznivý vliv také na kvalitu spánku – spánkové apnoe (Courtney 2013; Hitos, Arakaki et al., 2013; Klenková, 2006).

Spánkovou apnoe můžeme definovat jako výskyt zastavení dechu ve spánku, které trvají nejméně 10 sekund a opakují se více než 5krát za hodinu spánku. Toto onemocnění tedy sice souvisí se spánkem, ale rovněž je velmi důležitý fakt, že jeho následky přetrvávají i v bdělosti (Hobzová, 2010).

*„Typickým denním příznakem spánkové apnoe je zvýšená spavost především při monotónní činnosti a mikrospánky. Z nočních příznaků dominuje chrápání a zástavy dechu ve spánku.“* (Hobzová, 2010, s. 148).

Vdechujeme a vydechujeme asi 22 000krát za 24 hodin. Každou minutu dýcháme asi 9 až 20krát. Ústní dýchání nám dodává méně kyslíku, protože je méně absorbováno krví. Chronické dýchání ústy vážně mění vývoj čelisti a zubů, pokud přetrvává, dojde k těmto anomáliím: formuje se dlouhý a úzký obličej, dlouhá a úzká ústa, úzká čelist (čelist a brada), úzké a vysoké patro, abnormální zubní uzávěr, špatná klidová poloha jazyka, úzký a slabý horní ret, "masitý" spodní ret. Kromě toho je postižena tělesná fyziologie a často jsou pozorovány bolesti hlavy, záněty dásní a zubní kazy, často se také objevuje nachlazení a nepohodlí v krku, zažívací problémy, špatný spánek a chronická únava. Držení těla se mění, když se tělo snaží otevřít

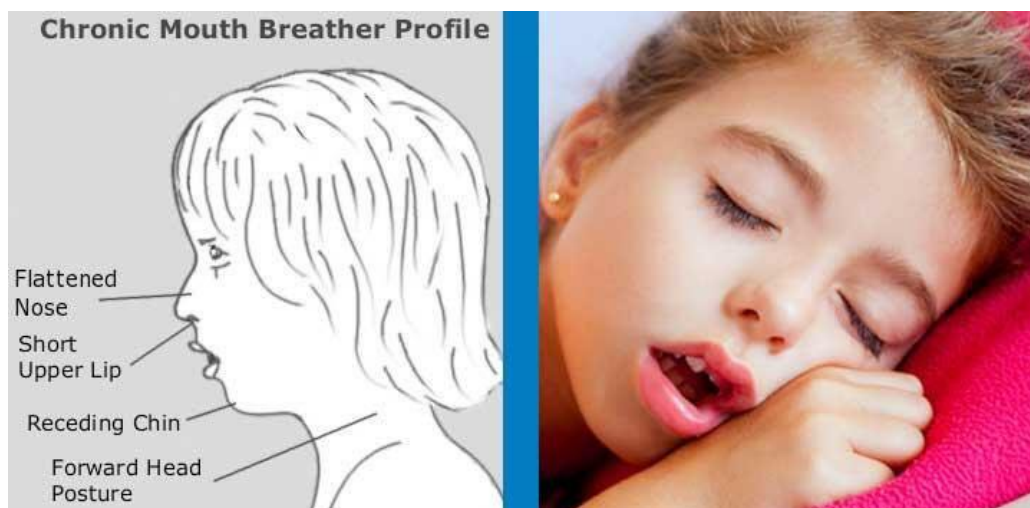
---

<sup>48</sup> = Zánět středního ucha.

<sup>49</sup> Sluch byl rovněž z toho důvodu jedním ze sledovaných aspektů.

<sup>50</sup> Ty jsou v dětském věku tak časté rovněž z důvodu vodovodnějšího postavení Eustachovy trubice, než je tomu pak u dospělých. Kvůli tomu se v dětském věku záněty šíří do oblasti středního ucha mnohem snáze a rychleji.

dýchací cesty tak, aby se hlava naklonila dopředu a měnil se i křivka ramen. Dýchání nosem naproti tomu působí jako přírodní zvlhčovač a filtr vzduchu, který vdechujeme. Je důležité, aby se dítě naučilo dýchat nazálně, protože jde o jediný správný způsob, jak dýchat (Apostolopoulou, 2015).



**Obr. č. 4: Ukázka habituálního dýchání ústy a následky** (Převzato z: O Logoterapii Katerina E. Apostolopoulou, 2015 [online]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: [https://logopedia-logotherapy.blogspot.com/2015/08/blog-post\\_8.html](https://logopedia-logotherapy.blogspot.com/2015/08/blog-post_8.html))

## 1.6 Orální respirace v kontextu zahraničních výzkumů

Hitos, Arakaki et al., provedli v roce 2013 studii, jejímž cílem bylo posoudit změny řeči u dětí, které dýchají převážně ústy a porovnat tyto změny s jejich typem dýchání, pohlavím, etiologií a věkem. Celkem bylo ve studii hodnoceno 439 dětí dýchajících orálně, a to ve věku od 4 do 12 let, přičemž přítomnost změn řeči u dětí starších 5 let byla považována za opožděný vývoj řeči. Pozorované změny byly: pozice jazyka (TI), frontální sigmatismus (FL), artikulační poruchy (AD), vynechání zvuku (SO) a laterální sigmatismus (LL). Byla prokázána souvislost a korelace mezi příčinami orálního dýchání, věkem, pohlavím, typem dýchání a poruchami řeči. Z dalších výsledků pak vyplývá, že změny řeči byly diagnostikovány u 31,2 % pacientů, nesouvisejících s typem respirace: orální nebo smíšené. Zvýšená četnost artikulačních poruch a více než jedna porucha řeči byla pozorována u chlapců. Změna pozice jazyka byla pozorována u 53,3 % pacientů, následována artikulačními poruchami u 26,3 % a frontálním sigmatismem u 21,9 %. Současný výskyt dvou nebo více změn řeči byl pozorován u 24,8 % dětí. Závěrem tedy vyplývá, že orální dýchání může ovlivnit vývoj řeči, socializaci a školní výkon. Včasná

detekce orálního dýchání je nezbytná pro prevenci a minimalizaci jeho negativních vlivů na celkový vývoj jedinců (Hitos, Arakaki et al., 2013).

Výzkum na toto téma prováděli také Melo, Gomes et al., (2016), kteří pozorovali změny v oblasti nosních prostor u dětí s orálním dýcháním po očištění nosní dutiny a masáží, přičemž cílem bylo analyzovat změny v geometrii nosní dutiny před a po očištění nosu u těchto orálně dýchajících dětí. Do studie bylo zařazeno celkem 20 dětí ve věku od 4 do 12 let. Setkání účastníků probíhalo v multifunkční laboratoři katedry řečové patologie Federální univerzity v Pernambuco – UFPE. A byly provedeny následující postupy: identifikace indexu známek a symptomů ústního dýchání; značení nosního expiračního proudění vzduchu s použitím odstupňovaného Altmannova zrcadla a vyšetření nosní geometrie akustickou rinometrií. Stejně postupy byly provedeny po nasální masáži a očištění fyziologickým roztokem. Z výsledku pak vyplynulo, že proudění vzduchu nosní dutinou bylo po očištění a masáži po obou stranách významně lepší. V otázce nosní geometrie, která byla měřena akustickou rinometrií, pak srovnání mezi nosními dírkami ukázalo, že účinek očisty a masáže byl spíše diskrétní. Závěr výzkumu pak shrnuje, že nosní opatření prokázalo citlivost na čistící a masážní techniku a měření nosní geometrie potvrdilo její účinek na respirační fyziologii (Melo, Gomes et al., 2016).

Chambi-Rocha et al. (2018), uvádí studii, jejímž cílem bylo zhodnotit cefalometrické rozdíly v kraniofaciálních strukturách a držení hlavy mezi dětmi, které dýchají převážně nosem, dětmi s převažujícím ústním dýcháním a dospívajícími dětmi s normálním vzorem růstu obličeje. Celkem bylo hodnoceno 98 dětí ve věku od 7 do 16 let a výzkumníci dospěli ke zjištění, že děti dýchající převážně orálním způsobem měly menší průřezový rozměr nosohltanu oproti dětem, které dýchaly nazálně. Z dalších závěrů vyplynulo, že starší děti s orálním dýcháním vykazovaly větší délku patra a vyšší vertikální rozměr v dolní přední části obličeje a nižší polohu hyoidní kosti<sup>51</sup> vzhledem k mandíbule<sup>52</sup>, oproti dětem dýchajícím nazálně. Co se týče změn polohy hlavy, nebyly zjištěny žádné statisticky významné rozdíly. Studie tedy prokázala, že se u dětí dýchajících převážně ústy objevují podstatné odlišnosti v rozměrech dýchacích cest. U adolescentů (kteří orálně dýchají déle) zde patří i změny ve struktuře obličeje a v postavení jazyky.

V oblasti výzkumů došlo také k porovnávání dechových vzorů u dětí s orálním a dětí s nazálním dýcháním. Přičemž Mittal a Jaiswal (2018) vycházeli z faktu, že jak nosní, tak ústní

---

<sup>51</sup> Lat. os hyoideum = jazyk. Kost umístěná v krku a ležící mezi bradou a hrtanem. Na jazyce je zavěšen hrtan (Velký lékařský slovník, 1998-2019).

<sup>52</sup> = Dolní čelist (ibid.).

dýchání poskytuje kyslík do plic, ale existuje rozdíl v absorpci kyslíku. Cílem jejich studie bylo tedy porovnat respirační obraz v dýchacích cestách u orálně respirujícího dítěte a normálně nazálně respirujícího dítěte. Celkem bylo do studie zapojeno 60 dětí (rozdělených do dvou stejně početných skupin na ústní a nosní dýchání) a hodnotil se u nich dechový objem, respirační frekvence, minutová ventilace, inspirační pracovní cyklus, střední inspirační průtok, pohyb hrudního koše a další aspekty. Hodnotila se také periferní saturace kyslíkem a z výsledků vyplynulo, že neexistuje staticky významný rozdíl mezi dýchacím vzorem u těchto dvou skupin dětí a že je tedy ve výše zmíněných zkoumaných aspektech ústní i nosní dýchání velmi podobné.

Lima et al. (2019) prováděla výzkumy se zaměřením na sensorické změny u orálně dýchajících dětí, přičemž byly mezi sebou porovnávány různé výzkumy a literatura ze zdrojů PubMed, BIREME, LILACS, Web of Science a Scopus; celkem se z těchto míst komparovalo 719 odborných článků<sup>53</sup> v angličtině, portugalské a španělštině. Ze závěru vyplynulo, že signifikantní většina uvádí výskyt smyslových změn u dětí s převažujícím orálním dýcháním. Studie zmiňuje, že orální dýchání provází častá únava, ospalost ve dne, noční enuréza, snížená chuť k jídlu, změny ve stravování, poruchy učení a narušení percepce (např. sluchové a další) – s důkazy o změnách v oblasti čichu, chuti i sluchu. Lima následně dodává, že je v Brazílii orální dýchání u dětí ve školním věku bohužel poměrně dost časté. V této věkové skupině se také objevují již výše zmíněné příznaky jako častá únava, ospalost ve dne, snížená chuť k jídlu, nízké okysličení mozku, potíže ve sluchovém zpracování a nedostatek koncentrace – což u těchto dětí ve výsledku způsobuje problémy s učením. Lima dodává, že vzhledem k tomu, že se v tomto věku dítě ještě vyvíjí, a to včetně dalších kognitivních schopností, znamenají pro něj důsledky, pramenící z orálního dýchání, velké riziko, které může ovlivnit celý jeho budoucí vývoj, funkční výkon a následně i formování sebe sama. Z limitů tato studie poukazuje na nutnost standardizovaných nástrojů, které by co nejobektivněji hodnotily smyslovou oblast.

Bakor et al. (2010) se zase soustředila na zkoumání souvislostí orálního dýchání a změn v postavení zubů a zubního oblouku, přičemž cílem této studie bylo zjistit míru demineralizace skloviny u orálně dýchajících dětí se zúženou horní čelistí. Do výzkumu bylo zapojeno 20 pacientů ve věku od 9 do 13 let, na nichž byla zkoušena ortodontická metoda maxilární expanze<sup>54</sup>. Sledoval se výskyt zubního kazu a demineralizace skloviny, přičemž po použití metody se riziko obojího statisticky významně snížilo.

---

<sup>53</sup> Byly zde zahrnuty rešerše, disertační práce, kapitoly knih, případové studie a úvodníky (Lima et al., 2019).

<sup>54</sup> Ortodontická metoda, jejímž cílem je rozšíření zubního oblouku, aniž by se ale přitom změnila poloha alveol (Taufarová, 2006).



Corrêa a Bérzin (2007) naproti tomu zkoumali účinnost fyzické terapie na svalovou aktivitu a držení těla u školních dětí s převažujícím orálním dýcháním. Cílem bylo zhodnotit efektivitu programu na krčních svalech a držení těla, přičemž tento program kombinoval posturální cvičení s dýcháním. Pro výzkum bylo vybráno celkem 19 dětí obou pohlaví ve věku okolo 10 let, které dýchaly převážně ústy. Děti byly podrobeny 12týdennímu programu fyzikální terapie, který spočíval v posilování svalů a dýchání, přičemž se pro účely výzkumu sledovaly jejich elektromyografické záznamy. Z výsledků posléze vyplynulo, že byla pozorována výrazná rozdílnost na svalech krku před (byly značně redukovány a celkové držení těla bylo u dětí výrazně posunuté dopředu<sup>55</sup>) a po terapii. Terapie pak celkově přinesla zlepšení postury – držení těla.

Trawitzki et al. (2005) zase popisuje studii, v níž se se svým týmem zabývala orálním a nazálním dýcháním ve vztahu ke kojení. Dle této studie je mateřské mléko považováno za nejlepší mléko pro novorozené děti. Několik studií poukázalo na důležitost kojení jako jediného zdroje krmení v prvních šesti měsících života. Kromě všech nutričních, imunologických a emocionálních výhod, kojení podporuje zdravý stomatognathického systému<sup>56</sup>. Kojení je také podnět, který umožňuje správné nosní dýchání a normální vývoj kraniálního i orofaciálního komplexu. Nedostatek kojení je spojen s nesnášenlivostí mléčných výrobků a riziky vzniku respirační infekce. Je zde také zmíněna jiná studie, kde Engel et al. (in Trawitzki et al., 2005) vedli výzkum u 250 dětí ve věku od 0 do 2 let a ve výsledku zjistili, že kojení významně souvisí s prevalencí zánětů středního ucha, což naznačuje, že prodloužení kojení brání takové patologii. Jiný výzkum, který vedli Ferreira a Toledo (ibid.) a kterého se zúčastnilo 427 dětí ve věku od tří do šesti let, prokázal, že čím delší je období kojení, tím nižší bude výskyt špatných sacích návyků, orálního dýchání a bruxismu<sup>57</sup>. Důvod vzniku studie Trawitzki et al. (2005) úzce souvisí s teorií, že děti, které byly mateřským mlékem krmeny jen krátce, nebo vůbec, mají zvýšenou pravděpodobnost ke vzniku habituální orální respirace a ke škodlivým orálním návykům (jako je např. bruxismus), než děti, které byly kojeny alespoň po dobu šesti měsíců svého věku. Cílem studie tedy bylo ověřit vztah mezi dýcháním (orálním a nazálním), délkou kojení a škodlivými orálními návyky. Z výsledku studie pak vyplývá, že se korelace mezi jednotlivými výše zmíněnými aspekty prokázala. Délka kojení měla vliv na způsob, jakým dítě později dýchalo. Děti, které nebyly kojene, nebo byly kojeny jen po omezený interval až tří

---

<sup>55</sup> U dětí byla dále zjištěna protrakce a mediální rotace ramen, elevace a abdukce lopatek, přední oblast hrudníku se naopak ocitala v depresi, kolena v hyper extenzi a držení nohou bylo celkově posunuto dopředu (Corrêa a Bérzin, 2007).

<sup>56</sup> Jedná se o anatomický systém, který zahrnuje zuby, čelisti a přidružené měkké tkáně (Trawitzki et al., 2005).

<sup>57</sup> Jedná se o skřípání, cvakání zubů – často k němu dochází v průběhu spánku.

měsíců, vykazovaly problémy s dýcháním a začaly dýchat převážně ústy. Existují teorie, které poukazují na to, že kojení podporuje nosní dýchání v důsledku správného sání, stejně jako, že se v mateřském mléce vyskytují obranné látky, bránící infekcím dýchacích cest – a tedy následnému zánětu, který by mohl způsobit neprůchodnost nosní dutiny. Poznatky této teorie podpořila i WHO<sup>58</sup>. Pokud jde o láhev, nebyly zjištěny žádné významné rozdíly mezi zkoumanými skupinami, zdá se, že použití láhve není klíčovým faktorem pro vznik převážně orálního dýchání, ačkoliv studie prokázaly, že má její použití neblahý vliv na vznik např. zubní okluze. Z celkových výsledků studie pak vyplynulo, že děti, které dýchají převážně ústy (oproti dětem s nosním dýcháním) měly kratší období kojení a objevuje se u nich rovněž zvýšený výskyt nepříznivých návyků, jako např. nesprávný způsob sání i kousání, bruxismus, dumláni palce a další.

Ballikaya et al. (2018) prováděli výzkum se zaměřením na zdravotní stav ústní dutiny u dětí, které dýchají orálně v důsledku zbytnělé adenoidní vegetace. Z výsledků vyplynulo, že stav dentice a celkově ústní dutiny byl u těchto dětí špatný, objevovala se velká kazivost zubů. Autoři ve výsledcích proto doporučují pro snížení rizika zubního kazu a onemocnění dásní u těchto dětí nastavit pravidelné zubní kontroly a preventivní programy pro zdraví ústní dutiny.

Neiva et al. (2018) se snažili pomocí výzkumu ověřit, zda opravdu existuje souvislost mezi posturálními abnormalitami hlavy a krční páteře a orálním dýcháním u dětí. V rámci výzkumu byla posuzována kvalita různých studií a do samotného výzkumu bylo zařazeno 417 dětí od 5 do 14 let. Studie však měla mnoho limitů, a tak z jejího výsledku vyplývá jen poměrně malé prokázání výše uvedené souvislosti.

Neiva et al. (2018) prováděli také jinou studii, s podobným zaměřením, přičemž cílem této studie bylo zkoumat kinematiku ramenního pletence, krční a hrudní páteře u dětí s ústním dýcháním před a po operaci nosní mandle. Výzkumu se zúčastnilo celkem 49 dětí, dýchajících převážně orálně. U těchto dětí byla měřena kyfóza hrudníku, poloha hlavy dopředu, výčnělky ramen a jejich abdukce, či elevace, přední náklon a vnitřní rotace lopatky, přičemž tyto aspekty byly hodnoceny před a po operaci. Z výsledků vyplynulo, že po operaci došlo k významnému snížení polohy dopředu, výčnělků ramen, elevaci a přednímu náklonu lopatky ve srovnání s předoperačním stavem. Čili jedním z pozitivních výsledků operace (jak tato studie prokázala) bylo zlepšení polohy hlavy a ramenního pletence u orálně dýchajících dětí.

---

<sup>58</sup> Světová zdravotnická organizace.

## 2 Rinolalie (rhinolalie)

Mlčáková (in Valenta et al., 2015, s. 62) popisuje rinolalii (rhinolalii) = huhňavost jako patologické snížení, nebo zvýšení nosovosti v mluvené řeči; přičemž se jedná o poruchu nosní rezonance, kdy lékařská terminologie používá místo termínu rinolalie ekvivalent rinofonie (rhinofonie). Rozlišujeme rinolalii (huhňavost) otevřenou = hypernazalitu = rinolalii apertu = hyperrhinolalii = hyperrhinophonii = patologicky zvýšenou nosní rezonanci při vyslovování orálních hlásek; rinolalii (huhňavost) zavřenou = hyponazalitu = rinolalii clausu = hyporhinolalii = hyporrhinophonii = patologicky sníženou nosní rezonanci naopak u hlásek nazálních – nosových; a hyper-hyponazalitu = rinolalii mixtu, která vzniká kombinací dvou výše uvedených.

Škodová (in Neubauer, 2018) k termínu rhinofonie dodává, že přesněji charakterizuje oblast narušení, tedy zvuk řeči.

Kerekrétiová (in Lechta, 2003, s. 99 a 100) vysvětluje, že rezonance je fyzikální jev, který vlastní zásadní význam pro akustiku skladbu hlásek (samohlásek a souhlásek), přičemž základní hlasivkový tón vzniká zhušťováním a zředňováním vzduchového sloupce v prostoru nad hlasivkami vlivem periodického rozevírání a zase zavírání hlasivkové šterbiny. Typické vlastnosti lidského hlasu pak tento základní tón získává až průchodem přes tzv. rezonanční dutiny – hrtanová, hltanová, ústní, nosohltanová, nosní – a jeho výsledná podoba spočívá v tom, že se k hlasivkovému základnímu tónu přidávají další tóny a šumy, které rezonují ve zmíněných dutinách. Konkrétní rezonance každého člověka pak závisí na jeho konkrétních rezonančních dutinách – na jejich tvaru, objemu, ale i na tvaru a velikosti jejich vstupního a výstupního otvoru. Významnou roli hraje také vzájemné uspořádání dutin. Každá dutina má vlastnost jakéhosi rezonátoru, a tedy zesilovače tónu, na který je naladěná. Ostatní frekvence naopak v různé míře potlačuje. Kromě nosní a ústní dutiny má velmi důležitou roli také měkké patro (velum), které je neustále v pohybu, přičemž se jeho poloha mění podle toho, jaká hláska je právě vyslovována. Pevnost uzávěru měkkého patra společně se zadní a laterální stěnou hltanu tvoří tzv. velofaryngeální (patrohltanový) mechanismus (uzávěr). Správná funkce tohoto mechanismu se v řeči projeví jako tzv. rezonanční vyváženost = správný poměr orality (rezonance dutiny ústní) a nazality (rezonance dutiny nosní).

*„Individuální vlastnosti rezonančních prostor dávají hlasu též individuální barvu.“* (Dlouhá, 2017 in Dlouhá et al., s. 36).

*„Zapojením rezonance získává hlas teprve svoji charakteristickou podobu.“* (Majtner, 2006 s. 47).

„Při normální mluvě i zpěvu je dutina ústní oddělena zvednutým měkkým patrem (tzv. patrohltanový uzávěr) od nosohltanu a dutin nosních. Vzdušný proud z hrtanu proniká hltanem a dutinou ústní ven. Pouze při tzv. nosovkách (souhlásky m, n, ň) proniká proud vzduchu do nosohltanu a nosem ven. Tím se rezonance zvuku mění. Pokud vzdušný proud proniká do nosohltanu patologicky (např. při poruše patro-hltanového uzávěru), když by neměl, anebo naopak vzdušný proud se do nosohltanu a nosu nedostane, když by měl, vzniká huhňavost. Huhňavý hlas se označuje jako rhinofonie, huhňavá mluva jako rinolalie.“ (Kejklíčková, 2016, s. 112).

## 2.1 Terminologie a klasifikace

Vitásková (2005) popisuje, že v české odborné literatuře můžeme rinolalii dělit nejčastěji na zavřenou, otevřenou a smíšenou.

Klenková (2006, s. 130) definuje rinolalii jako narušenou komunikační schopnost, při níž je narušen jak zvuk řeči, tak i artikulace. Přičemž charakteristika lidského hlasu jeho do značné míry podmíněna i mírou jeho nazální rezonance. Pokud dojde k poškození velofaryngeálního mechanismu (viz další kapitola), nebo k vrozené organické poruše v orofaryngeální oblasti, pak může dojít ke zjevnému narušení rovnováhy ústní a nosní rezonance – oralitou a nazalitou. K poruše zvuku řeči pak dochází tehdy, když se oblast prostor dechové trubice (tedy nosohltan a dutina ústní) podílejí na rezonanci buď velmi silně, nebo naopak příliš málo. Jestliže se tedy u orálních hlásek nazalita zvýší a u nazální naopak sníží, pak se jedná o poruchu zvuku řeči – rinolalii (huhňavost).

Vyštejn (1995 s. 29) popisuje: „Příčinou huhňavého zabarvení řeči je trvalá účast nebo neúčast jedné z tzv. rezonančních dutin – dutiny nosní. Je-li tato dutina trvale uzavřena, jedná se o huhňavost zavřenou, v opačném případě jde o huhňavost otevřenou. Řeč dítěte se zavřenou huhňavostí zní dušeně, zvuk hlasu je nejasný, jako by mělo stále „plný nos“, stálou rýmu.“

Kerekrétiová (in Lechta, 2003) vysvětluje, že otevřená huhňavost (neboli hypernazalita neboli rhinolalia/rhinofonia aperta neboli patologicky zvýšená nosní rezonance) vzniká tehdy, když dojde ke spojení ústní a nosní dutiny při produkci orálních hlásek (a tedy mimo produkci tzv. nosovek<sup>59</sup>) a výdechový proud směřuje do úst, místo do nosu, čímž dochází k tomu, že řeč dostává charakteristické nosní zabarvení. Přičemž Kerekrétiová ale dodává, že samotný zvuk řeči a míra nosní rezonance, není ovlivněna pouze funkcí VFM, ale důležitou roli hraje rovněž

---

<sup>59</sup> V českém jazyce se konkrétně jedná o hlásky M, N a ň.

síla výdechového proudu vzduchu a stupeň tlaku vzduchu, který je v subglotálních (podhlasivkových), glotálních (hlasivkových) a supraglotálních (nadhlasivkových) strukturách, které k sobě zahrnují i orofarynx a nazofarynx. Za neméně důležitou můžeme ale označit i polohu jazyka, která rovněž ovlivňuje míru nosní rezonance – pokud je např. jazyk v retrakci dozadu, pak se z něj stává překážka, která brání výdechovému artikulačnímu proudu vzduchu a ten následně směřuje více do nosu než do úst. Nazalitu zvětšuje také malý čelistní úhel při artikulaci, čímž opět dochází ke vzniku rezonanční nevyváženosti.

Naproti tomu zavřená huhňavost (neboli hyponazalita neboli rhinolalia/rhinofonia clausa neboli patologicky snížená nosní rezonance) vzniká tehdy, když nazalita při artikulaci nazálních hlásek chybí a výdechový artikulační proud, který je nasměrován do nosu, nosní dutinou nemůže projít, protože mu v tom brání nějaká částečná či celková překážka (např. zvětšená nosní mandle – adenoidní vegetace). Vlivem tohoto faktu pak nazální hlásky M, N, Ň znějí spíše jako orály B, D, Ď.

Jako třetí typ pak rozlišujeme huhňavost smíšenou (neboli hyperhyponazalita neboli rhinolalia/rhinofonia mixta neboli patologicky zvýšená a současně i snížená nosní rezonance) vzniká kombinací dvou výše uvedených a to tehdy, když je VFM insuficientní.

## 2.2 Symptomatologie a etiologie

Škodová (in Neubauer et al., 2018) píše, že patologickou změnu nosní rezonance dokáže zaregistrovat a postřehnout už na první poslech i laik. Při otevřené huhňavosti vzduch uniká skrze nedokonalý uzávěr do nosu a dochází k porušení artikulace orálních hlásek. Pokud se jedná o orgánovou příčinu, je nejvíce porušen zvuk u souhlásek, které vyžadují pevný velofaryngeální uzávěr – jedná se tedy o sykavky a explozivy, hláska R se projeví jako málo kmitná a co se týče samohlásek, největší nosové zabarvení má I a U. Pokud se jedná o funkční příčinu, zasáhne porušení nejvíce samohlásky (souhlásky jsou porušeny méně), pokud situace takto trvá delší dobu, může se objevit kompenzační mechanismus tvořený souhyby mimického svalstva. U zavřené huhňavosti jsou nejvíce porušeny nosové souhlásky, samohlásky jsou celkově tlumené, ale nejvíce U a O. Zvuk můžeme považovat za nejméně porušený u hlásek, které vyžadují minimální nosovost. Typickým příznakem tohoto typu huhňavosti je dýchání ústy a specifický výraz obličeje.

Vitásková (2005) tento výraz obličeje označuje jako tzv. facies adenoidea.

Kerekrétiová (in Lechta 2003, s. 101) uvádí, že příčiny otevřené i zavřené huhňavosti mohou být orgánové, nebo funkční, vrozené, nebo získané. Mezi příčiny otevřené huhňavosti řadí:

1. *Orgánové příčiny:*

a.) *Vrozené defekty*

- *rozštěpy sekundárního patra včetně submukózních;*
- *kongenitálně zkrácené měkké patro;*
- *nedostatečný vývoj svalstva měkkého patra;*
- *nepravidelný vývoj měkkého patra;*
- *patologická činnost antagonistických svalů měkkého patra;*
- *velký epifaryngální prostor – hluboký megafarynx;*

b.) *Získané příčiny*

- *oronazální komunikace; případně poúrazová fistula na patře;*
- *oronazální komunikace a defekty patra po operacích (např. nádorů);*
- *neurologická onemocnění (Parkinsonova nemoc, myasthenia gravis);*
- *centrální obrny;*
- *periferní obrny po chřipce, záškrtu apod.;*
- *pseudobulbární obrny;*

2. *Funkční příčiny:*

- *při snížené činnosti svalstva patrohltanového uzávěru u lidí oslabených, dlouhodobě nemocných, motoricky méně obratných;*
- *při hysterii a neurózách;*
- *při mentální retardaci;*
- *při nedbalém mluvním stylu;*
- *jako důsledek napodobování nesprávného mluvního vzoru;*
- *u neslyšících a nedoslýchavých kvůli nedostatečné zpětné sluchové kontrole;*
- *jako návyk – tzv. habituální otevřená huhňavost, která se objevuje po adenotomii a tonzilektomii.*

Mezi příčiny zavřené huhňavosti pak řadí:

1.) *Orgánové příčiny:*

a.) *Vrozené příčiny*

- *vrozené úzké společné nosní průchody při deformacích tváře;*

- *zkřivená, vybočená nosní přepážka;*

*b.) Získané příčiny*

- *zduření, zhrubnutí sliznice nosu jako důsledek zánětů nosní sliznice při akutní i chronické rýmě;*
- *hyperplazie (zvětšení) nosních mušlí, zvětšení zadních konců dolních nosních mušlí;*
- *rinitidy na alergickém základě s následnou hyperplazií sliznice nosu až degenerací polypovitého charakteru;*
- *nádory, cysty, polypy;*
- *hypertrofické tonzily;*
- *mohutný Passavantův val;*
- *zvětšená nosní (nosohltanová) mandle;*
- *deformace septu po úrazech;*

*2.) Funkční příčiny:*

- *zejména funkční poruchy svalstva měkkého patra způsobující zvýšenou činnost a sílu velofaryngeálního uzávěru.*

Mezi příčiny smíšené hupňavosti pak Macura (1988 in Lechta, 2003, s. 102) řadí:

- *Spojení procesů a stavů, které zužují prostor v přední části nosu (např. polyp), s orgánovou insuficiencí patrohltanového uzávěru;*
- *současný výskyt ucpání předních částí nosu (hypertrofie sliznice) a funkční poruchy VFM.*
- *výskyt překážky v zadní části nosohltanu (zvětšená nosohltanová mandle) ve spojení s orgánovou insuficiencí VFM.*
- *kombinace překážky v nosohltanu (např. juvenilní fibrom) s funkční poruchou VFM.*

Vyhnánková (2006) uvádí, že mezi nejčastější choroby dětské věku patří beze sporu chronické rýmy, kdy jsou děti permanentně nemocné. K příčinám se řadí nejčastěji anatomické odchylky v oblasti nosu, jako např. deviace nosního septa. Z původní akutní rýmy se poté stává chronická, významně se na tom podílí i zvětšená adenoidní vegetace (nosní mandle) či srdečně-cévní poruchy. Z dalších – vnějších faktorů zde pak patří zejména prach, páry, kolísavé teploty či plyny. Rýmy obecně můžeme rozlišovat na katarální, hypertrofické, atrofické a alergické.

Vyhnánková (2006, s. 261) k léčbě chronické rýmy doporučuje: „*Správný nácvik smrkání, každou díрку zvlášť, nenásilně. V praxi často vidíme, že děti nosní sekret jakoby nasávají, čímž se zvyšuje riziko otitid. Při chronické rýmě se osvědčují preparáty, které trvale nosní sliznici očišťují. Je to například Vincentka ve spreji, Sterimar – fyziologický roztok mořské vody ve spreji. Tyto léčebné přípravky mohou být aplikovány do nosu dlouhodobě. Sterimar obohacený Cu je určen pro období exacerbace zánětu, může být užíván 14 dnů. Ke komplexní léčbě patří adenotomie, sanace sinusitidy. Svůj význam má otužování, sauna, klimatoterapie.*“

## 2.3 Diagnostika

Kerekrétiová (in Lechta et al., 2003, s. 103) uvádí, že poruchy nosní rezonance nejsou obtížné na diagnostikování. K základním vyšetřovacím zkouškám patří například:

- **Gutzmannova A-I zkouška** – vyšetřovaný vícekrát po sobě vyslovuje hlásky A a I při střídavě stisknutých a uvolněných nosních křídlech. Zkouška je pozitivní při otevřené huhňavosti, pokud je slyšet výrazný rozdíl při fonaci I. Při zavřené huhňavosti zkouška vyjde negativně, rozdíl slyšet není.
- **Czermakova zkouška** – provádí se se zrcátkem, míru nosní rezonance určuje zamlžení zrcátka přiloženého k nosu (u orálních hlásek by se zamlžit nemělo), popř. jeho nezamlžení (u nazálních hlásek by se zamlžit naopak mělo); pokud se zrcátko při nosovkách nezamlží, znamená to zavřenou huhňavost. Pokud se naopak zamlží při orálních hláskách, znamená to otevřenou huhňavost.
- **Zkouška otofonem** – spočívá ve sluchovém vnímání dunivých, chrčivých, případně foukaných zvuků. Jedna olivka je zasunutá do nosu vyšetřovaného, druhá do ucha vyšetřujícího. Při otevřené huhňavosti lze slyšet u fonace vokálů U a I temné šelesty, až dunění, u souhlásek S, Š a F zase chrčivé, foukané zvuky kvůli nedokonalosti uzávěru.
- **Schlessingerova zkouška** – slouží k rozlišení v rámci diferenciální diagnostiky, zda se jedná o funkční, nebo orgánovou příčinu u otevřené huhňavosti. Provádí se vestoje a vleže, přičemž pokud je hypernazalita nezměněná, znamená to, že jde o orgánovou příčinu. Pokud se hypernazalita zhorší vestoje, pak jde o poruchu funkční.
- **Zkouška nafouknutí tváří** – informuje o dostatečnosti, případně nedostatečnosti patrohltanového uzávěru. V takových případech je ztíženo i foukání a pískání.



- **Nadoleczněho zkouška otočení hlavy** – provádí se při jednostranné obrně měkkého patra – otočením hlavy na nenarušenou stranu se hypernazalita zvýší. Při otočení na druhou stranu se sleduje snížení, popř. zmizení hypernazality.
- **Manometrická zkouška** – je založena na kvantitativním měření úniku vzduchu nosem při udržení určité výšky sloupce tekutiny, a to vzduchem vyfukovaným ústy.
- **Spirometrická zkouška** – měří vitální kapacitu plic se stisknutými a uvolněnými nosními křídly. Měří se rozdíl a vyjadřuje se jako ztráta v procentech.

Z přístrojových technik pak uvádí Kerekrétiová (2008, s. 84-87) např. tyto:

- **Radiografie** – používá se k posuzování pohyblivosti měkkého patra již od konce 19. století. Vyšetření ukáže, zda měkké patro dosahuje, nebo nedosahuje k zadní stěně hltanu.
- **Kineradiografie** – poprvé byla pro hodnocení velofaryngeální funkce použita v 50. letech 20. století, výhodou je, že poskytuje pohyblivý záznam z různých pohledů. Nevýhodou je nemožnost zaznamenat současně i zvuk produkovaného řečového vzorku.
- **Videofluoroskopické vyšetření** – umožňuje sledovat přímo pohyb měkkého patra, zadní stěny a laterálních stěn hltanu za použití standardního řečového vzorku, který obsahuje explozivy, frikativy a afrikáty, ale i při neřečových činnostech jako např. foukání, pískání. Umožňuje také zachytit časovou koordinaci jednotlivých struktur.
- **Ultrazvuk** – nevýhodou je, že se ne vždy dají pohyby měkkého patra identifikovat.
- **Nazometr** – počítačový přístroj, poskytuje údaje o naměřené akustické energii, často používaný v logopedické praxi, ideálně je výsledky z tohoto vyšetření doplnit percepčním testem a aerodynamickým hodnocením.
- **Fibroskopická metoda** – umožňuje pozorovat činnost velofaryngeálního mechanismu jako celku i měřit jeho velikost a tvar. Při spojení s televizním monitorem pak může dokonce sám vyšetřovaný sledovat vlastní funkci VFM.
- **Nazofaryngoskopie** – endoskopická technika, umožňuje při přímém pozorování hodnotit funkci VFM jako celku. Průběh vyšetření se dokumentuje fotograficky, videozáznamem, nebo pomocí filmového záznamu. Bohužel je tato technika velmi nákladná, a proto se v praxi používá poměrně málo.

Castillo Morales (2006, s.71) uvádí, že pokud dítě dýchá převážně ústy, pak u něj můžeme pozorovat hypertrofii sliznice nosních skořep, které se vysouvají do choanů (otvorů, jimiž vyúsťuje nosní dutina do nosohltanu), a tím zmenší průsvit dýchacích cest. Vyšetření průchodnosti nosních dutin se provádí fibroskopicky. Chceme-li ověřit průchodnost dýchacích cest, pak můžeme využít tzv. „zkoušku dýchání nosem“. Nejprve dítěti uzavřeme ústa s kontrolou čelisti – palec terapeuta se položí na bradu, natažený ukazováček z boku podél čelistní linie, prostředníček s ostatními prsty pod bradu. Tímto způsobem si zabezpečíme ideální uzavření úst a dítě je nuceno dýchat nosem. V případě, že jsou horní dýchací cesty neprůchodné, dítě okamžitě zkříví obličej strachem z omezeného dýchání. Tato zkouška je pozitivní i v případech neprůchodnosti v důsledku infekčních zánětů dýchacích cest, nebo v případě zvětšené nosní mandle.

### 3 Velofaryngeální mechanismus

Škodová (in Neubauer, 2018, s. 343) popisuje, že termín velofaryngeální mechanismus (uzávěr) označuje všechny struktury patra, hltanu a bezprostředního okolí, které se podílejí na zabezpečení jeho funkcí.

#### 3.1 Terminologické vymezení a klasifikace

Kerekrétiová (2008) uvádí, že se velofaryngeálního mechanismu účastní kromě měkkého patra i laterální a zadní stěna hltanu, spolu s Passavantovým valem <sup>60</sup>. Důležité pro vytvoření VFM je měkké patro, které ovlivňuje způsob a druh uzávěru tohoto mechanismu. VFM se podílí na řeči, zpěvu, pískání, foukání, polykání, sání, kloktání i zvracení. Při orálních hláskách vykonává měkké patro pohyb nahoru a dozadu, při nazálních hláskách i při dýchání naopak visí volně dolů proti kořenu jazyka a umožňuje volný přechod vzduchu z plic do nosní dutiny.

Klepáček (2001, in Vitásková a Peutelschmiedová, 2005, s. 69) uvádí, že je inervace velofaryngeálního mechanismu řízena z: n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accesorius, n. facialis a n. trigeminus.

Mlčáková (in Valenta et al., 2015, s. 98) poukazuje, že velofaryngeální mechanismus (patrohltanový mechanismus) je „vytvářen strukturami měkkého patra spolu s dorzální a laterálními stěnami hltanu a zabraňuje úniku vzduchu do dutiny nosní při orálních hláskách. Správná funkce mechanismu se při řeči projeví jako rezonanční vyváženost, tj. správný poměr orality (rezonance dutiny ústní) a nazality (rezonance dutiny nosní).“

Vitásková (2005) uvádí, že z pohledu logopeda je při posuzování VFM v řeči, důležité zvážit nejenom daný jazyk mluvčího, ale také jeho pohlaví, fonetický kontext, mechanický poměr v orální dutině, individuální schopnosti a intraorální tlak vzduchu. Není tedy vhodné spoléhat pouze na účinek pasivních, či aktivních dechových cvičení, které jsou prováděny bez fonetického kontextu.

#### 3.2 Velofaryngeální dysfunkce

Při poruše VFM můžeme tzv. velofaryngeální dysfunkci rozdělit dle etiologie na tři podtypy: velofaryngeální insuficienci, velofaryngeální inadekvátnost a velofaryngeální

---

<sup>60</sup> „Ten se nachází na zadní faryngální stěně a vzniká kontrakcí specifických vláken musculus constrictor pharyngis superior.“ (Kerekrétiová, 2008, s. 32).

inkompetenci. Ne vždy je ale etiologie natolik jasná, aby bylo možné tyto podtypy jasně stanovit. Dle Kerekrétiové (2008, s. 17, 18 a s. 46):

- 1.) **Velofaryngeální insuficience** – jedná se o podtyp, který vzniká na podkladě anatomických a strukturálních defektů. Např. neoperované rozštěpy, submukózní rozštěpy patra, pooperační stavy – po palatoplastice, po adenotomii, po maxilofaciálních operacích, po operaci tumorů; při mechanických obstrukcích jako jsou např. hypertrofické tonzily, nepravidelnost ve tvaru a struktuře nosní mandle, nebo např. při velo-adenoidním uzávěru kompenzačně tvořeném u dětí. Při velofaryngeální insuficienci je typická střední až těžká hypernazalita, všechny souhlásky, které jsou citlivé na tlak, jsou oslabené a je pro ně typický doprovázející nosní únik.
- 2.) **Velofaryngeální inadekvátnost** – vzniká na podkladě nesprávně naučeného mechanismu velofaryngeálního uzávěru. Např. nesprávně naučené artikulační vzory jako fonémově specifická nosní emise, přetrvávající (návykový) nosní únik při souhláskách (nosní emise), kompenzační artikulace, při absenci zpětné sluchové vazby nebo při mentálním postižení. Při velofaryngeální inadekvátnosti se mění percepce hypernazality, nosních emisí a oslabené artikulace v závislosti a vzhledem k původu chybně naučeného velofaryngeálního závěru. Objevuje se např. hrtanový ráz či faryngální frikativy. Typická je hypernazalita a nosní emise.
- 3.) **Velofaryngeální inkompetence** – vzniká na podkladě neuromotorických a fyziologických příčin. Např. nedostatečná pohyblivost velofaryngeálních struktur kvůli špatnému umístění svalů po palatoplastice. Z neurologických příčin zde patří např. izolovaná neuromotorická poškození VFM, poškození kraniálních nervů, dětská mozková obrna, nebo při získané dysartrii (v důsledku úrazu mozku), či při apraxii. Pro velofaryngeální inkompetenci je typická specifická hypernazalita lehkého až středního stupně, oslabené souhlásky, slyšitelné nebo neslyšitelné nosní emise, které vznikají v důsledku snížené dechové kapacity, nebo schopnosti vytvořit a udržet plynulý a adekvátní výdechový proud, který je potřebný pro řeč.

(Kerekrétiová, 2008, s. 17, 18 a 46).

## 4 Adenotomie a adenoidní vegetace

Mlčáková (in Valenta et al., 2015, s. 11) popisuje adenotomii jako chirurgické odstranění zbytnělé adenoidní vegetace, které se v současné době provádí endoskopicky v krátké celkové anestezii. Tento postup pak, jak dále uvádí, umožňuje (na rozdíl od kyretáže) cílenější a šetrnější postup.

Vyštejn (1995, s. 30) uvádí, že nosohltanová (neboli nosní) mandle je součást obranného systému, je uložena na klenbě nosohltanu a brání organismus dítěte proti infekci. V pozdějším věku, jak dítě roste, se mandle zmenšuje a v období okolo puberty většinou zaniká. V důsledku toho, že je dítě nuceno dýchat převážně ústy a tedy povrchně, dochází k nepříznivému utváření hrudníku, který je u těchto dětí často plochý, vpáčený. Při podobném povrchním dýchání se do organismu dostane také mnohem menší množství kyslíku, což následně vede k únavě, přecitlivělosti, dráždivosti, nebo někdy naopak netečnosti – což se pochopitelně promítá také do školního prospěchu dítěte. Zvětšenou adenoidní vegetaci můžeme také považovat za příčinu opožděného vývoje řeči. Vyštejn rovněž dodává, že vlivem dlouhodobého nedostatku kyslíku v nervovém systému může dojít i k podkladům pro pozdější vznik koktavosti.

Mlčáková (in Valenta et al., 2015, s. 231) uvádí, že adenoidní vegetace je zbytnění nosní (nosohltanové) mandle, která je tvořena lymfatickou tkání, objevuje se nejčastěji u dětí a je úzce spojena s vlivem infekce, alergií a zevním prostředím. Pokud dojde ke zvětšení nosní mandle, pak se mandle stává překážkou v oblasti nosohltanu, která mění zvuk řeči, přičemž vytváří hyponazalitu = zavřenou huhňavost = rhinolalii (rhinophonii) clausu. Mandle také ztěžuje dýchání, stává se důvodem nočního chrápání i dýchání s otevřenými ústy, vznikají opakované infekce, otitidy – záněty středního ucha, sinusitidy – záněty vedlejších nosních dutin a mohou se objevit poruchy vývoje hrudníku, nedoslýchavost i některé psychické poruchy. Léčba je pak často chirurgická v podobě operace nosní mandle – adenotomie (jak je dále popsáno v kapitole č. 4).

### 4.1 Uvedení do problematiky

Biskup (2017) popisuje, že je adenotomie (operace za účelem odstranění nosní mandle) prováděna skrze operační výkon, kdy je dítě v anestezii na specializovaném oddělení nemocnice a jedná se o seříznutí patologicky zvětšené tkáně, nacházející se v nosohltanu.

Odstranění nosní mandle může být provedeno buď pouze za pomoci chirurgického nástroje – kyrety, nebo v kombinaci kyrety a endoskopické optiky, nebo kyrety a shaveru (rotující

frézky), nebo může být operace provedena laserem, či zcela novou k dítěti nejšetrnější metodou – plazmatickou sondou. Mezi nejčastější provedení operace v nemocnicích patří kombinace kyrety a endoskopické optiky.

Nemocnice Havlíčkův Brod (2006) uvádí, že nosní mandli můžeme definovat jako lymfatickou tkáň, která je uložena v nosohltanu, v oblasti za měkkým patrem a nelze ji tedy běžným pohledem do krku zrakem zachytit.

Kroměřížská nemocnice (2015) definuje nosní mandli (adenoidní vegetaci) jako trvalé zbytnění nosní mandle, k němuž může dojít v důsledku opakovaných infekcí horních cest dýchacích. Nosní mandle je při běžném stavu imunitní tkáň, součástí tzv. hltanového lymfatického okruhu<sup>61</sup>. Jejímž účelem je za normálního stavu chránit člověka před infekcemi, neboť se významně podílí na obranných reakcích. Pokud ale dojde k jejímu zvětšení (vlivem neochlazování nosních dutin dýcháním nosem), má následně vliv na celkový zdravotní stav, který ovlivňuje buď svou velikostí, nebo paradoxně jako ložisko dalších infekcí. Způsobuje chrápání, spánkové apnoe (krátké zastavení dechu v průběhu spánku), dýchání ústy i přes den, což posléze vede k orofaciálním změnám. Může dojít až k rozvoji plochého hrudníku a kulatých zad. Vzhledem ke spánkovým apnoím nedochází k dostatečnému okysličení mozku, a proto bývá dítě v průběhu dne unavené, vyčerpané a energeticky oslabené. Zvětšená nosní mandle jako ložisko dalších infekcí může následně vyvolávat časté záněty středouší (otitis media), angíny a další záněty, šířící se přes Eustachovu trubici dále. Pokud se u dítěte objeví podezření na zvětšenou nosní mandli (adenoidní vegetaci), provádí se otorinolaryngologické vyšetření, případně i endoskopie nosní dutiny a nosohltanu, aby došlo k jednoznačnému ozřejmění nálezu. Rozhodnutí o tom, zda dítě podstoupí adenotomii je v kompetenci ORL lékaře (Thomayerova nemocnice, 2016).

Karlovarská nemocnice (2014) uvádí, že se na jejich klinice zákrok provádí v celkové anestezii, přičemž je dítě nejprve anesteziologem uspáno, do průdušnice se zavádí dýchací rourka. Poté otorinolaryngolog zavádí do ústní dutiny rozvěrač, kterým se odtáhne měkké patro a za pomoci kontroly endoskopu dojde k odstranění nosní mandle kyretou. Odstraněná mandle je následně poslána na histologické vyšetření.

Thomayerova nemocnice (2016-2019) popisuje zvětšenou mandli jako tkáň se zarudlým členitým povrchem polokulovitého tvaru, která může vzhledem připomínat polovinu vlašského ořechu.

---

<sup>61</sup> Do tohoto okruhu patří i další mandle: krční, jazykové, drobné ostrůvky lymfatických tkání na sliznici hltanu (Kroměřížská nemocnice, 2015).

## 4.2 Indikace k operaci a samotná operace

Nemocnice Havlíčkův Brod (2006) popisuje, že indikací k této operaci může být v podstatě kterýkoliv z příznaků, které se v důsledku převažující orální respirace objevují: buď ztížené dýchání nosem, nebo noční chrápání, opakující se rýmy či kašel, únava, nechutenství, převažující dýchání ústy, huhňavost (rinolalie), opakující se otitidy (záněty středního ucha), nedoslýchavost či noční pomočování (enuréza). Operace jako taková může probíhat buď v celkové narkóze, přičemž po odtažení měkkého patra dochází k odstranění tkáně nosní mandle pomocí tzv. kyrety – ostrého chirurgického nástroje, za kontroly optikou. Tento způsob provedení adenotomie používá také Městská nemocnice v Ostravě.

Kroměřížská nemocnice (2015) uvádí velmi podobné důvody indikace k operaci: nejčastěji se jedná o trvale „ucpaný“ nos spojený s chrápáním a rýmami, nedoslýchavost způsobená přítomností hlenu ve středouší, opakované záněty středního ucha a horních cest dýchacích, angíny, zástavy dechu ve spánku.

Fakultní nemocnice Olomouc v jedné z patientských brožurek upozorňuje, že i po doporučení adenotomii ze strany ORL je zde čekací lhůta asi 3 měsíce a k zákroku je třeba také posouzení pediatra s vyjádřením, že je dítě schopné podstoupit výkon v celkové narkóze. Také se provádí odběr krve s důrazem na vyšetření krevní srážlivosti. Dítě také absolvuje anesteziologické předoperační vyšetření a v den operace od půlnoci již nesmí nic jíst ani pít a dostane pouze sirup ke zklidnění jako premedikaci.

Thomayerova nemocnice (2016-2019) popisuje, že se dříve v minulosti prováděla operace nosní mandle (adenotomie) pouze s lokálním znecitlivěním. V současnosti nemocnice používá celkovou anestezii v kombinaci s kyretou a rotující frézku (tzv. shaverem) – přičemž kyretou se odstraní největší část nosní mandle – nicméně pouze kyreta celou mandli neodstraní úplně (proto při použití pouze tohoto způsobu, může dojít k pooperačnímu krvácení a opětovnému dorůstání mandle), a tedy se po odstranění kyretou provádí ještě odsátí za pomocí rotující frézky (shaveru), čímž v nosohltanu nezůstanou žádné zbytky lymfatické tkáně, které by posléze znamenaly další komplikace (krvácení, dorůstání) a jedná se tím pádem o šetrnější způsob vůči dítěti. Nemocnice ale uvádí, že zdravotní pojišťovna hradí jenom klasický způsob provedení – pouze kyretou, a tedy je nutné za dočištění metodou shaver připlatit.

Naproti tomu např. nemocnice Třinec (2019) nabízí také odstranění nosní mandle pomocí plazmové koblace, kdy se jedná o placený zákrok (poplatek za kobláčnickou sondu, neboť tento zákrok není hrazen pojišťovnou a jeho cena se pohybuje okolo 8 000 Kč), který je v současné době nejšetrnějším způsobem operace nosní mandle. Metoda je prováděna v celkové anestezii

bez použití ostrého chirurgického nástroje (kyrety). Zvětšená adenoidní vegetace se odstraní pomocí plazmové sondy, která funguje tak, že se na jejím konci vytvoří plazmové pole o vysoké teplotě – většinou v rozmezí 40-70 °C, kdy tato vysoká teplota denaturuje bílkoviny (mění jejich strukturu) a zároveň odsává tkáň. Tento způsob odstraní i hypertrofickou adenoidní tkáň i v místech, kam by se běžně nedostala kyreta, nebo dokonce ani laser. Spodina nosní mandle tak není tímto způsobem traumatizována a ani na krční páteř není vyvíjen žádný tlak. Ve výsledku tedy zůstane (teplem) nepoškozená spodina nosohltanu a dojde k minimalizaci pooperačních rizik krvácení i bolesti. Stránky nemocnice v Třinci uvádí, že je po tomto způsobu také výrazně rychlejší hojení. Šest hodin po zákroku je již dítě propuštěno do domácí péče.

Klaudiánova nemocnice v Mladé Boleslavi také provádí adenotomii za použití plazmové sondy, přičemž dodává, že díky této metodě se snižuje riziko dorůstání mandle a také riziko pooperačního krvácení. Samotná operace trvá 20-40 minut. Alternativou adenotomie, kterou pak nemocnice uvádí, je možnost neoperovat a zkusit léčbu antibiotickou a imunomodační<sup>62</sup>, přičemž se k adenotomii přistupuje v případě, že jiná volba není možná či vhodná, což posoudí lékař na ORL.

#### **4.4 Rizika spojená s adenotomií, situace po operaci, riziko recidivy**

Kerekrétiová (2008) popisuje jako možná pooperační rizika velofaryngeální insuficienci, inkompetenci či inadekvátnost spojenou s hypernazalitou. Ta se může velmi pravděpodobně objevit u dětí, které tvořily patrohltanový uzávěr kompenzačně za pomoci adenoidní vegetace; nebo také u ostatních dětí, ale u nich by mělo dojít rovněž ke spontánní korekci (na rozdíl od předchozí skupiny), jakmile ustoupí pooperační bolesti a zanikne obava z dřívějšího nepoužívání VFM při řeči. Spontánní korekci lze očekávat několik hodin až maximálně 6 týdnů po operaci.

Kroměřížská nemocnice (2015), která velice detailně popisuje průběh celého výkonu, včetně přípravy pacienty, pak mezi možná rizika a komplikace uvádí: zvracení jako reakci na narkózu, které může nastat až 24 po narkóze. Objevit se může také krvácení, a to jak časně – po operaci, tak i později, až do 2 týdnů od operace. Nemocnice pro úpravu lehčího krvácení doporučuje vysmrkání a nakapání nosních kapek, čímž by mělo dojít k uvolnění nosní dutiny,

---

<sup>62</sup> „Jako imunomodulační léčbu chápeme v širším slova smyslu veškeré léčebné postupy, zasahující do imunitního systému. Imunomodulační léčbou je i antibakteriální a antivirová léčba, ale také veškerá léčba antialergická (antihistaminová i desenzibilizační), protinádorová, ad. K imunomodulačním lékům patří i imunosupresiva, tedy látky potlačující imunitní reakce a také přípravky s obsahem imunoglobulinů, doplňující chybějící protilátky.“ (Martin Nouza, 2019).



provzdušnění nosohltanu a zastavení krvácení. V horším případě lze podat nitrožilně léky proti krvácení a pokud krvácení i nadále trvá, je situace řešena opětovným usmáním, zkontrolováním rány a zastavením krvácení pomocí elektrokoagulační pinzety. Z dalších komplikací se může vyskytnout zánět středního ucha, dočasná rinolalie, vylomení pohyblivých zubů, a reakcí šíjových svalů vynucená poloha krku na jednu stranu. Z obecných rizik, které se objevují u chirurgické léčby celkově pak lze jmenovat např. infekce v ráně, krvácení z rány po operaci, poruchy srdce a krevního oběhu či plicní komplikace. Nemocnice dále uvádí, že za rok provede okolo 600 adenotomií.

Karlovarská nemocnice (2014) přibližuje také rizika a komplikace, kterými mohou být např. alergie na léky nebo dezinfekční roztok, pooperační krvácení – to se však objeví jen málokdy a většinou dojde k jeho vyřešení medikamentózní cestou. Může také dojít k infekci v operované oblasti, která se posléze léčí antibiotiky. V některých případech se vyskytuje bolest, která má během několika hodin, maximální dní, odeznít. Krátce po operaci se ještě objevuje hypernazální hlas. Zřídka může dojít i k poranění jazyka, měkkého patra a patrového čípku (uvuly) vlivem manipulace s rozvěračem. Může také dojít k vylomení mléčných zubů, někdy může tlak rozvěrače způsobit dočasnou poruchu inervace jazyka. Může vzniknout zánět středního ucha, vzácně se objevuje tzv. Grieselův příznak – otok šíjových svalů, který se projeví bolestí při polykání a pohybech hlavy a zvýšenou teplotou. Tento příznak, pokud se objeví, pak k jeho výskytu dojde většinou druhý den po operaci, což potom vede k prodloužení pobytu v nemocnici. Léčba se provádí antibiotiky a stav by se měl upravit do 7-10 dní. Po celkové anestezii také hrozí riziko pocitu na zvracení a zvracení. S anestézií se pak pojí řada dalších komplikací<sup>63</sup>.

Např. McCormick et al. zkoumali dopady a komplikace po adenotomii, přičemž se soustředili na kategorii dětí ve věku 3 let a mladších. Cílem bylo identifikovat rizikové faktory, které se mohou objevit v prvních 24 hodinách po operaci. Do studie byly zařazeny všechny děti, které ve věku 3 a méně podstoupily adenotomii, s tím, že tento výzkum probíhal po dobu 5 let. Z výsledků vyplynulo, že se nejčastěji objevovaly komplikace dýchacích cest, které se vyskytovaly již v den operace, nebo následující den poté. Do studie bylo celkem zapojeno 993 pacientů a průměrný věk byl 2,94 let. Mezi nejčastější předoperační symptomy patřily spánkové apnoe (74 %) a chrápání (59 %). Z celkového počtu dětí jich bylo 700 hospitalizováno

---

<sup>63</sup> Např. v některých případech „porucha srdeční a dechové činnosti či porucha činnosti ledvin, možnost komplikací plicních (zánět plic či dýchacích cest, zhoršení astmatu), kardiovaskulárních (srdeční slabost, srdeční infarkt, mozková mrtvice), zánět hlubokých žil – trombóza, plicní embolie (vmetky krevních sraženin do plic). Nelze ani jednoznačně vyloučit, že dojde k tak závažné změně zdravotního stavu, či jiným komplikacím mimo uvedený výčet.“ (Karlovarská nemocnice, 2014).

po dobu 1 dne a část (0,2) dne dalšího. Celkový počet komplikací byl 102 u 98 pacientů. V pooperačních dnech bylo 35 komplikací a 23 z nich bylo spojeno s dýcháním. Jako výrazný prediktor komplikací se ukázaly nosní obstrukce, gastroezofageální reflux, předčasné narození a kardiovaskulární anomálie. Významným prediktorem komplikací dýchacích cest byl mladší věk (1-2 roky), větší velikost adenoidní vegetace, obstrukce nosu a další. Ze závěru vyplynula nutnost znát tyto prediktory v časném období po operaci, aby tak došlo ke snížení možných pooperačních komplikací.

Karlovarská nemocnice (2014) také popisuje, jak by měl vypadat režim pacienta (dítěte) po operaci nosní mandle, přičemž by měla být po operaci podávána pouze měkká nedráždivá strava (bez bublinek) a dítě by mělo být sledováno první 24 hodin po operaci. Pak bývá dítě propuštěno, přičemž by na týden mělo přerušit školní docházku. Riziko krvácení (z operační rány) trvá až do 14 dní po operaci. Dítě by mělo omezit sportovní a namáhavější fyzické aktivity, pobyt na slunci i sprchování v horké vodě, přičemž je velmi důležité dbát na to, aby při mytí hlavy dítě nezaklánělo hlavu a nenaklánělo ji na stranu. Po operaci je ideální zavést dechová cvičení s akcentem na nádech nosem a výdech ústy (např. nafukování balónků, nebo bubláni brčkem do vody).

## 5 Praktická část

Celá tato práce je koncipována jako předvýzkum, přičemž má charakter smíšeného kvantitativně-kvalitativního designu<sup>64</sup>. Právě předvýzkum byl zvolen záměrně z toho důvodu, že se prevenci adenotomie mnoho pozornosti dříve nevěnovalo a rovněž osvěta, která je s touto diplomovou prací spojena a která je také jejím hlavním cílem, se v této oblasti dříve systematicky nevyskytovala. Osvěta, která se v této oblasti dříve objevila (přičemž jde spíše o záležitosti rok, nebo dva staré – nejčastěji ve formě webových stránek), zahrnovala většinou jen některé ze symptomů (podle toho, jakého zaměření byl její autor, či autorka) a nepropojovala je s důsledky řečovými a kognitivními – až na pár výjimek, jako např. osvěta klinické logopedky Zuzany Blažkové. Nicméně ale všechny tyto snahy o zvýšení informovanosti vycházejí ze stejného předpokladu – a tedy, že o této problematice poskytují informace rodičům (neboť právě oni jsou tou klíčovou cílovou složkou), až tehdy, když se rodič projeví jako aktivní – a sám si je bude chtít vyhledat. Dříve se k rodičům však tyto informace nedostanou.

Naproti tomu tato práce se snaží rodiče informovat v několika systematicky zacílených vrstvách: v první řadě už jen samotným provedením předvýzkumu, do nějž bylo celkem zapojeno 90 rodičů z různých mateřských škol dvou měst – a tedy již jen samotným pročitáním dotazníků získali rodiče podnět k zájmu o problematiku, která na sebe tímto způsobem upoutala potřebnou pozornost. V druhé řadě pak navazující vyšetření dětí, které bylo provedeno u dětí těch rodičů, kteří podepsali informovaný souhlas přiložený k dotazníku.

Informovaný souhlas nebyl úmyslně pevnou součástí dotazníku, aby měli rodiče možnost – v případě, že by si následné vyšetření svého dítěte nepřáli – vrátit pouze samotný dotazník. Tímto způsobem došlo k náhodnému výběru posléze vyšetřovaných dětí. Zatřetí – což lze považovat za hlavní osvětový výstup této práce – je zde připojen přílohou osvětový materiál. Tento materiál by se měl objevit v pediatrických či foniatických a ORL ordinacích a také logopedických ambulancích, či SPC; atd., kde by měl být dle zájmu a spolupráce s nastíněnými odborníky rozšířen, a tudíž informovat rodiče ještě dříve, než sami zaznamenají nějaké potíže (většinou projevy již pokročilých důsledků nesprávné orální respirace, které více rozepisují v první kapitole teoretické části) – a tedy s dostatečným časovým předstihem neblahým důsledkům zabránit. Hlavním cílem je tedy upozornit na naléhavost, aktuálnost a vysokou frekvencí problematiky převažujícího orálního dýchání se snahou zabránit nepříznivým důsledkům – především pak (mnohdy bohužel i opakované) operaci nosní mandle – adenotomii.

---

<sup>64</sup> Důvod tohoto faktu a volby rozepisují dále v podkapitole 5.5

## 5.1 Formulace výzkumných cílů, dílčích cílů a hypotéz

Hlavním cílem celého předvýzkumu – jak již bylo zmíněno v nástinu výše, je zejména osvěta, zvýšení povědomí o naléhavosti tohoto tématu a otevření další diskuze a zájmu o něj. Předvýzkum byl realizován u dětí vybraných mateřských škol, přičemž pro volbu právě této věkové skupiny platí následující odůvodnění: děti ve věku od 3 do 7 let již mnohdy právě v tomto období podstoupí první operace nosních mandlí; jedná se tedy o první možnost, jak ideálně motivovat rodiče, aby si více všímali, jakým způsobem jejich dítě dýchá, (aby se operace nemusela opakovat a došlo tak k navození správného nazálního bráničního dýchání po operaci, které je nutné co nejdříve navodit a zafixovat, abychom mohli operaci považovat za opravdu efektivní) a současně je zde již možné pozorovat konsekvence, pokud tak rodiče nečiní – jinými slovy se jedná o skupinu, která svým nízkým věkem ještě spadá do období tolik potřebné prevence, ale přitom se zde již dají pozorovat a testovat souvislosti, které dlouhodobější převážně orální dýchání přináší – a potvrdit tak jeho závažnost.

V budoucnu by bylo nejspíše velmi vhodné tuto zkoumanou skupinu rozšířit oběma směry – jak na děti ještě mladšího, tak i staršího (již školního) věku, což je rovněž také zmíněno dále v doporučeních.

Mezi dílčí cíle pak náleží:

- Potvrdit, nebo vyvrátit, že se jedná o častou a aktuální záležitost – zde je myšleno potvrzení častého výskytu adenotomie u dětí předškolního věku, indikace k ní, či zjevné projevy převažující habituální orální respirace.
- Zjistit, jaký je vůbec přístup rodičů k tomuto tématu.
- Zvýšit mezi rodiči povědomí o této problematice.
- Informovat rodiče o možnostech logopedické péče (která může významně pomoci nejen s nácvikem správného dýchání, ale také k eliminaci, či zmírnění sekundárních dopadů zafixované převážně orální respirace) – osvětový materiál.
- Vyvrátit, že se jedná o „běžný jev, kterému není zapotřebí věnovat pozornost“.<sup>65</sup>
- Pokusit se předejít nutnosti adenotomie – jedná se o nejambicióznější a zároveň velmi závažný cíl celé práce, který ji provázal již od počátku. Realizace tohoto cíle by měla probíhat osvětou, včasným zásahem ze strany poučených rodičů, a tedy skrze všechny předešlé body, v kombinaci s vytvořeným materiálem.

---

<sup>65</sup> Bohužel z dotazníkového šetření vyplynulo, že se jedná o poměrně častý názor mezi rodiči, kteří mnohdy věřili, že je orální respirace správná a přirozená, a proto situaci nijak neřešili, nebo jí vůbec nevěnovali pozornost.

### **V rámci předvýzkumu byly stanoveny následující hypotézy:**

H1: Respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají nazálně, připadá důležitější dýchání dětí sledovat než respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají orálně.

H2: V zájmu o osvětový materiál mezi respondenty (rodiči) existuje rozdíl mezi jednotlivými vybranými mateřskými školami.

H3: Rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Olomouci mají větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Havířově.

H4: Mezi jednotlivými zkoumanými mateřskými školami se objevuje rozdíl v počtu dětí, které podstoupily adenotomii.

H5: Děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení sluchu.

H6: Děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení čichu, nebo projevy únavy i během nenáročného dne.

H7: Rodiče dětí, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, tuto situaci považují za přirozenou nebo ji žádným způsobem ji neřeší.

### **Následně byly alternativní hypotézy převedeny na nulové hypotézy:**

1 H0: Není pravda, že respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají nazálně, připadá důležitější dýchání dětí sledovat než respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají orálně.

2 H0: V zájmu o osvětový materiál mezi respondenty (rodiči) neexistuje rozdíl mezi jednotlivými vybranými mateřskými školami.

3 H0: Není pravda, že rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Olomouci mají větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Havířově.

4 H0: Není pravda, že mezi jednotlivými zkoumanými mateřskými školami se objevuje rozdíl v počtu dětí, které podstoupily adenotomii.

5 H0: Není pravda, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení sluchu.

6 H0: Není pravda, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení čichu, nebo projevy únavy i během nenáročného dne.

7 H0: Není pravda, že rodiče dětí, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, tuto situaci považují za přirozenou nebo ji žádným způsobem ji neřeší.

## 5.2 Metodologie výzkumu

Jak již bylo zmíněno výše, praktická část této práce má smíšený, kvantitativně-kvalitativní design a je koncipována jako předvýzkum. Za hlavní výzkumný nástroj kvantitativní části byl zvolen vlastní, autorkou této práce sestavený dotazník.

Svoboda (in Valenta et al., 2015, s. 42) definuje dotazník jako „*diagnostický nástroj, který se využívá k získávání informací. Skládá se z položek (většinou otázek), které jsou uzavřené, polouzavřené či otevřené.*“ Dále zmiňuje, že se dají členit dle způsobu využití, podle obsahu a popisuje také specifický typ položek tzv. škálových, kde jsou nejznámější zejména škálové položky Likertova typu, zjišťující stupeň souhlasu, či nesouhlasu respondenta s daným výrokiem. Pro účely této práce bylo ze škálových položek pro dotazník vybráno rozmezí – ano – spíše ano – spíše ne – ne.

Chráska (2007, s. 163) dodává, že *samotný dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně.*“ Také uvádí několik pravidel a požadavků, které musí vhodný dotazník splňovat. V první řadě uvádí důležitost toho, aby byl dotazník pro respondenty dostatečně srozumitelný, jasný a jednoznačně interpretovatelný. Také vylučuje přítomnost sugestivních otázek a přílišnou rozsáhlost. Dobrý dotazník by měl rovněž prokazovat reliabilitu (spolehlivost) a validitu (platnost).

Výsledná podoba dotazníku (který je připojen přílohou) byla několik měsíců testována a upravována. V období před samotným předvýzkumem byla provedena pilotáž<sup>66</sup>, kdy byly celkem testovány tři varianty dotazníku, přičemž byl k této činnosti využit vstřícný přístup rodičů těch dětí, které docházely do logopedických ambulancí v období logopedické praxe autorky této práce. Autorka tak byla přítomna vyplňování respondentů (rodičů), kteří s ní některé položky dotazníku přímo na místě konzultovali, což bylo velmi přínosné zejména pro následné úpravy dotazníku tak, aby se stal pro respondenty jednoznačnější, srozumitelnější, ale také více motivující.

Některé položky dotazníku byly vynechány, jiné upraveny, včetně samotné úvodní části dotazníku, která byla nakonec výrazně prodloužena a sestavena do více agitujícího ladění, aby vzbudila větší zájem ze strany rodičů a namotivovala je, což se v porovnání k prvním verzím

---

<sup>66</sup> „Cílem pilotáže je získání potřebných informací o dané problematice, kterým provádíme první sondu do zákonitostí, které hodláme zkoumat. Vhodně provedená pilotáž často umožňuje zpřesnit formulaci problému i hypotézy, může přinést cenné informace o verifikovatelnosti jednotlivých hypotéz...“ (Chráska, 2007, s. 26).

dařilo lépe. První varianty dotazníku byly zhruba o polovinu kratší, nicméně s rozrůstajícím počtem hypotéz a získaných znalostí o nejrůznějších souvislostech, se rozšířil také dotazník. Navíc zde byly po počátečních zkušenostech s prvními verzemi, přidány tzv. lži skóry, či dle Chrásky (2007) tzv. kontrolní položky, aby bylo dosaženo co největší míry objektivit a reálných odpovědí.

*„Objektivitou testu rozumíme též možnost či nemožnost záměrného zkreslení výsledku vyšetřovanou osobou. Kromě snahy jevit se v lepším světle existuje mnoho důvodů, kdy se explorand snaží o opačný efekt, kdy účelově zhoršuje své odpovědi. Mnohé testy, zvláště dotazníky, obsahují pomocné škály, tzv. lži skóry, které mají podobné tendence odkrývat. Avšak ani na tyto škály nelze jednoznačně spoléhat, protože jejich detekce vyšetřovanými osobami je poměrně snadná. Dostáváme se tak k paradoxu: mnohé testy, jejichž objektivita při vyhodnocování je vysoká (např. dotazníkové metody), mají nízkou míru objektivit vzhledem k možnosti záměrného zkreslení ze strany vyšetřovaných osob.“* (Svoboda in Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015, s.16).

*„Kontrolní položky mají za úkol prověřit věrohodnost zjišťovaných údajů.“* (Chráska, 2007, s. 165). Dotazník byl dále koncipován tak, aby v rodičích jeho položky neprobouzely podezření, že jsou zkoušeni ze svých znalostí, ale aby byly jednotlivé možnosti rovnocenně postaveny vedle sebe a nenaváděly sugestivně respondenta jen k určitému typu odpovědi.

V rámci etických aspektů je dotazník plně anonymní, stejně jako se u záznamů z vyšetřování dětí v kvalitativní části objevuje pouze křestní jméno a věk bez dalších identifikačních údajů. Ze stejného důvodu zachování anonymity nejsou v práci uvedena jména konkrétních mateřských škol a výsledky z nich jsou zde pouze uvedeny jako „MŠ Olomouc 1, MŠ Olomouc 2, MŠ Havířov 1, MŠ Havířov 2“, vyplněné dotazníky jsou uloženy v domácím archivu autorky této práce, stejně jako originály informovaných souhlasů pro rodiče zúčastněných dětí i pro vedení MŠ.

### **5.3 Analýza výsledků dotazníkového šetření**

Dotazník, který byl pro tuto práci vytvořen, byl určen rodičům dětí, které právě navštěvují mateřskou školu, jinými slovy, rodičům zhruba 3 – 7letých dětí. Proč došlo ke zvolení právě této skupiny tohoto věku je objasněno již výše v podkapitole 5.1, nicméně ve výsledku dotazník poskytl díky pečlivému přístupu rodičů obraz také o mladších, či starších sourozencích těchto dětí, ačkoliv spíše v náznaku, neboť na ně nebyly cíleny všechny položky. Dotazníková část předvýzkumu došla k realizaci na území České republiky, ve dvou různých krajích –

v Olomouckém a Moravskoslezském kraji; ještě úžeji v Havířově a Olomouci a probíhala od listopadu 2018 do přelomu března a dubna 2019.

Distribuce a administrace dotazníků probíhala osobní cestou a domluvou s příslušnou MŠ. Volba internetu a sociálních sítí byla zamítnuta z důvodů, které jsou nastíněny na začátku kapitoly 5; tedy sice poměrně snadné rozšíření mezi více respondenty, avšak menší důraz na naléhavost celého tématu (oproti tištěnému dotazníku), ztráta možnosti se k jednotlivým položkám libovolně vracet, či k nim dopisovat vlastní postřehy (tak jako lze u tištěného dotazníku); a také v neposlední řadě i ohled na všeobecně známý faktor přesycenosti respondentů nejrůznějšími elektronickými formuláři.

Navržený dotazník se snažil co nejobjektivněji a nejefektivněji zjistit, jaký je aktuální přístup rodičů k otázce převažujícího zafixovaného orálního dýchání, zda si všímají, jakým způsobem jejich dítě dýchá a následně se pokoušel sledovat co největší množství možných projevů, znaků a důsledků, které jsou pro habituální orální respiraci typické. Také se zaměřoval na zjištění, zda by rodiče o vytvořený osvětový materiál měli zájem? Nezřídka také docházelo k paradoxním situacím, kdy respondenti zvolili odpověď, že si způsobu dýchání všímají, dítě dýchá převážně ústy – jim to připadá přirozené a osvětový materiál – který by byl pro ně tedy ideální – by spíše neuvítali. Mimo jiné zde byla zařazena i položka zaměřující se na kvalitu životního prostředí – zda si rodiče při vycestování povšimli změny, a pokud ano, tak kam vycestovali?

Dotazník se skládal celkem z 27 položek + 1 (28.), která ale pouze respondenty odkazovala na následující přiložený informovaný souhlas a neplnila tedy účel typické dotazníkové položky. Dotazník kombinoval otevřené, uzavřené i škálové otázky, přičemž byl u většiny z nich zanechán prostor pro dopsání doplňujících informací. Poslední, 27. položka, otevírala možnost připsat do dotazníku jakýkoliv respondentův postřeh, který by se později – neboť jde o předvýzkum – ukázal jako cenný při možném navazujícím výzkumu na toto téma. K možnému dopsání svých postřehů byli navíc respondenti vyzváni hned v hlavičce úvodu dotazníku.

Nicméně i přesto k žádnému připsání podnětu ze strany respondentů do zmíněného prostoru položky č. 27, bohužel nedošlo. Za to se objevilo několik připsání, která ale spíše vysvětlovala a komentovala reakce na jiné položky, nebo komentovala jejich pochopení, než že by se jednalo o další možný podnět ke změně struktury či podoby dotazníku.

V rámci celého předvýzkumu bylo celkem osloveno 9 mateřských škol v Havířově a 5 v Olomouci. Spolupráci se podařilo domluvit s 9 MŠ v Havířově a 2 v Olomouci. Nicméně dotazníky se nakonec vrátily jen ze 2 MŠ v Havířově a 2 MŠ v Olomouci. Celkem bylo rozdáno 240 dotazníků s následným připojením informovaných souhlasů. Zpět se vrátilo a bylo vybráno

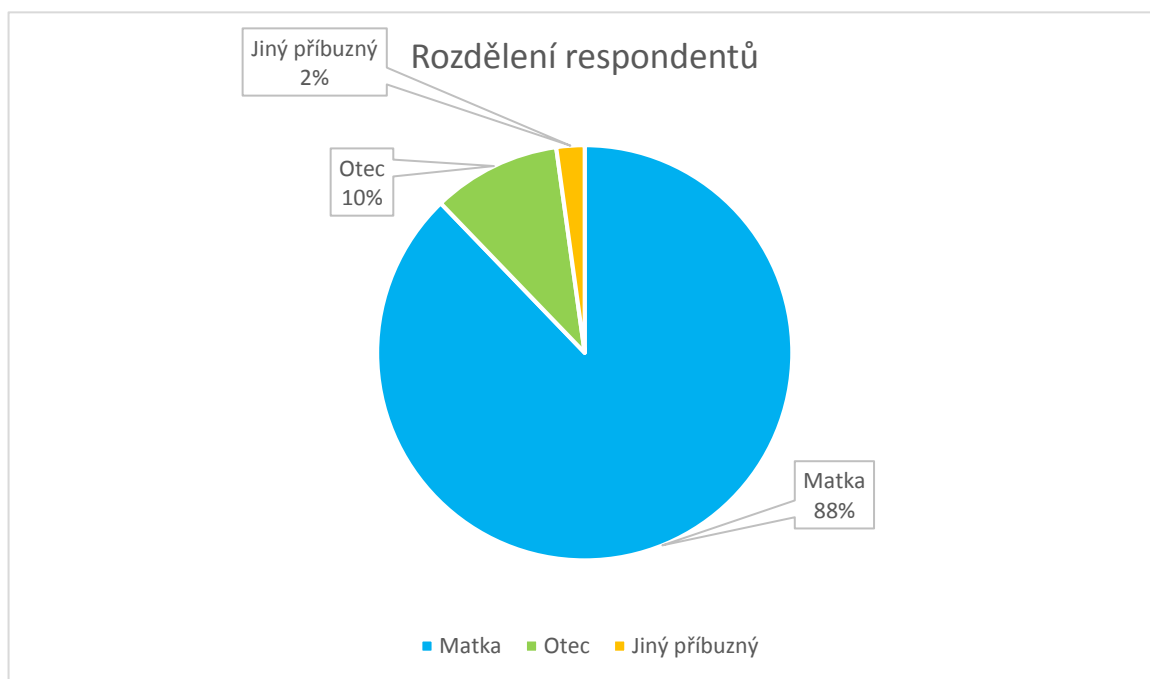


celkem 90 vyplněných dotazníků a 4 informované souhlasy. Návratnost dotazníků byla tedy 37,5 %.

Poměrově z celkových 90 vrácených, pochází 23 dotazníků z Olomouce a zbylých 67 z Havířova. Otázka nevyváženosti navázání spolupráce mezi výše uvedenými městy i konečné nižší návratnosti v nepoměru k dohodnuté spolupráci v Havířově, otevírá témata, která jsou dále popsána a rozvedena v limitech studie této práce.

**1. položka dotazníku** zjišťovala, kým je dotazník vůbec vyplňován; přičemž se zde nabízely možnosti: „matka“; „otec“; a „jiný příbuzný, který s dítětem ale tráví maximum času“. Z celkových 90 odpovědí byla stratifikace následující:

- Matka = uvedeno 79krát = 87,8 %
- Otec = uvedeno 9krát = 10 %
- Jiný příbuzný, který s dítětem ale tráví maximum času = uvedeno 2krát = 2,2 %

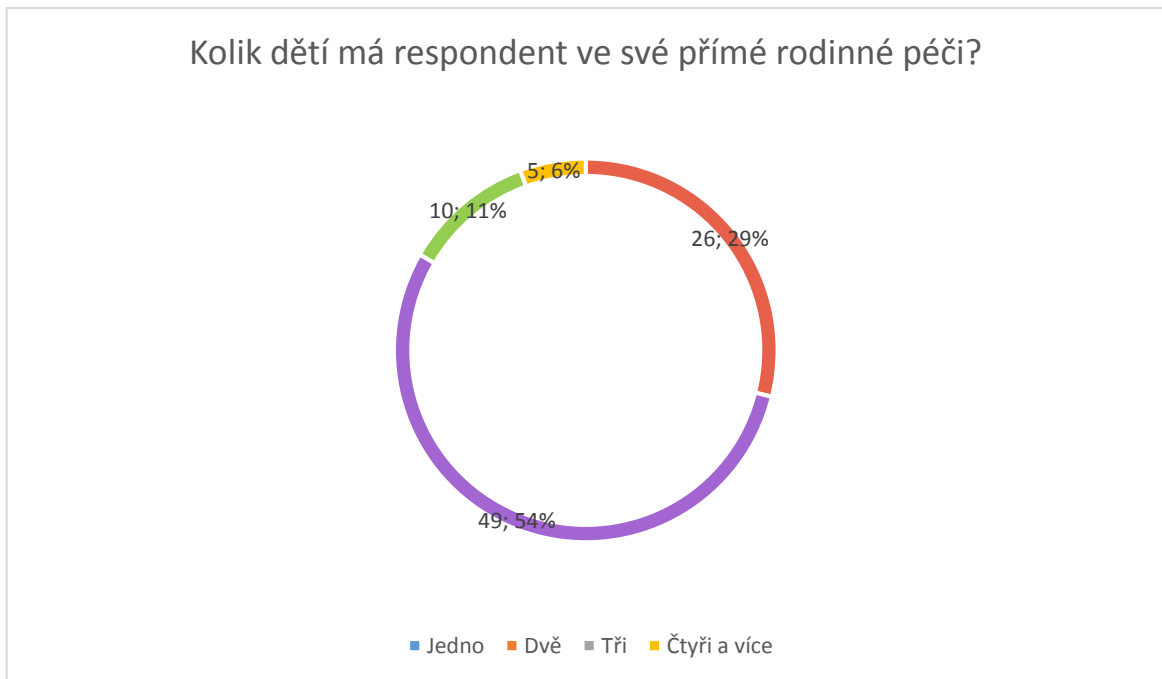


Graf č. 1: Celkové rozdělení respondentů

**2. položka dotazníku** zjišťovala, kolik dětí má respondent ve své přímé rodinné péči, uvedené možnosti nabízely:

- Jedno = uvedeno 26krát = **30 %**
- Dvě = uvedeno 49krát = **54 %**
- Tři = uvedeno 10krát = **11 %**
- Čtyři a více = uvedeno 5krát = **6 %**

### Kolik dětí má respondent ve své přímé rodinné péči?



Graf č. 2: Kolik dětí má respondent ve své přímé rodinné péči?

**3. položka dotazníku** zjišťovala, zda dítě již podstoupilo, nebo v nejbližší době podstoupí operaci nosní mandle – adenotomii (popř. ve kterém věku se tak stalo/stane).

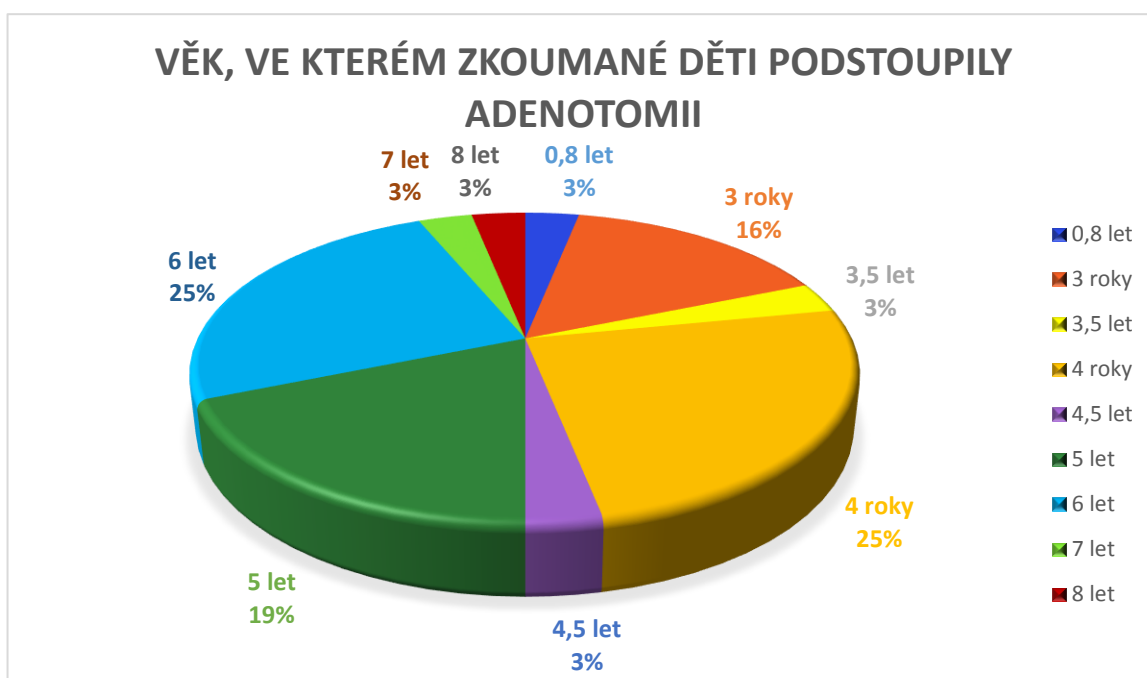
- Ano = uvedeno 32krát = **36 %**
- Ne = uvedeno 58krát = **64 %**

(+ 1x se z celkové podkategorie „NE“ objevilo rodičem připsáno doplnění: „Ne, ale bylo to zvažováno,“)

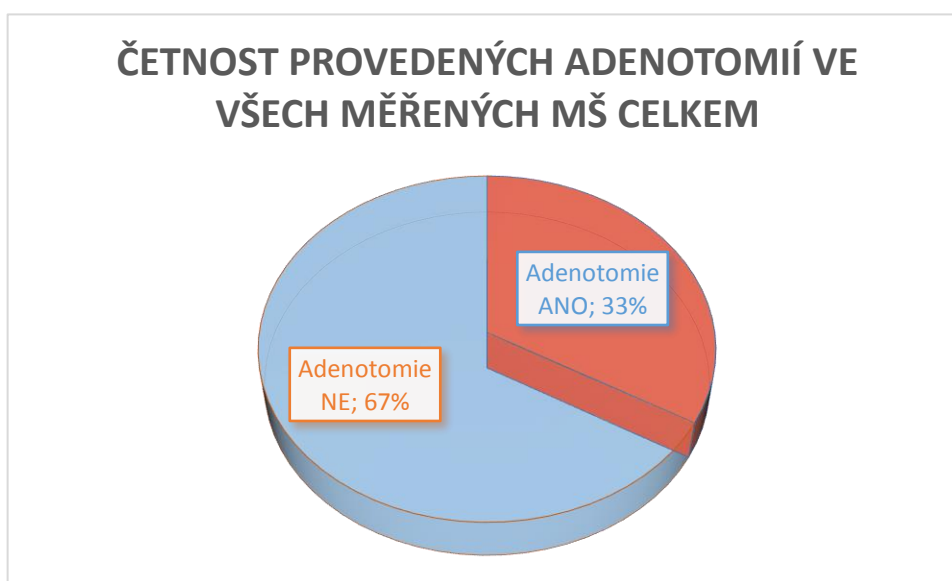
Z celkových 90 odpovědí se objevily také 3, kde rodiče připsali, že adenotomii podstoupily obě jejich děti. Počet operovaných dětí se tak rozšířil na 93, přičemž výsledky jsou pak (při zohlednění i operovaných starších/mladších sourozenců) z 93 celkem při věkovém rozložení dětí následující:

- **0,8 let** = uvedeno 1krát = **3 %** z kategorie podstoupených operací a 1 % z celku 93
- **3 roky** = uvedeno 5krát = **16 %** z podstoupených operací a 5 % z 93
- **3,5 let** = uvedeno 1krát = **3 %** z podstoupených operací a 1 % z 93
- **4 roky** = uvedeno 8krát = **25 %** z podstoupených operací a 9 % z 93
- **4,5 let** = uvedeno 1krát = **3 %** z podstoupených operací a 1 % z 93
- **5 let** = uvedeno 6krát = **19 %** z podstoupených operací a 6 % z 93
- **6 let** = uvedeno 8krát = **25 %** z podstoupených operací a 9 % z 93
- **7 let** = uvedeno 1krát = **3 %** z podstoupených operací a 1 % z 93
- **8 let** = uvedeno 1krát = **3 %** z podstoupených operací a 1 % z 93

Zkoumané děti tedy nejčastěji podstoupily operace nosní mandle ve věku 4 a 6 let.



Graf č. 3: Věk, ve kterém zkoumané děti podstoupily adenotomii.

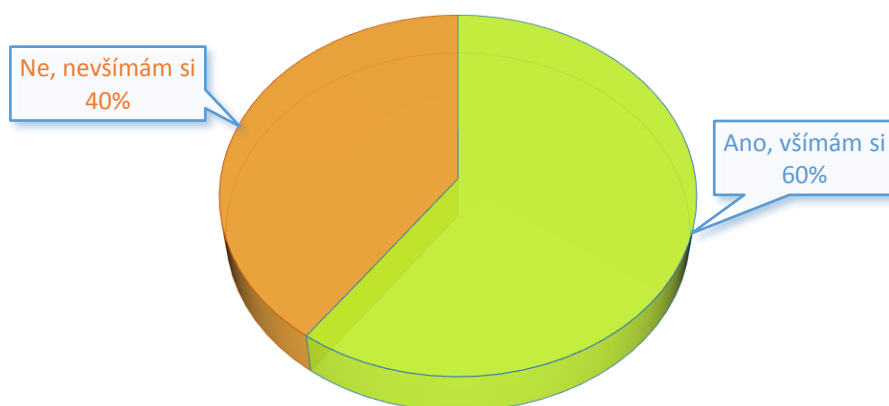


Graf č. 4: Četnost provedených adenotomií ve všech měřených MŠ celkem.

**4. položka dotazníku** zjišťovala, zda si rodiče všimají, jestli jejich dítě dýchá častěji ústy, nebo nosem, a pokud ano, čeho si povšimli:

- Ano, všímám si = uvedeno 54krát = **60 %**
- Ne, nevšímám si = uvedeno 36krát = **40 %**

## VŠÍMÁTE SI, JESTLI VAŠE DĚTI DÝCHAJÍ VÍCE ÚSTY, NEBO NOSEM?



Graf č. 5: Všímáte si, jestli vaše děti dýchají více ústy, nebo nosem?

### Objevovaly se tyto připsané odpovědi, kterých si rodiče povšimli:

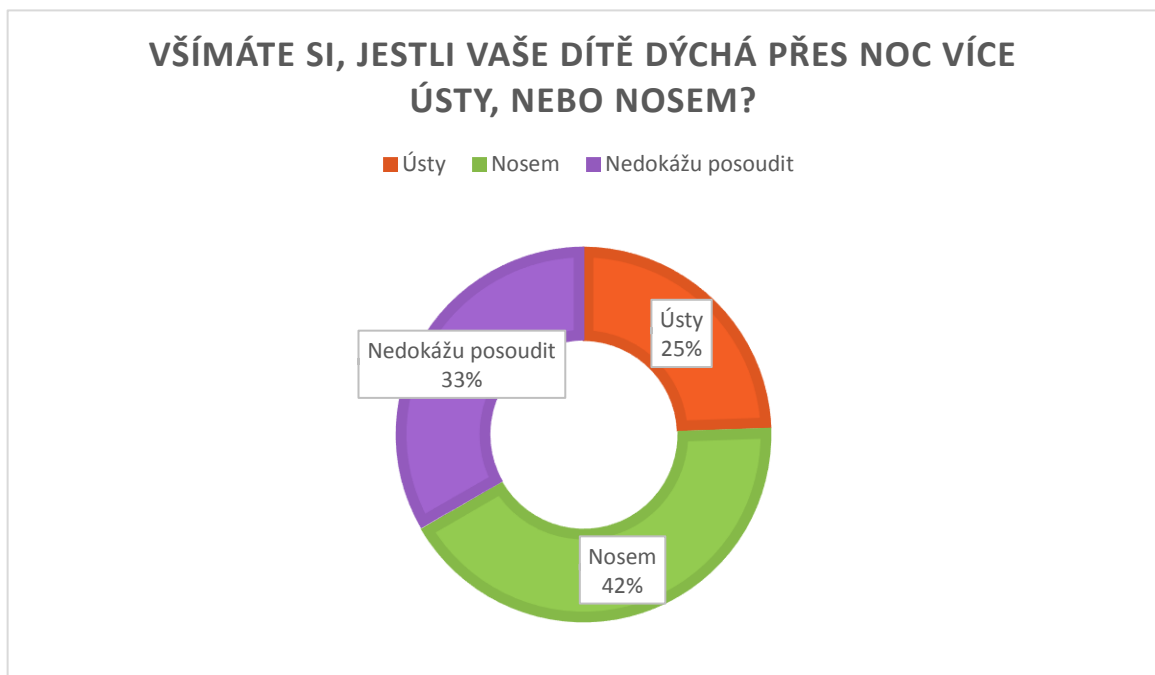
- „Z důvodu operace patra.“
- „Mají často rýmu.“
- „Před odstraněním nosních mandlí.“
- „Nyní již dýchá nosem, ústy pouze při rýmě.“
- „V případě nemoci dýchají ústy.“
- „Všímám si. Druhorozený jako miminko/batole, chytal od dcery chodící do MŠ neustálé infekce, neustál dýchal otevřenými ústy.“
- „Přes den nosem, v noci ústy.“
- „Nedýchají ústy, pokud nemají rýmu.“
- „Dýchá převážně nosem.“
- „Dýchá více nosem, jen když má rýmu, dýchá více ústy.“
- „Dýchá nosem, při nemoci ústy.“
- „Nosem.“
- „Během dne více nosem.“
- „Nosem, pokud nejsou nachlazení.“
- „Více nosem.“
- „Nosem.“
- „Nosem.“

- „Nosem.“
- „Dýchají nosem.“
- „Ústy, nosem.“
- „Více ústy.“
- „Při nachlazení pusou, obvykle převážně nosem.“
- „Nosem.“
- „Ano, nosem.“
- „Více ústy.“
- „Po operaci mandlí více nosem.“
- „Nosem.“
- „Když má rýmu a ucpaný nos, dýchají pusou. Snažím se dát nosní kapky na uvolnění. Jinak běžně dýchají nosem.“
- „Obě děti dýchají většinou nosem, ale v noci spí s otevřenou pusou, tudíž předpokládám, že dýchají pusou.“
- „Více nosem.“
- „Dýchá ústy.“
- „Nosem.“
- „Při rýmě nejvíce, hůře slyší.“
- „Ústy dýchá při nachlazení.“
- „Dýchá ústy, jelikož má pořád rýmu.“
- „Nosem. Pusou dýchají jen při rýmě.“
- „Dýchá nosem.“
- „Obě děti dýchají více nosem.“
- „Dýchají nosem.“
- „Po odstranění mandlí v pořádku.“
- „Mívá často záněty průdušek a s tím související zánět středního ucha.“
- „Při nachlazení dýchání nosem způsobuje kašel, hlavně během noci. Dýchá více nosem.“
- „Vše v pořádku.“
- „Přes den nosem, v noci někdy ústy.“
- „Ústy.“
- „Nosem, pokud nemá zrovna rýmu. A tu má od října do března.“

- „Do doby odstranění nosní mandle – ústy, následně jen nosem.“
- „Ústy.“
- „Nic.“
- „Po vytržení mandlí dýchá volně nosem.“
- „Jak kdy, podle nachlazení.“
- „Po odstranění mandle dýchá nosem, nechrápe, nebolí ho uši.“
- „Hlavně otevřená pusa při spaní.“

**5. položka dotazníku** zjišťovala, zda si rodiče všimají, jestli jejich dítě přes noc dýchá více nosem, nebo ústy, přičemž byly uvedeny tyto možnosti:

- Ano, ústy = uvedeno 22krát = **24 %**
- Ano, nosem = uvedeno 38krát = **42 %**
- Nedokážu posoudit = uvedeno 30krát = **34 %**

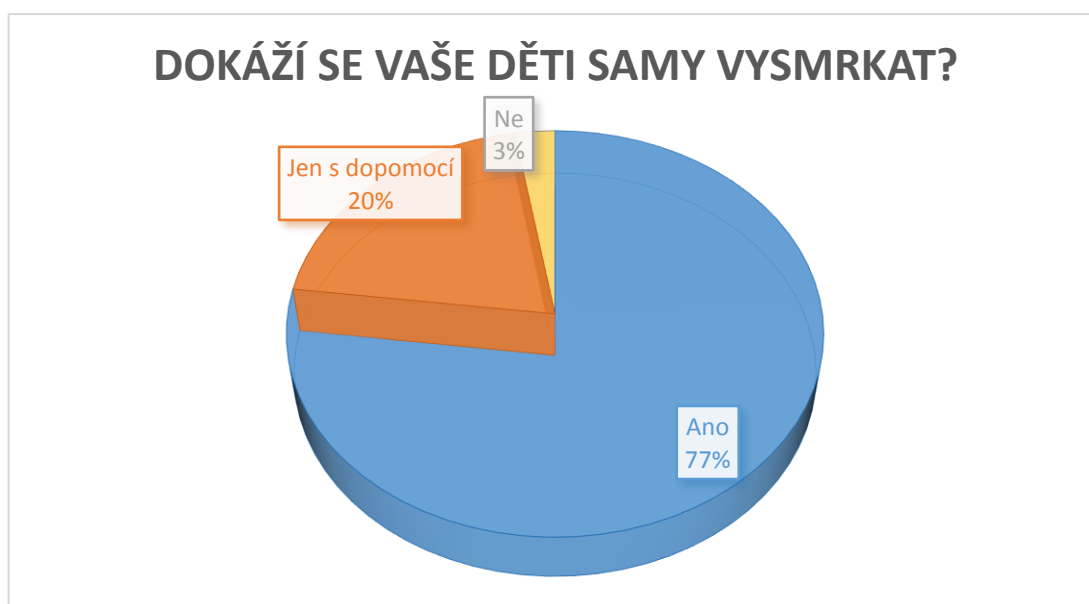


Graf č. 6: Všimáte si, jestli vaše dítě dýchá přes noc více ústy, nebo nosem?

**6. položka dotazníku** zjišťovala, zda se dokáží děti respondentů samy vysmrkat. Respondenti měli přiřadit pohlaví a věk dítěte/děti k následujícím výroky, přičemž někteří respondenti uváděli více svých dětí, proto je celkové číslo nyní opět vyšší:  $90 + 23 = 113$  dětí:

- Ano = uvedeno 87krát = **77%**
- Jen s dopomocí = 23uvedeno krát = **20%**
- Ne = uvedeno 3krát = **3%**

Nejstarší dítě, u kterého bylo uvedeno „jen s dopomocí“ mělo 6 let; děti, u kterých bylo uvedeno „ne“ měly nejvíce 4 roky.



Graf č. 7: Dokáží se vaše děti samy vysmrkat?

**Respondenti připisovali navíc tyto poznámky:**

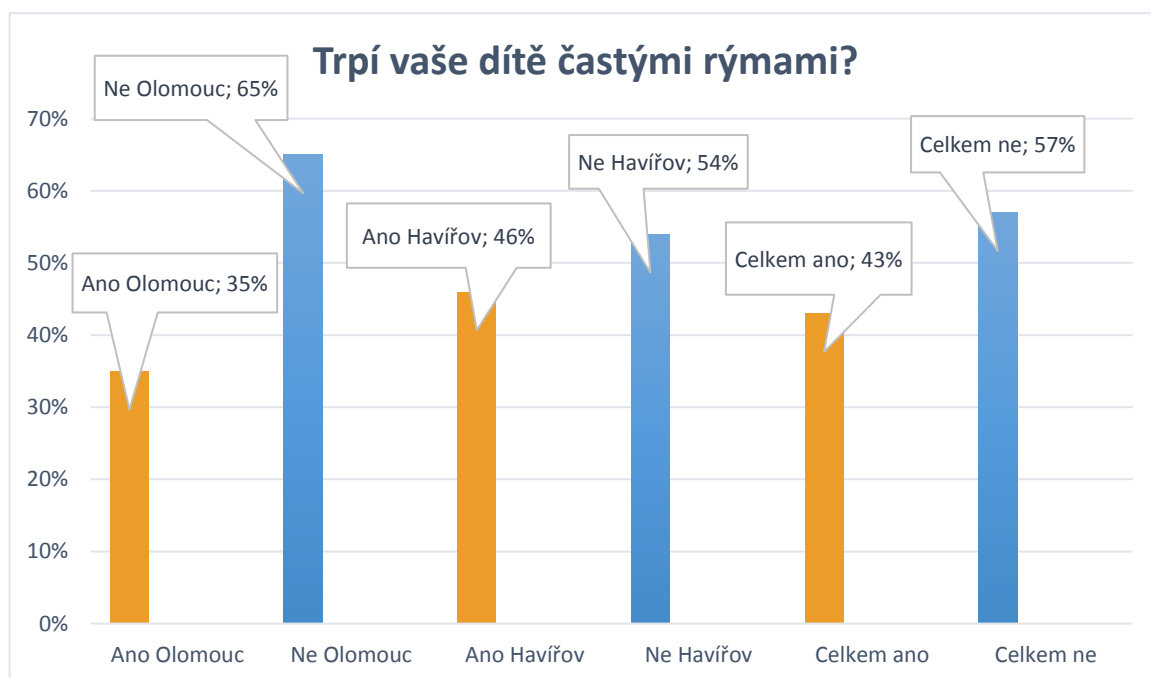
- „Ano, dcera 8,5 let, syn 5,5. Oba od třech roků konvičkují při rýmě. Od čtyř roků sami konvičkují.“
- „Ano, dívka 5 let; jen s dopomocí chlapec 3letý; ne, dívka 5 měsíců.“
- „Chlapec 3 roky jen s dopomocí – s přidržením kapesníku.“
- „Obě děti od svých 2 let s dopomocí, od 2,5 let bez pomoci. Nyní mají 5,5 let a 2,5 let. Obě děvčata.“
- „Chlapec 4 roky, jen s dopomocí – pokud mu pomáhám, smrká více.“

**7. položka dotazníku** zjišťovala, zda děti respondentů trpí častými rýmami, a pokud ano, měli zde uvést i jak často.

- Ano (Olomoucké MŠ) = uvedeno 8krát z 23 = **35 %**
- Ano (Havířovské MŠ) = uvedeno 31krát z 67 = **46 %**

- Celkem ano = uvedeno 39krát z 90 = **43 %**
- Celkem ne = uvedeno 51krát z 90 = **57 %**

Z výsledků je zajímavé porovnání častější nemocnosti v oblasti Havířova než v Olomouci. Respondenti z Olomouce trpí častými rýmami z 35 %, zatímco ti z Havířova ve 46 %. Celkově (při sloučení výsledků z obou krajů), vychází nemocnost na 43 %.



Graf č. 8: Trpí vaše dítě častými rýmami?

#### Respondenti k doplnění „jak často“ uváděli:

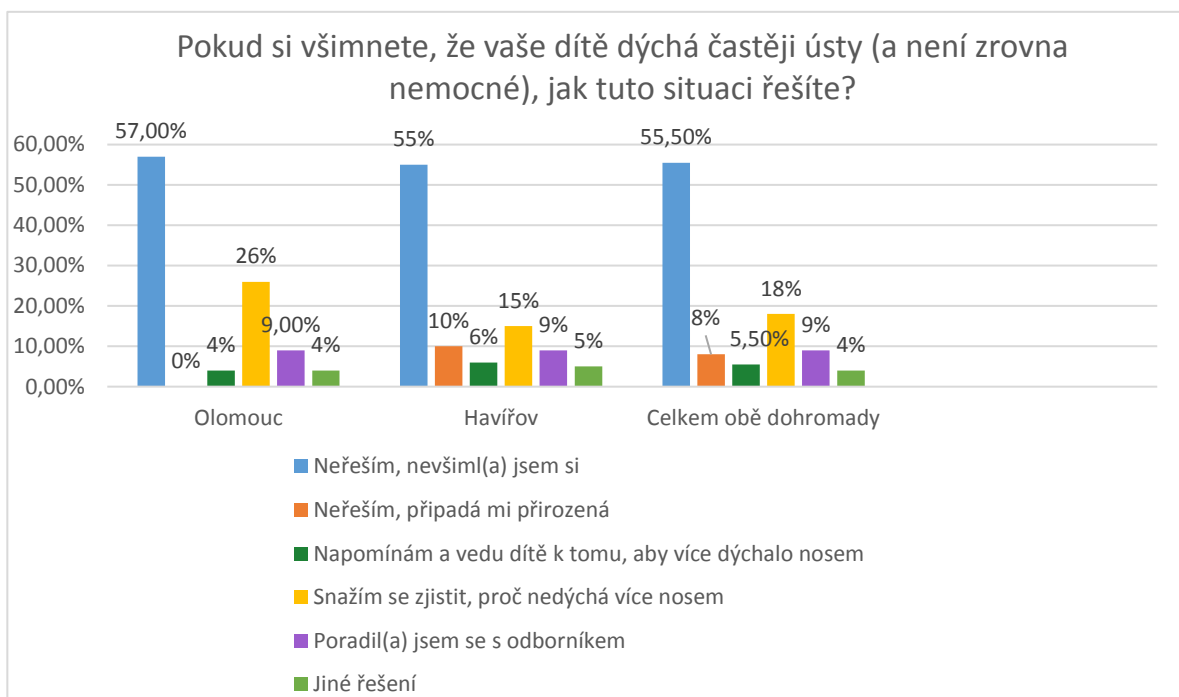
- „Chlapec 5 let, podzim-zima.“
- „Častější rýma, podzim-zima.“
- „Ano, dcera mezi 3–6/7 lety v zimě pořád, nyní to ustoupilo. Syn od malička neustálé rýmy. V 5 letech alergologie, zjištění i refluxu, nyní léčen.“
- „Ano, dcera od září, co je ve školce, cca co 14-21 dní.“
- „Ano, různá onemocnění horních cest dýchacích, cca jedenkrát za měsíc.“
- „Jak kdy, 5 - 6krát za zimu.“
- „Ano, alergická rýma + infekty.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, oba každý měsíc.“
- „Jednou až dvakrát měsíčně.“



- „Ano, každý druhý týden.“
- „Ano, zhruba jedenkrát za dva měsíce.“
- „Ano, dívka 8 let, trpí sennou rýmou na jaře. Chlapec 5 let, v období říjen-březen trpí na rýmu a kaše často, obzvláště v období zhoršených povětrnostních podmínek anebo v období smogové situace jedenkrát měsíčně.“
- „Každý měsíc.“
- „Ano, na podzim a v zimě jeden až dvakrát měsíčně.“
- „Často.“
- „Ano, čtyřikrát do roka.“
- „Ano, celou zimu, cca dvakrát měsíčně.“
- „Ano, šestkrát do roka.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, od nástupu do školky, září-březen opakovaně.“
- „Ano, každý měsíc.“
- „Ano, od šestého měsíce odteď.“
- „Ano, přes zimu nebo změnu počasí jedenkrát za měsíc.“
- „Ano, jak něco kvete, nebo přes zimní období, změna počasí a podobně.“
- „Ano, třikrát až pětkrát za zimu.“
- „Ano, podzim a jaro, hlavně smogové a inverzní počasí, co dva až tři týdny.“
- „Ano, v zimním období každý měsíc.“
- „Ano, cca čtyřikrát ročně.“
- „Ano, nedokážu posoudit.“
- „Ano, jaro, podzim.“
- „Ano, chlapec 8 let skoro stále. Chlapec 4,5 let čtyřikrát do roka.“
- „Ano, velmi často.“
- „Často.“
- „Ano, dívka 6 let, převážně v zimním období, průměrně jednou až dvakrát měsíčně.“
- „Ano, jednou měsíčně.“
- „Ano, alergická.“

**8. položka dotazníku** zjišťovala, zda respondenti (rodiče) řeší a jak, pokud zjistí, že jejich dítě dýchá ústy a není zrovna nemocné. Na výběr bylo z následujících možností:

- Neřeším ji, nevšiml/a jsem si = uvedeno 50krát (13 Olomouc + 37 Havířov) = **55,5%**
- Neřeším ji, připadá mi přirozená = uvedeno 7krát (0 Olomouc + 7 Havířov) = **8%**
- Napomínám dítě a vedu dítě k tomu, aby dýchalo více nosem = uvedeno celkem 5krát (1 Olomouc + 4 Havířov) = **5,5%**
- Snažím se zjistit, proč nedýchá více nosem = uvedeno 16krát (6 Olomouc + 10 Havířov) = **18%**
- Poradil(a) jsem se s odborníkem, prosím uveďte = uvedeno 8krát (2 Olomouc + 6 Havířov) = **9%**
- Jiné řešení, prosím uveďte = uvedeno 4krát (1 Olomouc + 3 Havířov) = **4%**



Graf č. 9: Pokud si všimnete, že vaše dítě dýchá častěji ústy (a není zrovna nemocné), jak tuto situaci řešíte?

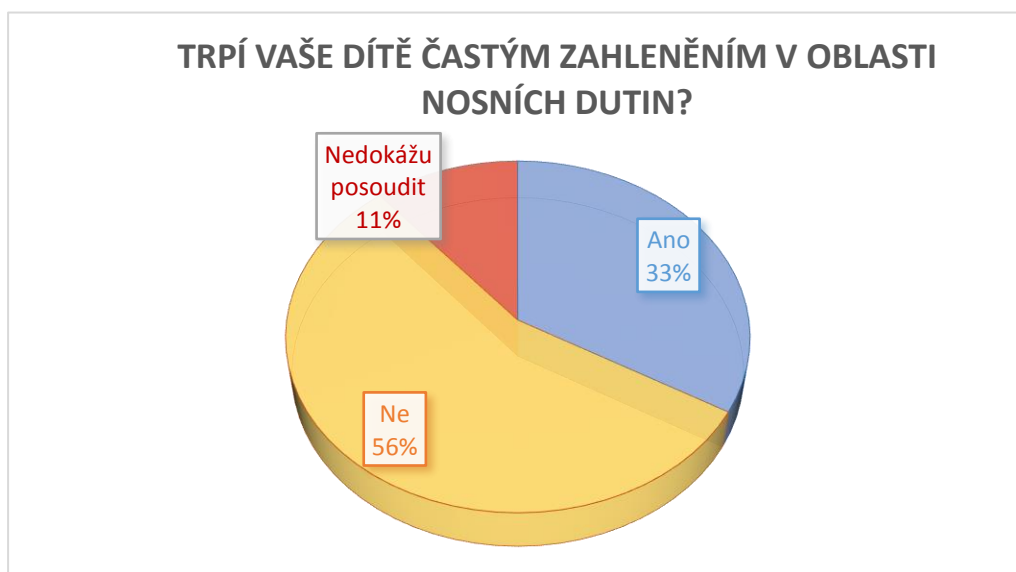
#### Respondenti k doplnění „uveďte“ uváděli:

- „Poradila jsem se s odborníkem – logopedie.“
- „Neřeším, nevšimla jsem si. Jsem ráda, že nesmrká/nekašle.“
- „Poradila jsem s odborníkem – zvětšené mandle.“
- „Většinou začíná rýma.“
- „Pusou dýchá pouze, když má rýmu.“
- „Nedýchá často ústy.“

- „Dýchají pusou jen při nachlazení.“
- „Nemusela jsem řešit.“
- „Neřeším – dýchají nosem.“
- „Podezření za zadní rýmu.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – alergolog.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – ORL, má zvětšené mandle.“
- „Nedýchá ústy.“
- „Jiné řešení – dýchají nosem.“
- „Jiné řešení – starší začal hrát na flétnu, obtíže ustoupily.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – ORL.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – zjištěna zadní rýma.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – dětskou lékařkou.“
- „Jiné řešení – nezaznamenávám.“
- „Poradila jsem se s odborníkem – ORL.“
- „Snažím se zjistit, poradila jsem se s odborníkem – nosní spray.“

**9. položka dotazníku** zjišťovala, zda děti respondentů trpí častým zahleněním v oblasti nosních dutin, popř. jak často. Na výběr bylo z následujících možností:

- Ano = uvedeno 30krát (3 Olomouc + 27 Havířov) = **33%**
- Ne = uvedeno 50krát (16 Olomouc + 34 Havířov) = **56%**
- Nedokážu posoudit = uvedeno celkem 10krát (4 Olomouc + 6 Havířov) = **11%**



Graf č. 10: Trpí vaše dítě častým zahleněním v oblasti nosních dutin?

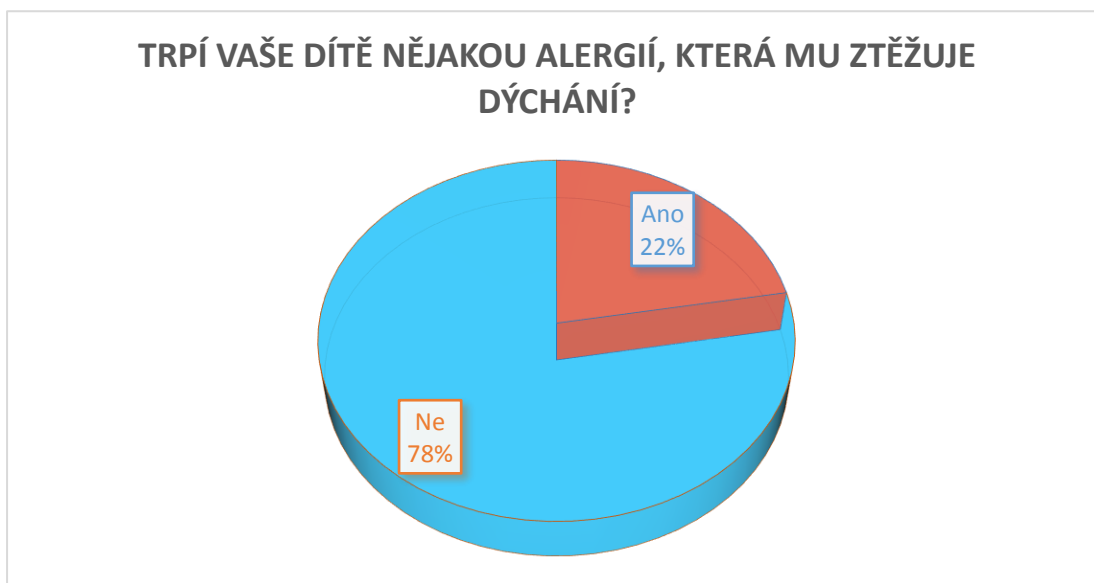
**Respondenti k doplnění „uved'te i jak často“ uváděli:**

- „Nedokážu posoudit, běžná nemocnost.“
- „Ano. Opakovaně záněty středouší, jedenkrát až třikrát ročně, nyní klid.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, každý měsíc oba.“
- „Ano, jednou měsíčně.“
- „Ano, každý měsíc.“
- „Ano, jaro + podzim, zhruba třikrát.“
- „Ano, chlapec 5 let, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, měsíčně.“
- „Ne, mají maximálně dvakrát do roka.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, často.“
- „Ano, celé zimní období.“
- „Ano, šestkrát do roka.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ano, září až březen každý měsíc.“
- „Ano, od podzimu do léta.“
- „Ano, každý měsíc.“
- „Ano, při každém nachlazení má zahleněný celý krk, sedá jí to i na průdušky.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně, chlapec 4 roky.“
- „Ano, cca dvakrát za zimu – píchané uši.“
- „Ano, v období podzim-jaro, cca dvakrát měsíčně.“
- „Ano, co tři týdny.“
- „Ano, při rýmě.“
- „Ano, chlapec 8 let – říjen-březen, chlapec 4,5 let – čtyřikrát ročně.“
- „Ano, často.“
- „Ano, při rýmě, viz bod č.7 – převážně v zimním období, průměrně jednou až dvakrát měsíčně, dívka 6 let.“
- „Ano, jedenkrát měsíčně.“
- „Ne, už ne.“

- „Nedokážu posoudit, občas.“

**10. položka dotazníku** zjišťovala, zda děti respondentů trpí nějakou alergií, či alergiemi, které dítěti ztěžují dýchání. Pokud ano, měli respondenti také uvést, čeho se alergie týká/týkají a jak často přichází dítě s alergenem do kontaktu.

- Ano = uvedeno 20krát = 22 %
- Ne = uvedeno 70krát = 78 %



Graf č. 11: Trpí vaše dítě nějakou alergií, která mu ztěžuje dýchání?

**Respondenti k doplnění „uved'te čeho se týkají...“ uváděli:**

- „Ano, alergie na pyl, pouze v sezóně jaro.“
- „Prick testy, 4. třída směs pěti trav, 6. třída kopřiva, 9. třída alternaria.“
- „Ano, chlapec 3 roky, pylové a potravinové alergie, časté kýchní.“
- „Ano, celoročně, zatím nezjištěno, na co je alergická.“
- „Ano, smog. Alergie na pyl – javor, bříza.“
- „Ano, srst zvířat, pyly, roztoče.“
- „Ano, alergie na prach, pyly, roztoče, plísň.“
- „Ano, psí srst.“
- „Ano, pyly, traviny, celoročně.“
- „Dívka 8 let, alergie na jarní pyly, březen-srpen pocit ucpaného nosu, na toto období potřebuje léky, jinak by i kašlala.“

- „Ano, starší dcera má alergii na pyl, v období jara musí užívat zklidňující léky, pokud jej nemá – má silnou rýmu. Druhá dcera bez alergie.“
- „Ano, jedenkrát dívka atopický exém, chlapec s hraničním podezřením na astma bronchiale.“
- „Ano, jedno dítě roztoči, druhé dítě srha. Víme teprve tři měsíce.“
- „Ano, pyl celé jaro.“
- „Ano, alergený trávy + břízy tři měsíce v kalendářním roce.“
- „Ano, jarní pyly.“

**11. položka dotazníku** zjišťovala, zda respondenti museli kvůli některým z obtíží vyhledat odbornou lékařskou pomoc a pokud ano, tak aby uvedli, kvůli kterým:

- Ano = uvedeno 24krát (3 Olomouc + 27 Havířov) = **27%**
- Ne = uvedeno 66krát (3 Olomouc + 27 Havířov) = **73%**



Graf č. 12: Museli jste kvůli některým z těchto obtíží vyhledat odbornou lékařskou pomoc?

**Respondenti k doplnění „uved’te kvůli kterým...“ uváděli:**

- „Ano, jsme v péči alergologa, imunologa, ORL – časté záněty uší.“
- „Ano, záněty horních cest dýchacích, spálový streptokok.“
- „Ano, alergie obecně.“

- „V péči alergologa, kontrola jícnové pH-metrie, jedenkrát ročně.“
- „Ano. Časté záněty nosohltanu, po odstranění nosní mandle ustoupily.“
- „Ano, prevence ORL, když dětská lékařka chtěla trhat mandle.“
- „Ano, alergie na pyl.“
- „Ano, rýma, zánět středního ucha.“
- „Ano, alergologie ORL.“
- „Ano, dráždivý kašel.“
- „Ano, astma.“
- „Ano, řešili jsme to s dětským doktorem, není to tak vážné, aby se to řešilo s alergologem.“
- „Ano, dívka 8 let, chodí na alergologii, ucpaný nos, kašel, sípání, záněty průdušek.“
- „Ano, alergologii.“
- „Ano, časté rýmy, ORL.“
- „Ano, alergologie.“
- „Ano, alergologie.“
- „Ano, alergologie.“
- „Ano, alergologie, opakované rýmy a záněty horních dýchacích cest.“
- „Ano, dušení v noci, záněty středního ucha.“
- „Ano, dcera chodí na ORL kvůli mírně zvětšené nosní mandli.“
- „Ano, alergologickou ambulanci.“

**12. položka dotazníku** zjišťovala, zda se u dětí respondentů objevuje v noci chrápání:

- Ano, spíše ano = celkem uvedeno 26krát = 29 %
- Ne, spíše ne = celkem uvedeno 64krát = 71 %

**Někteří respondenti k položce ještě dopisovali:**

- „Spíše ne, jen při nachlazení.“
- „Spíše ne. Občas jsem si všimla chrápání, ale většinou bylo způsobeno rýmou.“
- „Ne, pokud nejsou nemocní.“
- „Spíše ano u mladšího při nachlazení. U staršího ne.“
- „Spíše ne, jen v období nachlazení.“
- „Spíše ano, ojediněle při rýmě.“

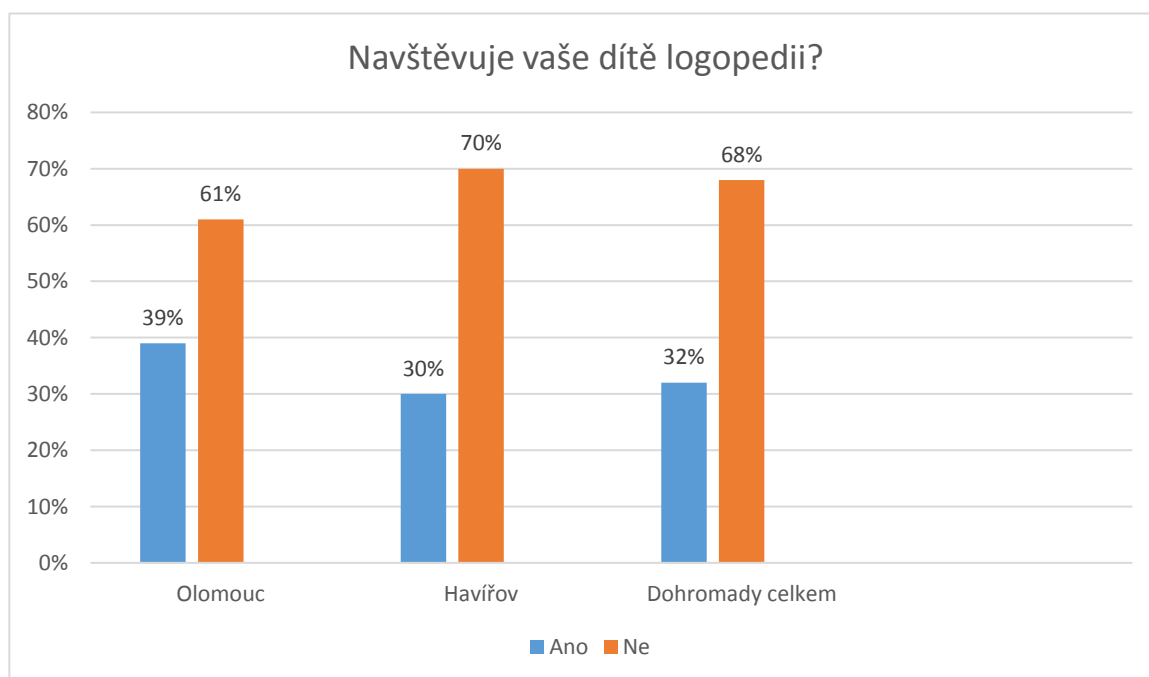
- „Ano, při nachlazení.“
- „Spíše ne, pouze při silné rýmě a tedy zahlenění.“
- „Ne. Pouze při silné rýmě.“



Graf č. 13: Objevuje se u vašich dětí v noci chrápání?

**13. položka dotazníku** zjišťovala, zda děti respondentů navštěvují logopedii:

- Ano = (Olomouc 9, Havířov 20) celkem uvedeno 29krát = **32%**
- Ne = (Olomouc 14, Havířov 47) celkem uvedeno 61krát = **68%**



Graf č. 14: Navštěvuje vaše dítě logopedii?



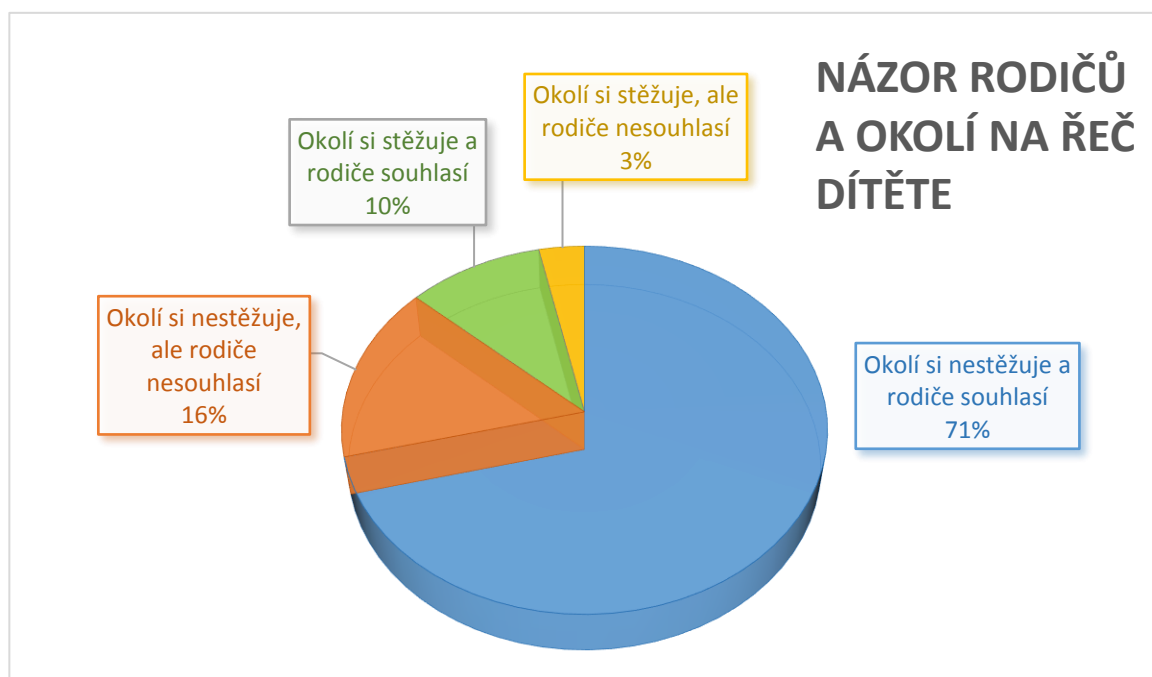
### **Někteří respondenti k položce ještě dopisovali:**

- „Ano, chlapec, 4 roky, neuměl K, říkal T.“
- „Ano, chlapec, 5 let, kvůli písmenu Ř, jinak mluví hezky.“
- „Ano, dcera, 4,5-5 let – u logopedky, LRŘ.“
- „Ano, chlapec 5 a  $\frac{3}{4}$ , kvůli sykavkám, hned odstraněno. Mluvený projev bez potíží a srozumitelný.“
- „Ano, syn 6 let, dcera 4 roky.“
- „Ano, chlapec v 5 letech  $\frac{3}{4}$  roku v péči logopeda, pak vše OK.“
- „Ano, chlapec 5 let, chlapec 9 let.“
- „Ano, chlapec 5-8 let, dívka 5 let, dívka 4 roky.“
- „Ano, chlapec, necelých 5 let, byli jsme zatím jednou.“
- „Ano, dívka 6 let.“
- „Ano, chlapec 5 let.“
- „Ano, dcera 7 let.“
- „Ne, zatím čekáme na výsledky z první návštěvy ve školce. Věk 5,5 let, má problémy se sykavkami.“
- „Ano, dívka 10 let. Logopedie v 6-7 letech. Dívka 7 let, logopedie od 6 let – a stále trvá. U chlapce se čeká na vyšší věk.“
- „Ano, chlapec 6 let.“
- „Ano, chlapec 5 let.“
- „Ano, chlapec 6 let.“
- „Ano, chlapec 5 let.“
- „Ano, dívka 6 let.“
- „Ano, dcera 6 let, druhá dcera 5 let.“
- „Ano, chlapec 5 let.“
- „Ano, chlapci 5 let.“
- „Ano, chlapec 7 let, dívka 4.“
- „Ano, dívka do 8 let, dívka do 9.“
- „Ano, chlapec 5 let.“
- „Ano, dívka 5 let.“
- „Ano, 6 let chlapec, 6 dívka.“

- „Ano, syn 5 let.“
- „Ano, dívka 6 let.“
- „Ne, oba mluví od 1,5 roku srozumitelně.“

**14. a 15. položka dotazníku** zjišťovaly, jak vypadá řeč u dětí respondentů (zda si okolí dětí respondentů stěžuje, že je málo srozumitelná a zda s tím oni sami souhlasí):

- Okolí si nestěžuje a rodiče souhlasí = celkem uvedeno 64krát = **71%**
- Okolí si nestěžuje, ale rodiče nesouhlasí = celkem uvedeno 14krát = **16%**
- Okolí si stěžuje a rodiče souhlasí = celkem uvedeno 9krát = **10%**
- Okolí si stěžuje, ale rodiče nesouhlasí = celkem uvedeno 3krát = **3%**



Graf č. 15: Stěžuje si vaše okolí, že je řeč vašeho dítěte špatně srozumitelná, že mu nerozumí a souhlasíte s názorem okolí?

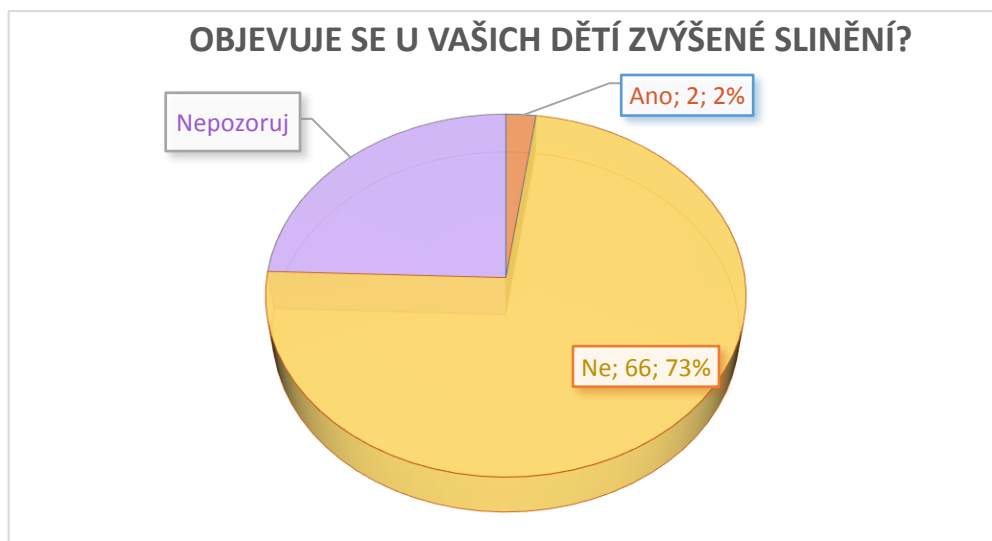
**16. položka dotazníku** zjišťovala, zda se u dětí respondentů objevuje zvýšená salivace:

- Ano = celkem uvedeno 2krát = **2%**
- Ne = celkem uvedeno 66krát = **73%**
- Nepozoruji = celkem uvedeno 22krát = **25%**

**Respondenti připisovali navíc tyto poznámky:**

- „Pouze v období růstu (prořezávání) prvních zoubků, neustále vyměňovaný *slintáček*.“

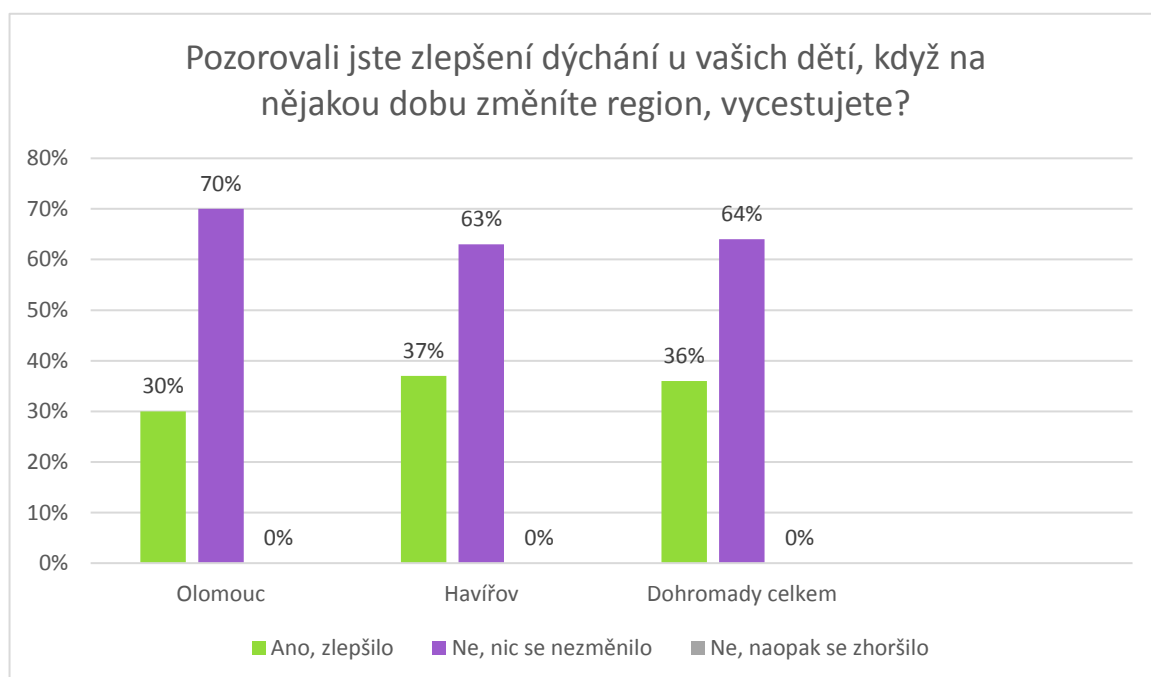
- „Ano, tyto problémy se objevují, občas u 2 a půl leté dcery. Ne, u dcery 5,5 let.“



Graf č. 16: Objevuje se u vašich dětí zvýšené slinění?

**17. položka dotazníku** zjišťovala, zda pokud děti respondentů vycestovaly, tak jestli se objevily nějaké změny a zda se situace zlepšila, zhoršila, či se nic nezměnilo, a pokud se změnilo, pak kde:

- Ano, zlepšilo = (7 Olomouc, 25 Havířov) celkem uvedeno 32krát = **36%**
- Ne, nic se nezměnilo = (16 Olomouc, 42 Havířov) celkem uvedeno 58krát = **64%**
- Ne, naopak se zhoršilo = celkem uvedeno 0krát = **0%**



Graf č. 17: Pozorovali jste zlepšení dýchání u vašich dětí při vycestování?

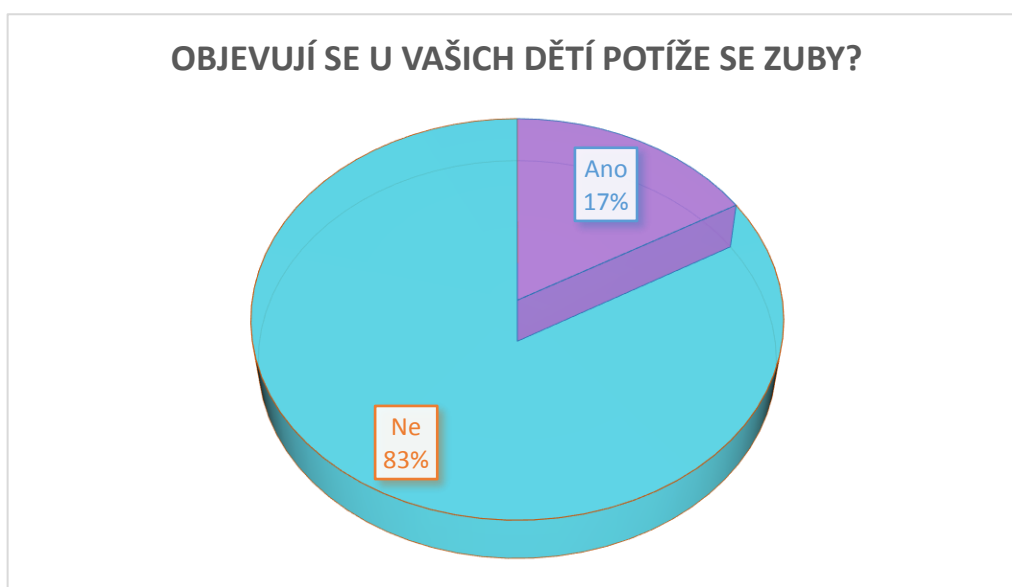
**Respondenti k doplnění „pokud se změnilo, tak kde...“ uváděli:**

- „Ano, u moře.“
- „Ano, na horách, v ČR i v zahraničí.“
- „Ano, jezdíme k moři i do hor, po dobu pobytu zlepšení, ale už na zpáteční cestě často drobné pokašlávání.“
- „Ano, pobyt u moře, pobyt na horách (Krkonoše).“
- „Ano, hory v zimě – Alpy, moře – léto, Řecko.“
- „Ano, u moře je klid.“
- „Ano, Alpy.“
- „Ano, moře.“
- „Ano, hory.“
- „Ano, všeobecně pobyt na horách – Tatry, Šumava, Jeseníky.“
- „Ano, Egypt – moře.“
- „Ano, když jedeme ho hor, či k moři; rýma ustoupí – pokud ji zrovna mají.“
- „Ano, Jeseníky, Chorvatsko.“
- „Nelze hodnotit. Nemůže si dovolit takový pobyt.“
- „Ano, Vysoké Tatry.“
- „Ano, u moře, či na horách.“
- „Ano, na horách.“
- „Ano, ozdravovna Křetín, pobyt na horách.“
- „Ano, Slovensko, Čeladná.“
- „Ano, Chorvatsko, Beskydy, Rakousko.“
- „Ano, když jel na prázdniny k babi do Frýdlantu (do hor).“
- „Ano, hory, moře.“
- „Ano, Liberecko.“
- „Ano, jižní Morava, Rakousko – Alpy, Chorvatsko – moře.“
- „Ano, Beskydy, Jeseníky.“
- „Ano, pobyt na horách.“
- „Ano, hory, moře.“
- „Ano, na horách se zlepšila.“
- „Ano, u řeky v horách.“

- „Ano, na Slovensku – Orava.“
- „Ano, hory – Slovensko, léto u vody – Lipno, Nové Mlýny.“

**18. položka dotazníku** zjišťovala, zda se u dětí respondentů objevují potíže se zuby, deformace zubních oblouků aj., a pokud ano, pak s uvedením, o co se jedná:

- Ano = (Olomouc 5, Havířov 10) celkem uvedeno 15krát = **17%**
- Ne = (Olomouc 18, Havířov 57) celkem uvedeno 75krát = **83%**



Graf č. 18: Objevují se u vašich dětí potíže se zuby?

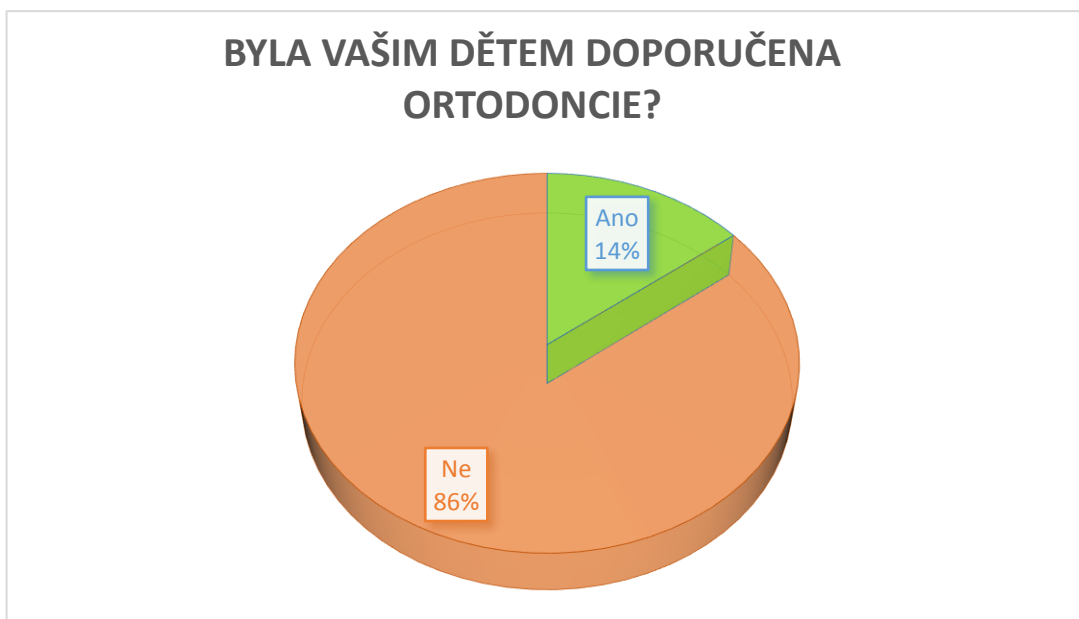
**Respondenti k doplnění „pokud se potíže objevují, tak jaké...“ uváděli:**

- „Chlapec 9 let, špatný skus.“
- „Ano, stále zuby rostou přes sebe, nemohou se vlézt do čelisti.“
- „Myslím, že nyní ne, očekávám v budoucnu předkus řešený rovnátky.“
- „Ano, zvýšená kazivost zubů, dívka 6 let.“
- „Ano, trochu předkus, nedělá problémy.“
- „Ano, obě děti mají větší mezeru mezi předními zuby nahoře. Dívka 8 let, rostou jí zuby nakřivo.“
- „Ano, malá ústa, příliš velké zoubky – rostou atypicky, je pak nutná náprava.“
- „Dcera, srostlá uzdička horního rtu. Lékař nechce řešit až do 13 let.“
- „Ano, předkus, větší přední zuby.“
- „Ano, neprořezané dva zuby. Pětky nahoře i dole.“

- „Ano, předkus, kazy, dcera 9 let.“
- „Ano, vrchní nemá.“
- „Ano, vybité.“

**19. položka dotazníku** zjišťovala, zda dětem respondentů jejich zubní lékař doporučil návštěvu na ortodontcii, a pokud ano, pak z jakého důvodu:

- Ano = celkem uvedeno 13krát = **14%**
- Ne = celkem uvedeno 77krát = **86%**



Graf č. 19: Byla vašim dětem doporučena ortodontcie?

**Respondenti k doplnění „z jakého důvodu doporučena ortodontcie...“ uváděli:**

- „Ano, špatný skus.“
- „Ano, v budoucnu bude asi potřeba ortodontická péče.“
- „Ano, dcera 9 let, důvod – špatně rostlý druhý zub po úrazu.“
- „Ano, dívka 8 let, z důvodu růstu nakřivo doporučení na rovnátka.“
- „Ano, rovnátka.“
- „Ano, předkus, mezery mezi zuby.“
- „Ano, rovnátka.“
- „Ano, křivé zuby.“
- „Ano, křivost zadních stoliček – rovnátka – horní čelist.“

**20. a 21. položka dotazníku** zjišťovaly, jak vypadá čich u dětí respondentů (zda si rodiče myslí, že se jejich dítěti zhoršuje čich, nebo zda si na toto zhoršení stěžuje samo dítě):

- Ano = celkem uvedeno 0krát = **0%**
- Ne = celkem uvedeno 90krát = **100%**



Graf č. 20: Zhoršuje se vašemu dítěti čich?

**Respondenti připisovali navíc tyto poznámky:**

- „Sama jsem alergik + astmatik, věnuji tomu pozornost, byla jsem na FESS<sup>67</sup>.“

**22. a 23. položka dotazníku** zjišťovaly, jak vypadá sluch u dětí respondentů (zda si rodiče myslí, že se jejich dítěti zhoršuje sluch, nebo zda si na toto zhoršení stěžuje samo dítě):

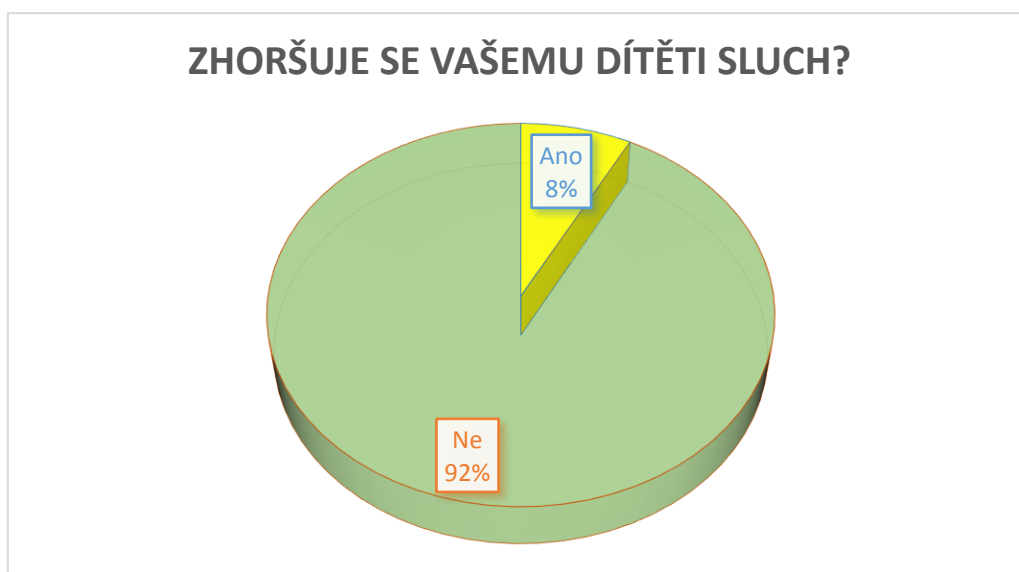
- Ano = celkem uvedeno 7krát = **8%**
- Ne = celkem uvedeno 83krát = **92%**

**Respondenti připisovali navíc tyto poznámky:**

- „Ano, syn při a po zánětech dutin v řádů týdnů špatně slyšel (zahlenění).“
- „V období rýmy je zalehlá, prokázáno i na ORL.“
- „Ano, přechodně při zánětu středního ucha.“
- „Co řeknu nevnímá, nedělá.“

<sup>67</sup> Jedná se o endoskopické operace nosních dutin pro záněty a nosní polypy – FESS (Kroměřížská nemocnice, 2015).

- „Ano, chlapec 5 let, někdy nereaguje.“
- „Ano, chlapec 8 let, opakované záněty HCD<sup>68</sup>.“



Graf č. 21: Zhoršuje se vašemu dítěti sluch?

**24. položka dotazníku** zjišťovala, zda se u dětí respondentů objevuje zvýšená únava i během nenáročného dne, zda bývá dítě často unavené (i během nenáročného dne):

- Ano + spíše ano = celkem uvedeno 5krát = **6%**
- Ne + spíše ne = celkem uvedeno 85krát = **94%**



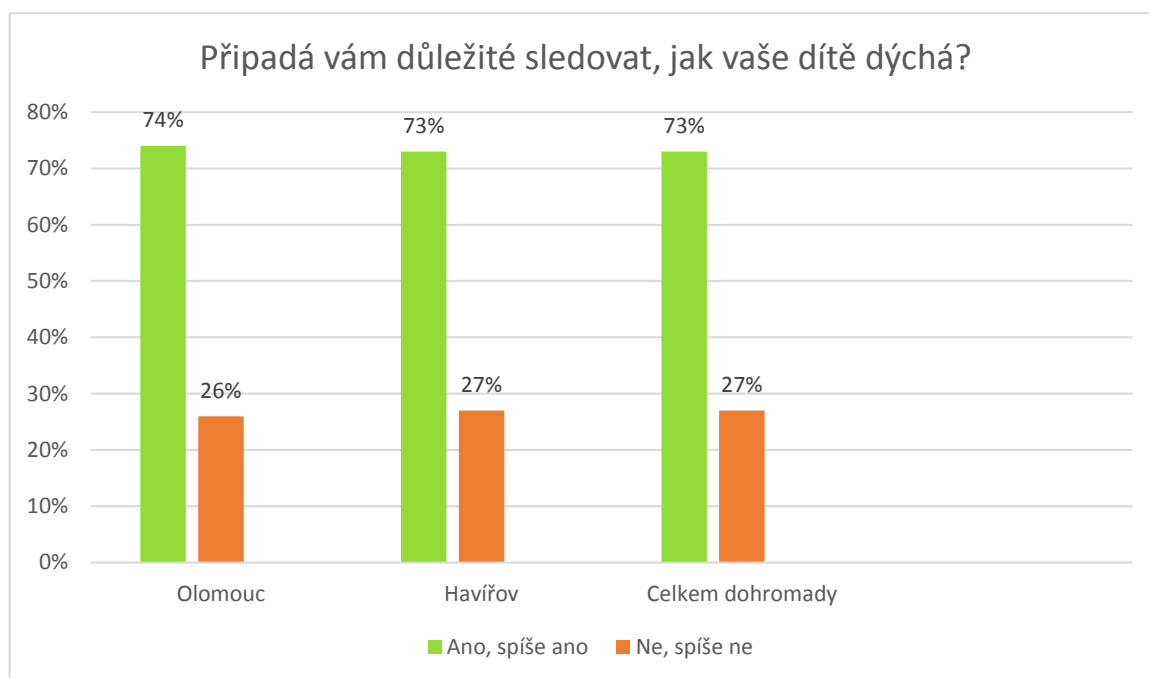
Graf č. 22: Bývá vaše dítě často unavené i během nenáročného dne?

<sup>68</sup> Horních cest dýchacích (viz kapitola č. 1).



**25. položka dotazníku** zjišťovala, zda respondentům (rodičům) připadá důležité pozorovat a rozlišovat, jakým způsobem jejich dítě dýchá:

- Ano + spíše ano = (Olomouc 17, Havířov 49) celkem uvedeno 66krát = **73%**
- Ne + spíše ne = (Olomouc 6, Havířov 18) celkem uvedeno 24krát = **27%**



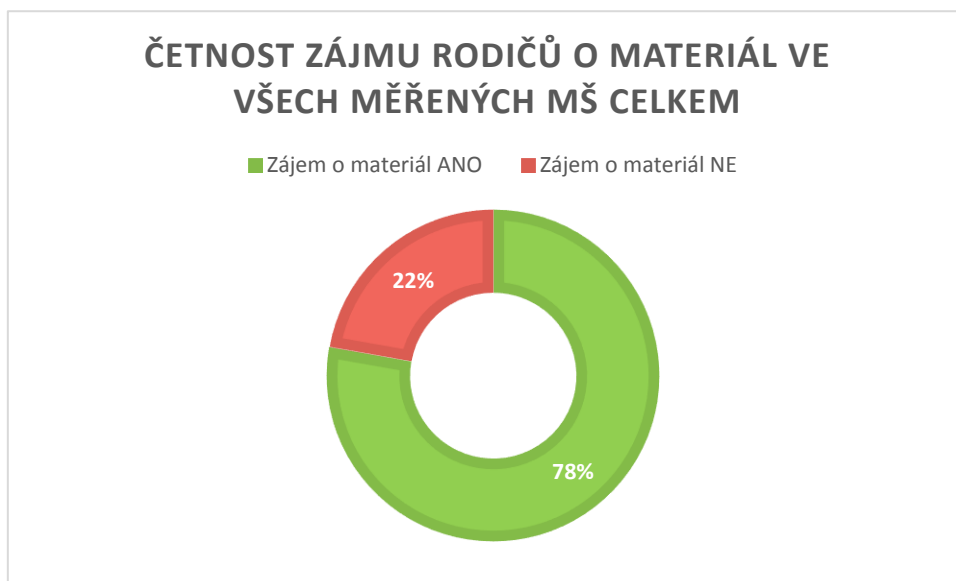
Graf č. 23: Připadá vám důležité pozorovat a rozlišovat, jakým způsobem vaše dítě dýchá?

**Respondenti připisovali navíc tyto poznámky:**

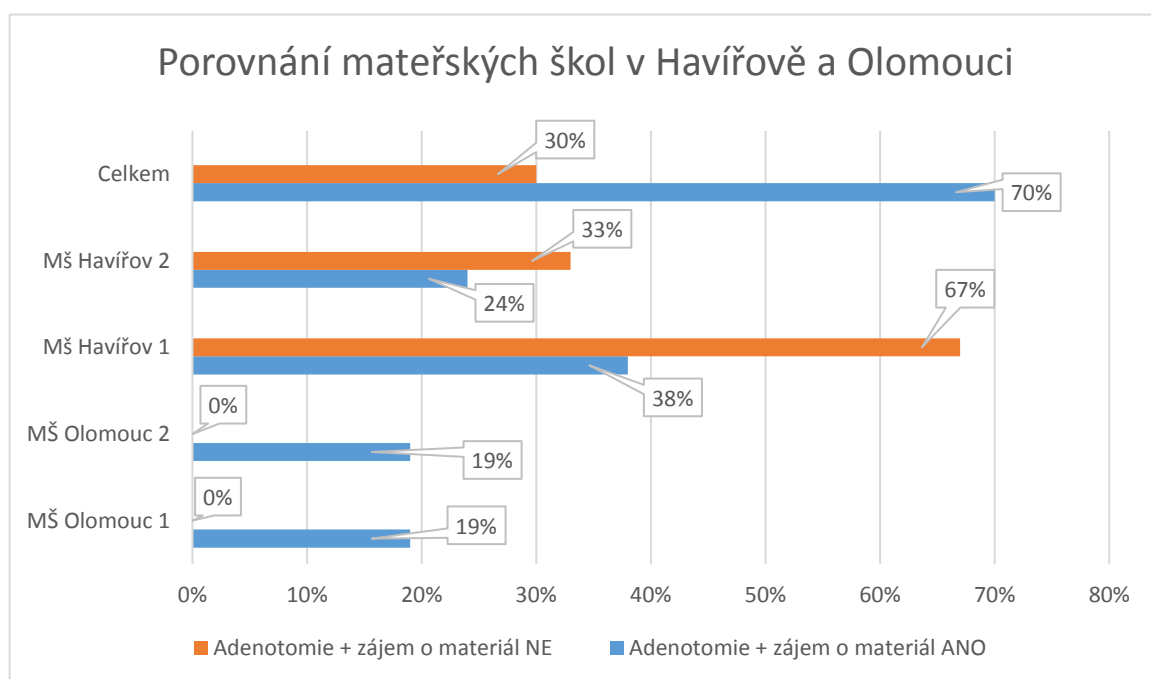
- „Ano – dle vašeho dotazníku je to asi důležité, doteď jsem se touto problematikou nezabývala, kromě obtíží dýchání během nemoci.“
- „Ne, pokud není nemocné, nebo není velký mráz.“
- „Ne, nikdy mě to nenapadlo.“
- „Ano, z důvodu včasného zjištění ucpaného nosu, tudíž příchod virózy či infekce, a hlavně včas zahájit léčbu.“
- „Nevím.“

**26. položka dotazníku** zjišťovala, zda by respondenti (rodiče) uvítali vytvořený osvětový materiál, který by jim mohl poradit, jak předejít důsledkům a problémům, které mohou vzniknout nesprávným dýcháním:

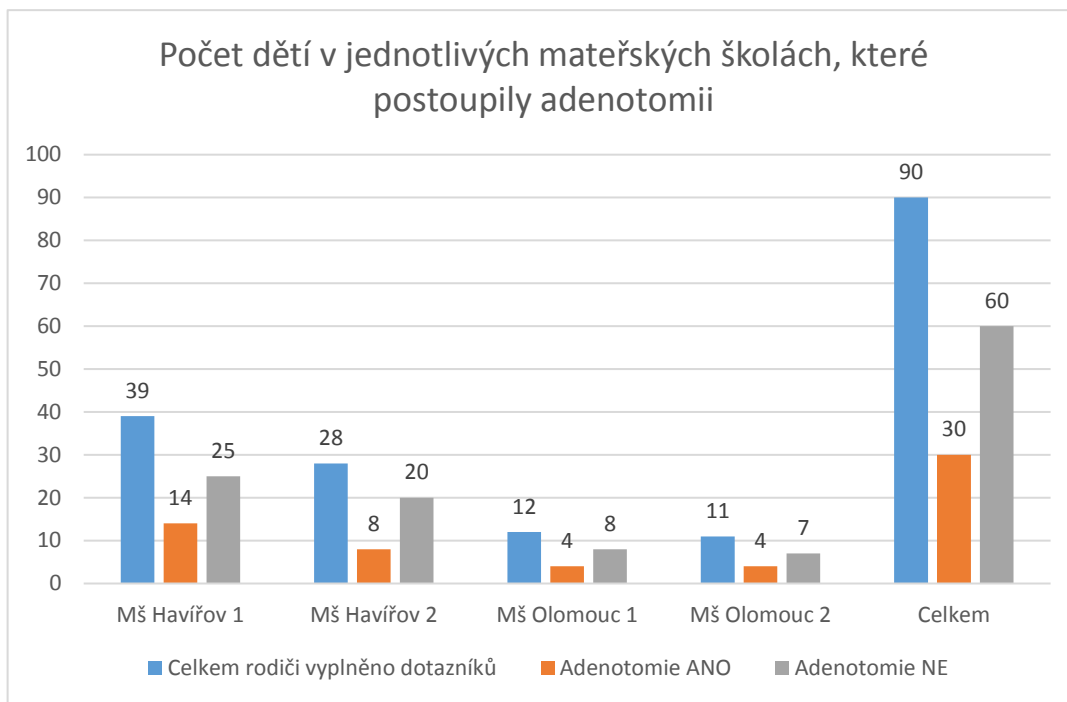
- Celkem ano + spíše ano = celkem uvedeno 70krát = **78%**
- Celkem ne + spíše ne = celkem uvedeno 20krát = **22%**
- Ano + spíše ano (Olomoucké MŠ) = uvedeno 23krát z 23 = **100 %**
- Ano + spíše ano (Havířovské MŠ) = uvedeno 47krát z 67 = **70 %**
- Ne + spíše ne (Olomoucké MŠ) = uvedeno 0krát z 23 = **0 %**
- Ne + spíše ne (Havířovské MŠ) = uvedeno 20krát z 67 = **30 %**



Graf č. 24: Uvítali byste vytvoření osvětového materiálu?



Graf č. 25: Porovnání zájmu o materiál vzhledem k podstoupené adenotomii.



Graf č. 26: Porovnání počtu adenotomií mezi jednotlivými mateřskými školami.

**27. položka dotazníku** umožňovala respondentům dopsat k dotazníku jakýkoliv podnět, který by považovali za důležité zmínit. Byla zde přímo položena otázka, co by chtěli na dotazníku změnit, uzpůsobit, dodat? – Přičemž tato otázka zůstala bez odezvy.

Z celého dotazníku, jako takového, vyplývá poměrně dobrá ochota rodičů odpovídat, nicméně se rovněž ukazuje vysoké procento rodičů, kteří si nepovšimnou – z různých důvodů – jakým způsobem jejich dítě dýchá, přestože se na základě dalších položek (chrápání v noci, stav dentice, sluchu, únava...) již ukazuje nástup příznaků neadekvátní orální respirace – a tedy naléhavost situaci nějakým způsobem řešit.

## 5.4 Závěry dotazníkového šetření

Na základě teoretických východisek bylo zformulováno celkem 7 hypotéz, na které lze odpovědět dle získaných dat v dotazníkovém šetření.

### První hypotéza:

H1: Respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají nazálně, připadá důležitější dýchání dětí sledovat než respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají orálně.

1 H0: Není pravda, že respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají nazálně, připadá důležitější dýchání dětí sledovat než respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají orálně.

	Ano, spíše ano (důležité)	Ne, spíše ne (Nedůležité)
Dítě dýchá převážně nazálně	47	11
Dítě dýchá převážně orálně	19	13

Tabulka č. 1: Hypotéza 1.

K vypočtení první hypotézy (i těch zbývajících následujících) pro účely této práce posloužil program Milana Kábrta Test chí-kvadrát nezávislost v kontingenční tabulce. Z výsledku vyplynulo následující:

#### Skutečná četnost:

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	47	11	58
znak2 - 2. sk.	19	13	32
n <sub>i</sub>	66	24	<b>90</b>

Zdroj: *Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan*

#### Očekávaná četnost:

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	42,53	15,47	58
znak2 - 2. sk.	23,47	8,53	32
n <sub>i</sub>	66	24	<b>90</b>

Zdroj: *Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan*

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 4.955**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; df = **3.841**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H1, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H1 byla přijata. Z toho vyplývá, že respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají nazálně, připadá důležitější dýchání dětí sledovat než respondentům (rodičům), jejichž děti dýchají orálně.

#### Druhá hypotéza:

H2: V zájmu o osvětový materiál mezi respondenty (rodiči) existuje rozdíl mezi jednotlivými vybranými mateřskými školami.

2 H0: V zájmu o osvětový materiál mezi respondenty (rodiči) neexistuje rozdíl mezi jednotlivými vybranými mateřskými školami.

	Zájem o osvětový materiál ANO	Zájem o osvětový materiál NE
MŠ Havířov 1	26	13
MŠ Havířov 2	21	7
MŠ Olomouc 1	12	0
MŠ Olomouc 2	11	0

Tabulka č. 2: Hypotéza 2.

#### Skutečná četnost:

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n·j
znak2 - 1. sk.	26	13	39
znak2 - 2. sk.	21	7	28
znak2 - 3. sk.	12	0	12
znak2 - 4. sk.	11	0	11

<b>n<sub>i</sub></b>	70	20	<b>90</b>
----------------------	----	----	-----------

Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan

**Očekávaná četnost:**

	<b>znak1 - 1. sk.</b>	<b>znak1 - 2. sk.</b>	<b>n<sub>j</sub></b>
<b>znak2 - 1. sk.</b>	30,33	8,67	39
<b>znak2 - 2. sk.</b>	21,78	6,22	28
<b>znak2 - 3. sk.</b>	9,33	2,67	12
<b>znak2 - 4. sk.</b>	8,56	2,44	11
<b>n<sub>i</sub></b>	70	20	<b>90</b>

Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 9.476**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; df = **7.815**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H2, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H2 byla přijata. Z toho vyplývá, že v zájmu o osvětový materiál mezi respondenty (rodiči) existuje rozdíl mezi jednotlivými vybranými mateřskými školami.

**Třetí hypotéza:**

H3: Rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Olomouci mají větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Havířově.

3 H0: Není pravda, že rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Olomouci mají větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Havířově.

	Ano, spíše ano (má zájem)	Ne, spíše ne (nemá zájem)
Havířov	47	20
Olomouc	23	0

Tabulka č. 3: Hypotéza 3.

**Skutečná četnost:**

	<b>znak1 - 1. sk.</b>	<b>znak1 - 2. sk.</b>	<b>n<sub>·j</sub></b>
<b>znak2 - 1. sk.</b>	47	20	67
<b>znak2 - 2. sk.</b>	23	0	23
<b>n<sub>i·</sub></b>	70	20	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

**Očekávaná četnost:**

	<b>znak1 - 1. sk.</b>	<b>znak1 - 2. sk.</b>	<b>n<sub>·j</sub></b>
<b>znak2 - 1. sk.</b>	52,11	14,89	67
<b>znak2 - 2. sk.</b>	17,89	5,11	23
<b>n<sub>i·</sub></b>	70	20	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 8.824**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; **df = 3.841**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H3, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H3 byla přijata. Z toho vyplývá, že rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Olomouci mají větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí z vybraných mateřských škol v Havířově.

**Čtvrtá hypotéza:**

H4: Mezi jednotlivými zkoumanými mateřskými školami se objevuje rozdíl v počtu dětí, které podstoupily adenotomii.

4 H0: Není pravda, že mezi jednotlivými zkoumanými mateřskými školami se objevuje rozdíl v počtu dětí, které podstoupily adenotomii.

	Adenotomie podstoupena ANO	Adenotomie podstoupena NE
MŠ Havířov 1	14	25
MŠ Havířov 2	8	20
MŠ Olomouc 1	4	8
MŠ Olomouc 2	4	7

Tabulka č. 4: Hypotéza 4.

**Skutečná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	14	25	39
znak2 - 2. sk.	8	20	28
znak2 - 3. sk.	4	8	12
znak2 - 4. sk.	4	7	11
n <sub>i</sub>	30	60	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

**Očekávaná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	13	26	39
znak2 - 2. sk.	9,33	18,67	28
znak2 - 3. sk.	4	8	12
znak2 - 4. sk.	3,67	7,33	11
n <sub>i</sub>	30	60	<b>90</b>



Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 0.444**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; **df = 7.815**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H0) o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza nebyla zamítnuta, a z toho vyplývá její přijetí a závěr: není pravda, že mezi jednotlivými zkoumanými mateřskými školami se objevuje rozdíl v počtu dětí, které podstoupily adenotomii.

#### **Pátá hypotéza:**

H5: Děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení sluchu.

5 H0: Není pravda, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení sluchu.

	Dýchání ústy	Dýchání nosem
Zhoršení sluchu ANO	6	0
Zhoršení sluchu NE	26	58

Tabulka č. 5: Hypotéza 5.

K vypočtení páté hypotézy pro účely této práce posloužil program Milana Kábrta Test chí-kvadrát nezávislost v kontingenční tabulce. Z výsledku vyplynulo následující:

#### **Skutečná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n.j
znak2 - 1. sk.	6	0	6

<b>znak2 - 2. sk.</b>	26	58	84
<b>n<sub>i•</sub></b>	32	58	<b>90</b>

Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.

#### Očekávaná četnost:

	<b>znak1 - 1. sk.</b>	<b>znak1 - 2. sk.</b>	<b>n<sub>•j</sub></b>
<b>znak2 - 1. sk.</b>	2,13	3,87	6
<b>znak2 - 2. sk.</b>	29,87	54,13	84
<b>n<sub>i•</sub></b>	32	58	<b>90</b>

Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 11.679**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; df = **3.841**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H<sub>0</sub>) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H<sub>5</sub>, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H<sub>5</sub> byla přijata. Z toho vyplývá, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení sluchu.

#### Šestá hypotéza:

H<sub>6</sub>: Děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení čichu, nebo projevy únavy i během nenáročného dne.

6 H<sub>0</sub>: Není pravda, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení čichu, nebo projevy únavy i během nenáročného dne.

	Dýchání ústy	Dýchání nosem
--	--------------	---------------

Zhoršení čichu, nebo projevy únavy ANO	5	0
Zhoršení čichu, nebo projevy únavy NE	27	58

Tabulka č. 6: Hypotéza 6.

K vypočtení šesté hypotézy opět posloužil program Milana Kábrta Test chí-kvadrát nezávislost v kontingenční tabulce. Z výsledku vyplynulo následující:

**Skutečná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>·j</sub>
znak2 - 1. sk.	5	0	5
znak2 - 2. sk.	27	58	84
n <sub>i·</sub>	32	58	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

**Očekávaná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>·j</sub>
znak2 - 1. sk.	1,78	3,22	5
znak2 - 2. sk.	30,22	54,78	85
n <sub>i·</sub>	32	58	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 9.577**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; **df = 3.841**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H<sub>0</sub>) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H<sub>6</sub>, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H6 byla přijata. Z toho vyplývá, že děti, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, současně vykazují i zhoršení čichu, nebo projevy únavy i během nenáročného dne.

**Sedmá hypotéza:**

H7: Rodiče dětí, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, tuto situaci považují za přirozenou nebo ji žádným způsobem ji neřeší.

7 H0: Není pravda, že rodiče dětí, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, tuto situaci považují za přirozenou nebo ji žádným způsobem ji neřeší.

	Dýchání ústy	Dýchání nosem
Rodiče považují za přirozené a situaci jakkoliv NEŘEŠÍ	12	45
Rodiče nepovažují za přirozené a situaci jakkoliv ŘEŠÍ	20	13

Tabulka č. 7: Hypotéza 7.

**Skutečná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	12	45	57
znak2 - 2. sk.	20	13	33
n <sub>i</sub>	32	58	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

**Očekávaná četnost:**

	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	n <sub>j</sub>
znak2 - 1. sk.	20,27	36,73	57
znak2 - 2. sk.	11,73	21,27	33
n <sub>i</sub>	32	58	<b>90</b>

*Zdroj: Aplikovaná statistika, Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce, Kábrt Milan.*

Testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium: **G = 14.282**

Kritická hodnota:  $\chi_{(1-\alpha)}$ ; **df = 3.841**

**Rozhodnutí:** Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H<sub>0</sub>) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H<sub>7</sub>, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

**Interpretace zjištěných výsledků:** Nulová hypotéza byla zamítnuta, a naopak hypotéza H<sub>7</sub> byla přijata. Z toho vyplývá, že rodiče dětí, které byly zařazeny do předvýzkumu a dýchají ústy, tuto situaci považují za přirozenou nebo ji žádným způsobem ji neřeší.

## 5.5 Vyšetření dětí

Vyšetření dětí bylo zvoleno do smíšeného designu předvýzkumu pro dosažení triangulace, neboť bylo provedeno časově později u stejných dětí (jen v podstatně menším počtu náhodného výběru ze všech 90, jak je dále uvedeno i v limitech studie) jako dřívější dotazníkové šetření. Také jsou zde shodné sledované prvky – přítomnost převažující orální, či nazální respirace; potíže se sluchem; čichem; artikulací (docházení na logopedii ano, či ne); schopnost se vysmrkat; přítomnost, nebo nepřítomnost alergie; zda je dítě často nachlazené či jinak nemocné; zda se u něj objevuje zvýšená salivace; jaký je stav jeho dentice, popř. dutiny ústní; zda se rychle unaví a jak celkově reaguje. Tyto prvky byly sledovány pomocí hodnocení rodičů u stejných dětí také skrze výše zmíněný dotazník, nyní je jim dán i kvalitativní charakter, neboť je účelem vyšetření zjistit v podrobnějším zkoumání právě jej.

Uvedené vyšetření tak celou problematiku studuje dále do hloubky a pokládá si výzkumné otázky – jestliže se u vyšetřovaných dětí rovněž objeví aspekty související s důsledky převažujícího orálního dýchání, jakou budou mít podobu, míru, příčinu, charakter a vlastnosti? – A jak budou korelovat s dotazníkem, vyplněným rodičem?

## 5.6 Metodika vyšetření (testování) dětí v MŠ

Pro účely vyšetření dětí byla sestavena vlastní metodika, jejímž cílem bylo zkoumané děti zachytit v co možná nejširších možných souvislostech, aby tak nejen nedošlo ke zkreslení obrazu (jak při vyšetření, tak i při interpretaci) jen na zúžené spektrum dýchání, ale aby bylo výsledný obraz možno posuzovat komplexně, tak, jako by tomu u jednotlivých dětí mělo přirozeně být. Obstojí-li dítě v určité aktivitě, poskytuje nám to náhled, kudy bychom pravděpodobně mohli vést následnou intervenci pro zlepšení oslabených oblastí.

Naopak, pokud zaznamenáme neúspěchy i v jiných aspektech, vypovídá to o celkových možnostech dítěte – jeho (školní) zralosti, kognitivních dovednostech, případné potřebě větší stimulace, či podpory, která by se právě v tomto věku mohla stát klíčovou a pro další vývoj velmi důležitou. Díky komplexnímu přístupu co možná nejširší škály vyšetření si tohoto všeho lze povšimnout – a postřeh předat zase dále; jak to již úzce souvisí s osvětou celé této práce, neboť nezachytí-li určité signály rodič, pak to ale neznamená, že by o nich neměl být informován, aby mohl ještě včas situaci změnit k lepšímu.

Také se zde nabízí otázka, zda i zdánlivě nesouvisející aktivity (jako např. zrakové vnímání) přece jen nějak s převažujícím orálním dýcháním a jeho důsledky nesouvisí? I na toto se níže uvedené vyšetření zaměřuje.

Pořadí jednotlivých níže uvedených aktivit lze samozřejmě dle individuality (a reakcí) dětí měnit. Časová délka vyšetření jednoho dítěte se pohybuje okolo hodiny a půl. Klíčové aspekty, důležité pro předvýzkum, jsou po lepší přehlednost, důraznost a orientaci v textu zdůrazněny velkými písmeny.

1. Úvodní představení se, sdělení, co se bude dít, navození příjemné bezpečné a přátelské atmosféry. Prvotní sledování dýchání – jak dítě dýchá spontánně (dýchání bude posléze záměrně sledováno ještě několikrát).
2. Zeptání se na jméno dítěte, jeho věk, (popř. kdy má narozeniny), zda věk dokáže ukázat na prstech ruky – zda počítá od 1, nebo má naučené a ukáže rovnou.
3. Prolomení ostychu – s čím si dítě rádo hraje, co rádo dělá o prázdninách / Vánocích / narozeninách / s kamarády / ve školce / doma; apod. Kolik má sourozenců a jak starých. Zda půjde do školy – zda se těší?

4. Zeptání se na aktuální zdravotní stav a zda bývá často nemocné, a pokud ano, tak jak často asi – děti špatně chápou čas, proto časový údaj zkusit co nejvíce vysvětlit a upřesnit. (A informace porovnat následně s týmiž informacemi od učitelky MŠ.) + Zda je dítě na něco alergické?
5. Cvičení na pozornost a zrakové vnímání z knih „PRO BYSTRÉ OČI“ – buď „naše zvířata“, nebo „povolání“ – popř. dát na výběr kterou knihu a kterou stranu v ní. Zjednodušit úlohu tak, aby dítě zažilo úspěch → uvolnění atmosféry a ostychu. Počkat až opravdu najde, nespěchat, nenaléhat. Při upadnutí pozornosti v průběhu následujících cvičení se lze k této aktivitě i vrátit, nebo ji dát za odměnu, podle reakce dítěte. Možnost použít také Edfeldtův reverzní test – kousek, ukázkou.
6. Sledování dýchání – jak dítě dýchá spontánně. Zaměření se na dýchání – instrukce: „Teď se zkus zhluboka nadechnout,“ → sledovat, zda tak učiní ústy, nebo nosem. Podle toho poupravit instrukci: „Teď se zkus zhluboka nadechnout NOSEM, takhle, podívej, a vydechni ústy.“ Sledovat nadměrný pohyb ramen → zda se objevuje, nebo ne, zda se objevuje správné brániční dýchání, nebo tendence k nosním únikům při výdechu.
7. Sledování smrkání – instrukce: „Teď si zkus představit, že máš rýmu a ukaž mi, jak by ses vysmrkal/a,“ → sledování průběhu, zda je, není schopno a jak to provede.
8. Spontánní dýchání, dýchání při soustředění a uvolnění – sledování, jak dítě dýchá. Instrukce: „Teď zkus zavřít oči – zvolna (mají tendenci je násilím tlačit!) – a představ si, že jsou už prázdniny, velké letní, je krásně, svítí sluníčko / představ si svůj nejpěknější den, jaký by to byl, co by se dělo?“ Sledování, jak dítě dýchá při imaginaci. Pak instrukce: „Tak, a teď otevři oči a pověz mi, co sis představoval/a,“ → vyšetření spontánní promluvy, artikulace.
9. Motorika mluvidel, oromotorika – pohádka „O jazýčkovi“, předartikulační cvičení (+ - podle reakce dítěte lze využít např. tato cvičení: jazýček se podívá na nos, na bradu, kýve se jako hodiny (diadochokineze), dotkne se do každého koutku, zvedne se za horní zuby, za dolní zuby, koník (přísátí jazyka k patře a jeho následné „klapnutí“ dolů), čertík (protruze jazyka), ještěrka (protruze a následná retruze jazyka), rohliček (dotknutí

jazykem až do míst posledních zubů v oblouku, nahoře i dole), změření délky přísátí jazyka k patru – pokud dokáže, šnek (opření hrotu jazyka za dolní zuby), balónky z tváří (nafouknutí tváří), vytlačení balónku z tváří jazykem, počítání zoubků, protruze (našpulení) rtů, extenze rtů (úsměv), úsměv s viditelností zubů a bez nich, našpulení rtů s viditelností zubů (obtížnější) a bez nich, posláni pusinky, olíznutí rtů (na pováženou – nutno zvážit možnost podráždění kůže okolo rtů u citlivějších dětí), králík (nakrčení nosu), apod.

10. Vyšetření artikulace, slova na: PBM, FV, TDN, LRŘ, CSZ, ČŠŽ, J, KG, CH, H, ŤĎŇ, AU, OU, BĚPĚVĚMĚ. Sledování míry zapojení mimiky, velikost čelistního úhlu, pohyby jazyka – popř. zda se objevuje interdentalní tendence. Zda jsou přítomny souhyby. Příklady slov (zahrnují i slova pro vyšetření specifických asimilací): Pepa, bota, mouka, máma, bába, padá, jede, dudák, děda, teta, táta, moje, voní, fouká, vana, ovoce, fíky, káva, koupe, bouda, auto, koule, moucha, chyba, míchá, obchod (těžké), podchod (velmi těžké), husa, lehátko, chodí, pohádka, houby, kino, knoflík (těžké), kousek, kost, koník, vlak, tatínek, tiká, díky, hodiny (těžké), prázdniny (těžké), dítě, kotě, měsíc, měsíc, tisíc, měna, koně, věno, pěna, Běta, svět, pěst, město (těžké), sobě, šije, píše, váže, koš, kaše, čaj, často (těžké), čočka (těžké), šáša (těžké), šála, čepice (více těžké), švec (těžké), mušle, uši, štika, štěstí (více těžké), žízala (více těžké), život, čmelák, číst, meč, míč, čáp, klíč, máček, noc, moc, cinká, kopec, pavouci, cín, Cecilka (těžké), cesta (těžké), sasanka (těžké), sušenka (velmi těžké), suchý zip, zebra, koza, kosa, zuby, Honza, láska, pole, les, Lída, lípa, baletka, letadlo (těžké), chalupa, kladivo, klapa, lano, láme, klas, hlas, hůl, půl, láva, ležel (těžké), maluje, brouk, drak, tygr, Praha, princ, princezna, král, královna, hrad (král a královna žijí na hradě, trn, růže, krok, krokodýl (velmi těžké), mramor (velmi těžké), kapr, kapr je ryba, kapřík není žralok, rybář, peří, říká, řád, křídla, řada, tři, křeček, Mařenka, jeřabiny, úhoři, kopřiva, vějíř, kuře, moře, bouře, jeřáb, keř, zvěř, večere, hoře, bříza, apod. + Dle možností dítěte zařazení slov na artikulační (ne)obratnost: podplukovník, lokomotiva, tři čtvrtě, prázdniny strávíme u Martiny, apod.

11. Sledování fonemického sluchu → diferenciací stejné x jiné za použití slov inspirovaných standardizovaným testem Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí (Škodová, Michek, Moravcová) a zkouškou sluchového rozlišování podle Wepmana a Matějčka s úpravou na rozlišení orality x nazality (a sledování tedy



primárně tohoto distinktivního rysu – nosovost x nenosovost): nitě x dítě, tudy x dudy, kosa x kosa, pije x pije, duha x tuha, mrak x drak, tužka x tužka, pere x bere, mouka x louka, chata x chata, most x kost, Petr x metr, pes x pes, vrána x brána, jede x jede, bába x žába, šije x myje, nohy x rohy, míč x rýč, mává x dává, salát x salát, vana x vana, nos x kos, máma x jáma, boty x noty.

12. Fonace prodlouženého „SSSSS“ a „ZZZZZ“ → sledování, jak dlouho dítě udrží (v sekundách), jak se nadechne, zda používá přítlak, jakou kvalitu má produkce. Zaměření na dechovou kapacitu.
13. Stav dentice – aktuálně vypadnuté zuby, množství kazů a celkový vliv na artikulaci. Stav dutiny ústní – podoba patra, případné abnormality.
14. Orientační zkouška sluchu – Vox magna a Vox sibilans pro vysoké (VT) a hluboké (HT) tóny (VT: tisíc, měsíc, sněženka, sněží, číslice, visí, Cipísek, čistý, cestička, sešit; apod.; HT: jahody, bouda, houba, volá, Pavel, voják, pumpa, balón, budova, obuv, volno; apod.
15. Opakování vět se zaměřením na větší počet orálů a nazálů dle Kerekreťiové (2008): Na orály: „Děda Ivan běžel zakázanou cestou na lesní loučku. Tudy utíkala husička.“ Na nazály: „Malá Milenka mávala v máji mámě mávadlem,“ (+ autorkou práce nově vytvořená alternativa pro účely tohoto vyšetření: „Máma mění miminku plínky,“); Slova s převahou nazálů: „noviny, námaha, nanovo, nanuk, mánie,“ a slova s převahou orálů: „tuba, bouda, Kuba, guma, tuha, tulák, díky, tiká, táta, tetino chodítko, hodiny, budík,“ + vyšetření izolovaného: MNŇ, PB, TD, ŤĎ, KG, které mohou být hypo/hyper nazální.
16. Orientační (a motivační) vyšetření čichu – čichnutí ke sprchovému gelu (nutno zmáčknout si lahvičku), k voňavce; apod. + lze přidat ještě další (např. dřevěnou kytičku, která nevoní – kontrolní funkce, ověření, zda dítě opravdu odpovídá podle toho, co (ne)cítí) → otázka, co se dítěti líbilo více?
17. Zaměření na VFM (=velofaryngeální mechanismus) – schopnost vytvořit uzávěr – zkouška nafouknutí tváří.

18. Zaměření na VFM – schopnost zapískat.
19. Zaměření na VFM – schopnost napít se ze slámky (sledování, jak velkou část slámky dítě vloží do úst, zda je to více, než 0,5 cm → mechanismus polykání!) + bublání do slámky.
20. Zaměření na VFM – schopnost foukání – foukání do kousku papírku (tenčí a širší varianta) za doprovodného vysvětlení, že se papírek musí ohnout, pak foukání do peříček (nechat dítě si vybrat, kterou barvu by chtělo, která se mu líbí).
21. Czermakova zkouška – vyslovování orálů a nazálů u zrcátka, které držíme dítěti co nejbližší u nosu. Slova pro ověření nazálů (nutno přiložit zrcátko až při vyslovení, jinak se zamlží už jen nosním dýcháním) – mimi, máma, nanuk, němý, nimrá, měna, Mimoň (pro děti velmi motivační slovo), moment apod.; slova pro ověření orálů – táta, teta, tiká, louka, galoše, gól, díky, guma, bouda, tuba, tuha, sud; apod.
22. Gutzmannova A-I zkouška – ověření přítomnosti hypernazality, nebo ne.
23. Zaměření se na hláskovou analýzu/syntézu, popř. detekce náslovné a finální hlásky (nebo souhlásky) ve slovech.
24. Sledování a zaznamenání doprovodného chování po celou dobu vyšetřování (+ kvalita udržení pozornosti.)
25. Zeptat se, zda dítě navštěvuje, dochází k logopedovi, nebo ne. (Získanou informaci následně ideálně opět ověřit u učitelky MŠ).
26. Nechat dítě, aby se podepsalo. (+ Pokud to časové možnosti dovolí, pak ještě lze přidat kresbu postavy.)
27. Sledování doprovodných detailů po celou dobu vyšetření: velikost čelistního úhlu (malý – zmenšení orality), jak jsou na tom vysoké vokály (indikace k hypernazalitě), zda se objevuje chronická rýma, zúžené nosní choany? Hlasivkové/hrtanové afrikáty?

Faryngální frikativy (podobnost laterálním sykavkám)? V případě zjištění hypernazality prověření a upřesnění Schlessingerovou zkouškou (vestoje, vleže).

### **5.6.1 Vyšetření Isabellka, 5 let a 7 měsíců (nar. srpen 2013)**

Záznam z vyšetření dle předchozích rozepsaných jednotlivých bodů; přičemž jsou zde klíčové údaje a slova pro větší přehlednost a orientaci v rámci celku zdůrazněna velkými písmeny. Ke konci se objevuje shrnutí a doporučení – úvahy, vycházející z průběhu vyšetření jako komplexního výstupu:

1. Subjektivně: holčička z počátku neklidná, pak se uvolní, usmívá, velice dobře na mě reaguje, udrží dlouho pozornost, je trpělivá, ochotná k činnostem a úkolům. Spontánně dýchá ÚSTY. A většinu vyšetření (cca 1,5 h) dýchá ústy. Nosem spíše výjimečně, nebo na pokyn, když se na to z nějakého důvodu soustředí.
2. Schopná říci svůj věk a jméno. S ukázkou na prstech trochu problém, ale s nápomocí ukáže globálně bez jednotlivého počítání (zpoždění reakce – možnost ještě počátečního ostychu); dýchání ústy dodává místy až dokonce pomyslný „pseudooligofrenní výraz“. Má starší sestřičku (2. stupeň ZŠ).
3. Do školy půjde v září. Těší se. Když se zeptám, na co se těší, odpoví, že se těší na to, až se bude učit.
4. Odpovídá, že nemocná bývá občas (obtěžně chápe čas). Dle paní učitelky MŠ bývá nemocná často a trpí na chronické rýmy. Alergii má holčička dle svých slov na kočky a nemocná byla naposledy před čtyřmi dny.
5. Pozornost výborná, zrakové vnímání dobré. Hledá déle, některé úkoly pro ni velmi obtížné (najde 3 myši s brýlemi, najde po delším hledání myšku s klíčkem (dávám nápovědu, že má klíček, že je to hračka), křečka nenajde ani po dlouhém hledání – ukážu jí ho).
6. Zhluboka nadechnout – nadechne se ústy za výrazného zvednutí ramen.

7. Smrkání se jeví jako dobré – sice jej provází přiložení k oběma nosním dírkám, ale fouknutí není prudké a má tendenci jej rozložit na první, a poté druhou nosní díрку.
8. Při představování opět dýchá ústy.
9. Oromotorika je výborná, zvládá i „koníka“ přísátí jazyka k patru; dobrá nápodoba. Neobjevuje se žádná problematická oblast, mimika je uvolněná, čelist nemá tendenci k souhybům, není vynaložena nadměrná námaha.
10. Má tendenci k interdentalním sykavkám – CSZ ČŠŽ – a také nedostatečně diferencuje sykavky (ještě fyziologické, patrně se upraví); je přítomno R a L, zatímco Ř se zatím neobjevuje (opět zatím fyziologické), u Ř substituce za S, místy Z. Ostatní hlásky a hláskové skupiny v normě. Čelistní úhel dobrý. Na pokyn dovede dát zuby na sebe a vyslovit hlásku S korektně bez interdentalní tendence. Potíže s interdentalní polohou jazyka komplikuje absence dolních řezáků.
11. Fonemický sluch je dobrý, rozpozná stejné x jiné.
12. Fonace „S“ a „Z“ – na vyzvání dovede produkovat hlásku ve správném artikulačním postavení.
13. Chybějící dva dolní řezáky vytváří tendenci (spolu s dýcháním ústy) k interdentalní artikulaci u sykavek (u jiných hlásek, např. TDN se tato tendence neobjevuje); zubní kazy nejsou přítomny.
14. Sluch v normě.
15. Bez projevu hyper/hypo nazality, v normě.
16. Čich v normě, tato aktivita se jí líbí.
17. V normě, nafoukne pěkně, tato aktivita ji baví.

18. V normě, zapíská krásně, tato aktivita ji rovněž baví.
19. Polykání – vloží si do úst menší kousek, ale více, než 0.5 cm (cca asi 1 cm) a napije se → inklinace k nevyspělému polykání a s tím spojená interdentalní tendence. Bublání do vody se jí líbí, baví ji.
20. Foukání do papírku bez problému, foukání do peříčka (volí si růžové s odůvodněním, že má moc ráda Barbie a růžovou barvu), baví ji, fouká krásně, vytváří ideální bilabiální závěr.
21. Czermakova zkouška – negativní, orály a nazály v normě.
22. Gutzmannova A-I zkouška – negativní, nazalita a oralita v normě.
23. Detekce náslovné a finální hlásky – náslovná hláska na vysvětlení ano. Podaří se ale jen v jednoduché kombinaci u slova „pes“. Nejprve rozpozná „pe“, pak i „p“. Finální pozici nezkouším.
24. Šikovná, pozornost udrží dlouho.
25. K logopedovi nechodí.
26. Podepíše se: „Isa“
27. Mé úvahy a shrnutí: jako klíčové mi připadá pohlídat dýchání NOSEM (jestliže babička nechce zvažovat možnost adenotomie, pak ale musí opravdu pečlivě a zodpovědně hlídat dýchání nosem a zafixovat je), ALE je rozhodně třeba navštívit logopeda a chodit na logopedii kvůli objevujícím se interdentalním sykavkám. Pokud se zafixují, bude to problém. Také doporučuji trénovat adekvátní dýchání BRÁNICŇÍ.

## 5.6.2 Vyšetření Ríša, 6 let a 1 měsíc (nar. leden 2013)

Záznam z vyšetření dle předchozích rozepsaných jednotlivých bodů; přičemž jsou zde klíčové údaje a slova pro větší přehlednost a orientaci v rámci celku zdůrazněna velkými písmeny. Ke konci se objevuje shrnutí a doporučení – úvahy, vycházející z průběhu vyšetření jako komplexního výstupu:

1. Subjektivně: chlapec z počátku projevuje veliký ostych, velmi introvertní a uzavřený, sevřený postoj skoro až v křeči (zatínání pěstiček), nechce mluvit, reaguje jen klopením hlavy nebo nejistým úsměvem na úsměv. Pak se uvolní, usmívá, velice dobře na mě reaguje, udrží dlouho pozornost, je trpělivý, čeká až nachystám další úkol, občas do toho zapojí nějaký náhlý mimický doprovod, nebo gestikuluje rukama, když si myslí, že to nevidím (já zachytím periferně), když na to s úsměvem reaguju, klopí hlavu a usmívá se – líbí se mu to.

Ochotný k činnostem i úkolům. Spontánně dýchá NOSEM. A většinu vyšetření (cca 1,5 h) dýchá nosem. Artikulačně neobratný, nedaří se tvořit většinu hlásek, je velmi obtížné jeho promluvě rozumět. Matka si údajně do věku jeho 2,5 let myslela, že syn neslyší, nicméně se tímto faktem začala zaobírat až později, v rámci MŠ. Dodnes nelze jasně konstatovat, jestli dítě rozumí, nebo ne.

Místy má chlapec tendenci reagovat jednodušší cestou jen pokývnutím/zakroucením hlavy → nutno ověřit, jaká je kvalita porozumění, jaká je slovní zásoba. Je možné, že tipuje, ačkoliv se mi zdálo, že v prvním kole odpoví adekvátně, ALE když se setká s neporozuměním (protože jeho artikulaci opravdu lze jen velmi obtížně porozumět), pak reaguje tím, že odkývne cokoliv, co mu komunikační partner nabídne jako možnost, že slyšel. Některá slova opravdu nelze identifikovat a nevím tak, co tím myslel a o čem mluvil. (Např. oblíbená hračka.)

2. Schopný říci svůj věk a jméno – ačkoliv s věkem a ukázáním na prstech má trochu problém, ale s nápomocí ukáže globálně bez jednotlivého počítání (zpoždění reakce – možnost ještě počátečního ostychu). Je z pěti dětí – má 4 sourozence – 4 sestry, které jsou starší (patrně už i 2. stupeň ZŠ), chlapec přiznává, že jej sestry bijí. Učitelka potvrzuje, že jsou vztahy navzájem trochu podivné (i chlapec bývá ve školce místy agresivní). Datum narození řekne špatně. Odpoví, že se narodil v září (přitom se narodil v lednu). Při vzpomínce na narozeniny se usmívá.

3. Rodina uvažuje o odkladu, nejspíše jej bude mít. Dle mého mínění je to vhodné a na místě, ale je třeba, aby rodina začala spolupracovat (což dle MŠ nedělá, nechodí na doporučené trénování z SPC, na kterých byla domluvená) a pokusila se deficit dohnat.
4. Nemocnost – chlapec říká, že bývá nemocný často. Alergie neví, jestli má; nejspíše nenavštívil alergologii.
5. Pozornost výborná, zrakové vnímání dobré. Hledá déle, některé úkoly pro něj velmi obtížné – už ze startu proto volím jednodušší úroveň, aby zažil úspěch (najde všechny krokodýly s ptáčkem na zádech, najde po dlouhém hledání krokodýla, kterému ptáček čistí zuby. Má velkou radost z úspěchu (je lepší proto vyčkat a nenapovídat, protože nakonec zdárně našel). Na pokyn, ať mi ukáže, kde jsou všude žabky, ukáže jen jednu. Ukazuju mu, že jsou tam další a vyzývám ho, ať je spočítá. Ze začátku nepočítá, tak počítám s ním, pak přestávám. Počítá: „1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 10.“ (vynechá 8 a 9, žab je celkem 8). Pak chci, aby mi ukázal všechny tmavě zelené krokodýly – ukazuje. Má radost z úspěchu.
6. Zhluboka nadechnout – nadechne se spontánně nosem. Na pokyn: „Zhluboka se nadechni,“ se nadechne ústy.
7. Smrkání se jeví jako dobré – sice přiložení kapesníku k oběma nosním dírčím, ale fouknutí není prudké a má tendenci jej rozložit na první, a poté druhou nosní dírku.
8. Při představování (imaginaci) střídá dýchání ústy a nosem. Představování se mu velmi líbí.
9. Oromotorika není dobrá, většinu úkolů nezvládá. Nezvedne jazýček nahoru (proto potíže s hláskami, které tuto pozici jazyka vyžadují), „koníka“ – přisátí jazyka k patru – vytváří spíše na měkkém patru úplně vzadu; tendence k malému čelistnímu úhlu, málo otevírá ústa, musím jej pořád vyzývat k většímu otevření, a i tak je velmi úsporný. Nápodoba není ideální, problémy v oromotorice. Objevuje se problematická oblast i u protuze a extenze rtů – vůbec nedokáže rty na pokyn (a při mém předvedení našpulit)! Nenašpulí je ani s odhalením zubů, ani s jejich skrytím. Mimika je sevřená, pracují všechny mimické svaly, čelist má tendenci k souhybům, pracuje u některých úkolů

vyloženě ona, je vynaložena nadměrná námaha, zapojuje se bradový sval, zvedá se obočí, celkově je mimika při oromotorických cvičeních v křeči. Jazyk má soustavně tendenci při cvičení utíkat spontánně ven z úst. Předsunuje mandibulu. Vyboulení balonků jazykem zvládá jen velmi obtížně – špatná nápodoba.

10. Většina hlásek je narušená, objevuje se eliminace (mogilálie), substituce (paralálie), afrikace..., netvoří adekvátně CSZ (substituce – místo Z říká H), ČŠŽ, nediferencuje sykavky – záměna ostrých a tupých sykavek, netvoří BĚPĚVĚMĚ, LRŘ a CH (substituce – říká místo něj K, nebo eliminace – neřekne jej vůbec). Malý čelistní úhel, souhyby, místo slova vlak řekne „vak“, místo kost řekne „kos“, místo náměstí řekne „mametí“, místo měna řekne „meňa“, místo šáša řekne „čača“, místo los řekne „hoc“, místo moucha řekne „mouka“, místo mašle řekne „maše“, místo mušle řekne „mute“, místo myš řekne „mič“, místo noc řekne „noč“. Artikulační neobratnost. Výrazné potíže ve fonemickém sluchu.
11. Fonemický sluch je nezralý. Většinu nepozná, nebo tipuje, neví, neslyší tam ani s náповědou a upozorněním změnu. Tvrdí např. že je stejné „drak x mrak; mouka x louka; nos x kost; Petr x metr,“ Nezáleží na konkrétním distinktivním ryse, nerozpozná napříč různými.
12. Fonace „S“ a „Z“ – spíše jen zvuk výdechu, jazyk není ve správném artikulačním postavení na hlásku „S“ a „Z“, patrně posunut více dorzálně.
13. Chybějící dva dolní řezáky, nevyvolává tendenci k interdentalní artikulaci, zubní kazy jsou přítomny ve větším množství, téměř u většiny zubů.
14. Sluch – zdá se +/- v normě, ale je nutné podrobnější vyšetření. Reaguje i na vox sibilans; něco slyší, něco ne, slyší i se zamezením možnosti odezírání (překrytí úst papírem).
15. Bez projevu hyper/hypo nazality, v normě.
16. Čich v normě, tato aktivita jej baví; více se mu líbí sprchový gel. (Jeho oblíbená barva je modrá).



17. Závěr vytvoří, ale s obtížemi, nejdříve nechápe, když vytvoří, tak s hlubokým nádechem, zadržuje dech, skoro se dusí – potíže s koordinací nádechu a výdechu – může být způsobeno přílišnou snahou vyhovět v tomto úkolu. Balónky z tváří +- vytvoří.
18. V normě, zapíská krásně, tato aktivita se mu líbí.
19. Polykání – vloží si do úst velkou část slámky (cca okolo 3 cm) → raný polykací vzor, napije se, bubláni do vody ho baví.
20. Foukání do papírku bez problému, foukání do peříčka (volí si světle zelené), baví ho, fouká krásně, peříčko až létá, vytváří ideální bilabiální závěr.
21. Czermakova zkouška – negativní, orály a nazály v normě.
22. Gutzmannova A-I zkouška – negativní, nazalita a oralita v normě.
23. Detekce náslovné a finální hlásky – náslovná hláska ani na vysvětlení NE. Nerozpozná, nechápe, co po něm chce. Nedetekuje. Nepodaří se ani v jednoduché kombinaci u slova „pes“ a to ani v podobě slabiky. Hláska se nedaří. Finální pozici nezkouším.
24. Šikovní, místy trochu psychomotorický neklid, při první úloze (zrakové vnímání) svíral dlaně v pěst – soustředění nebo nervozita, pak uvolnění, pozornost udrží dlouho. Spolupracuje ochotně.
25. K logopedovi nechodí.
26. Podepíše se: „R<sup>ˇ</sup>išaW“ ----> (i s háčkem)
27. Mé úvahy a shrnutí: začít navštěvovat logopedii, je třeba upravit artikulaci většiny hlásek (a trénovat oromotoriku, schopnost jazyka se zvednout (elevace) a rozvíjet), zamezit patologickému tvoření a řešit artikulační neobratnost – ideálně zajistit neurologické vyšetření, foniatrické vyšetření a popř. psychologické vyšetření, otázka kvality percepce řeči, nutné odstranit souhyby a provést nácvik správného vyspělého vzoru polykání. Podpořit rozvoj fonemického sluchu – velmi klíčové. Jinak

pravděpodobně transformace do SPU v pozdějším věku v první třídě ZŠ; rozhodně vhodný odklad povinné školní docházky; nutné zapojení rodičů a jejich důkladná intervence a příprava dítěte do školy – trénink analýzy, syntézy, detekce hlásky. Evidentní školní nezralost – otázka schopnosti tvořit rýmy? Ve školce, když přišel (později) neznal ani barvy, ale udělal velký pokrok → ochota se učit, snaha, motivace – možnost nepodnětného rodinného prostředí, nebo zanedbání, nutné delší vyšetření a multidisciplinární přístup. VFM v normě, nosní emise se neobjevují, potíže s hyper/hyponazalitou se neobjevují. Nutná úprava výslovnosti a zjištění podoby pasivní i aktivní slovní zásoby, popř. širší ověření kvality sluchu.

### **5.6.3 Vyšetření Maruška, 6 let a 7 měsíců (nar. 2012)**

Záznam z vyšetření dle předchozích rozepsaných jednotlivých bodů; přičemž jsou zde klíčové údaje a slova pro větší přehlednost a orientaci v rámci celku zdůrazněna velkými písmeny. Ke konci se objevuje shrnutí a doporučení – úvahy, vycházející z průběhu vyšetření jako komplexního výstupu:

1. Subjektivně: usmívající se holčička, nesmělá, ale počáteční ostych rychle mizí. Reaguje dobře, aktivity neodmítá, nicméně je třeba ji k nim poměrně častěji motivovat – v průběhu se u ní dokonce objevuje tendence odmlčení a uzavření se do sebe, kdy zareaguje až na opakované vyzvání k pokračování v činnosti, nebo úkolu. Tyto reakce (možná únavy, možná odstup, nebo jiného aspektu, přičemž by ale přítomnost únavy indikovala nižší okysličení krve jakožto symptomu povrchní respirace) se pak ale mění a střídají se značnou hravostí a zájmem úplně o cokoli a zejména pak o všechny předměty kolem. Celkově se u dívky objevují potíže s delším udržením a kvalitou pozornosti, což kontrastuje se sdělením, že má v září nastoupit do první třídy ZŠ. Z hlediska respirace střídá dýchání ústy a nosem, nicméně se v řeči objevuje zachytitelně pozměněná nazalita a tedy rovněž velofaryngeální dysfunkce s výskytem hypo i hypernazality, (s mírnou převahou hyponazality). Patně v konečném důsledku tedy rhinolalia mixta = hyper-hyponazalita = smíšená huhňavost.
2. Je schopná říci své celé jméno a věk. Věk dokáže i ukázat na prstech; na otázku, kdy se narodila, odpovídá, že neví. Při zpřesnění otázky, zda by dovedla určit, jestli se narodila na jaře, v létě, na podzim, či v zimě; adekvátně odpovídá, že na podzim.

3. Na otázku, zda se do školy těší, odpovídá, že brzy půjdou s maminkou k zápisu a že se tam (i do první třídy) velmi těší. Má také dva sourozence – dva bratry (jednoho mladšího – 3 roky, jednoho staršího – v druhé třídě ZŠ); líbí se jí sledování baletu a hra s panenkami. Její oblíbená barva je žlutá.
4. Dle jejího názoru nemocná nebývá často (což dle MŠ více méně souhlasí) a není na nic alergická; alergologa nejspíše nenavštívila.
5. Pozornost problematická, jak se objevuje v popsání již výše, nicméně zde ji udrží pěkně. Zrakové vnímání výborné. Najde tučňáka mezi pandami, pandu s ptáčkem na zádech, ukáže spící pandy – ale potíže se vyskytují v okamžiku, kdy je má spočítat. Zastaví se u čísla 6 a dále již nepokračuje. Po dodání nápovědy (prvních hlásek) nesměle opakuje, ale nemá číselnou řadu ještě zautomatizovanou – nenaváže a bez dopomoci sama do 10 nenapočítá. Zrakové úkoly zvládá bez problémů – po chvíli najde dokonce i křečka mezi myškami (náročnější úkol – děti předtím s tím měly velké problémy); chápe souvislosti – liška s nejuhatějším ocasem; úkoly na zrakové vnímání ji baví, udrží u nich kvalitní pozornost delší dobu. Dokonce chce sama další hledání tohoto typu.
6. Zhluboka nadechnout – při spontánním dýchání střídá nos a ústa. Na pokyn: „Zhluboka se nadechni,“ se nadechne ústy. Při opakování pokynu s úpravou: „Zhluboka se nadechni nosem,“ se nadechne již nosem. U obou nádechů se objevuje elevace ramen, nicméně ne natolik výrazná.
7. Smrkání – přiložení kapesníku k oběma nosním dírčám současně najednou, síla fouknutí se zdá přiměřená, nicméně nemá tendenci jej rozložit na první, a poté druhou nosní dírku a celkově se nejedná o adekvátní způsob.
8. Při představování (imaginaci) dýchá nosem.
9. Oromotoricky se objevují obtíže v úkolech zaměřených především na elevaci jazyka. („Koník“, přisátí jazyka k patru.) Nezvedne jej nahoru, jazyk má spíše tendenci zakřivením klonit dozadu až k měkkému patru – elevace a retrakce dorsum linguae. Při pohledu do ústní dutiny se s největší pravděpodobností jedná o gotické patro, objevuje se také malý čelistní úhel při artikulaci i řeči, podporující hypernazalitu. Souhyby se

nevyskytují, ale při (neúspěšné) snaze o elevaci jazyka se výrazněji zapojují mimické svaly (zejména musculus mentalis) i mandibula.

10. Rezonanční vyváženost se zde neobjevuje. Ostré i tupé sykavky vyslovuje interdentalně, stejně jako hlásky T a D. Hlásky L a R netvoří adekvátně; hlásku Ř netvoří vůbec. Často se u ní objevují záměny (substitute) hlásek M, N, Ň za hlásky B a V. Čelistní úhel zůstává malý, nicméně řeč je obstojně srozumitelná. Jako nevyslovitelné se ukazuje slovo „podchod“.
11. Fonematický sluch se jeví jako zralý; ačkoliv celou zkoušku provází výraznější deficit v pozornosti. Holčička má tendenci si hrát se vším kolem, zabavit se a zaměřit percepci pouze na sluch je pro ni viditelně obtížné. Většinu ale pozná, chybuje z 25 dvojic jen pětkrát, a to v případech: „kosa x kosa; chata x chata; jede x jede; pije x pije; salát x salát.“ Tedy je zajímavé, že pouze v případech, kdy jsou dvojice stejné. Označuje je za „jiné“ i při zopakování, zda si opravdu myslí, že to tak je.
12. Fonace prodlouženého „S“ a „Z“ – zácvik trvá delší dobu a výsledek opět provede interdentalně. Nádech ústy a délka produkce je u první hlásky „S“ 4 sekundy a u hlásky „Z“, kdy ale stále zní spíše jako „S“ celkem 3 sekundy. Déle hlásku udržet nedokáže, stejně jako se jí nedaří ozvučení, aby se výsledně ozvalo „Z“.
13. V dentici chybí oba druhé dolní řezáky. Zubní kazy a abnormality čelisti se neobjevují.
14. Sluch – Při Vox sibilans u vysokých tónů vychází slyšení lépe – neslyší jen jedno slovo a to: „Cípísek“ – možná způsobeno neznalostí. U hlubokých tónů už se objevují mírné obtíže, kdy zaměňuje slyšené orální hlásky ve slovech za nazální a naopak. Např. místo „voják“ řekne, že slyšela „maják“. Dále u slov: obuv, volno.
15. S nestabilními projevy hyper i hyponazality.
16. Čich – v normě, více se jí líbí vůně voňavky. Na kontrolní otázku, zda voní i dřevěná kytička, ke které si má čichnout, odpovídá adekvátně, že nevoní.
17. Uzávěr vytvoří, nafouknutí tváří se jí podaří.

18. Pískat nechce a tvrdí, že to neumí. Po snaze namotivovat se o to alespoň pokouší a vychází najevo, že to opravdu nejde.
19. Polykání – vloží si do úst větší část slámky (1,2 cm) → raný polykací vzor (potvrzení etiologie interdentalní tendence u hlásek), napije se, bublání do vody v normě.
20. Foukání do papírku bez problému, foukání do peříčka, na dřevěnou kytičku. (Dřevěná kytička ji baví nejvíce, jenomže bohužel poutá ve výsledku tolik její pozornosti a chce si s ní pořád hrát, že je nakonec nutné předmět odložit mimo viditelný dosah.)
21. Czermakova zkouška – u nazálních hlásek negativní, u orálních hlásek pozitivní výsledek. (Ze zkoušky tedy vyplývá zjištěná hypernazalita u orálních hlásek.)
22. Gutzmannova A-I zkouška – paradoxně negativní.
23. Detekce náslovné a finální hlásky – náslovná hláska se při vysvětlení a dopomoci prodloužením podaří u slova „pes“, nejprve v podobě slabiky „pe“, pak přímo i hlásky „P“; u dalších slov (např. slova „les“) to již ale nejde, dívka se zdá být zmatená, dokonce se nedaří už ani s nápovědou. Finální pozici z toho důvodu nezkouším.
24. Chování po celou dobu velmi hravé, odpovídající spíše dítěti mladšího věku a vyvolávající otázky školní připravenosti. Nicméně nevykazuje známky agresivity, opozičního vzdoru nebo negativismu. Dívka při namotivování ochotně plní předkládané úkoly, spolupracuje poměrně dobře, situaci nejvíce komplikuje nezralá pozornost.
25. Na logopedii nechodí, ale dle jejích slov logopedii navštěvuje její mladší bratr.
26. Podepíše se: „Marie“; zkouším kresbu postavy (viz příloha č. 4); objevují se vlasy, náznak oblečení, dvoudimenzionální horní končetiny, které adekvátně vycházejí z trupu, absence krku, hlava je kulatá, v obličejí je zakreslen nos, ústa, oči bez panenek, ale s přítomností řas, chybí uši, počet prstů na ruce není správný (na každé 3), trup je dvoudimenzionální, ale poměrně krátký, nohy nejsou dvoudimenzionální, chodidla spíše naznačena. Jedná se o kresbu maminky. Úchop tužky správný.
27. Mé úvahy a shrnutí: Holčička by měla začít navštěvovat logopedii – nejen z důvodu interdentalních sykavek, ale i v rámci nácviku správného dýchání a vzhledem k celkové

rezonanční nevyváženosti v řeči. Z typické triády příznaků se objevuje interdentální sigmatismus a s největší pravděpodobností rovněž zbytnělá adenoidní vegetace – ideální by bylo tento předpoklad odborným vyšetřením na ORL potvrdit, nebo vyvrátit; případně se situace jeví, jakoby holčička již podstoupila v dřívější době adenotomii a nyní – neboť nedošlo ke změně habituálního dýchání ústy – se vegetace vytvořila znovu s tím, že ale její předchozí odstranění mohlo způsobit velofaryngeální insuficienci, v jejímž důsledku se v řeči objevuje i hypernazalita a oronazální komunikace, jak by v podpoře této teorie nasvědčovala i chybná (nazální) artikulace hlásek P, B a T, D. Každopádně by bylo vhodné doplňující otorinolaryngologické vyšetření i z důvodu oslabenějšího sluchu (možnost sekundárního dopadu adenoidní vegetace?) a rovněž vyšetření školní zralosti, která se jeví jako poněkud oslabená. Z uvedeného mi rovněž připadá adekvátní otázkou zvážit odklad povinné školní docházky. Po pozdější konzultaci s učitelkou MŠ bylo zjištěno, že holčička opravdu dříve podstoupila adenotomii – a tedy došlo k narušení VFM, čímž se potvrdil důvod hypernazality v řeči dle výše zmíněné teorie a vzhledem k tomu, že opět přetrvává dýchání ústy, dá se očekávat, že za přítomnost občasně hypernazality v řeči může opět rostoucí adenoidní vegetace, a proto se aktuální stav projevuje jako rhinolalia mixta. Připadá mi v návaznosti na zmíněný kontext celé situace velmi zásadní zapojení rodiče z důvodu navození a zafixování správného dýchání nosem. Objevuje se otázka, nakolik hrozí, že se bude nutnost operace opakovat – zda adenoidní vegetace již dorostla do kritické velikosti? (ORL vyšetření.) Spolupráce rodiče a jeho informovanost o této problematice se tak stává naprosto klíčovou.

#### **5.6.4 Vyšetření Kubík, 6 let a 1 týden (nar. 2013)**

Záznam z vyšetření dle předchozích rozepsaných jednotlivých bodů; přičemž jsou zde klíčové údaje a slova pro větší přehlednost a orientaci v rámci celku zdůrazněna velkými písmeny. Ke konci se objevuje shrnutí a doporučení – úvahy, vycházející z průběhu vyšetření jako komplexního výstupu:

1. Subjektivně: chlapec spíše introvertní, zamlklý, unavený z předchozí aktivity (hraní fotbalu venku na zahradě), ale bystrý. Velká plachost, která místy komplikuje komunikaci – zjevně se ostýchá mluvit a reaguje většinou na otázky volného rozhovoru

spíše jedním slovem s nevolí cokoliv více rozvádět – „S čím si rád hraješ?“ – „S auty.“ – „A s čím ještě?“ – „S legem.“ – Často také reaguje odpovědí: „Nevím.“ Např. v případě otázky kdy se narodil, kdy slaví narozeniny – „Nevím.“ Nepomůže ani zjednodušení otázky, ve kterém ročním období slaví narozeniny. Do školy půjde dle svých slov až následující podzim, těší se. Na aktivity reaguje dobře, snad jen místy trochu unaveně, ale žádnou neodmítá, jen u mluvení má silnou tendenci k zmenšenému čelistnímu úhlu a odmítá, když se chce do úst podívat, stejně jako mu Czermakovy zkoušky vadí zrcátko u nosu a neustále se snaží odklánět. Pozornost udrží velmi dobře – po celou dobu vyšetření. Je klidný, vyrovnaný. Z hlediska respirace dýchá převážně nosem. Hypernazalita v řeči slyšitelná není.

2. Schopný říci své celé jméno a věk. Věk dokáže i ukázat na prstech; na otázku, kdy se narodil, odpovídá, že neví. Při zpřesnění otázky stále reaguje, že neví.
3. Na otázku, zda se do školy těší, odpovídá, že ano. Má starší jedenáctiletou sestru, která se k němu chová hezky; rád hraje fotbal a další míčové hry, baví ho auta, lego, pistole a další zbraně. Na otázku, zda má v MŠ kamarády, odpovídá, že ano a dva jmenuje. Jeho oblíbená barva je modrá.
4. Odpovídá, že nedávno prodělal plané neštovice – a tedy byl dlouhý časový úsek doma, jinak, že bývá nemocný jen občas. (Bohužel zde chybí komparace s MŠ); dle svých slov není na nic alergický; alergologa nejspíše nenavštívil.
5. Pozornost zralá, bez problému ji udrží po celou dobu vyšetření. Zrakové vnímání výborné. Najde rychle i složitější úkoly (křeček mezi myškami). Obtíže se objevují až u počítání, kdy hlas ztišuje až do šepotu a nechce počítat. Nepomáhá ani nápověda, početní řada končí u 5, pak již mlčí.
6. Zhluboka nadechnout – spontánní dýchání nosem. Na pokyn: „Zhluboka se nadechni,“ se nadechne nosem. Při opakování pokynu s úpravou: „Zhluboka se nadechni nosem,“ se nadechne opět správně nosem. U obou nádechů se objevuje jen velmi mírná elevace ramen, nádech se jeví jako optimální, brániční.

7. Smrkání – stejně jako v předchozí případě opět přiložení kapesníku k oběma nosním dírčím současně najednou, síla fouknutí se zdá přiměřená, nicméně nemá tendenci jej rozložit na první, a poté druhou nosní dírku a celkově se nejedná o adekvátní způsob.
8. Při představování (imaginaci) dýchá nosem.
9. Oromotoricky se opět objevují obtíže v některých úkolech zaměřených na elevaci jazyka. („Konika“ ještě zvládne, ačkoliv při zmenšeném čelistním úhlu, který má trvale – záměrně více nechce otevírat ústa; přísátí jazyka k patru se už nedaří vůbec.) Celkově má s elevací jazyka problém. Souhyby se nevyskytují, ALE objevuje se tendence k tažení artikulace (rtů a ústních koutků) směrem vpravo, levá strana je poněkud oslabená, působí skoro až hypotonicky pareticky.
10. Ostré i tupé sykavky místy (občas, ne vždy) vyslovuje interdentálně, ostatní hlásky (např. T a D) už ale ne. Diferenciace sykavek je nezralá – substituce ostrých a tupých sykavek jsou velmi časté, prakticky nepřetržité (Ž-Š, Š-Ž, S-Š, C-Č); artikulace celkově mírně posunutá vpravo, substituce CH-K, hláska L a R se neobjevuje vůbec, u hlásky Ř substituce za Ž. Jako nevyslovitelně obtížné se opět ukazuje slovo „podchod“. Po celou dobu artikulace zůstává malý čelistní úhel, řeč je obstojně srozumitelná.
11. Fonemický sluch ze zkoušky vychází jako zralý; dvojice bezpečně pozná, chybuje z 25 dvojic jen jedenkrát, a to až u konce v případě dvojice: „vana x vana“. Když mu dvojici zopakují, zda s tím souhlasí, rychle se opravuje a již odpovídá správně.
12. Fonace prodlouženého „S“ a „Z“. Nádech nosem a délka produkce je u první hlásky „S“ celkem 6 sekund a u hlásky „Z“, kdy ale výsledek zní spíše jako „N“ celkem 5 sekund.
13. V dentici nechybí žádné zuby. Zubní kazy a abnormality čelisti se neobjevují.
14. Sluch v normě.
15. Bez projevu hyper/hypo nazality, v normě.
16. Čich – v normě, více se mu líbí vůně sprchového gelu. Na kontrolní otázku, zda voní i dřevěná kytička, ke které si má čichnout, odpovídá adekvátně, že nevoní.



17. Uzávěr vytvoří, nafouknutí tváří se mu podaří.
18. Stejně jako holčička dříve, i on pískat nechce a tvrdí, že to neumí.
19. Polykání – vloží si do úst větší část slámky, ačkoliv méně než holčička dříve, a tedy (0,9 – 1 cm) → inklinace spíše k ranému polykacímu vzoru (opět potvrzení etiologie občasně interdentalní tendence u hlásek), napije se, bubláni do vody v normě.
20. Foukání do papírku bez problému, foukání do peříčka, na dřevěnou kytičku.
21. Czermakova zkouška – negativní.
22. Gutzmannova A-I zkouška – negativní.
23. Detekce náslovné a finální hlásky – náslovná hláska se při vysvětlení a dopomoci prodloužením podaří u slova „pes“, nejprve v podobě slabiky „pe“, pak přímo i hlásky „P“; u dalších slov (např. slova „les“) to již ale nejde ani s nápovědou. Finální pozici z toho důvodu nezkouším.
24. Chování po celou dobu mírné a klidné, chlapec je spíše introvertní, unavený z předchozí náročné fyzické aktivity, místy lehce apatický (s největší pravděpodobností způsobené vyčerpáním). Nevykazuje známky agresivity, opozičního vzdoru nebo negativismu.
25. Na logopedii nechodí, ale dle svých slov tam dříve docházel, když byl mladší – pak najednou docházet přestal. Na otázku proč, odpovídá, že neví. (Vzhledem k přítomnosti interdentalních sykavek mě to udivuje; nejspíše tedy půjde o ukončení spolupráce ze strany rodiny).
26. Podepíše se: „Kuba“ – s lehkým tremorem, také neudrží grafickou linii v jedné rovině, písmena mají sestupnou tendenci; vzhledem k příznivým časovým podmínkám zkouším kresbu postavy (viz příloha č. 5); vlasy se neobjevují, stejně jako se neobjevují náznaky oblečení, jednodimenzionální horní končetiny, které neadekvátně vycházejí z krku, přítomnost dvoudimenzionálního krku, hlava je kulatá, v obličeji je zakreslen nos, ústa, oči s náznaky panenek, bez přítomností řas, chybí uši, počet prstů na ruce není správný (na každé 3), trup je dvoudimenzionální kulatý, ale k hlavě nepoměrně výrazně menší,

nohy jednodimenzionální, chodidla spíše naznačena. Jedná se o kresbu sebe sama. Úchop tužky správný, umístění na ploše dole a v menším měřítku vzhledem k celé ploše papíru, lehký přitlak.

27. Mé úvahy a shrnutí: V souvislosti s interdentální tendencí tvoření sykavek se jeví jako důležité opět obnovit docházení na logopedii; fonemický sluch je zralý, nicméně by bylo vhodné pracovat rovněž na zralosti diferenciacie sykavek, elevaci jazyka a neméně i na vyspělejším polykání. Také zde působí receptivní složka jako lepší než expresivní – otázka, zda jde o důsledek introverze, genderové odlišnosti v tomto věku, nebo jiného aspektu. Dále se otevírá polemika šíře slovní zásoby a tendence odpovídat tak často reakcí: „Nevím.“ V řeči se neobjevuje hypernazalita ani hyponazalita, VFM se zdá v normě – rezonanční vyváženost. Zrakové i sluchové vnímání je velmi dobré, potíže spíše v oblasti analýzy a syntézy a detekce náslovné / finální hlásky, nicméně chlapeček půjde do školy až příští podzim, a tedy zůstává dostatek času tyto oblasti trénovat. Chování je klidné, kvalitní pozornost udrží velmi dlouho, nemá potíže se zrakovým kontaktem, ale spíše s dotekem nebo i pohledem do ústní dutiny. Dále otázka etiologie tažení (stočení) artikulace směrem doprava – zda jde o oslabenou inervaci VII. lícního nervu, nebo oslabení svalové, či vývojovou odchylku, habituální tendenci, nebo jiný aspekt?

## Limity studie

V rámci realizace předvýzkumu je zapotřebí zmínit také limity studie, které se mohly naskytnout, či které se naskytly a potenciálně tak ovlivnily uvedené výsledky. Na straně výzkumníka – zejména při kvalitativním vyšetřování dětí, které bylo nejvíce ovlivněno jeho subjektivní interpretací projevů chování i reakcí jednotlivých dětí. V kvantitativní části pak volbou delšího dotazníku, který mohl odradit některé respondenty, čímž mohlo dojít k nižší návratnosti, než bylo původně plánováno.

Na straně zkoumaných osob – v kvantitativní části nejspíše tendence odpovídat tak, aby to nepůsobilo špatně, či odpovídat v souladu s předpokládanou správnou odpovědí, jak se u některých dotazníků objevovalo – např. respondent<sup>69</sup> na otázku zda si všímá, jak jeho dítě dýchá, odpověděl ano, ale neupřesnil jak tedy dýchá, v další položce dotazníku pak zvolil možnost, že nedokáže posoudit, zda dítě dýchá přes noc více nosem, nebo ústy, následně zaznačil, že dítě trpí častými rýmami, na otázku jak řeší situaci, kdy zjistí, že jeho dítě dýchá více ústy (a není právě nemocné) zaznačil, že situaci neřeší, nevšiml si; a k položce, zda mu připadá důležité rozlišovat, jakým způsobem dítě dýchá, uvedl, že spíše ne. Nebo další respondent, který na otázku, zda si všímá, jakým způsobem dítě dýchá, uvedl, že ano, ústy. V noci také ústy. Na otázku jak řeší situaci, kdy zjistí, že dítě dýchá více ústy (a není právě nemocné) zaznačil, že ji neřeší a připadá mu přirozená a v závěru dotazníku na otázku, zda mu připadá důležité rozlišovat, jakým způsobem dítě dýchá, uvedl, že ano. Objevoval se tedy místy nesouhlas mezi úmyslně zařazenými podobnými (kontrolními) otázkami.

Zajímavá byla také situace u dotazníku, který bylo možno – díky informovanému souhlasu – následně porovnat se samotnými výsledky z vyšetření dítěte (konkrétně se jednalo o Marušku); kdy maminka do dotazníku uvedla, že již jednou holčička podstoupila adenotomii, že stále dýchá více ústy (přes den i přes noc), dítě napomíná a vede k tomu, aby dýchalo více nosem, připadá jí důležité pozorovat a rozlišovat jakým způsobem dítě dýchá – spíše ano, a vytvoření materiálu by spíše neuvítala, zhoršení sluchu, čichu ani únava se dle jejího názoru u dítěte nevyskytuje. Přičemž z pozdějšího vyšetření vyšlo najevo, že se u holčičky opravdu objevuje stále velmi silně zafixovaná orální respirace, včetně jejích důsledků i únava a zhoršení sluchu, které maminka v dotazníku neuvédla či nepozorovala. Z toho jako další limit studie vyplývá skutečnost, že si někdy rodiče nemusí povšimnout drobných nuancí změn či příznaků, které se dotazník snaží zachytit, nebo je do této chvíli nenapadlo se na ně soustředit, a proto je případně neuvádějí, nebo odpovídají a priori negativně. (Např. objevuje se zhoršení čichu – ne.)

---

<sup>69</sup> Tento termín je zde zvolen jako neutrální označení pro muže i ženu.

Limity studie na straně metodiky, metody – zde se prioritně objevuje nepoměr vyšetřených dětí vzhledem k návratnosti dotazníků, tedy v ideálním případě by se mělo jednat o stejný počet vyšetřených dětí jako vyplněných dotazníků, což bohužel nebylo možno realizovat z několika důvodů, přičemž tím hlavním byla překážka informovaných souhlasů, které bylo zapotřebí k vyšetření ze strany rodičů vyplnit, což se nepodařilo. Většina rodičů si vyšetření nepřála. Nicméně se jedná o předvýzkum, a tedy se otevírá možnost na toto téma navázat v budoucnu (doporučení pro praxi) a oslovit ještě širší spektrum rodičů, tak, aby se zvětšila pravděpodobnost navrácených a podepsaných souhlasů.

Limity na straně terénu, prostředí – tyto limity se ve výsledku ukázaly jako poměrně značně problematické, neboť se objevovaly poměrně významné rozdíly v přístupu jednotlivých mateřských škol k celému předvýzkumu. Došlo např. k situaci, kdy 3 mateřské školy souhlasily se spoluprací, ale následně nereagovaly na kontaktování, či sdělily, že se nevrátil žádný dotazník, nebo dokonce zapoměly, o jakou spolupráci se jednalo. Nicméně byl osloven dostatečný počet škol tak, aby bylo dopředu počítáno i s těmito ztrátami v návratnosti dotazníků. Navíc některé ředitelky mateřských škol měly pod svých vedením i více než jednu MŠ, a tak zase na druhou stranu docházelo k rozptylu i opačným směrem, kdy navázání spolupráce s jednou ředitelkou znamenalo rozdělení dotazníků mezi více MŠ.

Každopádně z tohoto faktu vyplývá, že velice záleží nejenom na přístupu a ochotě samotných rodičů, ale také a dokonce velmi, na přístupu jednotlivých mateřských škol a na způsobu, jakým jsou rodiče o spolupráci informováni.

Další limit, který z předvýzkumu vyplynul, se týká také oblasti, kde se konkrétní mateřská škola nachází, neboť vzhledem k volbě Olomouce (pro možnosti srovnání) docházelo často k odmítání ze strany vedení mateřských škol s odůvodněním, že jsou již přetěžovány množstvím jiných dalších diplomantů, či projektů, do nichž jsou zapojeny, nebo studentů, kteří k nim dochází na praxi – a proto o žádnou další spolupráci již nestojí, nebo se obávají přehlcení rodičů. Tento fakt se ukázal jako značný limit, ačkoliv očekávatelný, vzhledem k tomu, kolik se v Olomouci pohybuje studentů v nepoměru k množství mateřských škol, a tudíž se jejich přetíženost dala tušit. Naproti tomu v Havířově se toto odůvodnění v rámci odmítnutí spolupráce neobjevilo ani jednou.

Významným limitem na straně terénu a umístění mateřských škol je také oblast sociálně slabších rodičů (či rodičů romského etnika), kde byla spolupráce tímto faktorem ovlivněna, neboť v rámci romského etnika nedošlo k navrácení ani jednoho dotazníku.

## Diskuse a doporučení pro praxi a do praxe

Na výsledcích předvýzkumu je už v první řadě zarážející, jak vysoké procento rodičů považuje převažující zafixovanou orální respiraci za přirozenou situaci, kterou nepokládá za důležitou řešit. Tato skutečnost pouze poukazuje na důležitost osvěty v této oblasti.

Více, než 50 % rodičů odpovědělo, že pokud si povšimnou, že jejich dítě dýchá ústy, situaci nijak neřeší a je zajímavé, že tento výsledek vyšel v obou zkoumaných městech stejně – tedy svědčí o komplexnosti celé problematiky, která není takto stratifikována jen na některé oblasti, ačkoliv k takovému závěru by bylo samozřejmě zapotřebí podstatně rozšířit zkoumaný vzorek. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o předvýzkum, otevírá toto zjištění pole nových úvah.

Za zajímavý lze považovat i výsledek četnosti nachlazení mezi zkoumanými městy, který se lišil o 9 % s tím, že častější nachlazení svých dětí uváděli rodiče v Havířově. Toto zjištění koresponduje s očekáváním v rámci lehce odlišných klimatických podmínek.

K alarmujícím zjištěním pak patří počet podstoupených adenotomií již v tak útlém předškolním věku – celých 33 % ze zkoumaného vzorku dětí, přičemž nejfrekventovanější bylo období čtyř let věku dítěte, což potvrdilo vhodnost volby právě této věkové skupiny pro oblast předvýzkumu. Tento fakt rovněž poukazuje na nutnost se pokusit situaci řešit – ideálně pomocí prevence. V tomto směru se přístup rodičů (respondentů) ukazuje jako vstřícný, neboť většina z nich – 78 % zvolila, že by měli zájem o vytvořený osvětový materiál, který by jim poradil, ozřejmil a pomohl v této oblasti.

Do předvýzkumu byly úmyslně zapojeny i sociálně slabší oblasti (včetně těch s převažujícím romským etnikem), kde byla od začátku velmi malá pravděpodobnost návratnosti (jak byla autorka práce také od začátku upozorňována ředitelkami MŠ), neboť bylo úmyslem autorky prozkoumat i přístup těchto rodičů. Bohužel se potvrdil nezájem, kdy se z těchto oblastí nevrátil ani jeden dotazník. Otázkou do budoucna tedy zůstává, jak potom k takovým případům přistupovat a jakou možnost osvěty pro ně zvolit, aby byla více efektivní.

K otázkám do diskuze patří také zamyšlení, zda (i poučený) rodič dokáže situaci dýchání svého dítěte zvládnout a navodit/zafixovat správnou nazální respiraci – zda si na to opravdu najde čas a rozpozná varovné příznaky? Přičemž z dotazníků vyplynulo, že si rodiče varovných příznaků (únava, zhoršení sluchu, čichu, chrápání v noci, spaní s otevřenými ústy, neustálé záněty horních cest dýchacích; atd.) ve většině případů nevšimnou, nebo si jich povšimnou až příliš pozdě – při indikaci lékařem na adenotomii.

K dalším podnětům se také nabízí polemika míry zapojení již nyní přetížených pediatrů, kteří ale mohou na druhou stranu apelovat na rodiče, rozpoznat příznaky ještě relativně včas, neboť dítě kontrolují již od nejútlejšího věku – a situaci tak opět posunout k lepším vyhlídkám, které nezahrnují operaci nosní mandle?

Za klíčovou otázku celé diskuze je třeba zmínit, zda dokáže osvěta vyvolat změnu ve vnímání rodičů i společnosti – a nakolik je ještě stále zakořeněný názor, že se „nejedná o nic vážného, že je dýchání ústy v pořádku“? – Jak konec-konců vyplynulo také z dotazníkového šetření. Tato otázka by mohla být předmětem dalšího výzkumu.

V rámci obou zkoumaných měst (Havířov a Olomouc), vyšlo najevo, že rodiče dětí vybraných MŠ v Olomouci prokazují větší zájem o osvětový materiál než rodiče dětí vybraných MŠ v Havířově. Nabízí se otázka, proč tomu tak je? Zda hraje roli anamnéza rodičů, či právě skutečnost, že je Olomouc univerzitním městem?

Na rozdílnost mezi jednotlivými školami byla z důvodu lehce odlišného životního prostředí soustředěna také hypotéza č. 4, která zkoumala, zda existuje rozdíl v počtu provedených adenotomií mezi uvedenými dvěma městy. Z dotazníkového šetření ale vyšlo najevo, že tomu tak není, že rozdíl mezi městy v počtu provedených adenotomií neexistuje; což popírá buď odlišnost životního prostředí (která tím pádem není tak významná, aby se to projevilo na počtu operací), nebo ukazuje, že s životním prostředím adenotomie až natolik souvisí (což by ale odporovalo teoretickým východiskům, a proto tento závěr spíše zamítáme), nebo tento fakt svědčí spíše než o životním prostředí o samotném přístupu rodičů (nevšímají-li si, jak jejich dítě dýchá, může snadno dojít k zafixování nesprávné orální respirace a tudíž následně i k adenotomii, což se tudíž neliší mezi jednotlivými městy), či tato skutečnost ukazuje celkový nárůst počtu adenotomií v populaci (neboť je již ovzduší znečištěné i tak poměrně značně), který se liší pouze s ohledem na velmi výrazné odlišnosti v životním prostředí – což by mohlo být rovněž pozoruhodným předmětem dalšího výzkumu a porovnání tak např. horských oblastí s oblastmi s nezpochybnitelně znečištěnějším ovzduším (např. Karvinsko, Ostravsko, Havířov).

Z dalších podnětů se tímto předvýzkumem otevírá i otázka, zda si rodiče (vzhledem k většinové neinformovanosti o tomto tématu a spíše nezájmu, který v dotaznících uvedli) dokáží vůbec přiznat, že jde o reálnou velice aktuální hrozbu, která může determinovat celý život jejich dítěte? Dovedou si toto přiznat – a pokud ano, budou k této problematice stejně tak přistupovat? Nebo by zde měl být vyvinut větší nátlak? A pokud ano, pak v jaké podobě a odkud?

Také otázka životního prostředí a zejména znečištění ovzduší, jak již bylo zmíněno výše, nabízí zajímavé možnosti porovnání mezi jednotlivými oblastmi, jak by mohlo být v budoucnu

přínosné prozkoumat hlouběji (doporučení pro praxi), neboť odborná literatura toto znečištění považuje za jeden z významných faktorů, což se v tomto předvýzkumu až natolik neprojevovalo.

Stejně tak se zřejmě jako největší možnost doporučení do praxe nabízí zjistit, nakolik se zmiňovaný osvětový materiál, který je přílohou této práce a jehož dalším krokem je rozšíření mezi rozličné odbornosti a zájemce o spolupráci (ať již lékařské, nebo logopedické ordinace, ale také např. mateřské školy a další), ukázal jako efektivní? Změnilo se díky němu něco, nebo zůstala situace stejná? Začali si rodiče více všimnout, jakým způsobem jejich dítě dýchá a pokud zaznamenali, že převážně orálně, znamenalo to pro ně podnět k řešení celé situace, nebo nikoliv?

V praktické části této práce byla popsána a odůvodněna volba skupiny rodičů předškolních dětí a dětí samotných, jako předmětu zájmu předvýzkumu, přičemž se jako případné doporučení pro praxi, či další výzkum, nabízí varianta toto soustředění rozšířit na děti mladšího, nebo staršího (již školního) věku a následná možnost získané závěry komparovat s výsledky, které vznikly v rámci tohoto předvýzkumu.

V neposlední řadě se otevírá i polemika opakovaných adenotomií u některých dětí a zejména otázka, co je jejich příčinou? Jedná se o zanedbání či neinformovanost rodičů, nebo hraje spíše roli přímo konkrétní dítě a jeho specifika (osobní, rodinná anamnéza, pre/peri/post natální komplikace, deformace orofaciální oblasti, neprůchodnost nosních choan, přítomnost syndromické vady – jako např. když výskyt zvětšené adenoidní vegetace u dětí s Downovým syndromem popisuje R. C. Morales, a další), či indikace lékaře k tomuto zákroku, a tedy důvod názoru lékaře pro volbu právě adenotomie? Jedná se u některých dětí o jedinou možnost, jak navodit nazální respiraci, nebo zde spíše funguje jakýsi zavedený (jednodušší) stereotyp? A proč tomu tak je? – I toto se nabízí do budoucna k širšímu výzkumu.

## Závěr

Vzhledem k tomu, že hlavním cílem této práce bylo otevřít problematiku převažující orální respirace, poukázat na (zdánlivě malý, ale přitom zásadní) význam adekvátní nazální respirace v logopedické péči a upozornit na naléhavost početně stále se zvyšující adenotomie, věří autorka, že se rozdmýchání zájmu o tuto problematiku podařilo a otevřelo novou diskuzi nad celým tématem. A to nejenom mezi rodiči – ačkoliv se bezesporu jedná o velice klíčovou skupinu v rámci celé uvedené snahy o prevenci – ale také mezi jinými odbornostmi – ať již lékaři, či pedagogy a zejména logopedy<sup>70</sup>, kteří s rodiči i následky převažující orální respirace přicházejí téměř denně do kontaktu a pokud by se podařila spolupráce všech těchto skupin – pedagogů, rodičů i lékařů; školských a klinických logopedů, pak by jistě došlo k ideálnímu stavu, v němž by bylo nesprávné dýchání odhaleno i řešeno včas a děti by v naprosté většině případů vůbec nemusely adenotomii – jakožto invazivní, náročný a v tak nízkém věku zasahující, zákrok podstupovat. A tento cíl už jenom za snahu o osvětu rozhodně stojí.

Na celé toto téma se otevírá široká diskuze, která rozvíjí množství dalších možností, jak lze s tímto dosud spíše opomíjeným aspektem naložit do budoucna, tak, aby došlo k co nejlepší možné prevenci a řešení kriticky vysokého počtu operací.

V rámci celého předvýzkumu se podařilo prokázat, že je dané téma opravdu aktuální, že je zapotřebí se jím více zabývat a snažit se navrhnout co možná nejefektivnější metody k jeho řešení.

Podařilo se také prokázat zhoršení sluchu u dětí, které dýchaly převážně ústy a přítomnost zvýšené únavy u těchto dětí. Naopak se nepodařilo jasně prokázat zhoršení čichu u těchto dětí (přestože bylo v rámci teoretických východisek očekáváno), nicméně tato skutečnost je nejspíše velmi úzce spjata s faktem, že si zhoršení čichu nemuseli dotazníkem oslovení rodiče dětí všimnout, nebo, že se nejednalo o vzorek, kde by k takovému dalekosáhlému důsledku již došlo. Možná by byly výsledky jiné, kdyby se předvýzkum v budoucnu rozšířil do většího výzkumu, který by zahrnoval buď jenom případy dětí s převažujícím orálním dýcháním, nebo by obsahoval početnější vzorek celkové populace. A také by jistě navazující výzkum již jen svou realizací opět rozšířil informovanost ohledně tohoto tématu.

Bohužel si stále značná část okolí dítěte ohroženého takovými vyhlídkami, neuvědomuje možné důsledky, které s sebou převážně orální respirace přináší a které potvrzují další a další výzkumy. Na druhou stranu se objevuje naděje v podobě snahy o osvětu na některých

---

<sup>70</sup> Mužský rod je zde opět použit obecně; naoř. pojem „logoped“ zde zahrnuje muže i ženy jako neutrální variantu oba dohromady.



webových stránkách, nebo v podobě některých klinických logopedů (např. Zuzana Blažková), kteří se tomuto tématu úžeji věnují a zvyšují tak informovanost o celé problematice, která je – jak potvrdil i předvýzkum v rámci této práce – dosud bohužel velmi nízká a tudíž nedostačující.

Přitom – což na celé situaci lze považovat za pozitivní i paradoxní zároveň, se nejedná ze strany rodičů o přílišnou náročnost celé prevence – v podstatě bychom mohli považovat za dostačující, kdyby si rodiče více všímali, jakým způsobem jejich dítě dýchá (ideálně již od co nejtítlejšího věku) a v případě zachycení nesprávnosti (=dítě dýchá převážně ústy), by se pokusili situaci změnit – primárně vynaložit úsilí na to dítě hlídat a nabádat, aby dýchalo více nazálně (pokud by to okolnosti umožňovaly), a pokud ne, pak se poradit s odborníkem v rámci vyřešení etiologie tohoto faktu (např. časté rýmy a zahlenění horních cest dýchacích) – zde se jako řešení nabízí např. proplachování nosních prostor – v současné době se objevuje množství různých možností i přípravků; nicméně každopádně dbát na to, aby si dítě nezafixovalo ústní dýchání jako hlavní, neboť pak již záněty a ucpaní HCD přichází paradoxně právě vlivem dýchání ústy a s tím souvisejícím rozšířením adenoidní vegetace. V oblasti správného bráničního dýchání se pak objevuje polemika nekoordinovanosti v rámci pedagogů mateřských škol, kdy nácvik dýchání probíhá hromadně u většího množství dětí najednou, a je tedy velice těžké sledovat, kdo se jakým způsobem a jak kvalitně nadechne.

Nesprávná orální respirace se projeví v mnoha oblastech života dítěte a je tedy velmi důležité ji nepodceňovat, věnovat jejímu sledování dostatek času, nepokládat její sekundární dopady za neškodné či pouze přechodné, které se upraví časem samy; nespoléhat na adenotomii jako hlavní řešení všech potíží i důsledků; neboť samotná adenotomie (ač provedena do posledního detailu bezchybně – a autorka této práce raději nechce rozvíjet další možnou polemiku nad případy, kdy bezchybně provedena být nemusela, či přímo nebyla), bez následného zafixování správné nazální respirace vrátí dítě zase na začátek celého problému a příliš nepomůže, neboť se mandle v nosních prostorech, které absencí nosního dýchání nebudou ochlazovány, zvětší s největší pravděpodobností znovu a otevře tak jedinou cestu k dalším a dalším operacím... Rozdílná je samozřejmě situace, pokud je po adenotomii navozeno a fixováno správné dýchání nosem.

A právě proto hraje důsledný přístup nejbližšího okolí dítěte tak velkou roli, neboť v zájmu o způsob dýchání dítěte a ve snaze nalezenou nesprávnost řešit – právě v tom tkví aktuální největší možná prevence.

## Seznam literatury a zdrojů

CASTILLO-MORALES, Rodolfo. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Praha: Portál, 2006. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-736-7105-0.

DLOUHÁ, Olga. *Poruchy vývoje řeči*. Praha: Galén, [2017]. ISBN 978-80-7492-314-2.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

GEIST, B., 2004. *Autogenní trénink*. Praha: Vodnář. ISBN 80-86226-48-4.

GEIST, Bohumil. *Autogenní trénink duševních sil: vzdorujeme stresu: [metodický průvodce, jak předcházet potížím a udržet vyrovnanou osobnost]*. Olomouc: Votobia, 1998. ISBN 80-719-8349-7.

GOLDMANN, Radoslav a Martina CICHÁ. *Základy pediatrie pro pedagogy*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1477-5.

CHAMBI-ROCHA, Annel, CABRERA-DOMÍNGUEZ, Ma Eugenia a Antonia DOMÍNGUEZ-REYES. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. *J Pediatr (Rio J)*. 2018; 94:123-130.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.

CHROBOK, Viktor, KUČERA, Martin a Marek FRIČ. Anatomie hlasotvorného ústrojí. In DRŠATA, Jakub, CHROBOK, Viktor, et al., ed. *Foniatric – hlas: předlohy pro kopírování*. Vyd. 4. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-116-8.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. *Vady řeči u dětí: návody pro praxi*. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3941-0.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélie. *Velofaryngální dysfunkce a palatolalie: [klinicko-logopedický aspekt]*. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2264-1.

KLENKOVÁ, Jiřina. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Praha: Grada, 2006. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1110-2.

KUČERA, Martin. Hlasová rehabilitace a reedukace. In DRŠATA, Jakub, CHROBOK, Viktor, et al., ed. *Foniatric – hlas*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-116-8.

- LECHTA, Viktor. *Logopedické repetitórium*. Bratislava: SPN, 1990. ISBN 80-08-0047-9.
- LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-901-9.
- LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8801-5.
- LIMA, Ana Carollyne Dantas et al. Sensory changes in mouth breathers: Systematic review based on the Prisma method – review article. *Rev Paul Pediatr*. 2019;37(1):97-103. DOI: 10.1590/1984-0462/2019;37;1;00012.
- MAJTNER, Jaroslav. *Hlasová výchova*. 2., nezměn. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1534-8.
- MITTAL, Sharad a Mahendra Kumar JAISWAL. Comparison Of Breathing Pattern In Mouth Breather And Normal Child HECS *Int J Comm Health Med Res* 2018; 4(3):43-45
- MLČOCHOVÁ, Markéta. *Šimonovy pracovní listy: předlohy pro kopírování*. Vyd. 4. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0744-3.
- PALEČEK, František et al. *Patofyziologie dýchání*. Praha: Academia, 1999. ISBN 80-200-0723-7.
- POPOVA-JAKOVLEVA, Jevgenija a Lilu RAMI. *Pro bystré oči*. Dubicko: INFOA, [2018]. Mozaika (INFOA). ISBN 978-80-7547-263-2
- SVOBODA, Mojmír, Dana KREJČÍŘOVÁ a Marie VÁGNEROVÁ. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vydání třetí. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0899-0.
- ŠKODOVÁ, Eva. Poruchy zvuku řeči v důsledku velofaryngeální insuficience. In NEUBAUER, Karel et al. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.
- VALENTA, Milan et al. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
- VITÁSKOVÁ, Kateřina a Renata MLČÁKOVÁ. *Narušení fonace a rezonance mluvené řeči – vstup do problematiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-802-4437-200.

VITÁSKOVÁ, Kateřina. Fyziologie produkce a percepce orální komunikace s důrazem na orální praxii. In VITÁSKOVÁ, Kateřina a Alžběta PEUTELSCHMIEDOVÁ. *Logopedie*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1088-5.

VITÁSKOVÁ, Kateřina. Narušení zvuku řeči. In VITÁSKOVÁ, Kateřina a Alžběta PEUTELSCHMIEDOVÁ. *Logopedie*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1088-5.

VYŠTEJN, Jan. *Dítě a jeho řeč*. Praha, 1995. ISBN 80-856-4225-5.

## Seznam elektronických zdrojů

APOSTOLOPOULOU, E. Katerina. *O logoterapii Katerina E. Apostolopoulou: Kde je logoterapie* [online]. © Aikaterini E. Apostolopoulou 2015 [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: [https://logopedia-logotherapy.blogspot.com/2015/08/blog-post\\_8.html](https://logopedia-logotherapy.blogspot.com/2015/08/blog-post_8.html).

BAKOR, Silvia Fuerte et al. Demineralization of teeth in mouth-breathing patients undergoing maxillary expansion. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* [online]. 2010; 76 (6): 709-12. [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: <http://www.bjorl.org>

BALLIKAYA, Elif et al. Oral health status of children with mouth breathing due to adenotonsillar hypertrophy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* [online]. 2018, 113, 11-15 [cit. 2019-04-19]. DOI: 10.1016/j.ijporl.2018.07.018. ISSN 01655876. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165587618303331>

BISKUP, Pavel. *MUDr. Pavel Biskup: Praktický lékař pro děti a dorost – Pyšely* [online]. 2017 [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <http://www.mudrbiskup.cz/dobre-rady-detskeho-lekare/adenotomie/>

BOCIANOVÁ, Šárka. *Bocianová – Klinická logopedie* [online]. © 2018 [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://bocianova.cz>.

BÓHMOVÁ, Hana. Zkřížený skus – příčiny a vývoj: Posterior crossbite – causation and development. In: *Ortodoncie 2003,12, č. 1, s. 15-22* [online]. [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: [https://www.orthodont-cz.cz/modul/casopis\\_clanek/soubory/Clanek-Ortodoncie-01-2003-01.pdf](https://www.orthodont-cz.cz/modul/casopis_clanek/soubory/Clanek-Ortodoncie-01-2003-01.pdf).

CORRÊA, Eliane C.R. a Fausto BÉRZIN. Efficacy of physical therapy on cervical muscle activity and on body posture in school-age mouth breathing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*[online]. 2007, 71 (10), 1527-1535 [cit. 2019-04-14]. DOI: 10.1016/j.ijporl.2007.05.031. ISSN 01655876. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165587607002509>

COURTNEY, Rosalba. The Importance of Correct Breathing for Raising Healthy Good Looking Children. *Journal of the Australian Traditional-Medicine Society* [online]. 2013, 19 (1), 20-27 [cit. 2019-03-11]. ISSN 13263390. Dostupné z: databáze Ebscohost.

ČERVENKOVÁ, Barbora. *Logopedie Červenková* [online]. © 2019 [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <http://www.logopediecervenkova.cz/index.php?route=common/home>.

*Fakultní nemocnice Olomouc: Adenotomie (odstranění zvětšené nosní mandle)* [online]. s. 1-2 [cit. 2019-04-16]. Dostupné z:

[https://www.fnol.cz/pdf/pacientske\\_brozurky/ORL\\_Adenotomie.pdf](https://www.fnol.cz/pdf/pacientske_brozurky/ORL_Adenotomie.pdf)

HITOS, Silvia et al. Oral breathing and speech disorders in children. *Jornal De Pediatria* (Rio J) [online]. 2013, 89:361-5 [cit. 2019-04-12]. DOI: 10.1016/j.jped.2012.12.007. ISSN 16784782.

HOBZOVÁ, Milada. *Syndrom obstrukční spánkové apnoe: Klinika plicních nemocí a tuberkulózy FN a LF UP v Olomouci* [online]. *Interní Med.* 2010; 12(3): 148–151 [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://www.internimediceina.cz/pdfs/int/2010/03/08.pdf>.

KÁBRT, Milan. *Test chí kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce*. Aplikovaná statistika [online]. 2011 [cit. 2019-04-14]. Dostupné z: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/>

*Karlovarská krajská nemocnice a. s.: Informovaný souhlas pacienta s operačním výkonem – Odstranění nosní mandle – adenotomie*. IS ORL 4/2014 (verze 1) [online]. 2014, 1-2 [cit. 2019-04-17]. Dostupné z:

<https://nemkv.cz/doc/souhlasy/orl/Odstran%C4%9Bn%C3%AD%20nosn%C3%AD%20mandle%20-%20adenotomie.pdf>

*Klaudiánova nemocnice: Informovaný souhlas s výkonem – endoskopické odstranění nosní mandle koblátorovou plasma sondou u dítěte (adenotomie)* [online]. s. 1-3 [cit. 2019-04-19]. Dostupné z:

[http://www.klaudianovanemocnice.cz/assets/File.ashx?id\\_org=427004&id\\_dokumenty=1817](http://www.klaudianovanemocnice.cz/assets/File.ashx?id_org=427004&id_dokumenty=1817)

*Kroměřížská nemocnice: Endoskopické operace nosních dutin pro záněty a nosní polypy (FESS)* [online]. © 2015 Kroměřížská nemocnice a.s., [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <http://www.nem-km.cz/153-endoskopicke-operace-nosnich-dutin-pro-zanety-a-nosni-polypy-fess.html>

*Kroměřížská nemocnice: Odstranění nosní mandle (endoskopická adenotomie)* [online]. © 2015 Kroměřížská nemocnice a.s., [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <http://www.nem-km.cz/148-odstraneni-nosni-mandle-endoskopicka-adenotomie.html>

MCCORMICK, Michael et al. Predicting complications after adenotonsillectomy in children 3 years old and younger. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* [online]. 2011, (75), 1391-1394 [cit. 2019-04-19].

MELO, Anna Carolina Cardoso et al. Change in the nose areas in children with mouth breathing after nasal cleansing and massage. *Codas* [online]. 2016, 28 (6), 770-777 [cit. 2019-04-13]. DOI: 10.1590/2317-1782/20162015172. ISSN 23171782.

MIKULÁŠTÍKOVÁ, Jana a Kateřina VITÁSKOVÁ. Orofaciální myofunkční poruchy u dětí předškolního věku a jejich vliv na orální řeč. *Listy klinické logopedie: Hlavní téma* [online]. 2018, (3), 45-55 [cit. 2019-04-13].

NEIVA, Patricia Dayrell et al. Postural disorders in mouth breathing children: a systematic review. *Brazilian Journal of Physical Therapy* [online]. 2018, 22 (1), 7-19 [cit. 2019-04-19]. DOI: 10.1016/j.bjpt.2017.06.011. ISSN 14133555. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1413355517302502>

NEIVA, Patricia Dayrell et al. The effect of adenotonsillectomy on the position of head, cervical and thoracic spine and scapular girdle of mouth breathing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* [online]. 2018, 107, 101-106 [cit. 2019-04-19]. DOI: 10.1016/j.ijporl.2018.01.033. ISSN 01655876. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165587618300491>

*Nemocnice Havlíčkův Brod: ADENOTOMIE (odstranění nosních mandlí)* [online]. 2006, © 2012-2016 [cit. 2019-04-14]. Dostupné z: <http://www.onhb.cz/article.asp?nArticleID=172&nLanguageID=1>

*Nemocnice Třinec: Odstranění nosní mandle plazmou* [online]. 2019 [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.nemtr.cz/index.php/cs/odstraneni-nosni-mandle-plazmou>

NOUZA, Martin. *Centrum klinické imunologie: Imunomodulační léčba* [online]. Havelská 14, 110 00, Praha 1 – Staré Město [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <http://imunologie.cz/wp-content/uploads/clanky-Imunomodulacni-lecba.pdf>

SKALSKÁ, Marie. Dechová relaxační cvičení. *PRO FIT INSTITUT: pro fit realitu* [online]. © 2013-2019 [cit. 2019-02-3]. Dostupné z: [http://www.profitinstitut.cz/Dechova\\_relaxacni\\_cviceni-222](http://www.profitinstitut.cz/Dechova_relaxacni_cviceni-222).

TAUFEROVÁ, Eva. Dentoalveolární změny po rychlé palatinalní expanzi a chirurgicky asistované rychlé palatinalní expanzi. *Ortodoncie* [online]. 2006, 15 (2), 2010; 76 (6): 709-12. [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: [https://www.orthodont-cz.cz/modul/casopis\\_clanek/soubory/Clanek-Ortodoncie-02-2006-03.pdf](https://www.orthodont-cz.cz/modul/casopis_clanek/soubory/Clanek-Ortodoncie-02-2006-03.pdf)

*Thomayerova nemocnice: Operační výkony u dětí* [online]. 2016-2019 [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <http://www.ftn.cz/operacni-vykony-u-deti-501/>

TRAWITZKI, Luciana Vitaliano et al. Breast-feeding and deleterious oral habits in mouth and nose breathers. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* [online]. 2005, 71 (6), s. 747-751 [cit. 2019-04-14]. Dostupné z: <http://www.rborl.org.br>

*Velký lékařský slovník: Velký lékařský slovník online* [online]. © Maxdorf 1998-2019 [cit. 2019-03-21]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz>.

VYHNÁNKOVÁ, Ludmila. Záněty horních cest dýchacích, rýma. *Pediatric pro praxi* [online]. 2006, (5), 258-263 [cit. 2019-03-18]. ISSN 1213-0434. Dostupné z: [www.pediatricpropraxi.cz](http://www.pediatricpropraxi.cz)



## Seznam zkratek

aj. – a jiné  
apod. – a podobně  
atd. – a tak dále  
cca – cirka  
cit. – citováno  
cm – centimetr  
č. – číslo  
ČR – Česká republika  
ed. – edice  
et al. – a kolektiv  
HCD – horní cesty dýchací  
HT – hluboké tóny  
ibid. – ibidem, tamtéž  
In – v  
lat. – latinsky  
MŠ – mateřská škola  
n. – nervus, nerv  
např. – například  
nezměn. – nezměněné  
NKS – narušená komunikační schopnost  
ORL – otorinolaryngologie  
popř. – po případě  
přepřac. – přepracované  
rozš. – rozšířené  
s. – strana  
SPC – speciálně pedagogické centrum  
SPU – specifické poruchy učení  
tj. – to je  
tzv. – tak zvaný  
VFM – velofaryngeální mechanismus  
viz – odkaz na jinou část textu, nebo na přílohu  
VT – vysoké tóny  
vyd. – vydání  
ZŠ – základní škola

## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1: Hypotéza 1

Tabulka č. 2: Hypotéza 2

Tabulka č. 3: Hypotéza 3

Tabulka č. 4: Hypotéza 4

Tabulka č. 5: Hypotéza 5

Tabulka č. 6: Hypotéza 6

Tabulka č. 7: Hypotéza 7

## Seznam grafů

- Graf č. 1: Celkové rozdělení respondentů
- Graf č. 2: Kolik dětí má respondent ve své přímé rodinné péči?
- Graf č. 3: Věk, ve kterém zkoumané děti podstoupily adenotomii
- Graf č. 4: Četnost provedených adenotomií ve všech MŠ celkem
- Graf č. 5: Všimáte si, jestli vaše děti dýchají více ústy, nebo nosem?
- Graf č. 6: Všimáte si, jestli vaše dítě dýchá přes noc více ústy, nebo nosem?
- Graf č. 7: Dokáží se vaše děti samy vysmrkat?
- Graf č. 8: Trpí vaše dítě častými rýmami?
- Graf č. 9: Pokud si všimnete, že vaše dítě dýchá častěji ústy (a není zrovna nemocné), jak tuto situaci řešíte?
- Graf č. 10: Trpí vaše dítě častým zahleněním v oblasti nosních dutin?
- Graf č. 11: Trpí vaše dítě nějakou alergií, která mu ztěžuje dýchání?
- Graf č. 12: Museli jste kvůli některým z těchto obtíží vyhledat odbornou lékařskou pomoc?
- Graf č. 13: Objevuje se u vašich dětí v noci chrápání?
- Graf č. 14: Navštěvuje vaše dítě logopedii?
- Graf č. 15: Stěžuje si vaše okolí, že je řeč vašeho dítěte špatně srozumitelná, že mu nerozumí a souhlasíte s názorem okolí?
- Graf č. 16: Objevuje se u vašich dětí zvýšené slinění?
- Graf č. 17: Pozorovali jste zlepšení dýchání u vašich dětí při vycestování?
- Graf č. 18: Objevují se u vašich dětí potíže se zuby?
- Graf č. 19: Byla vašim dětem doporučena ortodontie?
- Graf č. 20: Zhoršuje se vašemu dítěti čich?
- Graf č. 21: Zhoršuje se vašemu dítěti sluch?
- Graf č. 22: Bývá vaše dítě často unavené i během nenáročného dne?
- Graf č. 23: Pripadá vám důležité pozorovat a rozlišovat, jakým způsobem vaše dítě dýchá?
- Graf č. 24: Uvítali byste vytvoření osvětového materiálu?
- Graf č. 25: Porovnání zájmu o materiál vzhledem k podstoupené adenotomii.
- Graf č. 26: Porovnání počtu adenotomií mezi jednotlivými mateřskými školami.

## **Seznam obrázků**

Obrázek č. 1: Horní cesty dýchací

Obrázek č. 2: Bránice

Obrázek č. 3: Schéma bráničního dýchání

Obrázek č. 4: Ukázka habituálního dýchání ústy a následky

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Informovaný souhlas pro rodiče zúčastněných dětí

Příloha č. 3: Informovaný souhlas pro ředitelku MŠ

Příloha č. 4: Kresba postavy (a podpis) – Maruška

Příloha č. 5: Kresba postavy (a podpis) – Kubík

Příloha č. 6: Vytvořený osvětový materiál – leták

## Příloha č. 1: Dotazník

Předvýzkum poměru orality a nazality u dětí, informovanost ohledně problematiky adenotomie a adekvátní nazální respirace

---

### Dotazník pro rodiče

- Vážení rodiče, tento krátký dotazník slouží ke sběru dat v rámci mé závěrečné diplomové práce a jejich zpracování, kterým chci **přispět ke zlepšení péče o děti s obtížemi v dýchání, tvorbě hlasu a řeči. Dotazník je anonymní** a jeho cílem je co nejobektivněji zjistit míru informovanosti o výše zmíněném nosním dýchání (nazální respirace) a o možných rizicích při nesprávně zafixovaných návycích. Zejména pak s **cílem předejít operaci nosní mandle u dětí**; pomocí prevence, **aby děti v ideálním případě tento zákrok nemusely podstupovat**. Také sleduje vaše zkušenosti jakožto rodičů v rámci uvedené problematiky, které jsou v této oblasti nesmírně cenné.
  - Pokud budete tak laskavi, **zakroužkujte prosím možnost, se kterou nejvíce souhlasíte** a držte se prosím co nejvíce upřímných pravdivých odpovědí. Nejedná se o dotazník kontrolující vaše vědomosti nebo přístup, jde nám o získání informací o reálné situaci, ze které musíte vycházet.
  - Vyplnění dotazníku bývá do 10 minut. **Pokud budete jakoukoliv informaci, která není zmíněna, považovat za důležitou**, bude jediné přínosem, pokud ji tam sami připišete. Ještě jednou děkuji.
  - **Pokud budete mít zájem, aby bylo vaše dítě logopedicky vyšetřeno za účelem zjištění stavu nosního dýchání, vyplňte prosím přiložený informovaný souhlas**. Děkuji.
  - Práce je vedena doc. Mgr. Kateřinou Vitáskovou, Ph.D. z univerzity Palackého v Olomouci.
- 

#### 1.) Vůči svému dítěti jste ve vztahu:

- Matka
- Otec
- Jiný příbuzný, který s dítětem ale tráví maximum času

#### 2.) Kolik dětí máte ve své přímé rodinné péči?

- Jedno
- Dvě
- Tři
- Čtyři a více

#### 3.) Podstoupilo některé z nich operaci nosní mandle, tzv. adenotomii? Pokud ano, uveďte prosím jejich pohlaví a věk, ve kterém tento zákrok postoupily. Pokud některé dítě podstoupilo zákrok opakovaně, připište tuto informaci prosím i s upřesněním věku. (Např. Ano, chlapec 7 let, pak znovu v 11 letech, dívka 10 let a chlapec 6 let...)

- Ano, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ne

4.) Všímate si, jestli vaše děti dýchají více ústy, nebo nosem? Pokud ano, uveďte prosím, co jste vyzorovali, čeho jste si povšimli (stačí stručně).

- Ano, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ne

5.) Všimli jste si, jestli vaše dítě dýchá přes noc více nosem, nebo ústy?

- Ano, ústy
- Ano, nosem
- Nedokážu posoudit

6.) Dokáží se vaše děti samy vysmrkat? Máte-li více dětí, uveďte prosím přímo pohlaví a věk dítěte k možnostem. (Např. Ano – chlapec 7 let, Jen s dopomocí – dívka 5 let, Ne – dívka 6 let a chlapec 7 let.)

- Ano, \_\_\_\_\_
- Jen s dopomocí, \_\_\_\_\_
- Ne, \_\_\_\_\_

7.) Trpí vaše dítě častými rýmami? Pokud ano, uveďte prosím i jak často.

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne

8.) Pokud zaznamenáte, že vaše dítě dýchá výrazně častěji ústy (a není zrovna nemocné), jak tuto situaci řešíte?

- Neřeším ji, nevšiml(a) jsem si
- Neřeším ji, připadá mi přirozená
- Napomínám dítě a vedu dítě k tomu, aby více dýchalo nosem
- Snažím se zjistit, proč nedýchá více nosem
- Poradil(a) jsem se s odborníkem, (prosím uveďte:) \_\_\_\_\_
- Jiné řešení, (prosím uveďte:) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9.) Trpí vaše dítě častým zahleněním v oblasti nosních dutin? Pokud ano, uveďte prosím i jak často.

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne
- Nedokážu posoudit

10.) Trpí vaše dítě nějakou alergií či alergiemi, které mu ztěžují dýchání? Pokud ano, uveďte prosím i čeho se týkají a jak často s alergenem přichází do kontaktu.

- Ano, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ne

11.) Museli jste kvůli některým z těchto obtíží vyhledat odbornou lékařskou pomoc? Pokud ano, uveďte prosím kvůli kterým.

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne

12.) Objevuje se u vašeho dítěte v noci chrápání?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

13.) Navštěvujete s některým dítětem logopeda/logopedku? Pokud ano, uveďte prosím opět i pohlaví a věk dětí, které logopedii pravidelně navštěvují, nebo věk ve kterém logopedii v minulosti navštěvovaly. (Např. Ano, chlapec 7 let, dívka 11 let a dívka 6 let.)

- Ano, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ne

14.) Stěžuje si vaše okolí, že je mluva vašeho dítěte špatně srozumitelná? Že mu nerozumí? (Máte-li více dětí, uveďte zase prosím, o které děti se jedná – pohlaví a věk)

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne, \_\_\_\_\_



15.) Souhlasíte s názorem okolí na mluvenou řeč vašich dětí? (Pokud máte více dětí, uveďte prosím, u kterých souhlasíte/nesouhlasíte)

- Ano, \_\_\_\_\_

- Ne, \_\_\_\_\_

16.) Pozorujete u svého dítěte zvýšené množství slin, musíte jej během dne z tohoto důvodu otírat, neudrží sliny uvnitř úst?

- Ano, tyto problémy se objevují

- Ne, tyto problémy se neobjevují

- Nepozoruji

17.) Pozorovali jste zlepšení dýchání u vašich dětí, když po nějakou dobu změníte region, místo pobytu, nebo vycestujete někam do zahraničí? (Pokud ano, uveďte prosím i místo, kde se situace zlepšila. Pokud se zhoršila, uveďte opět prosím kde)

- Ano, \_\_\_\_\_

- Ne, nic se neměnilo

- Ne, situace se naopak zhoršila, \_\_\_\_\_

---

### Doplňková část dotazníku

---

18.) Objevují se u vašeho dítěte potíže se zuby? Např. otevřený skus, zkřížený skus nebo jiná specifika? Pokud ano, uveďte je prosím.

- Ano, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Ne

19.) Doporučoval vašemu dítěti zubní lékař návštěvu na ortodontcii? Pokud ano, uveďte prosím i z jakého důvodu.

- Ano, \_\_\_\_\_

- Ne

20.) Stěžuje si (některé) vaše dítě, že se mu zhoršuje čich? (Pokud ano, uveďte prosím které.)

- Ano, \_\_\_\_\_

- Ne

**21.) Myslíte si že se (některému) vašemu dítěti zhoršuje čich? (Pokud ano, uveďte prosím, kterému a proč takto usuzujete?)**

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne

**22.) Stěžuje si (některé) vaše dítě, že se mu zhoršuje sluch? (Pokud ano, uveďte prosím které.)**

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne

**23.) Myslíte si že se (některému) vašemu dítěti zhoršuje sluch? (Pokud ano, uveďte prosím, kterému a proč takto usuzujete?)**

- Ano, \_\_\_\_\_
- Ne

**24.) Bývá vaše dítě často i během nenáročného dne unavené?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

**25.) Připadá vám důležité pozorovat a rozlišovat, jakým způsobem vaše dítě dýchá?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

**26.) Uvítali byste vytvoření materiálu, který by vám poradil, jak u dětí předejít důsledkům problémů s dýcháním a který by vám vysvětlil, k čemu vůbec může dojít nesprávným dýcháním?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

**27.) Napadá vás něco, co byste chtěli do tohoto dotazníku doplnit a nezaznělo zde? Cokoliv, co byste změnili, uzpůsobili, nebo dodali? Máte-li jakýkoliv podnět k tomuto dotazníku, napište jej prosím.**

---

---

---

---

---

---

---

**28.) Přejete-li si, aby bylo Vaše dítě logopedicky vyšetřeno, vyplňte prosím následující přiložený informovaný souhlas. Ještě jednou Vám moc děkuji za Vaši ochotu i čas.**

## **Informovaný souhlas pro rodiče zúčastněných dětí**

Vážená paní, vážený pane,

jsem studentka oboru **logopedie na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci** a píši závěrečnou diplomovou práci na téma nosní dýchání. K vypracování této práce potřebuji podklady ve formě zjištění aktuálního stavu dýchání u dětí. Obracím se proto na Vás s prosbou o spolupráci na výzkumném projektu v rámci mé závěrečné práce.

**Výzkum je plně anonymní** a jedná se zejména o jednoduché logopedické zkoušky a pozorování, čímž bych ráda zjistila, jakým způsobem děti nejčastěji převážně dýchají, zda využívají rovnoměrně ústní i nosní prostory a jak se to u nich projevuje v běžné řeči. Cílem těchto vyšetření je potvrdit aktuálnost této problematiky a případně zjistit četnost vyskytujícího se nesprávného dýchání. V tomto smyslu tento výzkum **přispěje k vytvoření materiálu, který by měl nesprávnému dýchání s Vaší pomocí, jakožto rodičů, preventivně předcházet** a pomáhat tak dětem, aby nemusely podstupovat operace (zejména nosních) mandlí.

Pokud s účastí na projektu souhlasíte, připojte prosím podpis, kterým vyslovujete souhlas s níže uvedeným prohlášením. Velice Vám děkuji za Vaši vstřícnost a spolupráci na výzkumu. **Pokud máte jakékoliv doplňující otázky**, či případné nejasnosti, neváhejte mě prosím kontaktovat na emailu: E.Slesingrova@seznam.cz

### **Prohlášení**

Souhlasím, aby můj syn/moje dcera .....,  
narozen/a ....., absolvoval/a logopedické vyšetření se zaměřením na podobu dýchání a artikulace v prostorách mateřské školy a pro účely vypracování diplomové práce při plném zajištění anonymity výsledků vyšetření.

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu. Řešitelka projektu mne informovala o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány, přičemž přepis vyšetření s možností autorizace může být použit v příloze diplomové práce vždy při důsledném zachování anonymity uváděných zdrojů

a informací, uvozen těmito obecnými údaji: dívka/chlapec, XY let. A po dokončení diplomové práce předán do archivu pro použití v rámci další výzkumné či vzdělávací činnosti.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitelky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na projektu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží moje osoba (nebo zákonný zástupce) a druhý řešitel projektu.

**Jméno, příjmení a podpis řešitele projektu:**

Eliška Šlesingrová

V....., dne .....

Podpis řešitele projektu: .....

**Jméno, příjmení a podpis účastníka v projektu (zákonného zástupce):**

.....

V....., dne .....

Podpis zákonného zástupce: .....

### **Příloha č. 3: Informovaný souhlas pro ředitelku MŠ**

## **Informovaný souhlas pro ředitelku MŠ**

Vážená paní ředitelko,

jsem studentka oboru **logopedie na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci** a píši závěrečnou diplomovou práci na téma nosní dýchání. K vypracování této práce potřebuji podklady ve formě zjištění aktuálního stavu dýchání u dětí. Obracím se proto na Vás s prosbou o spolupráci na výzkumném projektu v rámci mé závěrečné práce.

**Výzkum je plně anonymní** a jedná se zejména o jednoduché logopedické zkoušky a pozorování, čímž bych ráda zjistila, jakým způsobem děti nejčastěji převážně dýchají, zda využívají rovnoměrně ústní i nosní prostory a jak se to u nich projevuje v běžné řeči. Cílem těchto vyšetření je potvrdit aktuálnost této problematiky a případně zjistit četnost vyskytujícího se nesprávného dýchání. V tomto smyslu tento výzkum **přispěje k vytvoření materiálu, který by měl nesprávnému dýchání preventivně předcházet** a pomáhat tak dětem, aby nemusely podstupovat operace (zejména nosních) mandlí.

Pokud s účastí na projektu souhlasíte, připojte prosím podpis, kterým vyslovujete souhlas s níže uvedeným prohlášením. Velice Vám děkuji za Vaši vstřícnost a spolupráci na výzkumu. **Pokud máte jakékoliv doplňující otázky**, či případné nejasnosti, neváhejte mě prosím kontaktovat na emailu: E.Slesingrova@seznam.cz

### **Prohlášení**

Souhlasím, aby studentka Eliška Šlesingrová provedla logopedické vyšetření se zaměřením na podobu dýchání a artikulace v prostorách mateřské školy a pro účely vypracování diplomové práce při plném zajištění anonymity výsledků vyšetření.

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu. Ředitelka projektu mne informovala o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány, přičemž přepis vyšetření s možností autorizace může být použit v příloze diplomové práce vždy při důsledném zachování anonymity uváděných zdrojů

a informací, uvozen těmito obecnými údaji: dívka/chlapec, XY let. A po dokončení diplomové práce předán do archivu pro použití v rámci další výzkumné či vzdělávací činnosti.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitelky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na projektu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží moje osoba a druhý řešitel projektu.

**Jméno, příjmení a podpis řešitele projektu:**

Eliška Šlesingrová

V....., dne .....

Podpis řešitele projektu: .....

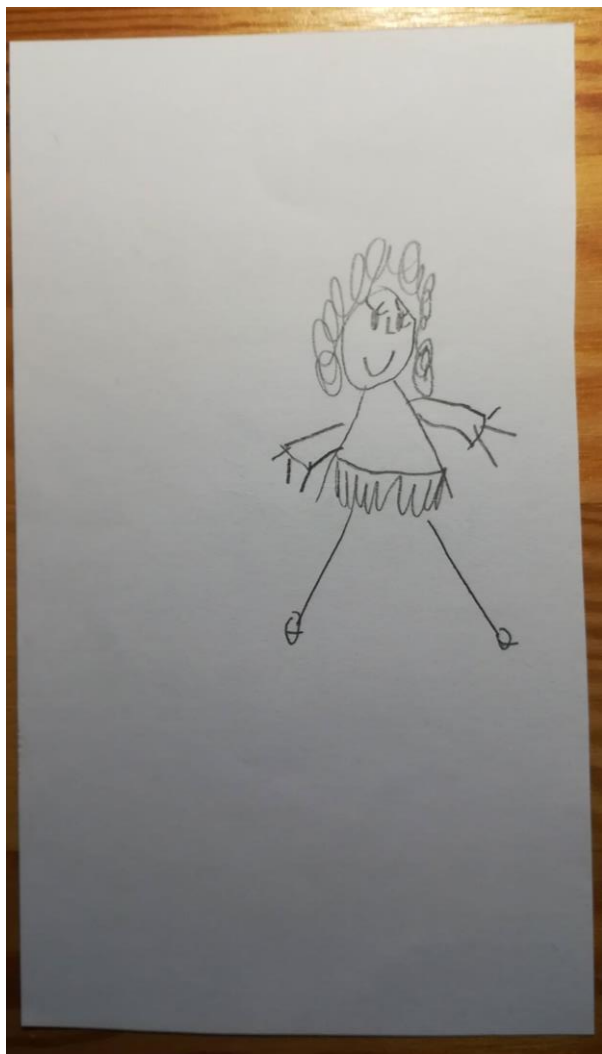
**Jméno, příjmení a podpis ředitelky mateřské školy:**

.....

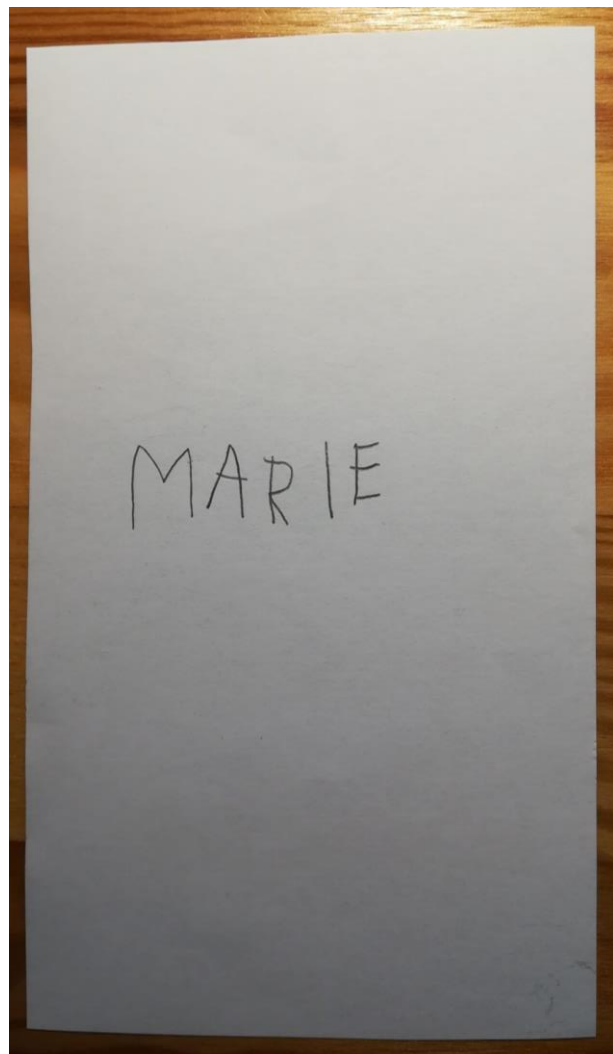
V....., dne .....

Podpis ředitelky mateřské školy: .....

**Příloha č. 4: Kresba postavy (a podpis) – Maruška**



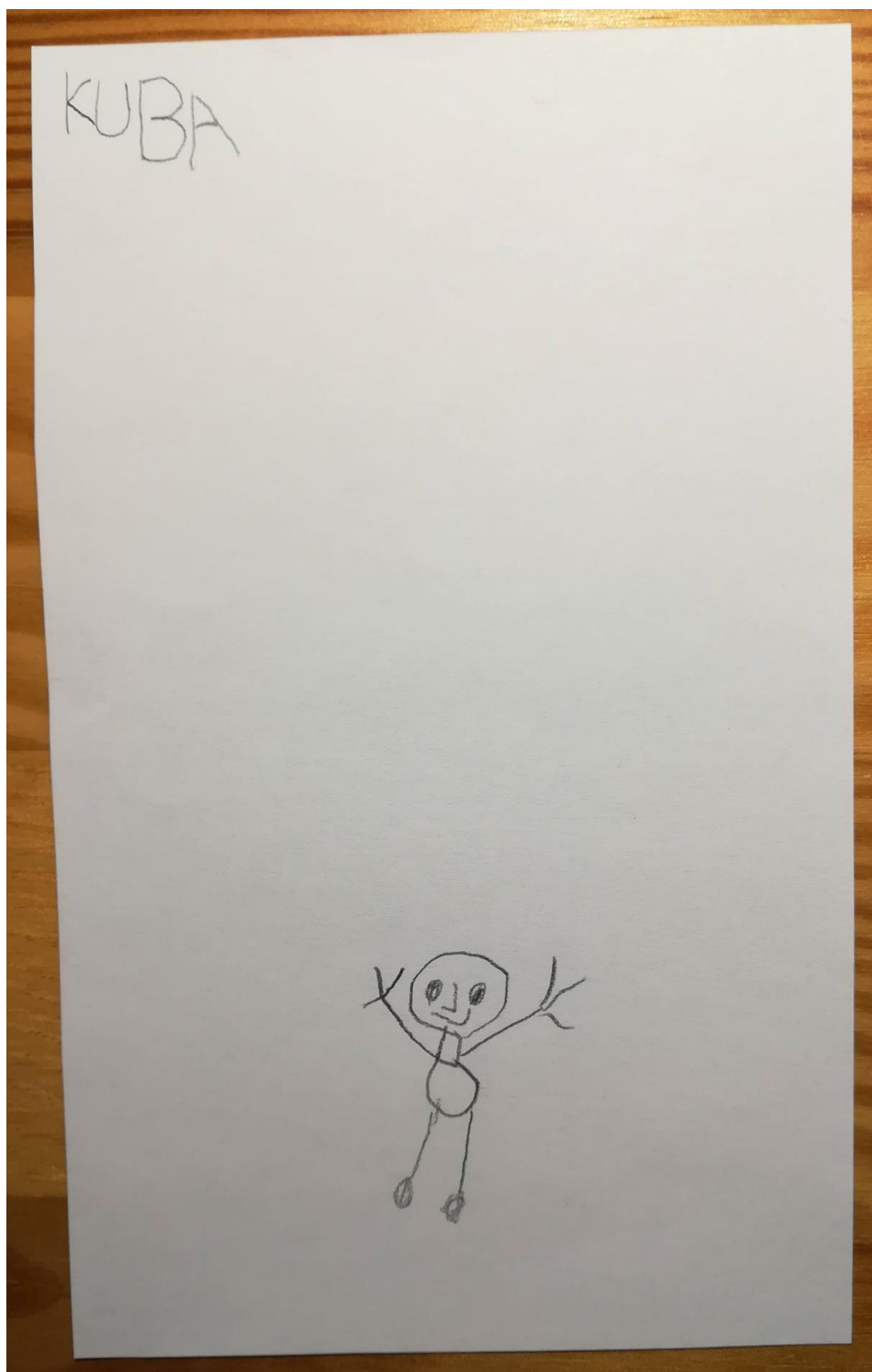
**(Přední strana)**



**(Zadní strana)**



**Příloha č. 5: Kresba postavy – Kubík**



**(Přední strana)**

## Jak můžete u svého dítěte PŘEDEJÍT OPERACI nosní mandle?

### Co je to nosní mandle?

Jedná se o tkáň, součást imunitního systému, která je důležitá, protože dítě chrání před infekcemi.

### Proč dítě musí na operaci nosní mandle?


Operace nosní mandle, neboli adenotomie, je řešení, pokud dojde k patologickému zvětšení nosní mandle u dětí.



### Jak poznám, že se u dítěte zvětšila nosní mandle?

- Jedním z hlavních projevů je, že dítě dýchá TRVALE (nebo velice často) pouze ÚSTY - má stále otevřená ústa.
- Má stále „plný nos“ a mluví, jako by mělo rýmu, i když ne a není nemocné.
- Dítě bývá i během nenáročného dne rychle unavené, objevují se problémy se sluchem, čichem a časté zubní kazy.





**V důsledku zvětšené nosní mandle** bývá dítě také často nemocné - např. má opakovaně záněty středního ucha, objevuje se u něj nedoslýchavost, infekce dýchacích cest, otevřený, nebo zkřížený skus, mezizubní sykavky (dítě při vyslovování hlásek CSZ, ČŠŽ vysouvá jazýček mezi zuby), srdeční potíže, poruchy polykání, poruchy příjmu potravy, nechutenství, poruchy spánku - dítě při spaní často chrápe a dochází k tzv. spánkovým apnoím - zastavení dechu ve spánku. Zvětšená nosní mandle, která zůstává neřešena, vede i ke zpomalení růstu obličeje, nebo dokonce k deformacím páteře.

### **Když zjistím, že moje dítě dýchá převážně ústy, co potom?**

Zaměřte se na své dítě: jak dlouho už takto dýchá? Sledujte, zda se objevují i některé z výše popsaných příznaků, a pokud zjistíte, že se takové problémy u vašeho dítěte vyskytují, navštivte ORL lékaře, který Vám pravděpodobně doporučí operaci nosní mandle - adenotomii. Pokud tak neučiníte, budou se důsledky dále stupňovat a narušovat vývoj, osobnost, zdraví, ale také školní prospěch vašeho dítěte.

Pokud vaše dítě dýchá ústy krátce a popsané problémy se ještě neobjevují, pak vás čeká náročný, ale velice důležitý úkol: hlídejte a dbejte na to, aby vaše dítě dýchalo nosem. Ideálně jak ve dne, tak i v noci. Zaměřte se na to a sledujte i to, JAK se vaše dítě nadechne - viz brániční dýchání dále.

## Umí se vaše dítě nadechnout BRÁNIČNĚ ?

- Existuje mnoho forem dýchání, nicméně tou jedinou správnou, kterou vaše dítě potřebuje, aby mohlo zdravě prospívat, je nádech nosem v kombinaci s bráničním dýcháním.

### Jak poznám, že dítě dýchá bráničně?

- Postavte se za stojící dítě a dlaně mu lehce položte z boku na žebra.
- Pokud se dítě nadechne opravdu (nosem) bráničně, oddálí se mu při nádechu lehce od sebe žebra, což můžete cítit hmatem jako mírné rozšíření hrudníku do stran. Při výdechu se žebra naopak k sobě zase přiblíží - hmatem ucítíte, že se vaše prsty zase vracejí na původní místo.
- Současně by dítě při nádechu NEMĚLO (výrazně) zvednout ramena. Pokud je zvedá, nedýchá správně.

### Proč je důležité sledovat, jak moje dítě dýchá?

Protože typ dýchání má vliv na jeho řeč, myšlení, kvalitu spánku, růst, vývoj a postavení páteře a tváře, na vývoj zubů, pozornost, fyzický i školní výkon, atd.

### Věk dítěte nehraje roli

Je stejně důležité sledovat a hlídat, aby vaše dítě dýchalo nosem (a bráničně) u kojence, batolete i u školáka.

## Jak můžete PŘEDEJÍT OPERACI nosní mandle?

Jako rodiče máte v rukou zdraví svého dítěte - a můžete ovlivnit opravdu mnoho a zkusit předejít tomu, aby vaše dítě muselo operaci podstoupit. Bohužel se v současné době objevuje stále narůstající počet dětí, které dýchají ústy, a v důsledku toho, aby se jejich potíže ještě více nezhoršovaly, musí jít následně na operaci nosní mandle, tzv. adenotomii. Některé děti dokonce opakovaně. Jedna nemocnice vykonává okolo 600 operací ročně. A přitom by k tomu vůbec nemuselo v takové míře docházet. U některých dětí je adenotomie jedinou možností, protože se u nich objevují ještě další specifika a komplikace, ale velké množství dětí musí na operaci, protože si nikdo nevšiml, že dýchají ústy, nezabránil tomu, a tak se u nich vyvinuly důsledky ústního dýchání.

**V současné době existuje jediná možná prevence, která je přitom poměrně jednoduchá - sledovat, JAK vaše dítě dýchá, a pokud zjistíte, že delší dobu dýchá nesprávně ústy, pak situaci ŘEŠIT.**

- Vhodná jsou dechová cvičení s nádechem nosem a výdechem ústy, ALE hlídejte, ať vaše dítě dýchá bráničně, jak bylo uvedeno dříve.
- Totéž platí i pokud už vaše dítě adenotomii podstoupilo - pokud u něj nezafixujete dýchání nosem, mandle může dorůst, důsledky budou pokračovat a efekt operace se tak stává nulovým.
- Pokud vaše dítě nemůže dýchat nosem, v důsledku chronické rýmy, pak se poraďte s lékařem, vyzkoušejte kapky, nosní spreje, „konvičkování“, ale hlavně nechávejte situaci neřešenou.
- Adenotomie je pro dítě (zvláště malé) náročný a stresující zákrok, kterému MŮŽETE touto prevencí předejít.

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Eliška Šlesingrová
<b>Katedra nebo ústav:</b>	Ústav speciálně pedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2019

<b>Název práce:</b>	Význam nazální respirace v logopedické péči se zaměřením na prevenci adenotomie
<b>Název v angličtině:</b>	The importance of nasal respiration in speech therapy with a focus on prevention of adenotomy
<b>Anotace práce:</b>	<p>Diplomová práce se věnuje problematice poruch zvuku řeči, habituální orální respiraci a prevenci adenotomie. Dělí se na dvě hlavní části – teoretickou a praktickou část. Kapitoly teoretické části pojednávají o hlavních typech dýchání, dechových cvičeních, terapii a důsledcích.</p> <p>Praktická část je koncipována jako předvýzkum a má smíšený kvantitativně-kvalitativní design. Jako hlavní výzkumná metoda byl zvolen dotazník a vyšetření náhodně vybraných dětí. Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jak k tématu adenotomie přistupují rodiče dětí v mateřské škole a jaká je jejich informovanost o tomto tématu.</p> <p>Hlavním cílem bylo zvýšit povědomí o problematice adenotomie a možnostech její prevence mezi rodiči předškolních dětí. Součástí práce je také osvětový materiál.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Porucha zvuku řeči, logopedická intervence, adenotomie, velofaryngeální mechanismus, orální respirace (ústní dýchání), dechová cvičení, nazální respirace,

<p><b>Anotace v angličtině:</b></p>	<p>The thesis deals with problems of speech sound disorders, habitual oral respiration and adenotomy prevention. It is divided into two main parts – theoretical and practical. The chapters of the theoretical part deal with the main types of breathing, breathing exercises, therapy and consequences.</p> <p>The practical part is designed as a pre-research and has a mixed quantitative-qualitative design. The main research method was the questionnaire and examination of randomly selected children. The aim of the questionnaire survey was to find out how parents of children in kindergarten approach to the topic of adenotomy and what is their awareness of this topic.</p> <p>The main objective was to raise awareness of the issue of adenotomy and the possibilities of its prevention among parents of pre-school children. The work also includes educational material.</p>
<p><b>Klíčová slova v angličtině:</b></p>	<p>Speech Sound disorder, Speech Language Therapy Intervention, adenotomy, velopharyngeal mechanism, oral respiration, respiration, breathing exercises, nasal respiration,</p>
<p><b>Přílohy vázané v práci:</b></p>	<p>Příloha č. 1: Dotazník</p> <p>Příloha č. 2: Informovaný souhlas pro rodiče zúčastněných dětí</p> <p>Příloha č. 3: Informovaný souhlas pro ředitelku MŠ</p> <p>Příloha č. 4: Kresba postavy (a podpis) – Maruška</p> <p>Příloha č. 5: Kresba postavy (a podpis) – Kubík</p> <p>Příloha č. 6: Vytvořený osvětový materiál – leták</p>
<p><b>Rozsah práce:</b></p>	<p>119 s.</p>
<p><b>Jazyk práce:</b></p>	<p>Český jazyk</p>