

UNIVERZITA HREDEC KRÁLOVÉ  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky a logopedie

## **Screening sluchu v předškolním věku**

### **Diplomová práce**

Autor: Mgr. Bc. Šárka Eliášová  
Studijní program: B7506 Speciální pedagogika  
Studijní obor: Speciální pedagogika rehabilitační činnosti a management speciálních zařízení  
Vedoucí práce: Mgr. Tereza Koliášová, Ph.D.  
Oponent: doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D.

**Hradec Králové**

**2019**



## Zadání diplomové práce

**Autor:** Mgr. Bc. Šárka Eliášová

**Studium:** P16K0064

**Studijní program:** N7506 Speciální pedagogika

**Studijní obor:** Speciální pedagogika rehabilitační činnosti a management speciálních zařízení

**Název diplomové práce:** **Screening sluchových vad v předškolním věku**

Název diplomové práce Screening of hearing loss in preschool children  
AJ:

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Cílem diplomové práce je předložit informace o potřebě provádění screeningu sluchových vad u dětí v předškolním věku a jeho aktuální situaci. Teoretická část práce se věnuje screeningu sluchu u dětí v předškolním věku a aktuálnímu stavu této problematiky. Praktická část vychází z poznatků teoretické části a zaměřuje se na realizaci a možnosti realizace sluchového screeningu v předškolním věku, a zjišťuje přístup pedagogů k této problematice.

DRŠATA, Jakub a Radan HAVLÍK, CHROBOK, Viktor, ed. Foniatrie - sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-159-5.

**Garantující pracoviště:** Katedra speciální pedagogiky,  
Pedagogická fakulta

**Vedoucí práce:** Mgr. Tereza Koliášová, Ph.D.

**Oponent:** doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D.

**Datum zadání závěrečné práce:** 5.2.2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala pod vedením vedoucího samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 25. listopadu 2019

Mgr. Bc. Šárka Eliášová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Mgr. Tereze Koliášové, Ph.D. za odborné vedení a připomínky k mé diplomové práci. Také bych ráda vyjádřila svůj dík prof. MUDr. Viktoru Chrobokovi, CSc., Ph.D. a MUDr. Jakubu Dršatovi, Ph. D. za pomoc při zpracování výzkumné části diplomové práce. Nakonec bych ráda poděkovala také všem ředitelkám a ředitelům mateřských škol, kteří mi umožnili realizovat výzkumnou část práce.

## **Bibliografický záznam**

ELIÁŠOVÁ, Šárka. Screening sluchu v předškolním věku. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2019. 57 s. Diplomová práce.

## **Anotace**

Diplomová práce se věnuje problematice screeningu sluchu v předškolním věku. V teoretické části se věnuje screeningu sluchu u dětí, dále pak vyšetřovacím metodám využívajících se při zjišťování sluchových vad u dětí. Poslední kapitola se zaměřuje na nedoslýchavost. Tato kapitola je rozdělena do částí, které se věnují projevům nedoslýchavosti a její klasifikaci, nedoslýchavému dítěti, specifikům nedoslýchavosti ve vývoji dítěte, specifikům vzdělávání dětí s nedoslýchavostí a také korekcí sluchových vad. V praktické části je realizován výzkum s využitím dotazníkového šetření. Byly vytvořeny dva dotazníky, jeden byl určen pro pedagogy mateřských škol v Hradci Králové a druhý pro rodiče pětiletých dětí, které se od ledna 2019 mají účastnit screeningu sluchu. Dotazníky se věnují pohledu pedagogů a rodičů dětí na problematiku odborného vyšetřování sluchu u pětiletých dětí a zajišťují jejich postoj k zavedení tohoto vyšetření. V závěru praktické části je zapracována prezentace výsledků výzkumného šetření a zhodnocení naplnění cílů diplomové práce.

**Klíčová slova:** screening sluchu, nedoslýchavost, vyšetření sluchu, nedoslýchavé dítě

## **Bibliographic citation**

ELIÁŠOVÁ, Šárka. Screening of hearing loss in preschool children. Faculty of Education: University of Hradec Králové, 2019. 57p. Diploma thesis.

## **Anotation**

The diploma thesis focuses on the issue of aural screening of pre-school children. The theoretical aspect of the research is concerned with the screening of hearing in children, and also the examination methods used in detecting hearing disorders in children. The last chapter focuses on hearing loss. This chapter is divided into sections concerning the manifestation of hearing loss and its classification, the behavioral specifics of the hearing-impaired child, the specifics of development in children with hearing loss, the specifics of education of children with hearing impairment, and the correction of the hearing loss. The practical portion considers research. The research was conducted using a questionnaire survey. Two questionnaires were created, one was designed for nursery school teachers in Hradec Králové, and the second for parents of children who participated in hearing screening since January 2019. The questionnaires focuses on the viewpoints of teachers and parent concerning the issues of professional aural screening and their attitude towards the introduction of this screening. The practical portion is concluded with discussions of the results obtained throughout the research and an evaluation of fulfillment of the thesis goals.

**Key words:** aural screening, hearing loos, hearing examinotion, hearing –impaired child

## Obsah:

<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>1 SCREENING SLUCHU .....</b>	<b>11</b>
1.1 NOVOROZENECKÝ SCREENING .....	12
1.2 SCREENING SLUCHU V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU .....	15
<b>2 DIAGNOSTIKA SLUCHOVÝCH VAD U DĚTÍ .....</b>	<b>19</b>
2.1 OTOAKUSTICKÉ EMISE .....	19
2.2 KMENOVÉ SLUCHOVÉ POTENCIÁLY.....	20
2.3 SLUCHOVÁ ZKOUŠKA .....	20
2.4 TÓNOVÁ AUDIOMETRIE.....	21
2.5 DALŠÍ MOŽNOSTI DETEKCE SLUCHOVÉ VADY .....	22
<b>3 NEDOSLÝCHAVOST .....</b>	<b>25</b>
3.1 NEDOSLÝCHAVÉ DÍTĚ.....	28
3.1.1 SPECIFIKA VZDĚLÁVÁNÍ DĚTÍ S NEDOSLÝCHAVOSTÍ.....	28
3.1.2 NEDOSLÝCHAVÉ DÍTĚ V OBDOBÍ PŘEDŠKOLNÍ A ŠKOLNÍ DOCHÁZKY VE ŠKOLE BĚŽNÉHO TYPU. ....	30
3.2 KOREKCE SLUCHOVÉ VADY .....	32
<b>4 PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>35</b>
4.1 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A VÝZKUMNÉ METODY .....	35
4.1.1 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU .....	36

4.1.2 HARMONOGRAM VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	36
4.2 VYMEZENÍ CÍLŮ PRAKTICKÉ ČÁSTI .....	37
4.3 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	38
4.4 ANALÝZA VÝSLEDKŮ A JEJICH HODNOCENÍ .....	52
4.5 DISKUZE .....	55
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>58</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>60</b>
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	67
SEZNAM TABULEK.....	67
SEZNAM GRAFŮ.....	68
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>1</b>
PŘÍLOHA Č. 1 .....	1
PŘÍLOHA Č. 2.....	4
PŘÍLOHA Č. 3 .....	7
PŘÍLOHA Č. 4.....	8
PŘÍLOHA Č. 5.....	16



## Úvod

Tato diplomová práce se zabývá screeningem sluchu v předškolním věku. Téma screeningu sluchu pro mě bylo po celé studium velice zajímavé. Jedním z důvodů byl i fakt, že v průběhu studia se mi narodily dvě děti, které prošly novorozeneckým screeningem. Tím jsem mohla propojit teorii získanou při studiu s praxí, což vedlo k celkově lepšímu pochopení systému, čemuž pomohlo i to, že každé dítě bylo vyšetřováno jinou vyšetřovací metodou zjišťování sluchových vad. Po absolvování 8. mezioborového sympozia a 2. foniatrického semináře v dubnu 2018, který se nazýval: Komplexní screening sluchu novorozenců a dětí v ambulantní i klinické praxi a který se tedy této problematice věnoval, jsem se utvrdila v tom, že bych ráda zpracovala téma screeningu sluchu, a protože byl v letošním roce zaveden screening sluchu pětiletých, považuji za vhodné se věnovat konkrétně tomuto vyšetření. Toto téma je mi nyní blízké i v osobním životě, neboť mé dceři bylo letos pět let, takže se jí zavedení tohoto opatření přímo týká a byla v rámci screeningu sluchu pětiletých vyšetřena tónovou audiometrií.

Screening sluchu v pěti letech se podařilo po několika letech snažení Českou společností otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČSL JEP prosadit a zavést od 1. ledna 2019. V minulých letech proběhly výzkumy, které poukazují na potřebu provádět odborné vyšetření sluchu před nástupem do první třídy. Z výzkumů bylo jasné, že ačkoliv děti prošly screeningovým vyšetřením již v novorozeneckém věku, je třeba vyšetřit sluch znovu. Problém byl především v tom, že v průběhu vývoje mohlo dojít z různých důvodů ke zhoršení kvality sluchu, což by nyní mohlo mít vliv na kvalitu života dítěte se sluchovou vadou stejně tak, jako vliv na jeho školní výsledky. Vyšetření prováděné v novorozeneckém věku navíc neodhaluje nízké sluchové ztráty, které toto vyšetření prokáže. Již zmiňované výzkumy také prokázaly, že vyšetření sluchu v pěti letech v ambulanci pediatra může vycházet falešně negativně.

Cílem této práce je zjistit, jaký je vztah pedagogů a rodičů k problematice screeningu sluchu a přístup pedagogů k sluchové vadě u dětí předškolního věku. Protože tato diplomová práce je zpracovávána ve spolupráci s Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Hradec Králové,

byly po rozhovoru s prof. MUDr. Viktorem Chrobokem, CSc. Ph.D. a MUDr. Jakubem Dršatou, Ph. D. stanoveny další dva dílčí cíle, a to nalézt možnosti zlepšení aktuálního systému screeningu, který by co nejvíce vyhovoval všem zúčastněným stranám a nalézt možnosti společné kooperace lékařů a pedagogů. Dále jsme se také domluvili na tom, že výzkum bude realizován v Hradci Králové.

Teoretická část práce seznamuje se systémem screeningu sluchu u dětí, dále s vyšetřovacími metodami, které se využívají při zjišťování sluchových vad u dětí. Závěrečná kapitola se zaměřuje na nedoslýchavost a věnuje se projevům nedoslýchavosti a její klasifikaci, nedoslýchavému dítěti, specifikům nedoslýchavosti ve vývoji dítěte, specifikům vzdělávání dětí s nedoslýchavostí a také korekcí sluchových vad.

V praktické části je realizován výzkum s využitím dotazníkového šetření. Dotazníky jsou určeny pedagogům mateřských škol v Hradci Králové a rodičům, jejichž děti do těchto škol docházejí. Dotazníky se věnují pohledu pedagogů a rodičů dětí na problematiku odborného vyšetřování sluchu u pětiletých dětí a zjišťují jejich postoj k zavedení metodického pokynu. Součástí praktické části práce je také praktická realizace screeningu sluchu z pohledu rodiče pětiletého dítěte a diskuze nad získanými výsledky.

Smyslem práce je získat informace, díky nimž se systém screeningu sluchu může uskutečňovat tak, aby vyhovoval všem zúčastněným stranám a taktéž podání informace rodičům a pedagogům v Hradci Králové o zavedení tohoto odborného vyšetření.

## 1 Screening sluchu

Hníková a Hejčmanová (2007) uvádí, že za pojem screening je považováno systematické a cílené odhalování určité nemoci před jejím prvním projevem a se snahou zavčas předcházet jejím eventuálním následkům. O celoplošném screeningu pak hovoří jako o vyšetření, kterému se podrobuje celá zvolená populace. Cílem je pak vyšetření této populace a odhalení osob, které mají konkrétní skrytě probíhající nemoc.

Screening by se měl provádět pro zjištění závažných onemocnění, pro které existuje účinná léčba, při jejímž včasném zahájení jsou výsledky léčby lepší než u léčby zahájené později. Finanční náklady na screening by měly být srovnatelné či nižší s náklady na terapii později diagnostikované choroby. Z tohoto pohledu mezi poruchy vhodné pro screening patří také vrozené vady sluchu. Screening je aktivní vyhledávací program, nejedná se pouze o jedno vyšetření, musí se stanovit, u koho budeme screening provádět a proč (Kuchynková, 2015).

Pokud hovoříme o screeningovém vyšetření sluchu, jeho cílem je dle Dlouhé (2012) odhalení trvalého postižení sluchu a zabezpečit další vyšetření tak, aby mohla být daná porucha sluchu co nejdříve diagnostikována a zajištěna péče o rozvoj řeči sluchově postiženého vhodnou korekcí sluchové vady.

Sluch je nejdůležitější lidský smysl při vývoji řeči. Trvalá sluchová porucha nebo vada může způsobit poruchu komunikace, pokud nebude zajištěna včasná korekce poruchy či vady sluchadly nebo kochleárním implantátem (Myška, 2007).

Systém musí být u screeningu sluchu vybudován tak, aby zachytil všechny děti s trvalým postižením sluchu a všechny tyto děti dovedl k náležité rehabilitaci sluchu a řeči. Pro splnění tohoto požadavku je nutné zajistit podmínky: celoplošného pokrytí, trvalé dostupnosti, systém předávání výsledků (zachycených dětí) z nižších stupňů screeningu na vyšší pracoviště, sběr a ukládání dat v centrech pro kontrolu funkčnosti systému a zpětnou vazbu nižším pracovištím. Postupy nesplňující výše uvedené nedokážou zachytit všechny děti s trvalým postižením sluchu a nejsou schopny dovést všechny takovéto děti k rehabilitaci.

Fungování screeningu sluchových vad je založeno na několika předpokladech, a to na jednoduchosti při organizaci a provedení (zavedení, provádění, vyhodnocení výsledků), komfortu pro pacienta (nebolestivost,

neinvazivita), medicínské výtěžnosti (uspokojivá senzitivita a specifita), ekonomické únosnosti (cena versus prospěch pro cílovou skupinu a společnost). (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015).

### **Formy sluchového screeningu dětí**

- a) *celoplošný screening sluchových vad* se orientuje na kompletní populaci všech narozených dětí (tedy i rizikových); pouze touto formou lze zachytit všechny děti s trvalým postižením sluchu,
- b) *screening sluchu rizikových dětí* se věnuje jenom skupině tzv. rizikových dětí; tato forma je organizačně jednodušší a ekonomicky méně náročná a uplatňuje se zejména na počátku budování celoplošného screeningu a v ekonomicky slabších státech.

Zeleník (2018) uvádí, co nelze považovat za plošný screening. Jedná se o vyšetření, které se neprovádí u všech, ale pouze u patologických novorozenců, pokud to rodiče požadují nebo pokud je podezření na poruchu sluchu. Za plošný novorozenecký screening také nelze považovat situaci, kdy není trvalá možnost vyšetření, například pokud vyšetření provádí pouze jedna vyškolená sestra, nebo pokud se provádí pouze v pracovní dny. Zeleník také říká, proč screening někde nefunguje. Může se jednat o nepochopení významu screeningu od lékařů. Za neprovádění screeningu není žádný postih, nebo se jedná o chybu v metodice, kdy není rodičům (popř. pediatrovi) předána informace o výsledcích vyšetření. Není jasně dán postup a určeno, kde a kdy bude proveden rescreening.

#### **1.1 Novorozenecký screening**

Aktuálně je novorozenecký screening v České republice legislativně podpořen v metodickém pokynu vydaném v roce 2012, který byl vydán pro zajištění jednotného postupu provádění screeningu a případného screeningu sluchu u novorozenců a zabezpečení eventuální následné péče (Metodický pokyn, 2012). Dle tohoto legislativního dokumentu, který je součástí Věstníku Ministerstva zdravotnictví, je screening pouze doporučován, nikoliv nařizován. Vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách ukládá orientační vyšetření sluchu až

jako obsah všeobecné preventivní prohlídky prováděné po propuštění novorozence z porodnice.

Lejska, Kabelka, Havlík a Jurovčík (2002) uvádějí, že výskyt sluchové vady u nerizikových dětí je kolem 0,1 – 0,4 % a přítomnost sluchové vady u rizikových dětí je 2–5 %. V České republice se během jednoho roku narodí průměrně 180 dětí s trvalým postižením sluchu.

Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata (2015) uvádějí argumenty pro celoplošný screening sluchu novorozenců. Poškození sluchu u novorozence má markantní vliv na vývoj řeči, sluchového a nervového systému a má také dopad na sociální, emocionální, kognitivní a vzdělávací vývoj dítěte. Pokud se sluchová vada či porucha diagnostikuje již před šestým měsícem věku a zároveň se v tomto věku začne s rehabilitací, výrazně se zlepšuje rozvoj řeči. Zavedením screeningů se snížil věk diagnostiky na věk 3 měsíce i méně. Před zavedením screeningů se lehké a jednostranné poruchy sluchu diagnostikovaly často až ve školním věku. Dalším argumentem je i fakt, že četnost těžkého oboustranného postižení sluchu až hluchoty je vyšší než u jiných závažných onemocnění, u kterých byl povinný screening již mnoho let zaveden. Také Komínek, Havlíková, Poláčková, Zeleník a Kabelka (2012) uvádějí, že bez screeningového vyšetření se sluchová vada průměrně odhaluje mezi 2. – 4. rokem, a to je z hlediska rozvoje dítěte pozdě, protože pokud se s rehabilitací sluchu začne až v tomto věku, není možné očekávat nejlepší výsledky, neboť centrální struktury sluchu jsou již částečně „obsazeny“ jinými informacemi. *„Včasná rehabilitace sluchu může naopak maximálně snížit negativní dopad sluchové vady na jedince a vytvořit podklady pro „normální“ vývoj dítěte“* (Komínek, Havlíková, Poláčková, Zeleník a Kabelka, 2012, s. 326).

Screening sluchu u novorozenců nepředstavuje pouze prvotní vyšetření. Velmi důležitou součástí je další sledování novorozenců, kteří nesplnili screeningové podmínky a zajištění řešení poškození sluchu, a to co nejrychleji. V mnoha nemocnicích je sice prováděno vyšetření sluchu u novorozenců, nicméně chybí následná návaznost a organizace péče o děti, u kterých byla zaznamenána patologie (Screening sluchu novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 2018).

## **Jak se má novorozenecký screening provádět dle metodického pokynu**

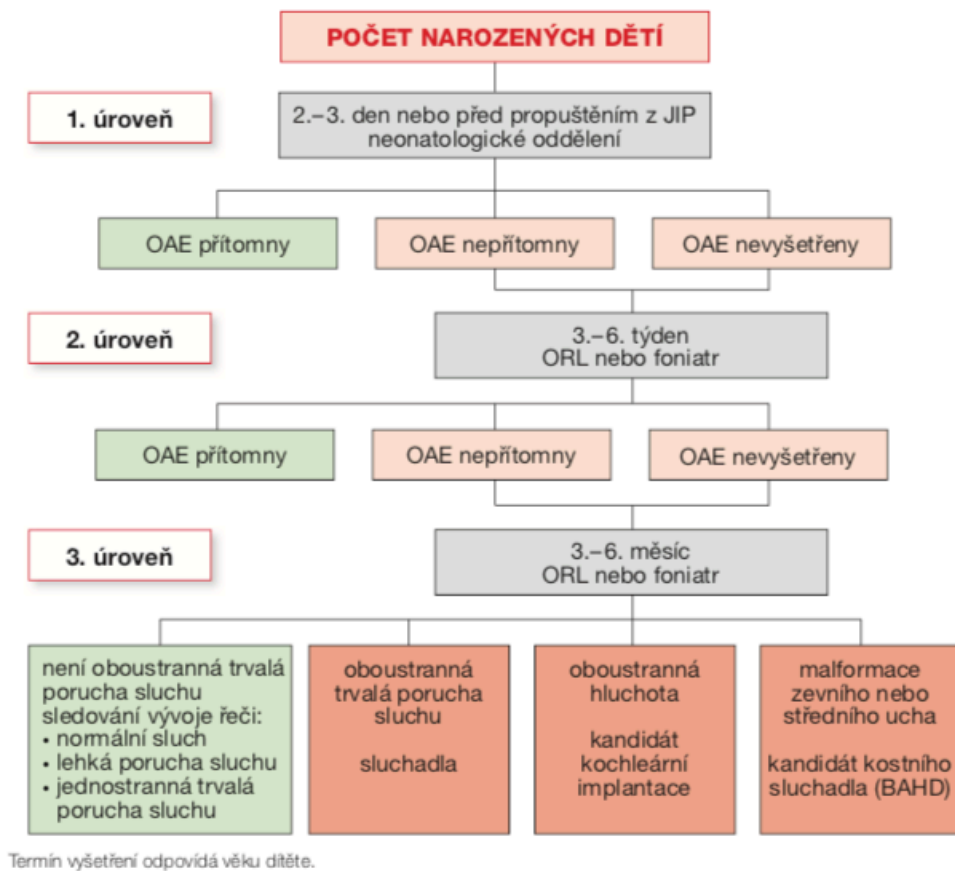
Dle metodického pokynu se má vyšetření provádět pomocí evokovaných otoakustických emisí (viz další kapitola). U fyziologických novorozenců se toto vyšetření provádí druhý až čtvrtý den po porodu na novorozeneckých odděleních. U dětí, kterým vyšlo vyšetření negativně, se vyšetření do 24 hodin opakuje. V případě, že jsou emise znovu nevybavné, je dítě odesláno na příslušné otorinolaryngologické pracoviště, kde je dovyšetřeno, až do případné diagnózy.

V případě neprovedení vyšetření na novorozeneckém oddělení informuje lékař matku o potřebě zajištění provedení novorozeneckého screeningu sluchu. Tato informace je také poznamenána v propouštěcí zprávě pro pediatra. Tyto děti pak odesílá k vyšetření sluchu na otorinolaryngologickém pracovišti právě praktický lékař pro děti a dorost.

## **Organizace screeningu sluchu novorozenců**

- *Jednostupňový systém screeningu sluchu* znamená, že všechny děti, které nesplní kritéria pro normální sluch, jsou vyšetřeny do konečné diagnózy. Tímto postupem se zkracuje čas na přesné stanovení typu a stupně poruchy sluchu (obvykle již do 2. měsíce) a dřívější zahájení léčby (obvykle již do 4. měsíce). Negativem je pak vyšetření u slyšících dětí, které by se vyloučily opakovaným screeningem, čímž se výrazně zvyšuje cena programu.
- *Vícetupňový systém screeningu sluchu* přesněji identifikuje jedince s poškozením sluchu a snižuje náklady na finančně náročnější diagnostiku. V rámci dvoustupňového programu lze použít více kombinací screeningových metod. Nejčastěji se jako první používá vyšetření otoakustických emisí. U dětí, které nesplnily kritéria, se vyšetření s časovým odstupem zopakuje nebo se děti vyšetří pomocí BERA (viz další kapitola). Až u dětí, které neprošly opakovaným screeningovým vyšetřením, se indikuje kompletní diagnostický proces. Tento systém screeningu sluchu se uplatňuje na Slovensku a v České republice v Moravskoslezském, (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015) Pardubickém a Královéhradeckém kraji (Screening sluchu novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 2018). V ostatních krajích ČR je prováděn

screening sluchu na úrovni jednotlivých pracovišť ve formě vyšetřování všech nebo pouze rizikových novorozenců (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata, 2015). Cílem screeningového vyšetřování sluchu u novorozenců je včasná detekce sluchové vady a její následná rehabilitace. Předpokládá se harmonogram screeningu a sluchu novorozenců podle formule 1-3-6. Tedy provedení screeningu do 1 měsíce, dokončení diagnostiky sluchu do 3 měsíců, korekce sluchadly do 6 měsíců a kochleární implantace u indikovaných dětí do 12. - 24. měsíce



(Screening sluchu novorozenců příručka pro praxi, 2019)

*Obrázek 1 Schéma screeningu sluchu u fyziologických novorozenců*

## 1.2 Screening sluchu v předškolním věku

Porucha sluchu se může v malém procentu projevit i u dětí v pozdějším věku, je proto nezbytné orientačně sledovat sluch i u dětí, které screeningem prošly. Aby se odhalily děti, u kterých došlo ke zhoršení sluchu, je třeba provádět vyšetření sluchu i u starších dětí. Dle Prohlášení evropského konsensu (2011) u dětí ve věku

4 - 7 let by mělo být provedeno vyšetření sluchu a také je třeba sluch vyšetřit vždy, kdykoliv je obava o zhoršení sluchu. Také je zde zmíněno, že neléčená sluchová ztráta nad 20 dB může mít negativní vliv na jedince, a to především na rozvoji řeči, kognitivních schopností a s tím spojenou i výší dosaženého vzdělání. Také se v prohlášení poukazuje na to, že studie jasně prokazují, že i dětem s lehčí sluchovou poruchou, ačkoliv se jeví v každodenních situacích normálně, hrozí problémy ve sféře vzdělávání, sociální a také v chování. Jako vhodné vyšetření se doporučuje tónová audiometrie (viz následující kapitola).

V České republice probíhá snaha prosadit screening v předškolním věku již několik let (Screening sluchu novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 2018). To se povedlo prosadit metodickým pokynem, který vešel v platnost 1. ledna 2019.

Dle tohoto pokynu se má u dětí ve věku pěti let provést vyšetření sluchu. Pro toto vyšetření se využívá tónová audiometrie na otorinolaryngologickém nebo foniatrickém pracovišti. Cílem tohoto screeningu je záchyt poruchy sluchu u dětí před zahájením školní docházky. Dle tohoto pokynu má rodič pětiletého dítěte obdržet od registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost informaci o provádění vyšetření sluchu. Toto vyšetření se neprovádí dětem s diagnostikovanou trvalou poruchou sluchu či dětem, jejichž celkový a mentální stav nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií. Výsledkem vyšetření je buď normální sluch, nebo nedoslýchavost, v tomto případě jsou prováděna další vyšetření, která slouží k diagnostice nedoslýchavosti.

Metodický pokyn se také věnuje administrativním úkonům spojeným se screeningem, tedy předání informací rodičům a ošetřujícímu lékaři a zapsání informací o provedení screeningu do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte. Dále se věnuje vykazování úhrad za vyšetření a popis průběhu audiologického vyšetření.

Na stránkách České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku můžeme nalézt také desatero screeningu sluchu dětí ve věku pět let:

- Praktický dětský lékař posílá dítě v rámci preventivní prohlídky v 5 letech dítěte na vyšetření sluchu k ORL lékaři nebo foniatrovi.



- Screening sluchu v 5 letech věku se neprovádí u dětí, u kterých již byla diagnostikována trvalá porucha sluchu v minulosti, nebo celkový a mentální stav dítěte nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií.
- Screening sluchu provádí ORL lékař nebo foniatr.
- Obsahem screeningu sluchu 5letých dětí je anamnéza osobní a rodinná, spolu s ORL vyšetřením včetně otoskopie a tónové audiometrie.
- Tónová audiometrie se provádí v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované intenzity na frekvencích 0,5, 1, 2 a 4 kHz. Výsledek vyšetření hodnotí ORL lékař nebo foniatr.
- Výsledek screeningu předává lékař ORL/foniatrie formou zprávy praktickému dětskému lékaři.
- Výsledek tónové audiometrie je zapsán lékařem ORL/foniatrem nebo dětským lékařem do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte na stránku preventivní prohlídky v 5 letech dítěte (tónová audiometrie v normě, nedoslýchavost vlevo, vpravo nebo oboustranně).
- V případě poruchy sluchu provede ošetřující ORL lékař nebo foniatr další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup.
- Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících screening sluchu lze nalézt na <http://www.otorinolaryngologie.cz/>.

Jak již bylo řečeno, o prosazení sluchového screeningu pětiletých se usilovalo několik let. Již v roce 2011 bylo vydané již výše zmiňované konsensuální prohlášení, které poukazuje na nutnost jeho zavedení. Prosazení metodického pokynu, který sluchový screening pětiletých zavádí, se podařilo mimo jiné i díky výzkumům, které byly v posledních letech realizovány.

Jedním z nich byl výzkum, který proběhl v září 2012, věnující se vyšetření sluchu žáků prvních tříd v sedmnácti školách v Hradci Králové. Cílem výzkumu bylo zachytit a rehabilitovat děti se sluchovou vadou, které zahajují školní docházku. Dále zjištění prevalence nedoslýchavosti v populaci dětí prvních tříd ZŠ. Vyšetření probíhalo v budově základních škol a účastnilo se jej celkem 913 dětí. K dalšímu vyšetření na otorinolaryngologickém pracovišti byly indikovány děti,

kteře měly vyšší nedoslýchavost než 20 dB alespoň na jedné vyšetřované frekvenci a děti nevyšetřené screeningovou audiometrií pro absenci ve škole v den vyšetření. Vyšetření se skládalo z anamnézy dětí, základního otorinolaryngologického vyšetření, otomikroskopie, audiometrie a tympanometrie. Dalšího vyšetření se účastnilo 122 dětí. Nedoslýchavost u dětí v populaci prvních tříd byla zachycena u 2 % (21 dětí). Záchyt klinicky významné oboustranné nedoslýchavosti byl u 0,5 % (6 dětí). „U mnoha z nich o vadě či poruše sluchu nevěděli rodiče ani učitelé. Nevědomky prostě při komunikaci s dítětem zvýší hlas. A ve škole si dítě sedne na místo, kde lépe slyší, takže si učitelé ničeho divného nevšimnou,“ podotýká profesor Viktor Chrobok“ (MZČR, online 2019).

Dalším výzkumem věnujícím se vyšetřování sluchu u dětí v předškolním věku byla prospektivní studie probíhající od ledna 2016 do srpna 2017. Jednalo se o vyšetření sluchu předškolních dětí (Screening sluchu novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 2018).

Cílem této studie bylo posouzení efektivity současného vyšetřování sluchu pětiletých v rámci preventivní prohlídky a získání dat o rozšíření sluchových vad u předškolních dětí. V tomto výzkumu bylo u všech dětí s trvalým pobytem v Hradci Králové, Pardubicích a Chrudimi, které v roce 2016 dosáhly věku pěti let provedeno vyšetření sluchu u vyškoleného pediatra pomocí řečové zkoušky (viz následující kapitola) při pravidelné pětileté prohlídce. Následně byly tyto děti odeslány na otorinolaryngologické pracoviště, kde jim bylo audiometrickou sestrou provedeno vyšetření sluchu podle tónové audiometrie. Celkově se výzkumu účastnilo 789 pětiletých dětí. Závěry tohoto výzkumu ukázaly, že u 9,1 % dětí byla zjištěna nedoslýchavost vyšší než 20 dB. Z toho u 4,4 % oboustranně, u 4 % dětí byla zjištěna nedoslýchavost vyšší než 40 dB. Z toho u 1 % oboustranně, u dvou procent byl v anamnéze operační výkon na uchu a u jednoho dítěte byla prokázána nedoslýchavost po operaci. u jednoho dítěte byla prokázána jednostranná hluchota. Četnost výskytu nedoslýchavosti u pětiletých dětí se pohybuje kolem 9 %, z toho významná nedoslýchavost nad 30 dB u 4 %. Důležitou součástí výsledku bylo i to, že vyšetření sluchu řečovou zkouškou šepotem při prohlídce pediatrem má nízkou senzitivitu a velmi nízkou sílu shody s audiometrickým vyšetřením. Tím bylo tedy prokázáno, že současný systém předškolního sluchového screeningu je nedostatečný.

## 2 Diagnostika sluchových vad u dětí

Tato kapitola se věnuje několika vyšetřením, které se využívají při zjišťování sluchových vad u dětí a těm, která jsou součástí screeningových vyšetření. Patří sem otoakustické emise, vyšetření kmenových sluchových potenciálů, sluchová zkouška a tónová audiometrie. Dále se věnuje dalším projevům, které mohou poukazovat na poruchu sluchu u dětí, díky kterým může být sluchová porucha odhalena. Otoakustické emise se nepoužívají při vyšetřování sluchu předškolních dětí, nicméně jsou součástí novorozeneckého screeningu a byly několikrát zmiňovány v předchozí kapitole, proto jsou součástí této kapitoly.

Obor zabývající se vyšetřováním sluchu u dětí, rehabilitací a integrací dětí s trvalou sluchovou ztrátou se nazývá *pedaudiologie*. Hlavním obdobím pro foniatrickou péči u vady sluchu je věk od šesti do osmi let. Pokud je ve věku přítomná sluchová vada, je vždy riziko narušení vývoje řeči. Hlavním cílem pedaudiologie je včasné nalezení sluchového postižení a jeho kompenzace pro zachování podmínek pro optimální vývoj řeči (Kabátová, Profant, Malý, Bendová, Dršata 2015).

### 2.1 Otoakustické emise

Jak už bylo řečeno, v současnosti by každé narozené dítě v České republice mělo být již v porodnici vyšetřeno anebo následně dovyšetřeno pomocí vyšetření otoakustických emisí. Většinou toto vyšetření probíhá pomocí tranzientně evokovaných akustických emisí (TEOAE), které vznikají jako odpověď vláskových buněk na zvukový stimul. Tento akustický stimul je krátký, slabý čistý tón. Toto vyšetření je tedy založeno na objevu, že v hlemýždi ucha se zvukové podněty nejen zpracovávají, ale také vytvářejí.

Vyšetření probíhá tak, že se zavede malá sonda do zvukovodu vyšetřovaného, s níž jsou zvukové signály vysílány do zvukovodu. Při reakci na tyto zvukové podněty reagují vláskové buňky, které tím vytvářejí mírný zvukový signál, který zachytí mikrofon zavedené sondy. Výsledkem vyšetření je buď výbavnost, nebo nevýbavnost emisí (Dršata, Kabátová, 2015).

Provedení tohoto vyšetření je jednoduché s jasným výsledkem, zařízení na provádění vyšetření je přenosné a snadno ovladatelné zaškoleným personálem (Škodoušek, Dršata, 2018). Dlouhá (2012) dále uvádí, že u tohoto vyšetření není nutná spolupráce pacienta, proto jej lze využívat i u malých dětí a nevykazuje falešně pozitivní výsledky u osob, které mají poruchu sluchu.

## **2.2 Kmenové sluchové potenciály**

Měření sluchových evokovaných potenciálů se nazývá ERA. Při tomto testu se měří bioelektrický signál, který prochází sluchovým nervem do oblasti mozkového kmene, který se vytváří stimulací sluchového nervu. Tímto vyšetřením lze sledovat celou oblast sluchové dráhy. Nejčastěji se využívá vyšetření kmenových sluchových potenciálů označovaných jako BERA, která zaznamenává bioelektrický signál šířící se sluchovým nervem a oblastmi mozkového kmene, nejčastěji je při tomto vyšetření jako stimul využíván akustický klik. Vyšetření probíhá v odhlučněné místnosti, vyšetřovanému jsou nalepeny elektrody a nasazena sluchátka. U novorozenců a nespolupracujících dětí se vyšetření provádí ve spánku, starším klidným dětem v bdělém stavu, vyšetření je také možné provádět v hypnosedaci. Záznam vyšetření neovlivňuje pozornost vyšetřované osoby ani sedativy nebo narkózou. Význam tohoto vyšetření je především při retrokochlárním postižení sluchových drah. Výsledek vyšetření zhodnotí lékař dle výsledků záznamu Jewettových vln. Změny tvaru vln a posun vln v čase upozorňuje na postižení sluchové dráhy v přesně určeném místě. V rámci sluchového screeningu je toto vyšetření doporučované u rizikového novorozence (Dršata, Hloušková, Vohlídková, 2015, Dršata, 2018, Šejna, 2007 a Lejska, 1995).

## **2.3 Sluchová zkouška**

Dalším vyšetřením, které se využívá při vyšetřování sluchu u pediatra, je sluchová zkouška označovaná také jako zkouška řeči. První povinná sluchová zkouška se provádí mezi 6. a 9. měsícem, při zkoušce se očekává, že se dítě otočí za zdrojem zvuku, každá strana se vyšetřuje zvlášť. Ve třech letech se při sluchové zkoušce využívá jednoduchých tichých pokynů, které má dítě vykonat. V pěti letech dítě opakuje slyšené bez možnosti odezírání (Hejcmanová, 2007). Jedná se o

orientační vyšetření, jehož cílem není přesné určení velikosti sluchové ztráty či rozlišení percepční a převodní nedoslýchavosti (Čelakovský, Chrobok, Komínek, 2015). U starších spolupracujících dětí sluchová zkouška probíhá stejně jako u dospělých a zjišťuje se, na jakou vzdálenost vyšetřovaný slyší a přitom opakuje předříkávaná slova. Vyšetření probíhá jak hlasitou řečí, tak i šepotem, u normálního sluchu je stanovena hranice 6 metrů pro vyšetření šepotem a 10 metrů pro vyšetření hlasitou řečí. Vyšetřuje se každé ucho zvlášť a při vyšetření se ohluší nevyšetřované ucho, vyšetřovaná osoba se postaví bokem k lékaři a má zastíněný výhled tak, aby se zamezilo odezírání. Při vyšetření se používají známá dobře srozumitelná slova s různým počtem slabik a různé frekvenční skladby. Při sluchové zkoušce se hodnotí vzdálenost, ze které vyšetřovaná osoba bezchybně opakuje. Čím delší vzdálenost, tím je případná sluchová porucha menší. Porovnáním rozdílu mezi šepotem a hlasitou řečí lze určit, zda se jedná o poruchu převodní či percepční, také lze hodnotit rozdíl v rozumění vysoko a nízkofrekvenčních hlásek, u čehož lze také hodnotit, zda se jedná o převodní nebo percepční vadu (Skákalová, 2011 a Lejska, 1995). Podmínky pro správné provedení sluchové zkoušky uvádí Čelakovský, Chrobok, Komínek (2015). Jsou to dostatečně dlouhá tichá místnost, zabránění nemocnému odezírání ze rtů a poukazují také na důležitou roli dostatečného maskování nevyšetřovaného ucha, neboť nejčastější chybou při sluchové zkoušce je neodhalení jednostranné nedoslýchavosti.

## 2.4 Tónová audiometrie

*„Tónová audiometrie je základní způsob audiometrického hodnocení sluchu“* (Mejzlík, Dršata, Hloušková, 2015, s. 72).

Jedná se o základní vyšetření v audiologii, jeho cílem je stanovení prahu sluchu vzdušným i kostním vedením. Při vyšetření záleží na reakci pacienta a jeho aktuálním stavu. Toto vyšetření neurčuje, jak pacient rozumí mluvené řeči. Cílem je stanovení sluchové ztráty s určením prahu sluchu pro vzdušné i kostní vedení.

Vyšetření se provádí v audiometrické kabině, což je zvukotěsná izolovaná komora. Vyšetřovaný má nasazená sluchátka, do kterých se vysílají čisté tóny různé frekvence. Postupně je u těchto tónů zvyšována hlasitost, dokud vyšetřovaný stiskem tlačítka neohlásí, že právě daný tón zaslechl. Tímto se zjišťuje práh

slyšitelnosti vzduchem. Pro vyšetření kostního vedení se místo sluchátek využívá vibrátor, který se přiloží za ušní boltec. Vibrátor rozkmitá spánkovou kost a tím také nepřímo sluchové buňky ve vnitřním uchu. Zjištěné hodnoty se zapisují do grafu, který se nazývá audiogram, ze kterého pak lékař určí, zda je přítomna sluchová vada a jaká je sluchová ztráta (Dlouhá, 2012 a Šlapák, Floriánová, 1999).

Výsledkem audiometrického vyšetření je prahový audiogram. Jedná se o formulář, ve kterém je graficky zaznamenáno, kdy vyšetřovaný označil, že daný tón slyší, zvláště je barevně označeno pravé (červená) a levé (modrá) ucho. Vyšetření vzdušným vedením se vpravo označuje kroužkem, vlevo křížkem, prahy vzdušného vedení se spojují plnou čarou. Vyšetření kostním vedením se pak označuje závorkou a přerušovanou čarou, tím je zaznamenána křivka sluchového prahu při různých frekvencích (Šejna, 2007). Audiogram popisuje sluchové ztráty v dB na jednotlivých frekvencích. Prahovou tónovou audiometrií lze rozlišit vadu převodní od vady percepční, lze také určit tíži nedoslýchavosti (lehká, středně těžká, těžká) (Mejzlík, Dršata, Hloušková, 2015).

## **2.5 Další možnosti detekce sluchové vady**

Zda dítě slyší lze také vyšetřit orientačním vyšetřením sluchu, vyšetření je nenáročné a mohou jej tak provádět i rodiče nebo např. pedagogové v mateřských školách. Při tomto vyšetření se sleduje změna chování dítěte při reakci na zvuk, pozorujeme, zda se dítě lekne, otočí za zvukem, zpozorní apod. Dále lze také sledovat, zda dítě rozezná směr, ze kterého zvuk přichází, zda je schopno rozlišit různé zvuky a jejich intenzitu (Skákalová, 2014). V katalogu podpůrných opatření se setkáme s diagnostikou pomocí pozorování dítěte, rozhovoru s ním a analýzou výsledku činností.

Úroveň komunikace nedoslýchavých dětí je často srovnatelná s dětmi bez sluchové vady, jejichž nedostatky nejsou na první pohled patrné. Dítě pak občas nereaguje na pokyny, to může být za strany rodičů nebo učitelů zaměňováno za určitou neposlušnost (slyší, co chce, slyší, co se mu hodí a podobně...) a neuvědomují si, že takové dítě při vhodných poslechových podmínkách slyší a adekvátně reaguje. Dítě se také při poslechu více namáhá při odezírání a poslechu je proto dříve unavené.

V katalogu podpůrných opatření můžeme nalézt popis projevu žáka se sluchovým postižením a oslabením sluchového vnímání. Tyto projevy by měl sledovat učitel a v případě jejich manifestace doporučit dítě k vyšetření sluchu. Je zde také zdůrazněno, že jednotlivé projevy se mohou vyskytovat také u žáků, kteří mají jiný druh postižení, avšak komplexně tvoří obraz žáka se sluchovou vadou či oslabením sluchového vnímání.

Jedná se o tyto projevy, jde o popis obtíží ve škole, nicméně lze z nich vyvodit obdobné obtíže v mateřské škole či v domácím prostředí: „*Občas nereaguje na pokyny učitele (žák nepracuje, dělá něco jiného), je nesoustředěný – bývá duchem nepřítomen (nedává pozor), jeho reakce jsou horší v hlučném prostředí, špatně reaguje na pokyny v tělocvičně, dělá chyby při psaní, v diktátu – zaměňuje zvukově podobná slova nebo párové hlásky, neustále se doptává, může to vypadat, že ruší, povídá si se spolužáky, neslyší nebo špatně rozumí tomu, co čtou žáci ve vzdálenějších lavicích – může se manifestovat jako nepozornost, některému učiteli rozumí lépe než jinému (dáno polohou hlasu, rychlostí řeči, artikulací apod.), nerozumí při poslechu ze zvukového nosiče, má potíže s porozuměním řeči při hromadných akcích, nerozumí, protože ho ruší hluk z ulice, více než ostatní žáci se soustředí na ústa – odezírá, může se stranit ostatních spolužáků, na otázky odpovídá neadekvátně, může se objevit náhlé zhoršení prospěchu, je častěji unavený, vyrušuje, baví se, nemá domácí úkol nebo vypracuje něco jiného, špatná výslovnost, komolení slov, potíže s měkčením, délkou hlásek při psaní“ (Katalog podpůrných opatření, 2019).*

V literatuře se také můžeme setkat s dalšími specifickými projevy, které nedoslýchavé dítě často vykazuje: častěji se opakovaně dotazuje, snaží se odezírat, mluvenou řeč používá na úrovni, která neodpovídá jeho věku, nereaguje na zavolání, natáčí hlavu směrem ke zvukovému zdroji, zaměňuje slova, která podobně znějí, nerovnoměrně reaguje na zvukové podněty, mohou se také objevovat vady výslovnosti. Především u poruch percepčních dochází k setření výslovnosti sykavek, dále změny melodie řeči, či při asymetrické poruše sluchu k natáčení hlavy dítěte (Skákalová, 2014).

Známky zhoršeného sluchu také uvádějí Hrdoň, Jedlička a Hořejší (1998). Postižená osoba se v konverzaci často ptá na určitá slova nebo věty, kterým nerozuměla, zvyšuje hlasitost televize a rádia, takže to ostatní vyrušuje. Při

komunikaci sleduje nepřetržitě ústa, jinak má obtíže s porozuměním, vyhýbá se rozhovorům na ulici v přítomnosti většího počtu lidí či telefonování, ztrácí se ve velkém množství zvuků na společenských událostech, má obtíže s nasloucháním osoby stojící zády či někomu, kdo na ně začne mluvit neočekávaně nebo příliš rychle. Konkrétně u dětí pak zmiňují, že se neobrací správně ve směru hlasu na slabé či první zavolání, nevěnuje pozornost zvukům z okolí, nezačíná s napodobováním a užíváním jednoduchých pojmenování pro známé osoby a věci, nemluví stejně jako děti v jeho věku, nesleduje televizi, pokud je puštěna na normální hlasitost, nedochází u něj k postupnému zlepšování slovní zásoby.

Kromě tohoto také uvádějí další objektivní známky, které mohou signalizovat zhoršení sluchu. Jsou to bolest, pocit tlaku v jednom či obou uších a případný výtok z nich, závratě – především ty bez zjevného důvodu, zhoršení schopnosti slyšet určité tóny nebo hlasy některých lidí, především vyšší hlasy (ženské a dětské), tinitus.



### 3 Nedoslýchavost

Nedoslýchavé osoby mají zhoršený sluch oproti běžné populaci, stále však něco slyší. Nedoslýchavost se dle závažnosti dělí na lehkou, středně těžkou a těžkou. Všechny typy nedoslýchavostí lze kompenzovat sluchadly, některé v plném rozsahu, a to především ty lehčí, u těžších nedoslýchavostí alespoň částečně. Za nedoslýchavost se považuje takové snížení prahu sluchu, že je sníženo vnímání mluvené řeči, ale zůstává ještě možné za speciálních podmínek, např. zesílení řeči sluchadlem (Hrubý, 2010). Lehčí ztráty sluchu mohou být dlouho bez povšimnutí a nejprve ani nemusí být kompenzovány sluchadly. „*Dítě rozumí zpravidla hůře tichému hlasu nebo při zhoršení sluchových podmínek*“ (Skákalová, s. 21, 2014). Střední ztráta sluchu je nápadnější, dítě rozumí řeči jen při zvýšení hlasitosti a při odhalení takové ztráty se volí kompenzace sluchadly. Pokud má dítě těžkou nedoslýchavost je nutná korekce sluchadly, často však tato korekce nemá dostatečný efekt pro správné vnímání mluvy (Skákalová, 2014). „*Souhrnně lze říci, že nedoslýchavé děti většinou komunikují mluveným jazykem. Řeč se u nich díky částečně zachovanému sluchovému vnímání rozvíjí obdobně jako u slyšících dětí, ovšem s určitým zpožděním*“ (Skákalová, s. 22, 2014).

Dopad stupně nedoslýchavosti na jedince je přehledně zpracován v tabulce Ta popisuje a přibližuje tím představu o rozsahu vnímání a porozumění mluvené řeči a jiného neřečového zvuku (Skákalová, 2016).

**Tabulka 1 Klasifikace vad sluchu dle mezinárodního úřadu pro audiologii BIAP**

	Průměrná ztráta sluchu	Sluchové vnímání
Normální sluch	0–20 dB	Eventuálně se jedná o lehké omezení sluchu bez společenského vlivu.
Lehká ztráta sluchu	21–40 dB	Mluva běžné hlasitosti je vnímána, problémy jsou při vnímání ztišeného či vzdáleného hlasu. Většina běžných zvuků je vnímána.
Středně těžká ztráta sluchu	1. stupeň 41–55 dB 2. stupeň 56–70 dB	Porozumění mluvě při zvýšené hlasitosti. Lepší porozumění za pomoci odezírání. Většina běžných zvuků je stále vnímána.

Těžká ztráta sluchu	1. stupeň 71–80 dB 2. stupeň 81–90 dB	Vnímání hlasité mluvy přímo u ucha. Vnímání silného hluku.
Velmi těžká ztráta sluchu hraničící s hluchotou.	1. stupeň 91–100 dB 2. stupeň 101–110 dB 3. stupeň 111–119 dB	Mluva už není vnímána, pouze vnímání velmi silného hluku.
Úplná ztráta sluchu, hluchota	120 dB a více	Žádné vnímání sluchem.

(Skákalová, 2016. s. 20).

Dle stupně nedoslýchavosti se také mění další důležité aspekty jako je potřeba kompenzační pomůcky, preference společnosti (slyšící x neslyšící), chování a jeho přiměřenost a také socializaci mezi slyšící vrstevníky a její míru obtížnosti.

*Lehké sluchové ztráty:* občas se projevují obtíže ve sledování konverzace, nezralé projevy chování, nedostatečnost v interakci s vrstevníky. Jsou přítomny výrazné rozdíly ve střídání pozornosti a únavy.

*Sluchové ztráty 26–40 dB:* v tomto případě se objevují zdánlivé stavy denního snění nebo nepozornosti z důvodů zvýšené sluchové námahy, ztráta schopnosti selektivního slyšení, nedostatečnost v interakci s vrstevníky a okolím, obtíže v potlačování rušivých zvuků.

*Sluchové ztráty 41–55 dB:* zde je významné narušení komunikačního procesu, jsou přítomny problémy v socializaci se slyšícími vrstevníky, při těchto sluchových ztrátách je potřeba neustálého používání technických kompenzačních pomůcek. Osoby s touto sluchovou ztrátou mají výrazné obtíže v hlučném prostředí. Je přítomna vysoká míra únavy, míra zapojení a její variování.

*Sluchové ztráty 56–70 dB:* zde je výrazné narušení komunikačního procesu, závažné potíže v procesu socializace, zátěž způsobená technickými pomůckami, nedostatečná úroveň sociální vyzrálosti, občas se setkávají s i pocity odmítání.

*Sluchové ztráty 71–90 dB:* u těchto sluchových ztrát je nevyhovující úroveň komunikačních kompetencí, závislost na technických kompenzačních pomůckách, preference sluchově postižených kamarádů, partnerů, spoluhráčů, preference

mladších partnerů pro volnočasové aktivity, vyšší míra sociální izolace z pohledu integračních snah.

*Sluchové ztráty nad 92 dB:* u takovéto ztráty jsou komunikační preference limitující pro výběr sociálního prostředí a navazování vztahů, v orální komunikaci zásadní projevy nedostatečnosti, velká závislost na kompenzační technice, volba sociálních vztahů bývá zaměřena spíše na komunitu Neslyšících.

*Jednostranná sluchová vada:* u té se mohou projevovat ztráta iniciativy a aktivity, známky frustrace, projevy nevhodného chování, nedostatečnost ve sledování komunikačních řetězců, projevy nezralého chování, v interakci se může projevovat nadměrná námaha, projevy mohou být hodnoceny jako denní snění či nepozornost (Potměšil, 2011).

Nedoslýchavé osoby mají nejtěžší přijetí společností, díky nedoslýchavosti se ocitají mezi běžnou populací slyšících a mezi společnostmi neslyšících. Členství v komunitě neslyšících je podmíněné znalostí a schopností komunikace ve znakovém jazyce na vysoké úrovni, kterou většinou nedoslýchaví neovládají, se slyšící společností pak komunikuje nedoslýchavá osoba mluvenou řečí s obtížemi (Hrubý, 2010).

Nejen typ a rozsah sluchové vady ale také prostředí se podílí na tom, jaký budou mít nedoslýchaví lidé přístup ke zvuku, velmi podstatné jsou tedy poslechové podmínky prostředí, ve kterém se nacházejí (Motejzíkova, 2016). Pokud komunikuje osoba bez sluchové poruchy s nedoslýchavou osobou, je třeba dodržovat několik zásad vycházejících z potřeb nedoslýchavého. Je třeba odstranit rušivé sluchové vlivy okolí: tvář mluvícího, ať je ve stejné výši jako poslouchajícího a osvětlená, vzdálenost pro komunikaci 50–150 cm. Je třeba mluvit pomaleji a více otevírat ústa, mluvit spíše ke straně s menší sluchovou ztrátou, před začátkem mluvení je třeba dát znamení. Lepší je používat krátké věty, je také třeba si uvědomit že není vhodné náhle měnit téma rozhovoru. Je vhodné pomocí otázky zjistit, zda nedoslýchavá osoba rozumí (Neubauer, 2009). Při nedodržování těchto zásad pro úspěšnou komunikaci může dojít až k pozvolnému vzájemnému izolování (Hrubý, 2010).

*„Z podstaty sluchové vady také vyplývá, že v závislosti na kontextu může člověk fungovat buď jako člověk nedoslýchavý, nebo i jako neslyšící. Jsou situace, které jsou pro nedoslýchavého člověka obecně příznivé, zejména co se týká*

*poslechových podmínek. Pak může přirozeně spoléhat na svůj sluch, nebo využívat různé strategie, které si vytvořil v průběhu svého života a díky kterým může bez problémů zvládnout drobné bariéry, které se v komunikaci vyskytnou. V jiném prostředí a v jiné situaci se však dostává nedoslýchavý člověk do stejné situace jako člověk neslyšící nebo člověk s těžkou vadou sluchu. Jde o takové situace, kdy jsou poslechové podmínky natolik nepříznivé, že musí v komunikaci primárně spoléhat na vizuální prvky a vodítka“ (Motejzíkova, 2016).*

### **3.1 Nedoslýchavé dítě**

Pro nedoslýchavé dítě je ztráta sluchu bariérou při dokonalém zvládnutí mluvení řeči v běžných podmínkách. Dítě má pouze omezenou možnost získat pomocí sluchu slovní zásobu. Ačkoliv se řeč vyvíjí, je většinou opožděná a nesprávná (Lejska, 1995). Každé narušení sluchu vede i k narušení mezilidské komunikace, což může mít také vliv na osobnost člověka a její změny, důsledkem narušení sluchu může být až sociální deprivace. Při poškození sluchu může osoba přicházet až o 60 % informací z okolí, jejich nedostatek vyvolá akustický deprivací syndrom, jehož tíže se odvíjí od stupně poruchy sluchu v době jejího vzniku a osobnosti postižené osoby (Lejska, 1994). Problémem u nedoslýchavých dětí bývá pozdní diagnostika. V prvních měsících života je dítě většinou v blízkosti matky a řeči naslouchá z malé vzdálenosti a tu slyší relativně dobře, v domácím prostředí navíc bývá nízký okolní hluk a toto prostředí většinou představuje dobré poslechové podmínky. Rodiče často také podvědomě mění svůj obvyklý způsob komunikace, jedná se o tzv. řeč orientovanou na dítě (pomalejší mluva, s výrazným vyslovováním, hovoří z malé vzdálenosti, mluví v krátkých jednoduchých větách a používají výraznější intonaci). Sluchová vada se tak začíná projevovat až v době, kdy se dítě fyzicky začne vzdalovat od ostatních osob (Neubauer, 2009, Motejzíkova, 2016).

#### **3.1.1 Specifika vzdělávání dětí s nedoslýchavostí**

Sluchově postižené dítě může být vzdělávané v mateřské a základní škole běžného typu nebo mateřské a základní škole pro sluchově postižené. Kde bude vzděláváno, záleží na jeho schopnostech a individuálních předpokladech. Výběr

vzdělávání je na rodičích, dítě však musí být vyšetřeno speciálně pedagogickým centrem, které zhodnotí tíži sluchového postižení a komunikační schopnosti dítěte. Obecně tam, kde dítě považuje za svůj hlavní dorozumívací jazyk mluvenou češtinu, je vhodné dítě integrovat, s přijetím dítěte musí souhlasit také ředitel školy (Janotová, Svobodová, 1998). Nedoslýchavé děti tedy nejčastěji docházejí do škol hlavního vzdělávacího proudu.

V současnosti se možnosti integrace dítěte se sluchovou vadou do běžného vzdělávání rozšiřují, a to především díky včasné a kvalitní diagnostice sluchových vad a tím zahájením intervence a korekce sluchové vady již ve velmi raném věku. Podstatnou roli má také pokrok v technických možnostech – kompenzace sluchových vad sluchadly a kochleárními implantáty, což umožňuje rehabilitaci (Skákalová 2014).

Pro integraci sluchově postiženého dítěte speciálně pedagogické centrum vypracuje doporučení, kterými by se škola, která přijímá sluchově postižené dítě, měla řídit. Nezbytná je při integraci spolupráce mezi speciálně pedagogickým centrem, školou a rodinou integrovaného dítěte. Pokud je dítě nedoslýchavé předpokládá se, že se integruje do většinové společnosti, proto je vhodné volit vzdělávání v běžné základní škole formou integrace. Dítě zde není segregované od rodiny, pohybuje se mezi svými vrstevníky a řeší běžné situace. Může mít však potíže se zvládnutím tempa zbytku třídy, učitel nemá dostatečný prostor pro individuální potřeby dítěte tak, jako by měl ve škole pro sluchově postižené (Janotová, Svobodová, 1998). Důležité při výuce je, jaké jsou podmínky pro poslech mluvené řeči. Je prokázáno, že i děti s lehkou sluchovou vadou nebo jednostrannou vadou sluchu mají nároky na poslechové podmínky vyšší než jejich slyšící spolužáci (Motejzíkova, 2016).

Nezbytným předpokladem pro přijetí dítěte do běžného typu škol je školní zralost tedy sociální a emocionální vyspělost. Mimo jiné dítě se sluchovým postižením musí být zvyklé celodenně využívat sluchadlo nebo kochleární implantát a zvládat jejich běžnou údržbu. Nezbytná je také orientace ve slyšícím prostředí.

Potměšil (2012) uvádí soubor zásad, kterými je potřeba se řídit, pokud je ve škole integrováno dítě se sluchovou vadou. Jsou to:

- Včasnost – diagnostika a rozhodnutí o integraci.
- Zajištění podmínek třídy, které jsou potřebné pro výuku.
- Pokud se integrace nepodaří, je třeba zajistit možnost dítě zařadit do speciální školy.
- Očekávání komunikačních obtíží se žákem se sluchovým postižením.
- Větší míra komunikace než se slyšícími žáky.
- Více se věnovat zásadě názorného vyučování.
- Zvýšená potřeba zpětné vazby mezi učitelem a žákem.
- Zvýšená míra pozornosti má být věnována nácvičku sociálních situací.

### **3.1.2 Nedoslýchavé dítě v období předškolní a školní docházky ve škole běžného typu.**

Protože práce se věnuje především dětem, kterým bude sluchová vada zjištěna až v pěti letech, lze předpokládat, že naprostá většina z nich bude navštěvovat běžný typ základní školy a využívat orální způsob komunikace. Proto se následující text věnuje dítěti se sluchovým postižením v běžném typu školy.

Dítě s vadou sluchu nemá oproti svým vrstevníkům žádné speciální nároky, u lehkých vad není úroveň řeči od ostatních výrazně opožděna. V tomto případě stačí dodržovat základní pravidla pro komunikaci s osobou s poruchou sluchu. Dítě nepotřebuje žádné speciální pomůcky, kromě vlastního sluchadla či kochleárního implantátu (Skákalová, 2014) „*Obecně platí, že s použitím kompenzačních pomůcek by měl být žák se sluchovým postižením schopen absolvovat všechny oblasti vymezené v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání*“ (Dvořáčková, 2012, s. 29).

Děti s nedoslýchavostí se v mateřské a následně i na prvním stupni základní školy často setkávají s obtížemi v komunikaci se svými vrstevníky. Ve všech stupních vzdělávacího procesu se dítě se sluchovým postižením setká s prostředím, které nenabízí ideální poslechové podmínky. Hladina hluku je ve všech typech vzdělávacího prostředí pro dítě s poruchou sluchu relativně vysoká.

Již od počátku se děti dostávají do situací, ve kterých selhávají při komunikaci s vrstevníky v mateřských a základních školách. Mnohdy záleží na učiteli, který je často pro tyto děti prostředníkem pro komunikaci. Při hře většinou preferují hry, při kterých není třeba složité komunikace s ostatními dětmi. Nevadí jim hrát si samostatně. V pozdějším věku, kolem devíti či deseti let, mohou nastat obtíže, neboť centrem společenského života se stává neformální vrstevnická komunikace, která probíhá většinou o přestávkách v hlučném prostředí. Zde se může stát, že děti se sluchovým postižením tuto komunikaci nezachytí a tím se mohou vyčleňovat z kolektivu třídy. *„Přítomnost dítěte v integraci v běžné škole s sebou také často nese nápor na soustředění. Rodiče dětí mluví opakovaně o tom, že děti bývají na konci dne, kdy musely vyvíjet mnoho energie na soustředění, hodně unavené“ (Motejzíkova, 2016).*

Při vzdělávání dítěte v běžné škole je nutné dodržovat určitá pravidla. Nezbytné je využívání kompenzačních pomůcek, dítě by mělo sedět v prostřední řadě v druhé až čtvrté lavici blíže ke katedře. První lavice není vhodná, protože žák má při odezírání zakloněnou hlavu a může špatně slyšet spolužáky ze zadních lavic. Pokud učitel mluví, musí být vždy otočen směrem k žákům, důležitá je také výrazná artikulace, které umožňuje odezírání. U dětí se sluchovým postižením se osvědčuje strukturovaný program, je třeba také myslet na to, že ve třídě je třeba udržovat klid. Nezbytné je také kontrolovat dítě, zda všemu porozumělo a podněcovat ho k tomu, aby se, pokud něčemu neporozumí, přihlásilo. Velmi důležité je také seznámit spolužáky dítěte se situací a vysvětlil jim zásady, jakými by se měli při komunikaci se spolužákem se sluchovým postižením řídit. Podstatné také je, aby si dítě ve třídním kolektivu vytvořilo dobré vztahy, a neméně důležité jsou také vztahy mezi dítětem a učitelem, a učitelem a rodinou dítěte.

Pro dítě se sluchovou vadou je vhodně upravit prostředí třídy, ve které se dítě vzdělává tak, aby poslechové prostředí bylo pro dítě co nejlepší. Tím je žákovi umožněno lepší rozumění řeči jak pedagoga, tak i spolužáků. Mezi úpravy prostředí, které jsou vhodné, patří záclony nebo závěsy, dobrý je také koberec. Povrch stěn by měl být členěný – stěny je vhodné opatřit nástěnkami s hrubým povrchem. Nohy židlí by měly být opatřeny koncovkami pro snížení hluku. Na okna je příhodné instalovat žaluzie, které brání případnému oslňování sluncem. Umístění

třídy by mělo být v klidnější části školy, a neměl by zde dopadat hluk z venkovního prostředí (Dvořáčková, 2012).

Největší problémy při vyučování se projevují v českém jazyce při psaní diktátů, děti mají obtíže s diferenciací sykavek, či měkčením, neboť tyto rozdíly jsou pro děti se sluchovým postižením hůře rozlišitelné. Problémy mohou být také se slovy, které dítě nezná, u těch se může domnívat, že se přeslechlo a napsat slovo, které již zná. U diktátu je tedy lepší volit jinou možnost zkoušení jako například doplňování daných jevů do textu apod. Nebo je třeba dát mu dostatečný čas na odezírání a až následné psaní, méně známá slova je třeba před začátkem vysvětlit. Nedoslyšavé děti také mohou mít obtíže při čtení s porozuměním. Obtíže mají samozřejmě i v jiných předmětech, v matematice mají žáci obtíže s pochopením obsahu sdělení ve slovních úlohách nebo s přeslechnutím podobně znějících číslic. Potřeba je také přizpůsobit výuku tělesné či hudební výchovy (Janotová, Svobodová, 1998). Dále je pak možné u některých předmětů volit raději možnost slovního hodnocení žáka, také je možné využít asistenta pedagoga. Podle legislativy je možné ve třídě s integrovaným žákem snížit celkový počet žáků, popřípadě rozložit výuku na základní škole na deset let. Vždy je při integraci nezbytné maximálně respektovat individuální potřeby dítěte. K tomu napomáhá individuální studijní plán, který zpracovává škola na základě doporučení, které vydává speciálně pedagogické centrum „*Obsahově se vzdělávací proces zásadně neodlišuje od vzdělávání ostatních žáků, je třeba pouze využívat vhodných podmínek pro výuku specifickými postupy a metodami výuky. Ve vyučování je nutné uplatňovat speciálně-pedagogické postupy.*“ (Dvořáčková, 2012, s. 29).

### **3.2 Korekce sluchové vady**

Nedílnou součástí problematiky nedoslyšavosti je také sluchová protetika a s ní spojená korekce sluchové vady. Sluchová protetika zahrnuje škálu technických a kompenzačních pomůcek pro osoby se sluchovým postižením, které nahrazují omezenou nebo chybějící funkci sluchu a tvoří tak základ sluchové rehabilitace. Patří sem elektronická sluchadla, kochleární implantáty, kmenové či středoušní implantáty a další pomůcky, které usnadňují osobám se sluchovým postižením každodenní život. Cílem korekce sluchu je co nejvíce zmírnit obtíže



v komunikaci nedoslýchavého (Skákalová, 2014, Havlík, 2015). „*Možnosti rozvoje řečové komunikace u nedoslýchavých osob je v současnosti spojena primárně s problematikou vhodné kompenzace sluchové ztráty vhodným sluchadlem*“ (Neubauer, 2009, s. 14.) Pokud existuje pro zlepšení sluchu možnost léčby konzervativními léčebnými metodami, je daná možnost využívána, jako první následně se pak zváží možnosti chirurgické léčby a samotná kompenzace sluchu sluchadlem. Cílem korekce vady sluchu je snižovat problémy s komunikací nedoslýchavé osoby, a to pomocí sluchadla. Sluchadlo zesiluje zvuk, který je specificky frekvenčně upraven tak, aby nedoslýchavá osoba mohla co nejlépe porozumět mluvené řeči (Havlík, 2015). Korekce by vždy měla být oboustranná a využívat přirozené binaurální slyšení, které zajišťuje možnost směrového slyšení a tím napomáhá prostorové orientaci (Havlík, 2015).

## **Sluchadla**

Sluchadla jsou elektronické kompenzační pomůcky používané při sluchových vadách a určené k zesílení především řečových zvuků“ (Černý, 2012). Jeho úkolem je zesílit zvuky, které jsou pod prahem sluchu osoby, která jej využívá tak, aby byly dobře rozeznatelné a zároveň aby jejich intenzita nebyla pro poslouchajícího nepříjemná (Černý, 2012). Jedná se o hlavní nástroj rehabilitace trvalé poruchy sluchu (Havlík, 2015).

V předškolním věku je možné díky spolupráci dítěte při audiometrickém vyšetření získat jasnou představu o sluchové vadě, která umožňuje přesné nastavení sluchadla tak, aby byl účinek jeho využívání co největší. Dítě je také v tomto věku již schopné říct, zda mu je poslech příjemný či nikoliv. Efekt porozumění řeči je ověřován slovní audiometrií ve volném poli. Následně je dítě objednáno po dvou týdnech na kontrolu. Po finálním nastavení parametrů zesílení dítě dochází na kontrolu jednou za půl roku.

Sluchadlo se skládá z mikrofону, který přijímá zvuk a mění jej na elektrický signál, zesilovače, který zesílí elektrický signál zachycený mikrofonom, reproduktor, jenž mění elektrický signál na zvukové vlny, regulátor hlasitosti, kterým uživatel ovládá hlasitost dle aktuální potřeby, indukční cívka, která umožňuje poslech, který zachycuje elektromagnetické vlnění, přepínač pro výběr

poslechu přes mikrofon či přes indukční cívku, přímý audio vstup umožňující vnést zvuk přímo do sluchadla z vnějšího média, tvarovka (koncevka), pouzdro na baterie (Horáková, 2012).

Sluchadlo je indikováno při poruše sluchu a zejména při obtížích v porozumění řeči, také v případě, že sluchovou vadu nelze zlepšit medikamentózní ani operativní léčbou. Při výběru rehabilitace sluchadlem je vždy potřeba brát v úvahu míru komunikačních obtíží osoby s poruchou sluchu s její povahou a profesními a zájmovými aktivitami. U dětí školního věku s nízkými sluchovými ztrátami je třeba zhodnotit, zda nedoslýchavost dítěte má vliv na jeho školní výsledky a pro vybrané situace, kdy jsou výsledky dítěte horší, je třeba zavést korekci sluchadly, jejichž trvalé nošení ale nemusí být zcela nutné. O indikaci sluchadla rozhoduje lékař. Výběr sluchadla se posuzuje podle jeho akustických vlastností. Osoba, pro kterou jsou sluchadla určena, dostává sluchadlo, které je seřízeno dle audiogramu (Havlík, 2015). *„Přestože jsou sluchadla stále dokonalejší, nejsou schopna kochleární vadu sluchu kompenzovat zcela. Uživatel sluchadel je oproti zdravému více rušen okolním hlukem, potýká se se zhoršenou srozumitelností řeči při větší vzdálenosti od mluvčího a zejména při vyšším tempu řeči. Uživatelé sluchadel proto většinou vyžadují ohledy ostatních komunikujících.“* (Černý, 2012, s. 104).

## **4 Praktická část**

V teoretické části práce byly shrnuty aktuální poznatky týkající se screeningu sluchu u dětí a nedoslýchavostí, která s touto problematikou blíže souvisí. Praktická část práce pomocí smíšeného výzkumného šetření sleduje pohled pedagogů v mateřských školách a rodičů na problematiku zavedení screeningu sluchu u dětí v pěti letech.

### **4.1 Charakteristika výzkumného šetření a výzkumné metody**

V této kapitole je řešeno sestavení výzkumných cílů a dílčích cílů diplomové práce a na jejich základě stanovení výzkumné otázky. Dále je zde seznámení s metodikou výzkumného šetření a jeho vyhodnocování.

Pro výzkumné šetření byla stanovena forma smíšené výzkumné strategie s převahou kvalitativního zpracování, která bude provedena metodou dotazníkového šetření.

Dotazník má kombinovaně uzavřené otázky s možností volby a otázky otevřené, kompletní znění dotazníku naleznete v přílohách. Dotazníky byly vypracovány jak v elektronické, tak i papírové formě a školy měly na výběr, kterou formu odpovědi zvolí. Papírové odpovědi byly po vybrání dotazníků vloženy do elektronického formuláře a vyhodnoceny s ostatními, které byly takto přímo vyplněny.

Po vyhodnocení všech vyplněných dotazníků následovala analýza a zhodnocení všech získaných dat. Data jsou pak interpretována jednoduchou analýzou dat za pomoci tabulek a grafů s dalším komentářem.

Skutil (2011) označuje smíšený výzkum jako přístup, v němž se míchají kvantitativní a kvalitativní, metody, techniky či paradigmaty, v rámci jednoho výzkumu. Hendl (2008) hovoří o tom, že smíšené výzkumné strategie je vhodné používat proto, aby se mohly komplexněji řešit výzkumné otázky nebo získávat spolehlivější a relevantnější odpovědi na výzkumné otázky. Ivanová (2015) hovoří o tom, že za smíšený design výzkumu lze považovat také výzkum, v němž se používají pouze kvalitativní nebo kvantitativní metody ale ve více fázích výzkumu.

Gavora (2010) označuje za kvantitativní výzkum takový, při němž se zaměřujeme na údaje, které lze znázornit pomocí čísel. Hendl (2005) uvádí, že kvantitativní výzkum používá náhodné výběry, experimenty a strukturovaný sběr dat pomocí testů, dotazníků nebo pozorování.

Dle Hendla (2005, s. 50) je kvalitativní výzkum: „*Proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému.*“ Juklová (2011) hovoří o kvalitativním výzkumu jako o procesu aplikování matematicko – statistických metod směřujících k ověření platnosti předem stanovených předpokladů.

Dotazník pak Gavora (2010) definuje jako způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Kladené otázky se mohou dotazovat na vnější jevy, jako jsou názory učitelů na zaváděná opatření, nebo k jevům vnitřním, jako jsou postoje, motivy apod. Dotazník je soubor připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny.

#### **4.1.1 Charakteristika výzkumného vzorku**

Při výzkumném šetření byly vybrány dva vzorky respondentů, první z nich jsou pedagogové mateřských škol zřizovaných statutárním městem Hradec Králové a pedagogové mateřských škol na území města Hradec Králové zřizovaných církví. Druhým pak rodiče dětí docházejících do těchto škol. Jednalo se tedy o výzkum realizovaný pouze na území města Hradec Králové. Dotazníky byly rozdány všem rodičům žáků mimo poslední předškolní ročníky, nicméně ve školách, které mají třídy smíšené dotazníky dostali i rodiče starších dětí. Při vyhodnocení dotazníku rodičů se při vyhodnocování otázek týkajících se pouze rodičů dětí narozených v roce 2014, se otázky hodnotí bez odpovědí rodičů dětí narozených v jiném roce. Ve vyhodnocení je vždy uvedeno, s jakým počtem respondentů je pracováno a z jakého důvodu se některé ročníky ve vyhodnocování vynechávají.

#### **4.1.2 Harmonogram výzkumného šetření**

Po absolvování 8. mezioborového sympozia a 2. foniatrického semináře v dubnu 2018, se autorka rozhodla oslovit lékaře Otorinolaryngologické kliniky a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Hradec Králové, kteří zde přednášeli o

screeningu sluchu v předškolním věku. Následoval rozhovor s prof. MUDr. Viktorem Chrobokem, CSc. Ph.D. a MUDr. Jakubem Dršatou, Ph. D., při kterém byla autorce představena nejaktuálnější situace screeningu, tedy že od 1. ledna 2019 začne platit metodický pokyn. Autorka se s lékaři domluvila, co by bylo vhodné zkoumat a jakým způsobem by bylo vhodné provádět výzkum. Na základě tohoto rozhovoru autorka sestavila dva dotazníky, jeden určený pro pedagogy v mateřských školách, druhý pro rodiče dětí. Tyto dotazníky byly následně konzultovány s vedoucí práce a také lékaři Otorinolaryngologické kliniky FNHK.

Na začátku února 2019 byli kontaktováni pomocí e-mailové komunikace a požádáni o spolupráci vedoucí pracovníci mateřských škol, působících ve městě Hradec Králové. Celkem se jednalo o 32 škol zřizovaných městem Hradec Králové a další dvě z mateřských škol na území města Hradec Králové zřizované církví. S řediteli, kteří byli ochotni v jejich mateřské škole výzkum realizovat, se autorka domluvila na způsobu, jakým budou dotazníky vyplněny a do škol, u kterých bylo domluveno vyplnění dotazníků v písemné formě, dotazníky osobně v této formě doručila. Protože v mateřských školách v Hradci Králové na přelomu února a března 2019 probíhal evaluační dotazník, tři školy přislíbily spoluúčast na dotazníkovém šetření až v dubnu 2019.

#### 4.2 Vymezení cílů praktické části

Praktická část diplomové práce má za hlavní cíl zjistit, ***jaký je vztah pedagogů a rodičů k problematice screeningu sluchu a jaký mají pedagogové k sluchové vadě u dětí předškolního věku.***

Dále byly stanoveny dva dílčí cíle. Prvním z nich je ***nalézt možnosti zlepšení aktuálního systému screeningu sluchu pětiletých,*** který by co nejvíce vyhovoval všem zúčastněným stranám. Druhým je ***nalézt možnosti společné kooperace lékařů a pedagogů v této problematice.***

Výzkumné šetření je realizováno smíšeným výzkumným designem pro shromáždění dat byl využitý dotazník. Pro účely výzkumu byly vypracovány dva dotazníky, jeden z nich určený pro pedagogy mateřských škol, druhý pro rodiče dětí. Oba tyto dotazníky měli ředitelé škol k dispozici v elektronické formě, po domluvě s řediteli byly tyto dotazníky předány a po vyplnění sebrány v některých

z oslovených škol. Dotazníky sestávají z uzavřených otázek s možností volby odpovědi, závěrečná otázka při zvolení jedné z odpovědí, má další otevřené otázky, ve kterých mají rodiče i pedagogové možnost vyjádřit se.

Pro účely výzkumu byly vymezeny čtyři výzkumné otázky:

- I. Jaký mají pedagogové přístup k problematice screeningu sluchu a nedoslýchavosti u dětí předškolního věku?
- II. Jaký mají rodiče přístup k problematice screeningu sluchu?
- III. Jaké jsou možnosti zlepšení aktuálního systému screeningu tak, aby co nejvíce vyhovoval všem zúčastněným stranám?
- IV. Jaké jsou možnosti společné spolupráce lékařů a pedagogů v této situaci?

První výzkumné otázce se v dotazníku pro pedagogy věnují otázky číslo jedna až šest z dotazníku rodičů žádná.

Druhé výzkumné otázce se v dotazníku pedagogů nevěnuje žádná otázka, v dotazníku pro rodiče otázky číslo dva až šest.

Třetí výzkumné otázce se v dotazníku, který byl určen pedagogům, věnují otázky osm až deset v dotazníku určeném pro rodiče otázky číslo sedm až deset.

Čtvrté výzkumné otázce se v dotazníku pro pedagogy věnují otázky číslo šest, sedm, a devět z dotazníku rodičů žádná.

### **4.3 Výsledky dotazníkového šetření**

Tato kapitola se bude věnovat výsledkům dotazníků vyplněných pedagogy a rodiči.

#### ***Hodnocení dotazníku pedagogů***

V rámci výzkumu vyplnilo dotazník určený pro pedagogy celkem 59 respondentů. Jednalo se o dotazník s deseti uzavřenými otázkami, poslední z nich byla, v případě výběru jedné z odpovědí, rozšířena o dvě otevřené otázky. V úvodu dotazníku byl krátký text, který seznamoval s problematikou screeningu sluchu u pětiletých a zavedení metodického pokynu týkajícího se této problematiky.

Dotazníky byly rozdány mezi pedagogy mateřských škol v Hradci Králové. Kompletní znění dotazníku viz příloha.

První otázka (viz tab. 2) se dotazovala, zda pedagogové mateřských škol vědí, že před nástupem do školy by měly mít všechny děti zkontrolovaný sluch v rámci screeningu pětiletých. Na výběr měli pouze ze dvou odpovědí ano, ne. Třicet pět respondentů odpovědělo ano, zbylých dvacet čtyři o screeningu pětiletých nevědělo

*Tabulka 2 Víte o tom, že všechny děti před nástupem školy mají mít zkontrolovan sluch (tzv. screening sluchu 5letých)?*

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>ANO</b>	35	59,3 %
<b>NE</b>	24	40,7 %

U druhé otázky (viz tab. 3) dotazující se, zda jsou rádi, že se dětem před nástupem do školy kontroluje sluch, byly na výběr tři otázky ano, ne a nevím (je mi to jedno). Většina, padesát sedm respondentů, odpověděla ano, zbylí dva respondenti zvolili možnost nevím.

*Tabulka 3 Jste rád/a, že se kontroluje dětem sluch před nástupem do školy?*

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>ANO</b>	57	96,6 %
<b>NE</b>	0	0 %
<b>NEVÍM (je mi to jedno)</b>	2	3,4 %

Třetí otázka (viz tab. 4) zjišťovala, zda pedagogové souhlasí s tvrzením, že nedoslýchavost může mít negativní následky na učení a prospěch žáka. Na výběr bylo znovu ze tří odpovědí stejných jako v přechozí otázce, s tímto tvrzením všichni respondenti souhlasí.

**Tabulka 4 Souhlasíte s tvrzením, že nedoslýchavost může mít negativní následky na učení a prospěch žáka?**

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>ANO</b>	59	100 %
<b>NE</b>	0	0 %
<b>NEVÍM</b>	0	0 %

Čtvrtá otázka (viz tab. 5) se dotazovala, zda pedagogové souhlasí s tvrzením, že je potřeba v rámci výuky sledovat možné nedostatky u sluchu u dětí. Z nabízených pěti možností vybírali respondenti pouze dvě odpovědi ve velmi podobném zastoupení počtu odpovědí. Nejvíce respondentů, třicet, zvolilo možnost ano, sluchu u dětí si všímám. Zbytek respondentů (dvacet devět) zvolilo – ano, ale v kolektivu je obtížné všimnout si sluchové poruchy dítěte.

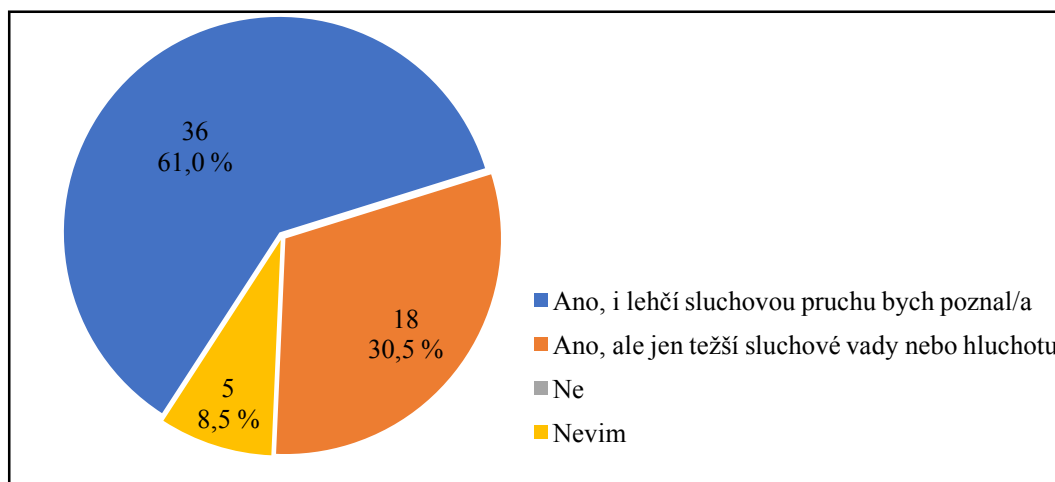
**Tabulka 5 Souhlasíte s tvrzením, že je potřeba v rámci výuky sledovat možné nedostatky u sluchu u dětí?**

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>Ano, a sluchu si u dětí, které vyučuji, všímám</b>	30	50,8 %
<b>Ano, ale v kolektivu je obtížné všimnout si sluchové poruchy dítěte</b>	29	49,2 %
<b>Ne, protože to nepokládám za důležité</b>	0	0 %
<b>Ne, protože to nepatří k práci pedagoga</b>	0	0 %
<b>Nevím (nezajímá mne to)</b>	0	0 %

Pátá otázka (viz graf č. 1) zjišťovala, zda si pedagogové myslí, že v rámci předškolního vzdělávání je možné sluchovou vadu zjistit. Na výběr zde měli ze čtyř odpovědí. Třicet šest respondentů odpovědělo, že by poznali i lehčí sluchovou poruchu. Osmnáct respondentů si myslí, že je možné odhalit pouze těžší sluchové vady nebo hluchotu, dva respondenti, kteří vybrali tuto odpověď, do papírových dotazníků k této otázce doplnilo, že tuto otázku vybírají proto, že děti dovedou hodně kompenzovat. Pět respondentů zvolilo možnost nevím.



**Graf č. 1** *Myslíte si, že je v rámci předškolního vzdělávání možné zjistit sluchovou vadu dítěte?*



Šestá otázka (viz tab. 6) se dotazovala, zda pedagogové považují za důležité, aby se mateřská škola dozvěděla o výsledku vyšetření sluchu u dětí, které do ní dochází. Na výběr bylo ze tří odpovědí: ano, ne a nevím. V tomto případě pouze jeden respondent odpověděl, že to nepovažuje za důležité, je to věc rodičů dítěte. Ostatní to považují za důležité. U této otázky pedagogové připisovali (v osmi případech), že seznámení s výsledkem vyšetření považují za důležité pouze v případě, že vyšetření u dítěte prokáže sluchovou vadu.

**Tabulka 6** *Považujete za potřebné, aby se učitel/ka ve mateřské škole dozvěděl/a výsledek vyšetření sluchu dětí, které vyučuje?*

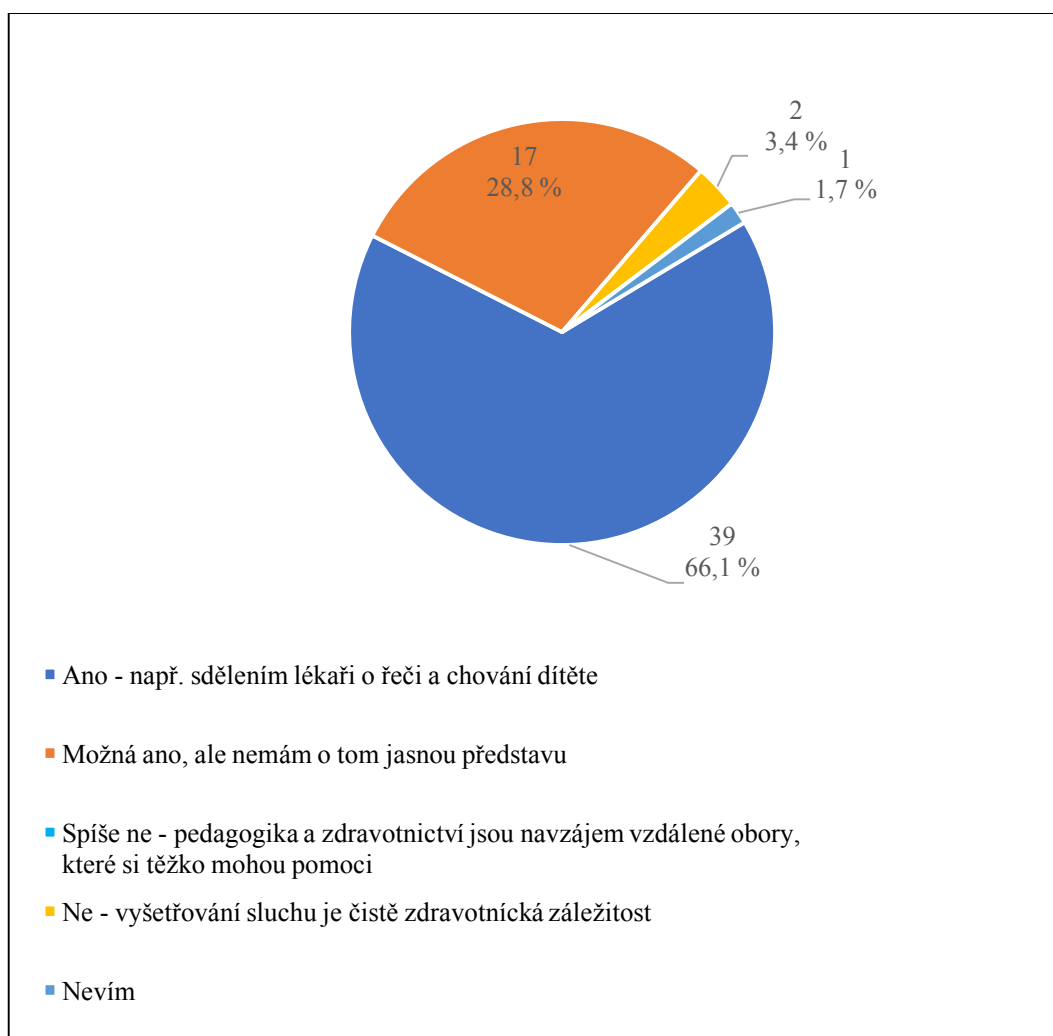
ODPOVĚĎ	POČET ODPOVĚDÍ	ZASTOUPENÍ V %
ANO	58	98,3 %
NE (je to jejich věc)	1	1,7 %
NEVÍM	0	0 %

Sedmá otázka (viz graf č. 2) zjišťovala, zda pedagogové mohou při vyšetření sluchu nějak pomoci. U této otázky bylo na výběr z pěti odpovědí: ano – např. sdělením lékaři o řeči a chování dítěte, možná ano, ale nemám o tom jasnou představu, spíše ne – pedagogika a zdravotnictví jsou navzájem vzdálené obory, které si těžko mohou pomoci, ne – vyšetřování sluchu je čistě zdravotnickou záležitostí. Zde třicet devět pedagogů odpovědělo, že ano. Sedmnáct respondentů

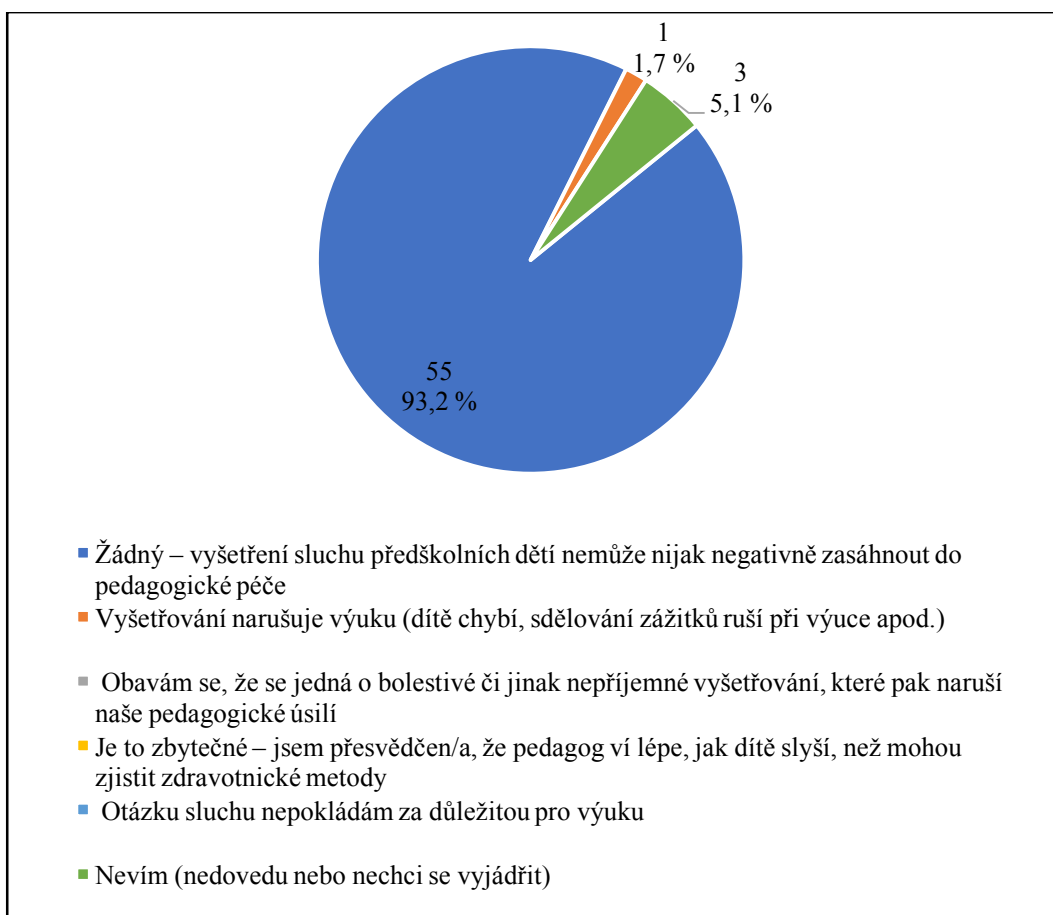
odpovědělo, že možná ano. Dva pedagogové si myslí, že ne. Odpověď nevím vybral jeden z respondentů. Žádný z dotazovaných nevybral možnost spíše ne – pedagogika a zdravotnictví jsou navzájem vzdálené obory, které si těžko mohou pomoci.

Osmá otázka (viz graf č. 3) zjišťovala, jaký by byl důvod k námitkám proti vyšetření dítěte? Na výběr bylo z šesti odpovědí. Většina respondentů, padesát pět, odpověděla, že by žádné námitky neměla, protože vyšetření dětí nemůže nijak zasáhnout do pedagogického procesu. Tři pedagogové odpověděli, že neví. Jeden z respondentů odpověděl, že vyšetřování dítěte narušuje výuku.

**Graf č. 2 Myslíte, že pedagog může při vyšetření sluchu pomoci?**

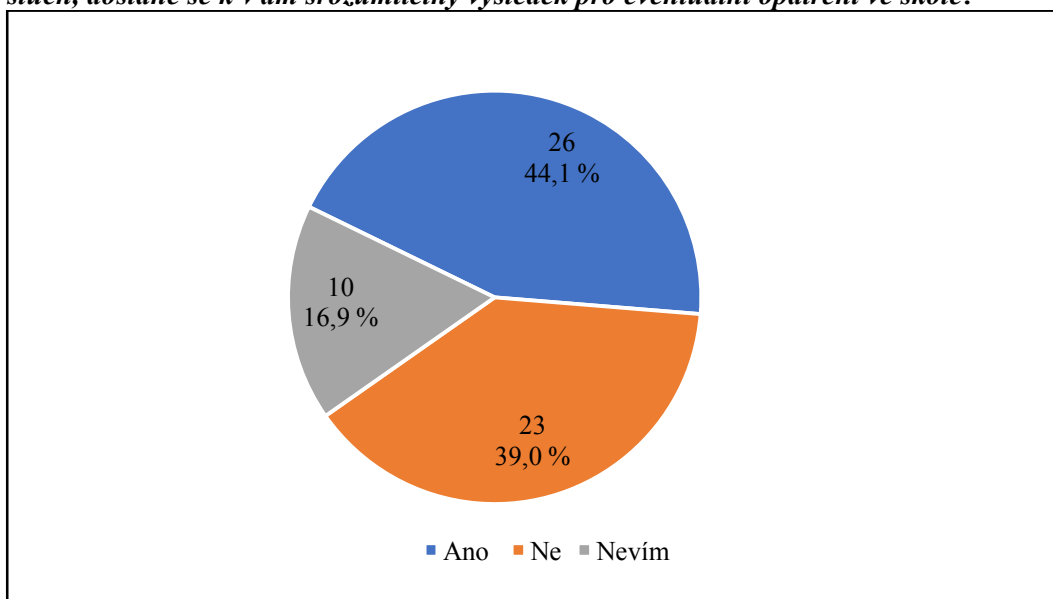


**Graf č. 3 Pokud byste měl/a námitky proti vyšetření předškolních dětí ve Vaší pedagogické péči, jaký by byl nejspíš důvod?**



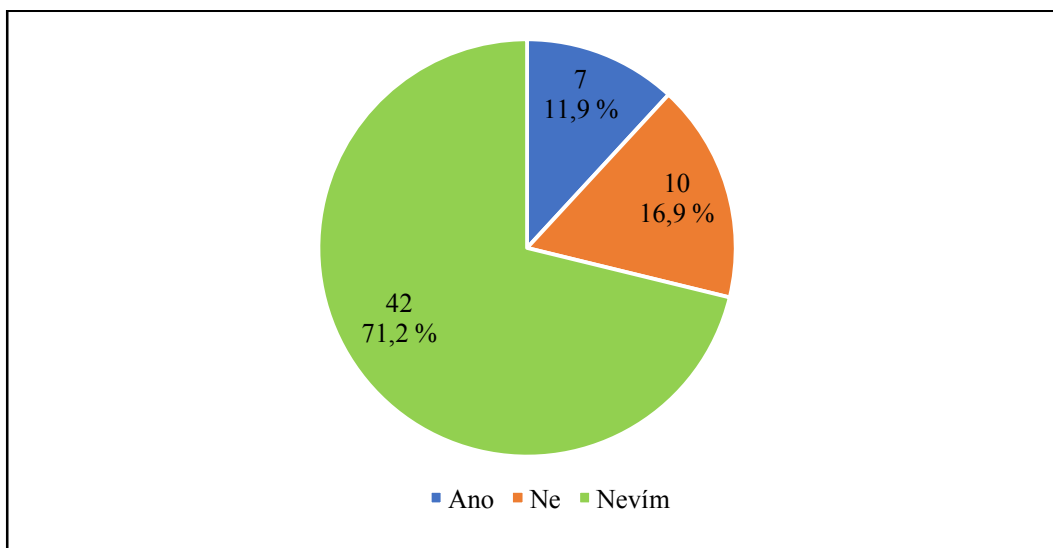
Devátá otázka (viz graf č. 4) se dotazovala, zda mají pedagogové pocit, že když sdělí rodiči, aby nechali dítěti zkontrolovat sluch, dostane se k nim srozumitelný výsledek pro eventuální opatření ve škole. Na výběr měli ze tří možností: ano, ne, nevím. Nejvíce respondentů dvacetšest vybralo otázku ano, dále pak dvacet tři respondentů vybralo otázku ne. Odpověď nevím zvolilo deset pedagogů. K této otázce se také pedagogové vyjadřovali více, v pěti případech pedagogové připasali, že v tomto vždy záleží na spolupráci s rodiči. Jeden z dotázaných odpověď rošířil o to, že si není jistý, zda rodiče upozornění na podezření na obtíže se sluchem budou brát vážně a pokud sami nebudou přesvědčeni, že dítě špatně slyší, vyšetřit jej nenechají.

**Graf č. 4 Máte pocit, že pokud doporučíte rodiči, aby nechali dítěti zkontrolovat sluch, dostane se k Vám srozumitelný výsledek pro eventuální opatření ve škole?**



Poslední otázka (viz graf č. 5) se dotazovala, zda děti ze školy respondentů již absolvovaly vyšetření sluchu. Zde měli pedagogové opět na výběr ze tří možností: ano, ne, nevím. Nejvíce respondentů odpovědělo, že neví – čtyřicet dva. Deset respondenů odpovědělo, že ne a sedm respondentů odpovědělo, že ano.

**Graf č. 5 Absolvovaly děti z Vaší školy kontrolní vyšetření sluchu?**



Součástí poslední otázky bylo rošíření, pokud pedagogové zvolili možnost ano. Jednalo se o dvě podotázky, první z nich zda pedagogové mohou uvé, co na tomto vyšetření nejvíce oceňují. Ze sedmi responedntů na tuto otázku odpověděli

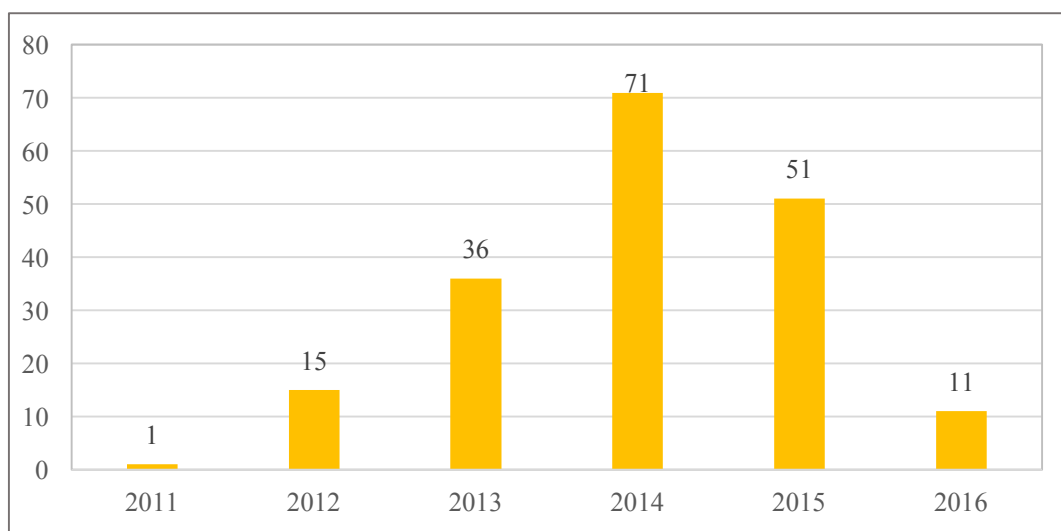
čtyři. Respondenti na tomto vyšetření nejvíce oceňují: jeho důležitost, lepší znalost dítěte a práce s ním, odhalení sluchové vady u všech dětí a také rychlé řešení v případě sluchové poruchy. Druhá podotázka se dotazovala, zda je na tomto vyšetření něco, co by bylo vhodné změnit. Všichni čtyři odpovídající se shodli na tom, že je na tomto vyšetření nic nezklamalo a nic by neměnili. Jeden z respondentů, ačkoliv by nic na vyšetření neměnil, zmínil, že by bylo dobré, kdyby se o případné vadě sluchu mateřská škola skutečně dozvěděla.

### ***Hodnocení dotazníku rodičů***

V rámci výzkumu vyplnilo dotazník určený pro rodiče 185 respondentů. Jednalo se o dotazník s deseti uzavřenými otázkami, poslední z nich byla, v případě výběru jedné z odpovědí, rozšířena o tři otevřené otázky. V úvodu dotazníku byl krátký text, který seznamoval s problematikou screeningu sluchu u pětiletých a zavedení metodického pokynu týkajícího se této problematiky.

První otázka (viz graf č. 6) se dotazovala na rok narození dítěte. Rozmezí let, ve kterých se děti narodily, byly roky 2011-2016. Nejvíce dětí bylo narozených v roce 2014, konkrétně sedmdesát jedna těchto dětí se zavedení screeningu sluchu nejvíce týká. Nicméně zavedení screeningu se bude týkat také dětí narozených v roce 2015—u jedna padesáti respondentů a dětí narozených v roce 2016 – u jedenácti respondentů. Rok 2011 se objevil v jednom případě, 2012 v patnácti případech a rok 2013 v třiceti šesti případech.

**Graf č. 6 Rok narození dětí**



Druhá otázka (viz tab. 7) se dotazovala, zda rodiče vědí o tom, že všechny novorozené děti mají mít již v porodnici vyšetřen sluch. Většina dotázaných, sto padesát šest respondentů odpovědělo, že ano, dvacet devět respondentů odpovědělo, že o tom neví.

*Tabulka 7 Víte o tom, že všechny novorozené děti mají mít již v porodnici vyšetření sluchu?*

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>ANO</b>	156	84,3 %
<b>NE</b>	29	15,7 %

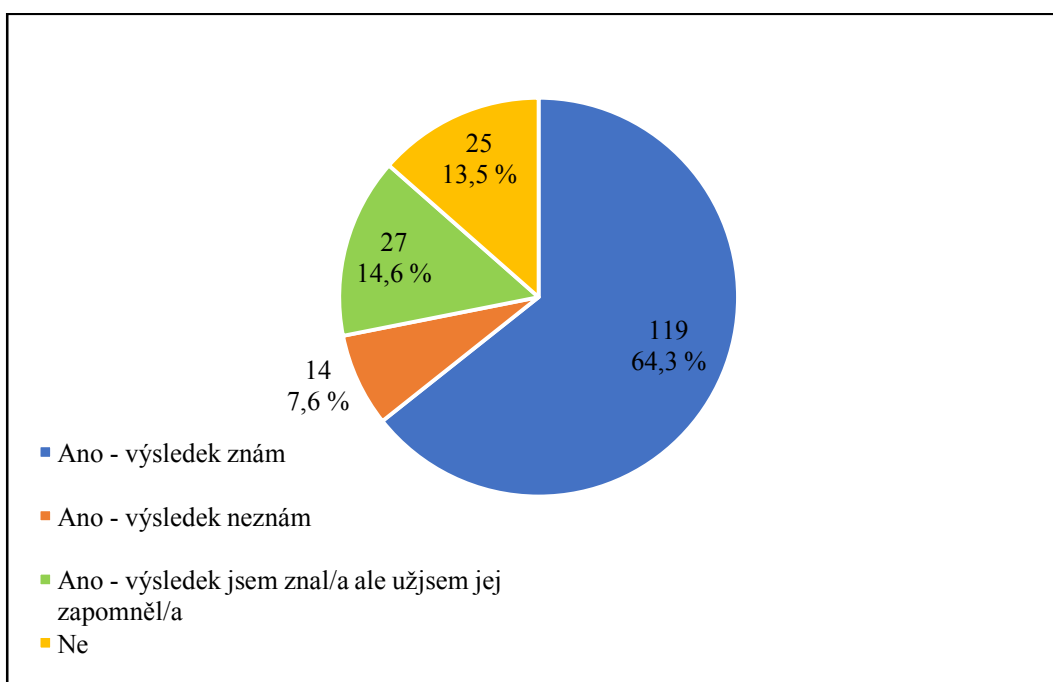
Třetí otázka (viz tab. 8) zjišťovala, zda jsou rodiče rádi, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici. Na výběr měli ze tří odpovědí: ano, ne a nevím (je mi to jedno). Naprostá většina respondentů, sto sedmdesát devět, odpověděla, že ano. Ne a nevím vybrali tři respondenti

*Tabulka 8 Jde rád/a, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici.*

<b>ODPOVĚĎ</b>	<b>POČET ODPOVĚDÍ</b>	<b>ZASTOUPENÍ V %</b>
<b>ANO</b>	179	96,8 %
<b>NE</b>	3	1,6 %
<b>NEVÍM</b>	3	1,6 %

Čtvrtá otázka (viz graf č. 7) zjišťovala, zda rodiče vědí, jestli dítě prošlo vyšetřením sluchu v porodnici. Na výběr měli ze čtyř možností. Sto devatenáct respondentů zvolilo možnost ano, výsledek znám, čtrnáct respondentů vybralo ano, ale výsledek neznám, dvacet sedm zvolilo možnost ano, výsledek jsem znal/a, ale již si jej nepamatuji a dvacet pět dotázaných označilo, že ne.

**Graf č. 7 Víte o tom, zda Vaše dítě prošlo vyšetřením sluchu v porodnici?**



Následující otázky se věnují konkrétně screeningu pětiletých, jelikož toto vyšetření se týká pouze dětí narozených v roce 2014 a později, bude se v následujících čtyřech otázkách pracovat pouze s odpověďmi rodičů dětí narozených v letech 2014, 2015 a 2016, tedy celkem sto třicet tři odpovědí.

Pátá otázka (viz tab. 9) se dotazovala, zda rodiče vědí, že se dětem kontroluje sluch před nástupem do školy. Na výběr měli rodiče ze dvou odpovědí: ano a ne. Odpověď ano vybralo celkem čtyřicet jedna rodičů, odpověď ne vybralo devadesát dva rodičů.

**Tabulka 9 Víte o tom, že všechny novorození děti mají mít již v porodnici vyšetření sluchu?**

ODPOVĚĎ	POČET ODPOVĚDÍ	ZASTOUPENÍ V %
ANO	41	30,8 %
NE	92	69,2 %

Šestá otázka (viz tab. 10) zjišťovala, jestli jsou rodiče rádi, že se dětem kontroluje sluch před nástupem do školy. V tomto případě měli rodiče možnost vybrat ze tří odpovědí ano, ne, nevím (je mi to jedno). V tomto případě většina, sto

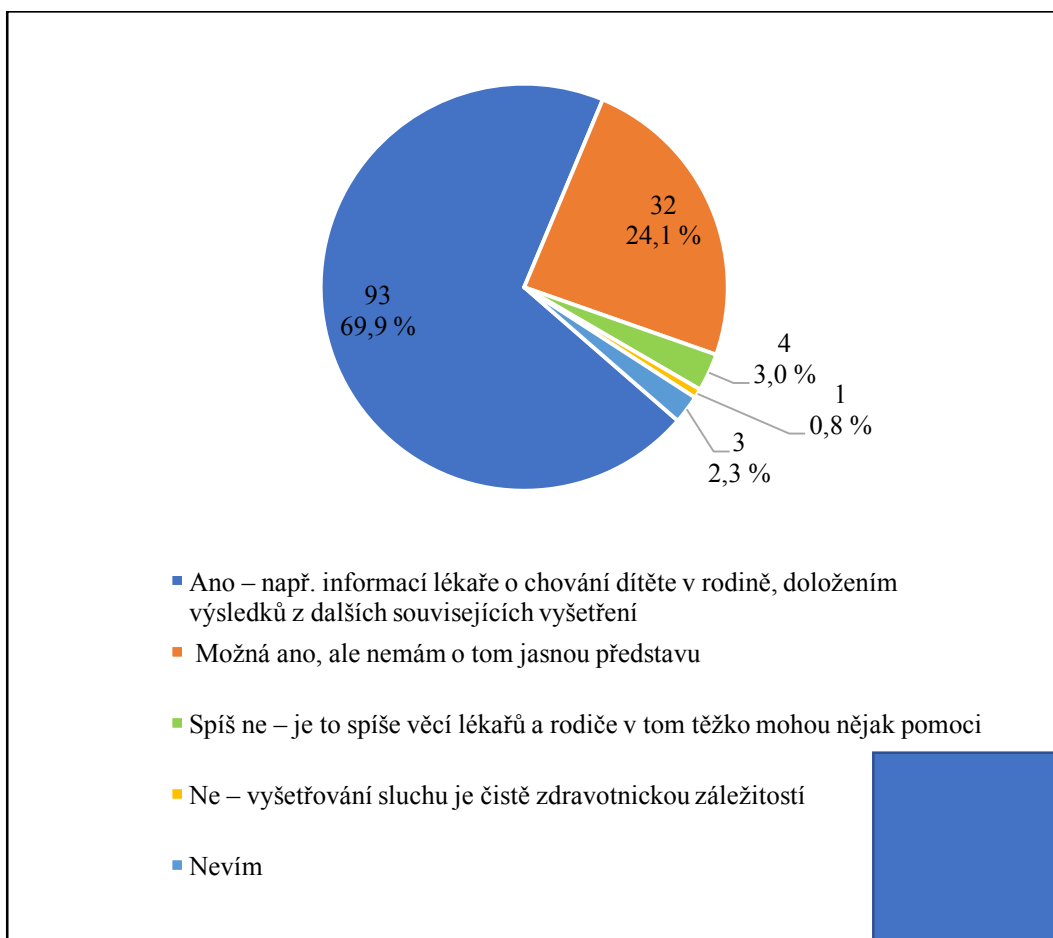
třicet jedna, respondentů odpověděla, že ano, dva odpověděli, že neví. Možnost ne nevybral žádný z rodičů.

**Tabulka 10 Jste rád/a, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici?**

ODPOVĚĎ	POČET ODPOVĚDÍ	ZASTOUPENÍ V %
ANO	131	98,5 %
NE	0	0 %
NEVÍM	2	1,5 %

Sedmá otázka (viz graf č. 8) se dotazovala, zda si rodiče myslí, že pro vyšetření sluchu může rodič nějak pomoci. Na výběr měli z pěti možných odpovědí. Možnost ano zvolilo třicet devět respondentů, možnost možná ano třicet dva respondentů, spíše ne vybrali čtyři respondenti, možnost neví tři a odpověď ne zvolil jeden z rodičů.

**Graf č. 8 Myslíte si, že rodič může při vyšetření sluchu pomoci?**

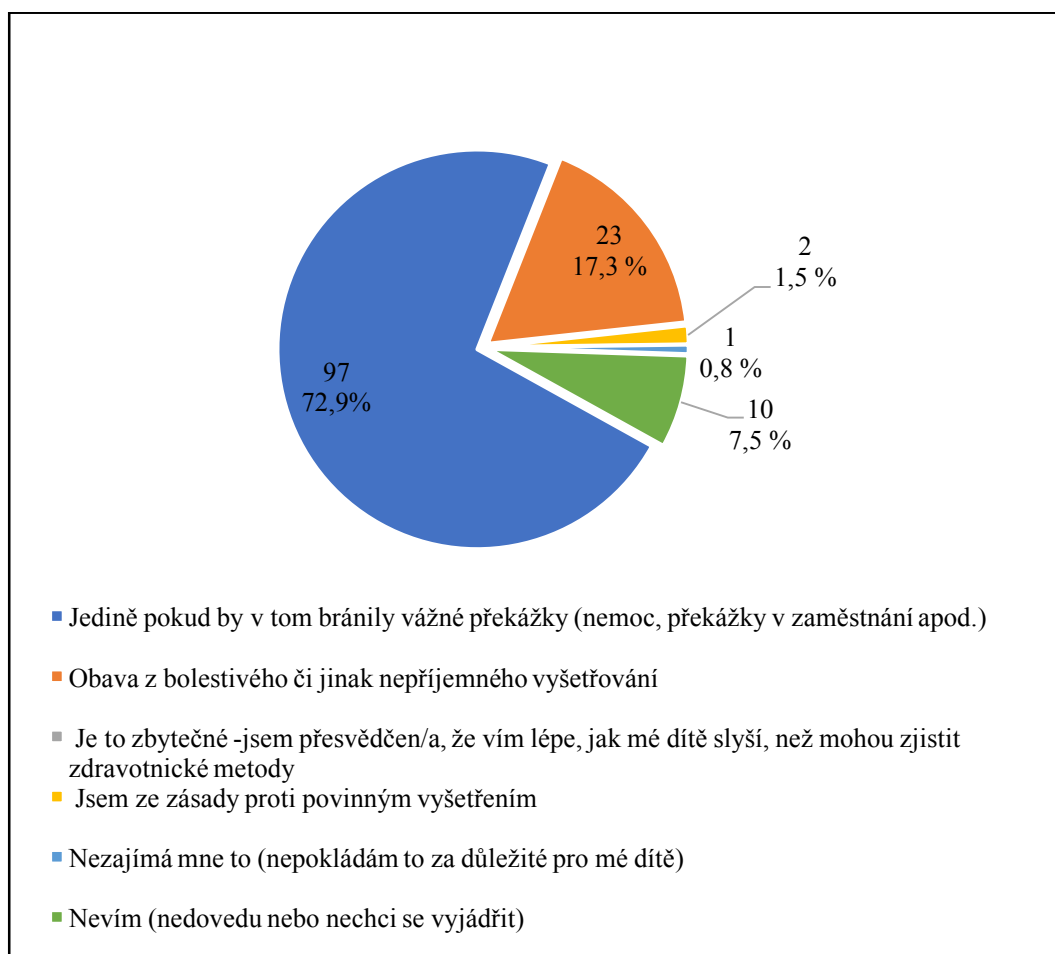




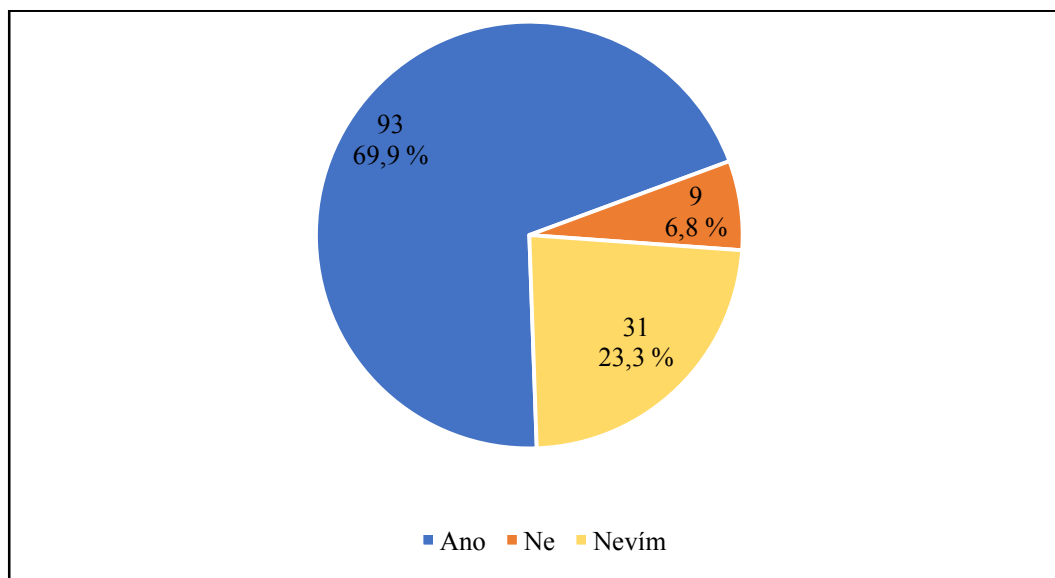
Osmá otázka (viz graf č. 9) zjišťovala, jaký by byl důvod, pokud by rodiče odmítli nechat svému dítěti vyšetřit sluch. Na výběr bylo ze šesti možností. V tomto případě devadesát tři rodičů by odmítlo nechat svému dítěti vyšetřit sluch pouze v případě, že by jim v tom bránily vážné překážky. Dvacet tři respondentů odpovědělo, že by odmítli svému dítěti vyšetřit sluch z obavy bolestivého nebo nepříjemného vyšetřování. Ze zásady proti povinným vyšetřením byli dva rodiče. Deset rodičů odpovědělo, že neví, jeden z rodičů zvolil možnost nezajímá mě to. Možnost je to zbytečné nezvolil žádný z dotazovaných.

Devátá otázka (viz graf č. 10) se dotazovala, zda rodiče mají pocit, že se jejich ošetřující lékaři zajímají o stav sluchu dítěte dostatečně. Na výběr bylo ze tří možností: ano, ne a nevím. Možnost ano zvolilo devadesát tři rodičů, devět respondentů vybralo možnost ne a poslední možnost nevím zvolilo třicet jedna rodičů.

**Graf č. 9 Pokud byste odmítl/a nechat svému dítěti zkontrolovat sluch, jaký by byl nejspíš důvod?**



**Graf č. 10 Máte pocit, že se Vaši ošetřující lékaři zajímají o sluch Vašeho dítěte dostatečně?**



Desátá otázka se dotazovala, zda již rodiče absolvovali s dětmi kontrolní vyšetření sluchu před nástupem do školy. Protože děti narozené v letech 2015 a 2016 zatím na pětileté prohlídce být nemohly, je ve vyhodnocení této otázky započítáno pouze sedmdesát jedna odpovědí od rodičů dětí narozených v roce 2014. V této otázce (viz tab. 11) bylo na výběr ze tří možných odpovědí: ano, ne, a nevím (nepamatuji si). Možnost ano zvolilo devět rodičů, dalších šedesát dva odpovědělo ne, možnost nevím nezvolil nikdo.

**Tabulka 11 Absolvovali jste se svým dítětem již kontrolní vyšetření sluchu před nástupem do školy?**

ODPOVĚĎ	POČET ODPOVĚDÍ	ZASTOUPENÍ V %
ANO	9	12,7 %
NE	62	87,3 %
NEVÍM (nepamatuji si)	0	0 %

Součástí poslední otázky bylo rošíření pokud rodiče zvolili možnost ano. Jednalo se o tři podotázky, první z nich se dozazovala, co si rodiče z vyšetření pamatují (uvěďte alespoň jednu vzpomínku). Druhá, co na tomto vyšetření oceňují

nejvíce a třetí, co Vás na tomto vyšetření nejvíce zklamalo (co byste nejraději změnil/a)?

Na první otázku, co si z tohoto vyšetření pamatujete, odpovědělo všech devět respondentů, kteří zvolili otázku ano. Odpovědi byly následující:

- Na ORL dceři zkontrolovali zrcadly ucho, potom šla na audio vyšetření do odhlučňené budky, měla nasazená sluchátka do kterých jí pouštěli tóny v různé výšce a ona vždy měla ukázat když ton uslyší.
- Syn s vyšetřením neměl problém.
- Fonyometrickou komoru.
- Sluchátka.
- Vyšetření v audiokabině.
- Místnost jako trezor, sluchátka, příjemný personál.
- Že mé dítě trpí na uszování tekutiny ve středouší.
- Způsob vyšetření.
- Že je sluch v pořádku.

Druhá otázka se dotazovala, co na tomto vyšetření oceňujete nejvíce? Odpovědělo opět všech devět respondentů, kteří vybrali možnost ano. Odpovědi byly následující:

- Prevence proti problémům s učením a dobré zařazení do kolektivu.
- Neinvazivnost a jeho důležitost.
- Cíl – informace o zdraví mého dítěte.
- Přesnost, pečlivost a trpělivost personálu.
- Včasné odhalení případných sluchových vad.
- Okamžitý výsledek.
- Mám pocit, že je bezbolestné.
- Samozřejmě prevence ochrany zdraví mého dítěte, respektive včasné odhalení možných rizik.
- Že bylo důkladné a na jeho základě jsme se mohli objednat na operaci.

Poslední otázka se dotazovala, co rodiče na tomto vyšetření nejvíce zklamalo.

- Nic (tato odpověď byla zvolena pětkrát).
- Ráda bych se dozvěděla více informací o kontrole sluchu.
- Nedostatek informací od provádějícího personálu. Sestry mi nesdělily dostatek informací k průběhu vyšetření.
- Uzavření v komoře a z toho plynoucí špatná reakce dítěte na tuto situaci.
- Falešné výsledky u dítěte s ADHD, bylo třeba dále dovyšetřit a rozlišit poruchu sluchu a zkrácený výsledek kvůli ADHD..

#### **4.4 Analýza výsledků a jejich hodnocení**

Následující kapitola je věnována odpovědím na výzkumné otázky a zhodnocením naplnění cílů práce.

V diplomové práci byly stanoveny čtyři výzkumné otázky. První z nich zněla: *Jaký mají pedagogové přístup k problematice screeningu sluchu a nedoslýchavosti u dětí předškolního věku?* Z výsledků výzkumu vyplývá, že pedagogové z mateřských škol v Hradci Králové v 60 % vědí o zavedení screeningového vyšetření sluchu tónovou audiometrií. Většina pedagogů, konkrétně necelých 96,6 % pedagogů zavedení tohoto vyšetření vítá, ostatní neví. Nikdo z pedagogů neoznačil zavedení screeningu sluchu za negativní. Všichni pedagogové si uvědomují, že případná porucha sluchu dítěte může mít negativní důsledky při vzdělávání a prospěchu žáka. Sluch dítěte se všichni pedagogové v rámci výuky snaží sledovat, 50 % z nich přiznává, že všimnout si sluchové vady v kolektivu však může být obtížné. Šedesát jedna procent pedagogů si pak myslí, že v rámci předškolního vzdělávání lze zjistit pouze těžší sluchové vady nebo hluchotu, 30,5 % si pak myslí, že by byli schopni zjistit i lehčí sluchovou vadu. Pokud při vyšetření je zaznamenána sluchová vada, 98,3 % pedagogů považuje za nezbytné, aby se o takovém výsledku u dítěte, které učí, dozvěděli. Informaci o tom, že děti v mateřské škole absolvovaly vyšetření sluchu, má pouze 11,9 % pedagogů, 71,2 % pak neví, zda děti toto vyšetření absolvují. V otázce dotazující se na to, co

pedagogové oceňují na vyšetření, pedagogové odpovídali, že oceňují lepší znalost dítěte a práce s ním, odhalení sluchové vady u všech dětí a možnost rychlého řešení sluchové vady. Na zavedení vyšetření pedagogy nic nezklamalo a nijak by ho neměnili. Na tuto otázku se tedy podařilo odpovědět. Pedagogové mají veskrze pozitivní přístup k této problematice, jsou si vědomi negativních důsledků u dětí, kteří mají sluchovou vadu, a plošné vyšetření sluchu u dětí vítají.

Druhá výzkumná otázka zněla: ***Jaký mají rodiče přístup k problematice screeningu sluchu?*** Z výsledků výzkumu vyplývá, že většina rodičů ví o plošném testování novorozenců konkrétně 84,3 %. Devadesát sedm procent rodičů toto vyšetření již v porodnici vítá. To, že jejich dítě tímto vyšetřením prošlo, ví 86,5 % rodičů, většina z rodičů (64,3%) jeho výsledky zná, 14,6 % rodičů si již výsledky nepamatuje a 7,6 % rodičů výsledky tohoto vyšetření nezná. Pokud se zaměříme na screening sluchu pětiletých, o zavedení tohoto vyšetření ví 31 % rodičů dětí, kterých se toto vyšetření týká. Zavedení tohoto vyšetření vítá 98,5 % dotázaných rodičů, 1,5 % pak neví (je jim to jedno). Nikdo z rodičů však zavedení tohoto vyšetření nehodnotí negativně. Na tuto otázku se tedy podařilo odpovědět. Rodiče, kteří již byli s dětmi na vyšetření sluchu tónovou audiometrií, na tomto vyšetření oceňují včasné odhalení sluchové vady a prevenci případných problémů ve škole spojených se sluchovou vadou i to, že je neinvazivní a bezbolestné, přesné a jeho výsledek je okamžitý. Podle většiny rodičů není třeba na tomto vyšetření nic měnit. Pouze v jednotlivých případech by ocenili větší předání informací ze strany vyšetřujících. Další případy byly spíše individuální obtíže dětí při vyšetřování. Na tuto otázku se tedy také podařilo odpovědět. Převážná část rodičů o plošném screeningu novorozenců má informace. O zavedení screeningu sluchu u pětiletých ví kolem jedné třetiny dotázaných, ve větší míře je mezi rodiči zavedení tohoto vyšetření hodnoceno kladně.

Třetí výzkumná otázka se týkala ***Možností zlepšení aktuálního screeningu sluchu tak, aby co nejvíce vyhovoval všem zúčastněným.*** Rodiče dětí by v 73,5 % případů vyšetření odmítli, pouze pokud by jim v tom bránily vážné překážky. Část rodičů (13 respondentů) však k odpovědi přislovala, že by ale vyšetření neodmítli a přeobjednali by se na jiný termín apod. Čtvrtina respondentů by odmítla z obav z bolestivého či nepříjemného vyšetření. V tomto případě stačí rodičům předat srozumitelné informace, jak vyšetření probíhá, tedy že je zcela bezbolestné a není

nepříjemné. Stejně pak by předání více informací o důležitosti sluchového screeningu pravděpodobně přesvědčilo rodiče dětí, kteří vybrali možnost nevíím a nezajímá mě to. Rodiče dětí ve dvou třetinách případů nemají pocit, že by se sluchu dítěte lékař nevěnoval dostatečně. Z pohledu rodičů by bylo vhodné rodičům sdělit vždy veškeré informace týkající se vyšetřování sluchu. Systém jako takový nikdo z rodičů negativně nehodnotí, při vyšetřování by nic neměnili.

Z pohledu pedagogů by bylo vhodné, kdyby se vždy, pokud se projeví vada sluchu u dítěte, o tomto problému dověděli. V tomto případě lze apelovat na rodiče, aby tyto informace předávali. Tedy v případě, že se sluchová vada potvrdí, je potřeba upozornit rodiče na to, že by tuto informaci měli předat mateřské škole, neboť k dítěti s jakoukoliv sluchovou vadou, je třeba přistupovat jinak. Lékař sám tuto informaci mateřské škole předat nemůže. Na tuto otázku se tedy podařilo odpovědět.

Čtvrtá výzkumná otázka se dotazovala na ***možnosti společné spolupráce lékařů a pedagogů v této situaci***. Této otázce se věnovala především sedmá otázka v dotazníku pedagogů. Pedagogové ve dvou třetinách odpověděli, že pedagog může při vyšetření sluchu pomoci například sdělením o řeči a chování dítěte, necelá třetina pak zvolila možná ano, ale nemám o tom jasnou představu. V několika případech u této otázky bylo dopsáno, že učitel může tyto informace sdělovat pouze rodiči a nikomu jinému např. lékaři (stejně jako lékař nemůže předat informace o zdravotním stavu dítěte škole) a je na něm, jak s touto informací naloží. Stejně se vyjadřovali pedagogové i v opačném případě, tedy při dotazu, zda mají pocit, že když rodičům doporučí, aby dítěti nechali zkontrolovat sluch, dostane se k nim výsledek pro eventuální opatření ve škole. Tedy že záleží na rodiči, jak s touto informací naloží, zda dítě nechá vyšetřit a zda pak případné výsledky škole sdělí. I přesto si ale 44,1 % pedagogů myslí, že by se k nim výsledek dostal, 39 % neví a 16,9 % si myslí, že se k nim tato informace nedostane. Spolupráce mezi lékaři a pedagogy by se v tomto případě měla zaměřit na dostatečné předání informací rodičům tak, aby informace sdělili buďto lékaři, nebo pedagogům.

Cíl diplomové práce byl stanoven následující: ***zjistit, jaký je vztah pedagogů a rodičů k problematice screeningu sluchu a jaký vztah mají pedagogové k sluchové vadě u dětí předškolního věku***. Dílčí cíle byly stanoveny takto: ***nalézt možnosti zlepšení aktuálního systému screeningu sluchu pětiletých, který by co***

*nejvíce vyhovoval všem zúčastněným stranám a nalézt možnosti společné kooperace lékařů a pedagogů v této problematice.* Tyto cíle diplomové práce byly naplněny odpověďmi na výzkumné otázky.

#### 4.5 Diskuze

Tento výzkum se věnoval nově zavedenému screeningu pětiletých. Jedná se o první výzkum, který se zaměřuje na názory rodičů a pedagogů ohledně zavedení tohoto vyšetření. Hlavním cílem této práce bylo zjistit, jaký vztah mají pedagogové mateřských škol a rodiče dětí k zavedení screeningu sluchu u dětí před zahájením povinné školní docházky. Ukázalo se, že obě tyto skupiny zavedení sluchového screeningu vítají.

Výzkum také ukázal, že velké procento respondentů o zavedení sluchového screeningu nevědělo. Tento výsledek se však dal očekávat, protože se jedná o nové vyšetření, které vešlo v platnost od začátku roku 2019 a poprvé bylo zveřejněno v metodickém pokynu na konci roku 2018. Díky dotazníkovému šetření se zvýšilo povědomí rodičů i pedagogů v Hradci Králové o zavedení tohoto vyšetření. Sama autorka se při osobním kontaktu s pedagogy několikrát setkala s tím, že pedagogové sami říkali, že o zavedení screeningu nevěděli a díky dotazníkům se o tom dozvěděli a že je pro ně toto téma zajímavé. Informace o screeningu sluchu se od počátku roku objevují v médiích, v televizi, v internetových člancích i periodikách a tím se informovanost o zavedení screeningu sluchu pětiletých zvyšuje.

Výzkum také poukázal na to, že mnoho věcí, které by mohly být překážkou při vyšetřování dětí, by bylo možné vyřešit informováním rodičů. Je vhodné rodičům předem sdělit to, jak vyšetření probíhá, tedy že je neinvazivní a bezbolestné, neboť tím se sníží obavy z tohoto vyšetření. Například pediatr při odesílání dítěte na pracoviště, které screening sluchu provádí, by mohl rodičům například předat desatero screeningu sluchu, které o průběhu vyšetření informuje.

Pro pochopení problematiky vyšetření sluchu a nedoslýchavosti u dětí je rovněž potřeba informovat rodiče o tom, že doma se může zdát, že dítě slyší dobře, ale v kolektivu slyší hůře, tak aby nedošlo ze strany rodičů k podceňování této situace, pokud pedagog vyjádří obavy o poruše sluchu dítěte. Také pediatr MUDr. Petr Žáček hovoří o tom, že je třeba nepodceňovat projevy dítěte, které by mohly

naznačovat poruchu sluchu. „Je třeba, aby vyšetření sluchu nepodceňovali hlavně rodiče, protože oni jsou ti, kteří mohou jako první zaznamenat začínající problém a my lékaři jim pak můžeme včas pomoci vyšetřením třeba v rámci preventivní prohlídky” (MZČR, online, 2019).

Také v případě zjištění vady sluchu je třeba upozornit rodiče na potřebnost předat tyto informace pedagogům ve školce, tedy že i nízké sluchové ztráty mohou dítě v kolektivitu omezovat a je třeba k němu přistupovat jinak. Lékař sám tyto informace škole předat nemůže.

Jedním z cílů bylo nalézt možnosti kooperace mezi lékaři a pedagogy. Bylo zjištěno, že najít možnosti spolupráce je poměrně obtížné, neboť pedagogové ani lékaři nesmějí sdělovat informace o dětech, se kterými pracují. Tedy konkrétní předávání informací není možné. Je tedy důležité předávat informace rodičům, kteří následně předají informace druhé straně. Jelikož to, jak se chová dítě v prostředí školy, může také mnohé říci o stavu jeho sluchu, v tomto případě lze, uvažovat o možnostech informovaných souhlasů, kdy by informaci o sluchové vadě dítěte, lékaři mohli mateřské škole předat a naopak. Nicméně by toto opatření vedlo k dalšímu navýšení administrativní zátěže, což není žádoucí.

Práce se také věnovala možnosti zlepšení současného systému screeningu sluchu. V tomto případě lze říci, že systém jako takový je nastaven dobře, jelikož většina dotázaných nenalezla nic, co by bylo vhodné změnit, jediné, o čem se někteří zmiňovali, bylo předání více informací.

Celkově jde říci, že v tomto výzkumu rezonovalo další téma, a to dostatečné předávání informací mezi jednotlivými účastníky screeningu, neboť větší informovanost o této problematice může předejít zbytečnému odkládání vyšetření.

Sama autorka se ve své praxi v ambulanci klinické logopedie setkává s pětiletými dětmi a jejich rodiči. Pokud se ptá na vyšetření sluchu tónovou audiometrií u dětí, naprostá většina rodičů o screeningovém vyšetření sluchu ví, a pediatrem o něm byla informována. Rodiče to však nepovažují za důležité a na vyšetření s dítětem nebyli a před návštěvou logopedie ani neměli v úmyslu s dítětem na toto vyšetření jít. Je tedy třeba apelovat na pediatry, aby zdůrazňovali důležitost screeningu sluchu, aby se dosáhlo funkčního systému screeningu sluchu pětiletých, tak jak tomu je například u screeningového vyšetření kyčlí novorozenců.



### ***Praktická realizace screeningu sluchu v jednom konkrétním zařízení.***

Jak již bylo řečeno dcera autorky se narodila v roce 2014, a proto patří mezi děti, které letos prošly screeninem sluchu. Proto je v následujícím textu pospána praktická realizace screeningu sluchu v konkrétním případě. Zde je nutné podotknout, že realizace screeningu a vyšetření se u každého dětského lékaře a pracoviště provádějící samotné vyšetření sluchu může lišit.

Před pátými narozeninami byla dcera pozvána na pětiletou prohlídku, která byla naplánovaná krátce po jejích narozeninách. Při pětileté prohlídce byl dceři standardně vyšetřen sluch sluchovou zkouškou. Na konci prohlídky nás dětská lékařka informovala o potřebě vyšetřit sluch v rámci nově zavedeného screeningu sluchu v pěti letech. Poté jsme obdrželi dva stejné informační letáčky, které měla lékařka připravené, jeden z nich bylo třeba podepsat, druhý jsme dostali domů k prostudování. Na letáčku byly informace o cíli screeningu sluchu a jeho praktickém provedení. Navíc jsme také dostali papír s přehledem pracovišť, kde se vyšetření sluchu v Královehradeckém kraji v rámci screeningu pětiletých provádí (viz příloha 3).

Pro vyšetření sluchu jsme zvolili pro nás nejbližší pracoviště Fakultní nemocnice v Hradci Králové, kam jsem dceru objednala. Doba objednání činila necelé dva měsíce. Na domluvený den a hodinu jsme se dostavili na Dětskou kliniku Fakultní nemocnice Hradec Králové, kde jsme byli odesláni do ambulance dětské otorinolaryngologie. V ambulanci lékař sestavil anamnézu, zkontroloval stav zvukovodu a bubínku. Následně nás odeslal na otorinolaryngologickou kliniku v areálu nemocnice. Zde dceři nejprve sestra provedla tympanometrické vyšetření a poté dceru odvedla do audiometrické komory na samotné vyšetření sluchu. Dcera podle svých slov dostala sluchátka a hůlku s dětským motivem. Hůlku zvedla vždy, když uslyšela nějaký tón. Po skončení tónové audiometrie jsme dostali výsledky vyšetření a vrátili se zpátky na dětskou kliniku. Zde nám lékař vysvětlil výsledky vyšetření. Vzhledem k tomu, že na obou uších byly zaznamenány mírné sluchové ztráty mezi 10–15 db, byla nám doporučena režimová opatření, pravidelný výplach nosu a opakování tónové audiometrie za tři měsíce. Lékař pak do zdravotního průkazu dítěte zaznamenal výsledky vyšetření a rozloučil se s námi.

## Závěr

V oblasti zjišťování sluchových vad u dětí bylo v letošním roce zavedeno nové opatření, díky kterému mají být všechny děti před nástupem do školy vyšetřeny pomocí tónové audiometrie, která může prokázat poruchu sluchu u dětí v předškolním věku, ačkoli sluchová zkouška v rámci pětileté prohlídky u pediatra žádnou odchylku nezaznamená. Tónová audiometrie je spolehlivější vyšetření sluchu, odhalující i nízké snadno přehlédnutelné sluchové ztráty. Screening sluchu pětiletých byl zaveden metodickým pokynem Ministerstva zdravotnictví České republiky, vydaným v prosinci loňského roku s platností od 1. 1. 2019. Podle něj by všechny děti, kterým je pět let, měly mít vyšetřen sluch na otorinolaryngologickém pracovišti.

Diplomová práce se věnuje nově zavedenému screeningu sluchu pětiletých. Práce je rozdělena na dvě části, část teoretickou a část praktickou. První tři kapitoly se věnují teoretickým poznatkům v této problematice. Tyto kapitoly byly zpracovány analýzou odborných zdrojů, věnujících se problematice vyšetřování sluchu a nedoslýchavosti. V druhé části práce bylo provedeno výzkumné šetření smíšeným výzkumným designem. Toto výzkumné šetření bylo zpracováno formou dotazníkového šetření mezi pedagogy mateřských škol v Hradci Králové a rodiči dětí docházejících do mateřských škol ve stejném městě.

Úvodní kapitola práce se zabývá systémem screeningu sluchu u dětí v novorozeneckém a předškolním věku a jejich realizací. Druhá kapitola se věnuje diagnostikou sluchových vad. Jsou zde představeny metody vyšetření sluchu používané při screeningu sluchu, součástí je také seznámení s dalšími možnostmi detekce sluchové vady. Dále jsou zde popsány specifické projevy dítěte se sluchovou vadou, kterých si může všimnout rodič nebo pedagog a adekvátně na ně reagovat. Třetí kapitola se věnuje nedoslýchavosti, dítěti s nedoslýchavostí a specifika jeho vzdělávání ve školách běžného typu. Závěrem třetí kapitoly je seznámení s problematikou korekce sluchových vad.

Praktická část této práce je zpracována formou smíšeného výzkumného šetření, které bylo zpracováno pomocí dvou dotazníkových šetření mezi rodiči a pedagogy v mateřských školách v Hradci Králové. Dotazníky se respondentů ptaly na jejich názor týkající se screeningu sluchu, smýšlením nad jeho zavedením, nad

jeho realizací, a také nad možností kooperace mezi rodiči, lékaři a pedagogy. Také se dotazovaly na nedostatky systému screeningu sluchu, které vnímají rodiče dětí, které již vyšetření absolvovaly. Součástí je také popis praktické realizace sluchového screeningu z osobní zkušenosti autorky.

Závěrem lze říci, že cíle diplomové práce byly naplněny. Výzkum přinesl obraz informovanosti pedagogů a rodičů o problematice screeningu sluchu a jejich přístupu k tomuto tématu. Vzhledem k tomu, že zavedení screeningu sluchu pětiletých proběhlo poměrně nedávno, dotazníky sloužily také pro předání informací o zavedení tohoto vyšetření. Jedná se o první výzkum, který se věnuje názorům rodičů a pedagogů mateřských škol na problematiku zavedení screeningu pětiletých. Byly zjištěny drobné nedostatky systému, jejichž řešením by bylo pouze větší předávání informací mezi jednotlivými účastníky screeningu sluchu. Možnosti kooperace mezi lékaři a pedagogy jsou velmi omezené nemožností přímo sdělovat informace o dětech mezi sebou a bylo by vhodné se konkrétně této problematice věnovat více a nalézt více využitelné možnosti kooperace mezi těmito dvěma profesemi.

## Seznam použité literatury

- ČELAKOVSKÝ, P., CHROBOK, V., KOMÍNEK, P., Praktický postup vyšetření sluchu a význam jednotlivých audiologických metod *In: DRŠATA, J., HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- DLOUHÁ, O. Sluch. *In: DLOUHÁ, O. a L. ČERNÝ. Foniatrie. Praha: Karolinum, 2012, s. 63-118. ISBN 9788024620480.*
- DRŠATA, J., HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.
- DRŠATA, J., HLOUŠKOVÁ, M a VOHLÍDKOVÁ, M. Audiometrie sluchových evokovaných odpovědí. *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- DRŠATA, J. KABÁTOVÁ, Z. Otoakustické emise. *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- DRŠATA, J., HLOUŠKOVÁ, M., VOHLÍDKOVÁ, M., Audiometrie sluchových evokovaných odpovědí (ERA). *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu. Brno: Paido, 2000. Edice pedagogické literatury. ISBN 8085931796.*
- HAVLÍK, R. Praktické provádění korekce sluchu. *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- HAVLÍK, R. Sluchadla. *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- HEJCMANOVÁ, L. Vyšetření sluchu a zraku. *IN: Preklinická pediatrie. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, c2007. ISBN 978-80-7262-438-6.*

- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 8073670402.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2008, 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4.
- HNÍKOVÁ, O. a L. HEJCMANOVÁ. Novorozenecký screening. *In: LÉBL, J., K. PROVAZNÍK a L. HEJCMANOVÁ. Preklinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2007, s. 183-186. ISBN 9788072624386.
- HORÁKOVÁ, R. *Sluchové postižení úvod do surdopedie*. Praha: Portál, 2012. ISBN 987-80-262-0084-0
- HROBOŇ, M., HOŘEJŠÍ, J., JEDLIČKA, I. *Nedoslýchavost*. Praha: Galén, c1998. Trápí vás-- (Galén). ISBN 8086003132.
- HRUBÝ, J. *Úvod do výchovy a vzdělávání sluchově postižených*. Praha: Tiché učení, 2010. ISBN 978-80-904786-1-9.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 9788024713694.
- JANOTOVÁ, N. a SVOBODOVÁ, K., *Integrace sluchově postiženého dítěte v mateřské a základní škole*. Praha: SEPTIMA, 1998. ISBN 80-7216-050-8.
- JUKLOVÁ, K. Kvalitativní analýza a zpracování dat. *In: SKUTIL, M. Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-8073677787.
- KABÁTOVÁ, Z., PROFANT, M., MALÝ, J., BENDO VÁ, O., DRŠATA, J. Sluchové vady a poruchy v dětském věku (pedaudiologie) *In: DRŠATA, J., HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.
- KUCHYNKOVÁ, Z. *Dětská otolaryngologie: nejčastější situace v ambulantní praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 9788024741772.
- LEJSKA, M. *Základy praktické audiologie a audiometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. Učební text (Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví). ISBN 8070131780.
- LEJSKA, V. *Kompedium ORL dětského věku*. Praha: Grada, 1995. ISBN 8071691321.

- MATĚJČEK, Z. Psychologie nemocných a zdravotně postižených. Jinočany: H & H, 2001. ISBN 80-86022-92-7.
- MEJZLÍK, J., DRŠATA, J., HLOUŠKOVA, M. Tónová audiometrie *In: DRŠATA, J. HAVLÍK R., CHROBOK, V., ed. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 9788073111595.*
- MUKNŠNÁBLOVÁ, M. 2014. Péče o dítě s postižením sluchu. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. 128 s. ISBN 978-80-247-5034-7.
- NEUBAUER, K. *Úvod do logopedie sluchově postižených: učební text pro studenty speciální pedagogiky.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN 9788070417553.
- POTMĚŠIL, M, 2011 *In DLOUHÁ, J., RŮŽIČKOVÁ, K. a SKÁKALOVÁ, T. "Seznamte se, prosím": metodický průvodce k organizaci podpory studentů se specifickými potřebami.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. ISBN 978-80-7435-381-9.
- SCHEETZ, N. A. *Deaf education in the 21st century: topics and trends.* Boston: Pearson, c2012. ISBN 9780138154448.
- SKÁKALOVÁ, T. *Dítě se sluchovým postižením.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. ISBN 9788074355028.
- SKÁKALOVÁ, T. *Sluchová vada a její sociální dopady v dospělém věku.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2016. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-628-5.
- SKÁKALOVÁ, T. *Uvedení do problematiky sluchového postižení: učební text pro studenty speciální pedagogiky.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2011. ISBN 9788074350986.
- SKUTIL, M., BARTOŠOVÁ I. Vybrané metody a desingy sběru dat. *IN: SKUTIL, M. Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství.* Praha: Portál, 2011. ISBN 978-8073677787.
- ŠEDIVÁ, Z. *Psychologie sluchově postižených ve školní praxi.* 1. Praha: Septima, spol., 2006. ISBN 8072162322.
- ŠEJNA, I. Vyšetřovací metody sluchového orgánu a sluchové funkce *IN: HAHN, Aleš. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi.* Praha: Grada, 2007. ISBN 9788024705293.

- ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P. *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. Brno: Paido, 1999. ISBN 8085931672.
- VÁGNEROVÁ, M., HAJD–MOUSSOVÁ Z. a ŠTECH, S. *Psychologie Handicapu*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-929-4.
- VÉVODOVÁ, Š. A IVANOVÁ, K. *Základy metodologie výzkumu pro nelékařské zdravotnické profese*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 212 s. ISBN 978-80-244-4770-4.

### Seznam online zdrojů

- *Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP* [online]. MeDitorial [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <http://www.otorinolaryngologie.cz>.
- *Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 201. Příručka pro Praxi: Screening sluchu novorozenců* [online]. 1. Praha: ČSORLCHHK, 2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP\\_screening-sluchu-novorozencu.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP_screening-sluchu-novorozencu.pdf)
- *Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 201. Příručka pro Praxi: Screening sluchu dětí ve věku 5 let* [online]. 1. Praha: ČSORLCHHK, 2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP\\_screening-sluchu-deti-5let.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP_screening-sluchu-deti-5let.pdf)
- Desatero pro screeningu sluchu 5letých dětí. *Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku* [online]. MeDitorial [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/screening\\_sluchu\\_5letych\\_desatero.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/screening_sluchu_5letych_desatero.pdf).
- DVOŘÁČKOVÁ, H., Podmínky vzdělávání dětí a žáků se sluchovým postižením In: POTMĚŠIL, M a kol. *Metodika práce se žákem se sluchovým postižením* [online]. Olomouc, 2012 [cit. 2019-01-20].

Dostupné

z: [http://spc.upol.cz/profil/wpcontent/uploads/2012/metodiky/SP\\_Metodika\\_overovani\\_web.pdf](http://spc.upol.cz/profil/wpcontent/uploads/2012/metodiky/SP_Metodika_overovani_web.pdf). Univerzita Palackého v Olomouci Pedagogická fakulta.

- KABELKA, Z. *Návrh – prohlášení evropského konsensu TÝKAJÍCÍ SE SCREENINGU SLUCHU PŘEDŠKOLNÍCH a ŠKOLNÍCH DĚTÍ* [online]. In: [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <http://www.audionika.cz/public/files/Navrh-prohlaseni-evropskeho-konsensu-skolni-deti.pdf>.
- KOMÍNEK, P., HAVLÍKOVÁ E., POLÁČKOVÁ, R., ZELENÍK, K. a KABELKA, Z. Screening sluchu u novorozenců – jaká je role dětských lékařů? *Pediatric pro praxi* [online]. 2012, 13(5), 326-238 [cit. 2018-04-20]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/05/09.pdf>.
- LEJSKA, M, Z KABELKA, R HAVLÍK a M JUROVČÍK. Diagnostika a léčba těžce sluchově postižených nejmenších dětí. *Otorinolaryngologie a foniatrie*[online]. 2002, **2002**(2), 100-108 [cit. 2019-01-20]. ISSN 1805-4528. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2002-2/diagnostika-a-lecba-tezce-sluchovepostizenych-nejmensich-deti-29188>.
- MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. u pětiletých dětí je nově hrazena v pěti [online][cit. 2019-05-20 ]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/u-petiletých-deti-je-nove-hrazena-v-peti-letech-prohlídka-sluchu-na-orl\\_16878\\_3970\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/u-petiletých-deti-je-nove-hrazena-v-peti-letech-prohlídka-sluchu-na-orl_16878_3970_1.html).
- MOTEJZÍKOVÁ, J. „Zapomenuté“ nedoslýchavé děti. In: *Idětskýsluch.cz: informační portál* [online]. Centrum pro dětský sluch Tamtam, 24. října 2016 [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <https://www.idětskýsluch.cz/integrace/vzdelavani/nedoslýchavedeti-75/>.
- MYŠKA, P. Postižení sluchu v dětském věku, následná léčebně-rehabilitační péče. *Pediatric pro praxi* [online]. 2007, **8**(2), 92-94 [cit. 2019-01-20]. ISSN 1213–0494. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2007/02/06.pdf>.



- POTMĚŠIL, M a kol. *Metodika práce se žákem se sluchovým postižením* [online]. Olomouc, 2012 [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: [http://spc.upol.cz/profil/wpcontent/uploads/2012/metodiky/SP\\_Metodika\\_overovani\\_web.pdf](http://spc.upol.cz/profil/wpcontent/uploads/2012/metodiky/SP_Metodika_overovani_web.pdf). Univerzita Palackého v Olomouci Pedagogická fakulta.
- UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Katalog podpůrných opatření. *Katalog podpůrných opatření*[online]. Olomouc: UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI, 2019 [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/sluchove-postizeni-nebo-oslabeni-sluchoveho-vnimani/uvod-5/>.

### **Další zdroje:**

- Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u novorozenců In: Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. 2012. Částka 7. Praha, s. 18-22. [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/metodicky-pokyn-k-provadeni-screeningu-sluchu-u-novorozencu\\_6712\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/metodicky-pokyn-k-provadeni-screeningu-sluchu-u-novorozencu_6712_1.html).
- Metodický pokyn k provádění screeningu u dětí ve věku 5 let Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. 2018. Částka 11. Praha, s. 59\_61. [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c11/2018\\_16563\\_3810\\_11.html](http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c11/2018_16563_3810_11.html).

### Přednášky a semináře

- Screening sluchu u novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 8. Mezioborové sympozium a 3. Celostátní foniatrický seminář 13. –14. dubna 2018.
- DRŠATA, J. *Sluchové kmenové potenciály* Screening sluchu u novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 8. Mezioborové sympozium a 3. Celostátní foniatrický seminář 13. – 14. dubna 2018.

- ŠKODOULÍK, L. DRŠATA, J. *Otoakustické emise*, Screening sluchu u novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 8. Mezioborové sympozium a 3. Celostátní foniatrický seminář 13. –14. dubna 2018.
- ZELENÍK, K. *Co je a co není plošný screening sluchu. Proč screening sluchu někde nefunguje?* Screening sluchu u novorozenců a dětí v ambulantní a klinické praxi, 8. Mezioborové sympozium a 3. Celostátní foniatrický seminář 13. – 14. dubna 2018.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Schéma screeningu sluchu u fyziologických novorozenců.....	15
--	----

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Klasifikace vad sluchu dle mezinárodního úřadu pro audiologii.....	25
Tabulka 2 Víte o tom, že všechny děti před nástupem školy mají mít zkontrolován sluch (tzv. screening sluchu 5letých)? .....	39
Tabulka 3 Jste rád/a, že se kontroluje dětem sluch před nástupem do školy? .....	39
Tabulka 4 Souhlasíte s tvrzením, že nedoslýchavost může mít negativní následky na učení a prospěch žáka?.....	40
Tabulka 5 Souhlasíte s tvrzením, že je potřeba v rámci výuky sledovat možné nedostatky u sluchu u dětí? .....	40
Tabulka 6 Považujete za potřebné, aby se učitel/ka ve mateřské škole dozvěděl/a výsledek vyšetření sluchu dětí, které vyučuje?.....	41
Tabulka 7 Víte o tom, že všechny novorozené děti mají mít již v porodnici vyšetření sluchu? .....	46
Tabulka 8 Jde rád/a, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici .....	46
Tabulka 9 Víte o tom, že všechny novorození děti mají mít již v porodnici vyšetření sluchu? .....	47
Tabulka 10 Jste rád/a, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici?.....	48
Tabulka 11 Absolvovali jste se svým dítětem již kontrolní vyšetření sluchu před nástupem do školy?.....	50

## Seznam grafů

Graf č. 1 Myslíte si, že je v rámci předškolního vzdělávání možné zjistit sluchovou vadu dítěte? .....	41
Graf č. 2 Myslíte, že pedagog může při vyšetření sluchu pomoci? .....	42
Graf č. 3 Pokud byste měl/a námitky proti vyšetření předškolních dětí ve Vaší pedagogické péči, jaký by byl nejspíš důvod? .....	43
Graf č. 4 Máte pocit, že pokud doporučíte rodiči, aby nechali dítěti zkontrolovat sluch, dostane se k Vám srozumitelný výsledek pro eventuelní opatření ve škole? .....	44
Graf č. 5 Absolvovaly děti z Vaší školy kontrolní vyšetření sluchu? .....	44
Graf č. 6 Rok narození dětí .....	45
Graf č. 7 Víte o tom, zda Vaše dítě prošlo vyšetřením sluchu v porodnici? .....	47
Graf č. 8 Myslíte si, že rodič může při vyšetření sluchu pomoci? .....	48
Graf č. 9 Pokud byste odmítl/a nechat svému dítěti zkontrolovat sluch, jaký by byl nejspíš důvod? .....	49
Graf č. 10 Máte pocit, že se Vaši ošetřující lékaři zajímají o sluch Vašeho dítěte dostatečně? .....	49

## **Přílohy**

### **Příloha č. 1**

#### **Dotazník pedagogům**

Dobrý den, jmenuji se Šárka Eliášová a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové. Ve spolupráci s Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku FNHK zpracovávám diplomovou práci věnující se screeningu sluchu dětí z pohledu nelékařů.

Dle výzkumů z posledních desetiletí vyplývá, že systém vyšetření sluchu, který byl do současné doby nastaven, je nedostatečný. Pozorováním chování dítěte ani sluchovou zkouškou v rámci preventivních lékařských prohlídek se často porucha sluchu neodhalí, ta se přitom v mladším školním věku vyskytuje až u 9 % dětí. Současný pokrok techniky a medicíny přitom umožňuje každému dítěti se sluchovou poruchou zajistit správné slyšení od nejtělejšího věku. Je proto důležité sluchové poruchy včas rozpoznat, a k tomu slouží především systém screeningu sluchu (cílené vyšetřování definované skupiny osob). V České republice je upraveno provádění screeningu sluchu u novorozenců od roku 2012 Metodikou Ministerstva zdravotnictví č.7/2012. Počátkem roku 2019 vešel v platnost metodický pokyn k provádění screeningu sluchu předškolních dětí, který zavádí odborné vyšetření sluchu u pětiletých dětí, jež se provádí na ORL nebo foniatrickém pracovišti.

Cílem dotazníku je zjistit Vaše názory a zkušenosti s vyšetřováním sluchu dětí. Děkuji za Váš čas, který jste věnoval/a jeho vyplnění.

1. Víte o tom, že všechny děti před nástupem školy mají mít zkontrolován sluch (tzv. screening sluchu 5letých)?
  - a. Ano
  - b. Ne
  
2. Jste rád/a, že se kontroluje dětem sluch před nástupem do školy?
  - a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím (je mi to jedno)

3. Souhlasíte s tvrzením, že nedoslýchavost může mít negativní následky na učení a prospěch žáka?
  - a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím
  
4. Souhlasíte s tvrzením, že je potřeba v rámci výuky sledovat možné nedostatky sluchu u dětí?
  - a. Ano, a sluchu si u dětí, které vyučuji, všímám
  - b. Ano, ale v kolektivu je obtížné všimnout si sluchové poruchy dítěte
  - c. Ne, protože to nepokládám za důležité
  - d. Ne, protože to nepatří k práci pedagoga
  - e. Nevím (nezajímá mne to)
  
5. Myslíte, že je v rámci předškolního vzdělávání možné zjistit sluchovou vadu dítěte?
  - a. Ano, i lehčí sluchovou poruchu bych poznal/a
  - b. Ano, ale jen těžší sluchové vady nebo hluchotu
  - c. Ne
  - d. Nevím
  
6. Považujete za potřebné, aby se učitel/ka v mateřské škole dozvěděl/a výsledek vyšetření sluchu dětí, které vyučuje?
  - a. Ano
  - b. Ne (je to jejich věc)
  - c. Nevím
  
7. Myslíte, že pedagog může při vyšetření sluchu pomoci?
  - a. Ano – např. sdělením lékaři o řeči a chování dítěte
  - b. Možná ano, ale nemám o tom jasnou představu
  - c. Spíš ne – pedagogika a zdravotnictví jsou navzájem vzdálené obory, které si těžko mohou pomoci
  - d. Ne – vyšetřování sluchu je čistě zdravotnickou záležitostí
  - e. Nevím
  
8. Pokud byste měl/a námitky proti vyšetření předškolních dětí ve Vaší pedagogické péči, jaký by byl nejspíš důvod?
  - a. Žádný – vyšetření sluchu předškolních dětí nemůže nijak negativně zasáhnout do pedagogického procesu
  - b. Vyšetřování narušuje výuku (dítě chybí, sdělování zážitků ruší při výuce apod.)

- c. Obávám se, že se jedná o bolestivé či jinak nepříjemné vyšetřování, které pak naruší naše pedagogické úsilí
  - d. Je to zbytečné – jsem přesvědčen/a, že pedagog ví lépe, jak dítě slyší, než mohou zjistit zdravotnické metody
  - e. Otázku sluchu nepokládám za důležitou pro výuku
  - f. Nevím (nedovedu nebo nechci se vyjádřit)
9. Máte pocit, že pokud doporučíte rodiči, aby nechali dítěti zkontrolovat sluch, dostane se k Vám srozumitelný výsledek pro eventuální opatření ve škole?
- a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím
10. Absolvovaly děti z Vaší školy kontrolní vyšetření sluchu před nástupem do školy?
- a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím
- Pokud ano,
- d. můžete uvést, co na tomto vyšetření oceňujete?
  - e. bylo něco, co Vás na tomto vyšetření zklamalo (co byste nejraději změnil/a)?

## Příloha č. 2

### Dotazník rodičům

Dobrý den, jmenuji se Šárka Eliášová a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové. Ve spolupráci s Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku FNHK zpracovávám diplomovou práci na téma Screening sluchu dětí z pohledu nelékařů.

Dle výzkumů z posledních desetiletí vyplývá, že systém vyšetření sluchu, který byl do současné doby nastaven, je nedostatečný. Pozorováním chování dítěte ani sluchovou zkouškou v rámci preventivních lékařských prohlídek se často porucha sluchu neodhalí, ta se přitom v mladším školním věku vyskytuje až u 9 % dětí. Současný pokrok techniky a medicíny přitom umožňuje každému dítěti se sluchovou poruchou zajistit správné slyšení od nejtělejšího věku. Je proto důležité sluchové poruchy včas rozpoznat a k tomu slouží především systém screeningu sluchu (cílené vyšetřování definované skupiny osob). V České republice je upraveno provádění screeningu sluchu u novorozenců od roku 2012 Metodikou Ministerstva zdravotnictví č.7/2012. Počátkem roku 2019 vešel v platnost metodický pokyn k provádění screeningu sluchu předškolních dětí. Který zavádí odborné vyšetření sluchu u pětiletých dětí, jež se provádí na ORL nebo foniatrickém pracovišti.

Cílem dotazníku je zjistit Vaše názory a zkušenosti s vyšetřováním sluchu dětí. Děkuji za Váš čas s jeho vyplněním.

1. Kdy se narodilo Vaše dítě? (Uveďte rok):
2. Víte o tom, že všechny novorozené děti mají mít již v porodnici vyšetření sluchu?
  - a. Ano
  - b. Ne
3. Jste rád/a, že se dětem vyšetřuje sluch již v porodnici?
  - a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím (je mi to jedno)



4. Víte o tom, zda Vaše dítě prošlo vyšetřením sluchu v porodnici (novorozenecký screening)?
  - a. Ano – výsledek
    - a) znám,
    - b) neznám
    - c) věděl/a jsem, ale už jsem zapomněl
  - d. Ne
  
5. Víte o tom, že všechny děti před nástupem školy mají mít zkontrolován sluch (tzv. screening sluchu 5letých)?
  - a. Ano
  - b. Ne
  
6. Jste rád/a, že se kontroluje dětem sluch před nástupem do školy?
  - a. Ano
  - b. Ne
  - c. Nevím (je mi to jedno)
  
7. Myslíte, že rodič může při vyšetření sluchu pomoci?
  - a. Ano – např. informací lékaře o chování dítěte v rodině, doložením výsledků z dalších souvisejících vyšetření
  - b. Možná ano, ale nemám o tom jasnou představu
  - c. Spíš ne – je to spíše věcí lékařů a rodiče v tom těžko mohou nějak pomoci
  - d. Ne – vyšetřování sluchu je čistě zdravotnickou záležitostí
  - e. Nevím
  
8. Pokud byste odmítl/a nechat svému dítěti zkontrolovat sluch, jaký by byl nejspíš důvod?
  - a. Jedině pokud by v tom bránily vážné překážky (nemoc, překážky v zaměstnání apod.)
  - b. Obava z bolestivého či jinak nepříjemného vyšetřování
  - c. Je to zbytečné – jsem přesvědčen/a, že vím lépe, jak mé dítě slyší, než mohou zjistit zdravotnické metody
  - d. Jsem ze zásady proti povinným vyšetřením
  - e. Nezajímá mne to (nepokládám to za důležité pro mé dítě)
  - f. Nevím (nedovedu nebo nechci se vyjádřit)

9. Máte pocit, že se Vaši ošetřující lékaři (zejm. praktický dětský, ušní) zajímají o stav sluchu Vašeho dítěte dostatečně?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
10. Absolvovali jste se svým dítětem již kontrolní vyšetření sluchu před nástupem do školy?
- Ano
  - Ne
  - Nevím (nepamatují si)
- Pokud ano,
- co si z tohoto vyšetření nejvíce pamatujete? (Uveďte aspoň jednu vzpomínku):
  
  - co na tomto vyšetření oceňujete nejvíc?
  
  
  - co Vás na tomto vyšetření zklamalo (co byste nejraději změnil/a)?

## Příloha č. 3

Průvodní informační list k vyšetření sluchu pětiletých.

### Informace pro zákonného zástupce dítěte o zdravotním výkonu „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“

Cílem dětského screeningu sluchu je zachytit možnou poruchu sluchu dítěte před zahájením školní docházky. Provádí se na ORL nebo foniatrickém pracovišti v 5 letech dítěte. Nejprve se ORL lékař (ušní, nosní, krční) nebo foniatr zeptá na předešlá onemocnění dítěte a poruchy sluchu v rodině, následně provede vyšetření uší dítěte (odstranění ušního mazu ze zvukovodů).

Vlastní audiometrické vyšetření sluchu je nebolestivá metoda. Provádí se v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované výšky (frekvence) a hlasitosti (intenzity). Do záznamu vyšetření (audiogramu) sestra zaznamenává, jak dítě slyší vyšetřované tóny. Výsledek vyšetření vyhodnotí ORL lékař nebo foniatr.

V případě zachycení poruchy sluchu zajistí ORL lékař následnou péči k odstranění poruchy sluchu dítěte.

Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících tónovou audiometrii lze nalézt na

<http://www.otorinolaryngologie.cz/>

Informaci jsem převzal dne 03. 04. 2019

Podpis .....

#### Královéhradecký kraj

ORL klinika, FNHK, Hradec Králové

ORL oddělení nemocnice Trutnov a.s.

ORL oddělení ON JZln

ORL oddělení, Purkyňova 446, nemocnice Náchod

ORL pracoviště, poliklinika Trutnov

Otorinolaryngologie, Generála Závady 116, 566 01 Vysoké Mýto

MUDr. Bassam Zumot s.r.o., Dvůr Králové nad Labem

ORL pracoviště: ORL MUDr. Zdeněk Fink, Foersterova, Hradec Králové

Prosluch s.r.o, Bratří Štefanů 895, 50003 Hradec Králové

ORL ambulance, Mánesova 646, Hradec Králové

ORL ambulance, Leglí 765, Nová Paka 509 01

prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.

MUDr. Aleš Palla

MUDr. Pavel Střežek

MUDr. Inna Giblová

MUDr. Ivo Koutová

MUDr. Jana Šrámková

MUDr. Bassam Zumot

MUDr. Zdeněk Fink

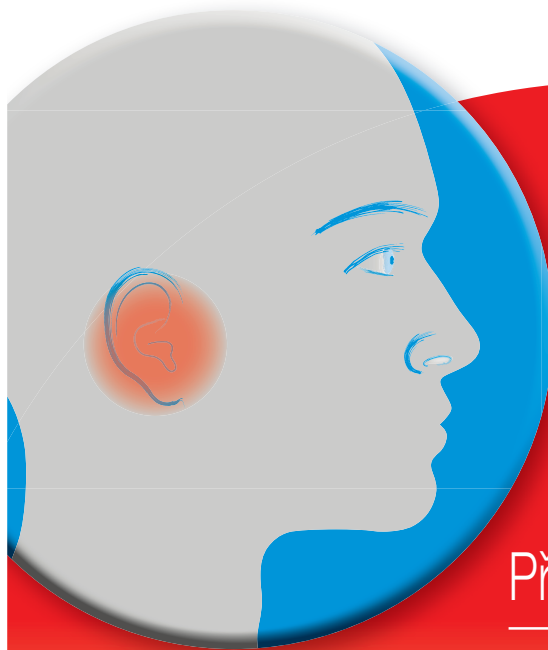
MUDr. Kamila Křížová

MUDr. Ivana Bažkovičková

MUDr. Hana Coufalová

## Příloha č. 4

### Příručka pro praxi: Screening sluchu novorozenců



Příručka pro praxi:

# SCREENING SLUCHU NOVOROZENCŮ

Prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.<sup>1</sup> | MUDr. Jakub Dršata, Ph.D.<sup>1</sup> | RNDr. Michal Janouch, Ph.D.<sup>1</sup>  
Prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA<sup>2</sup> | Doc. MUDr. Zdeněk Kokštejn, CSc.<sup>3</sup> | MUDr. Jan Malý, Ph.D.<sup>3</sup>  
Doc. MUDr. Jiří Dort, Ph.D.<sup>4</sup> | MUDr. Alena Šebková<sup>5</sup> | MUDr. Ilona Hülleová<sup>6</sup> | Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.<sup>7</sup>  
Mgr. Vít Blanař, Ph.D.<sup>8</sup> | MUDr. Zdeněk Zima<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové; Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové | <sup>2</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta, Ostravská univerzita | <sup>3</sup> Dětská klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové; Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové | <sup>4</sup> Neonatologické oddělení, Fakultní nemocnice v Plzni; Česká neonatologická společnost ČLS JEP | <sup>5</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Plzeň; Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP | <sup>6</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Kroměříž; Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR | <sup>7</sup> Klinika dětského a dorostového lékařství, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha; Česká pediatrická společnost ČLS JEP | <sup>8</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubická nemocnice, Nemocnice pardubického kraje; Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice | <sup>9</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Litoměřice



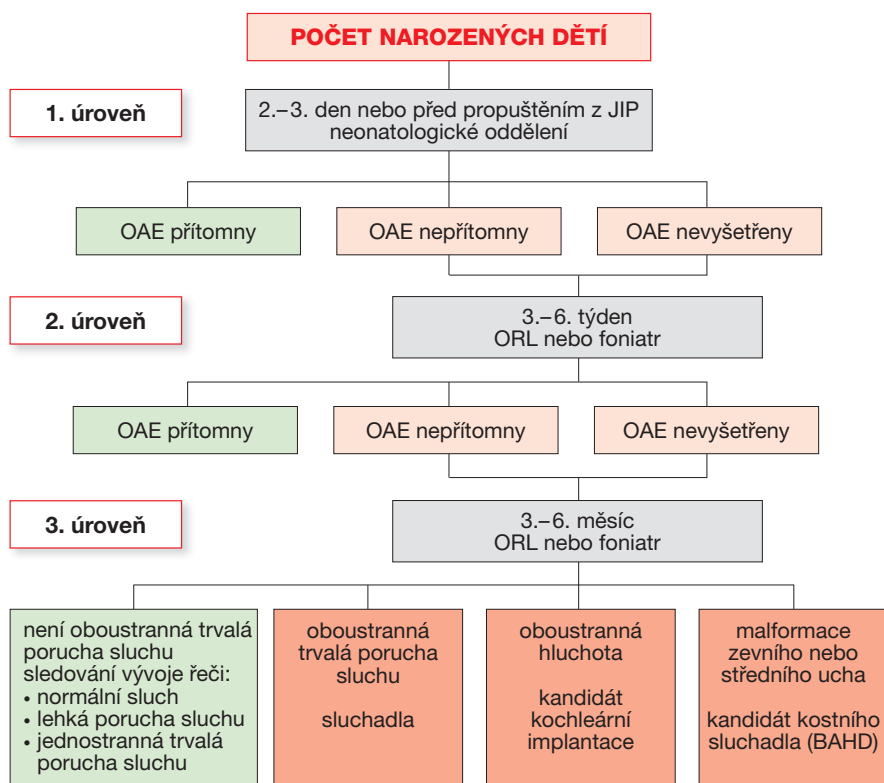
## Definice, základní pojmy

- screening sluchu novorozenců – systém včasné detekce sluchové vady jako předpoklad následné rehabilitace sluchu, komunikačních schopností a zlepšení podmínek pro rozvoj řeči
- pozitivní screening – podezření na přítomnost sluchové vady (trvalé poruchy sluchu nebo neprovedený screening)
- negativní screening – nebyla zjištěna porucha sluchu ani na jednom uchu
- vyšetřovací metody screeningu sluchu
  - tranzientní evokované otoakustické emise (TEOAE) – objektivní, neinvazivní metoda vyšetření sluchu, která zjišťuje odpověď zevních vláskových buněk na akustický stimul. Přítomnost otoakustických emisí svědčí pro správnou funkci zevních vláskových buněk a převodního ústrojí středního ucha. TEOAE se využívají především ke screeningu sluchu fyziologických novorozenců.
  - Automatická BERA (AABR – automatic auditory brainstem responses) – objektivní, neinvazivní vyšetření evokovaných potenciálů ze sluchové dráhy až po mozkový kmen. AABR je doporučeno využít ke screeningu sluchu rizikových novorozenců hospitalizovaných v centru vysoce specializované intenzivní zdravotní péče v perinatologii – PCIP nebo perinatologickém centru intermediární péče – PCIMP definováno Věstníkem Ministerstva zdravotnictví České republiky č.7/2019.

## Jaký je funkční a proveditelný screening sluchu novorozenců? (obecné podmínky)

- dostupný
  - 7 dní v týdnu, 365 dní v roce
  - vzájemná zastupitelnost personálu
- jednoduchý
  - přístrojově (snadné provádění, vyhodnocení)
  - organizačně (předávání výsledků a pacientů)
- komfortní
  - neinvazivní vyšetření, provedení v klidu nebo spánku novorozence
- levný (finančně dostupný)
  - cena versus benefit
- medicínsky výtěžný
  - metoda vyšetření (TEOAE, AABR) s vysokou senzitivitou
  - algoritmus (screening – rescreening – diagnóza – rehabilitace)

**Schéma 1: Screening sluchu (fyziologických\*) novorozenců**



Termín vyšetření odpovídá věku dítěte.

\* U rizikového novorozence hospitalizovaného v PCIP nebo PCIMP je doporučeno vyšetření AABR.



Obr. 1: Vyšetření sluchu novorozence metodou: a – TEOAE, b – AABR

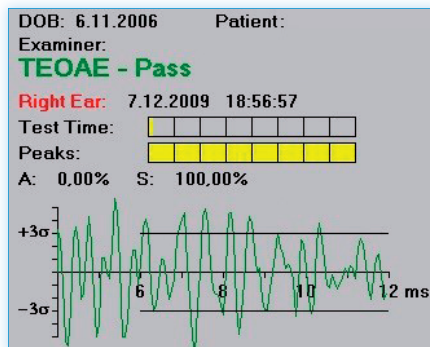
## Pracovní činnosti a povinnosti jednotlivých pracovišť

### Neonatologické oddělení – 1. úroveň vyšetření sluchu

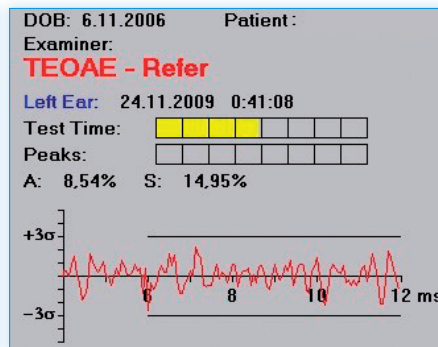
- sestra novorozeneckého oddělení provádí screening sluchu fyziologického novorozence během hospitalizace, obvykle 2.–3. den po narození pomocí otoakustických emisí (TEOAE)
- sestra provádí u rizikového novorozence doporučený screening sluchu pomocí AABR v průběhu hospitalizace v PCIP nebo PCIMP
- screening sluchu novorozenců se provádí ve spánku nebo ve stavu klidné bdělosti v nehlukné místnosti
- v případě nepřítomnosti TEOAE nebo AABR vyšetření opakovat znovu během hospitalizace (např. následující den)
- základní zaškolení a průběžné proškolení sester novorozeneckého oddělení nebo sester novorozenecké JIP provádí příslušné ORL (foniatrické) pracoviště
- neonatologické oddělení předkládá zákonnému zástupci dítěte informovaný souhlas: Screening sluchu novorozence s informací o následném předávání dat výsledku vyšetření (GDPR – Obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
- vyšetření je vykázáno zdravotní pojišťovně kódem 73028 (primární novorozenecký screening sluchu)
- výsledek vyšetření je zapsán do zdravotní dokumentace:
  - screening sluchu oboustranně v normě (negativní screening, nebyla zjištěna nedoslýchavost ani na jednom uchu)
  - TEOAE nebo AABR nepřítomny vpravo, vlevo nebo oboustranně (pozitivní screening)
- dítě s jedno- či oboustranně nepřítomnými TEOAE (nebo AABR) nebo s neproběhlým screeningem sluchu odesílá na rescreeningové ORL (foniatrické) pracoviště spádové k příslušné porodnici
- odesílá každý měsíc regionálnímu ORL koordinátorovi screeningu sluchu informace:
  - počet narozených dětí v dané nemocnici
  - identifikaci dětí s pozitivním screeningem sluchu (příjmení, jméno a rodné číslo před lomítkem). V případě nesouhlasu rodiče s předáním osobních údajů novorozence (GDPR) je zaslána informace o počtu takových dětí.
- seznam dětí s pozitivním screeningem sluchu zasílá samostatně:
  - skupinu fyziologických novorozenců vyšetřených TEOAE
  - skupinu rizikových novorozenců hospitalizovaných v PCIP nebo PCIMP vyšetřených AABR

**Informovaný souhlas – doporučení doplnění textu stran GDPR pro neonatologické pracoviště**

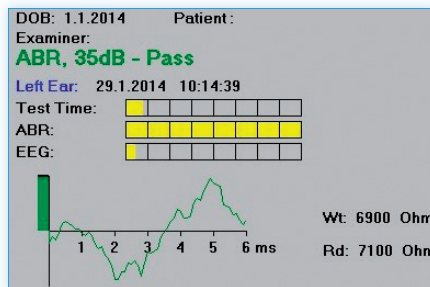
V případě pozitivního screeningu sluchu (tj. zjištění možné vady sluchu) SOUHLASÍM / NESOUHLASÍM se zpracováním osobních údajů mého novorozenceho dítěte, a to příjmení, jméno, datum narození a výsledky vyšetření budou uvedeny v registru vad sluchu ve spádovém rescreenigovém ORL pracovišti a regionálním (krajském) ORL centru pro screening sluchu novorozenců. Účelem registru je sledování péče o děti s podezřením na vadu sluchu, a to až do dovršení 18 let věku.



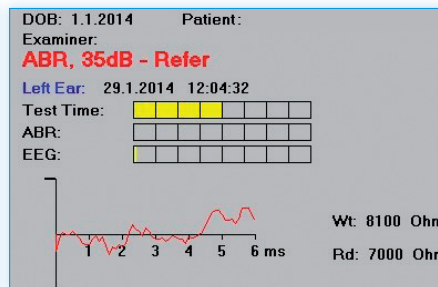
Obr. 2: TEOAE výbavné



Obr. 3: TEOAE nevýbavné



Obr. 4: AABR sluch v normě



Obr. 5: AABR evokované potenciály nepřítomny

**Hodnocení screeningu sluchu novorozenců dle výsledků TEOAE nebo AABR**

	Negativní screening	Pozitivní screening
TEOAE určeno pro fyziologického novorozence	výbavné oboustranně (TEOAE pass)	nevýbavné emise oboustranně nebo jednostranně (TEOAE refer)
AABR určeno pro rizikového novorozence (PCIP, PCIMP)	sluch oboustranně v normě (AABR pass)	evokované potenciály nepřítomny oboustranně nebo jednostranně (AABR refer)



### **Rescreeningové ORL (foniatrické) pracoviště – 2. úroveň vyšetření sluchu**

- provádí rescreening sluchu u dětí s pozitivním výsledkem screeningu, který byl zjištěn na neonatologickém oddělení, ve 3.–6. týdnu věku dítěte (informace o odeslaných novorozencích dostává z neonatologického oddělení)
- rescreening sluchu obsahuje anamnézu, otoskopii a vyšetření sluchu metodou objektivní audiometrie (TEOAE nebo AABR)
- vyšetření je vykázáno zdravotní pojišťovně kódem 73029 (rescreening sluchu novorozenců)
- u rizikového novorozence s pozitivním screeninem vyšetřeným AABR, je rescreening proveden opět AABR (TEOAE jsou nedostatečné). Pokud rescreeningové pracoviště nemá přístroj pro AABR, je dítě odesláno do ORL (foniatrického) regionálního (krajského) centra
- dítě s výsledkem rescreeningu: jedno- či oboustranně nevýbavný výsledek (pozitivní rescreening) či klinické podezření na sluchovou poruchu odesílá do regionálně příslušného ORL (foniatrického) centra
- odesílá každý měsíc regionálnímu ORL koordinátorovi screeningu sluchu informace:
  - počet rescreenovaných dětí
  - identifikaci dětí s pozitivním i negativním výsledkem rescreeningu (příjmení, jméno a rodné číslo před lomítkem)
- seznam dětí s pozitivním i negativním rescreeningem sluchu zasílá samostatně:
  - skupinu fyziologických novorozenců vyšetřených TEOAE
  - skupinu rizikových novorozenců vyšetřených AABR

### **ORL (foniatrické) regionální (krajské) centrum – 3. úroveň vyšetření sluchu**

- provádí komplexní audiologické vyšetření (určení typu a tíže sluchové vady) u dětí s pozitivním rescreeningem do 3 až 6 měsíců věku dítěte
- zajišťuje další postup:
  - oboustranně není trvalá porucha sluchu (normální sluch, lehká porucha sluchu, jednostranná trvalá porucha sluchu) sledování vývoje řeči praktickým dětským lékařem (PLDD) nebo foniatrem
  - u oboustranné trvalé poruchy sluchu sluchadlovou korekci, ideálně již od 6 měsíců věku
  - u oboustranné hluchoty kochleární implantaci, ideálně již v 1. nebo 2. roce věku
  - etiologické dořešení – vzhledem ke skutečnosti, že vrozená trvalá porucha sluchu je z 50–75 % způsobena genetickými vlivy, je nedílnou součástí genetická péče, případně další potřebná vyšetření
- je odpovědné za fungování screeningového systému v oblasti své působnosti
- každoročně zasílá výsledky screeningovým a rescreeningovým pracovištím v daném regionu
- výsledky screeningu zasílá každoročně celostátnímu koordinátorovi screeningu sluchu v České republice – Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, FN Hradec Králové (email: [screeningsluchu@fnhk.cz](mailto:screeningsluchu@fnhk.cz))

- zajišťuje ochranu osobních dat (GDPR) sledovaných a vyšetřených novorozenců na 2. a 3. úrovni, jedná se o zajištění dokumentu „Posouzení vlivu na ochranu osobních údajů (DPIA)“ viz <http://www.otorinolaryngologie.cz/screening-sluchu>

#### **Praktický lékař pro děti a dorost (PLDD)**

- eviduje výsledek screeningu sluchu provedený na neonatologickém pracovišti
- u dítěte s pozitivním nebo neprovedeným screeninem sluchu kontroluje nebo indikuje (např. domácí porody) odeslání na rescreeningové ORL (foniatické) pracoviště
- eviduje výsledek rescreeningu sluchu provedený na ORL (foniatickém) pracovišti
- u dítěte s pozitivním rescreeningem kontroluje odeslání do příslušného regionálního ORL (foniatického) centra
- při preventivních prohlídkách sleduje stav sluchu a rozvoje řeči

#### **Typy center pro diagnostiku a léčbu trvalé poruchy sluchu u dětí**

- ORL (foniatické) regionální (krajské) centrum pro screening sluchu novorozenců
  - určení prahu sluchu, např. pomocí prahové BERA
- Centrum kochleárních implantací
  - předimplantační mezioborová diagnostika trvalé poruchy sluchu
  - kochleární implantace
  - postimplantační komplexní péče zajišťující rozvoj sluchu a řeči

Jednotlivá centra mohou být vzájemně propojena na jednom pracovišti.

Diagnostická a léčebná péče o děti s trvalou poruchou sluchu může v případě odpovídajícího personálního a přístrojového vybavení probíhat výjimečně i na jiných pracovištích.

---

#### Literatura:

- Dršata J., Havlík R.: Foniatrie sluch. Tobíáš, 2015
- Havlíková E., Poláčková R., Vitečková T., Zeleník K., Komínek P.: Screening sluchu fyziologických a rizikových novorozenců metodami OAE a AABR-zhodnocení výsledků. Otorinolaryng. a Foniatic. (Prague), 2015, 64 (1): 17–21
- Chrobok V., Dršata J., Janouch M., Hloušková M., Bilinová L.: Nutná spolupráce otorinolaryngologa, neonatologa a pediatra v novorozeneckém screeningu sluchu. Vox pediatrie 2017; 17 (1): 33–35
- Komínek P., Chrobok V., Zeleník, K., Dršata J.: Novorozenecký screening sluchu – význam, současný stav v ČR. Čas. Lék. čes., 156, 2017, č. 4, s. 173–177, ISSN 0008-7335
- Zeleník K., Havlíková E., Poláčková Z., Komínek P.: Otázky související se zaváděním plošného screeningu sluchu v Moravskoslezském kraji. Otorinolaryng. a Foniatic. (Prague), 2012;61(2):112–119



Příručka pro praxi:  
**SCREENING SLUCHU  
NOVOROZENCŮ**

Schváleno výborem České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 2019.  
Editoři: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.; prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA.  
Příručku pro praxi nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
V diagnostice a léčbě je třeba zvážit konkrétní situaci, stav a potíže daného pacienta.  
Schémata a obrázky uvedeny se souhlasem nakladatelství Tobiáš: J. Dršata a kol.: Foniatrie sluch 2015.

Tiskárna: RETIS GROUP s. r. o., Krnov.  
Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partneři:



Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.  
Karolinská 654/2  
186 00 Praha 8  
[www.pg.com](http://www.pg.com)



GlaxoSmithKline  
Hvězdova 1734/2c  
140 00 Praha 4  
[www.gsk.cz](http://www.gsk.cz)

Za finanční podpory:



WIDEX LINE  
Bohušovická 230/12  
190 00 Praha 9  
[www.widex.cz](http://www.widex.cz)

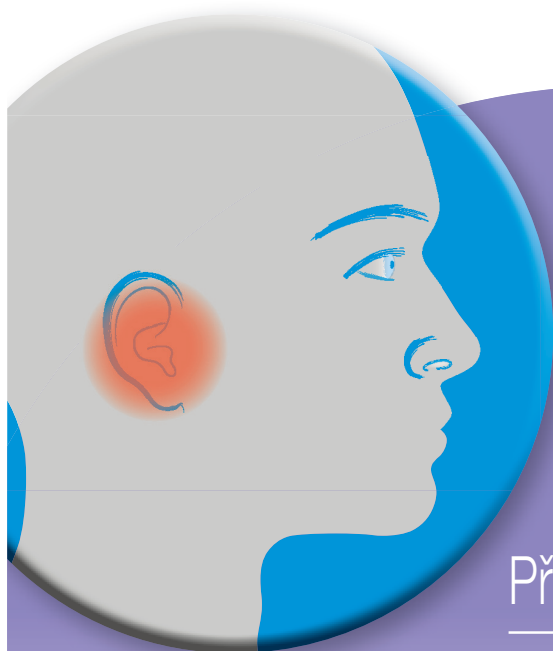


Cochlear Europe Limited, organizační složka  
Kamenická 656/56  
170 00 Praha 7  
[www.cochlear.com/cz](http://www.cochlear.com/cz)

1. vydání, v Praze, září 2019

## Příloha č. 5

Příručka pro praxi: Screening sluchu dětí ve věku 5 let



Příručka pro praxi:

# SCREENING SLUCHU DĚTÍ VE VĚKU 5 LET

**Prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.<sup>1</sup> | MUDr. Jakub Dršata, Ph.D.<sup>1</sup> | RNDr. Michal Janouch, Ph.D.<sup>1</sup> |  
Prof. MUDr. Pavel Kominek, Ph.D., MBA<sup>2</sup> | MUDr. Jitka Vydrová<sup>3</sup> | Doc. MUDr. Mojmír Lejska, CSc., MBA<sup>4</sup> |  
MUDr. Alena Šebková<sup>5</sup> | MUDr. Ilona Hülleová<sup>6</sup> | Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.<sup>7</sup> | MUDr. Zdeněk Zíma<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové; Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové | <sup>2</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta, Ostravská univerzita | <sup>3</sup> Hlasové a sluchové centrum, Praha – MHC s.r.o. | <sup>4</sup> AUDIO-FON centr s.r.o., Brno | <sup>5</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Plzeň | <sup>6</sup> Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP | <sup>7</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Kroměříž; Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR | <sup>8</sup> Klinika dětského a dorostového lékařství, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha; Česká pediatrická společnost ČLS JEP | <sup>8</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Litoměřice

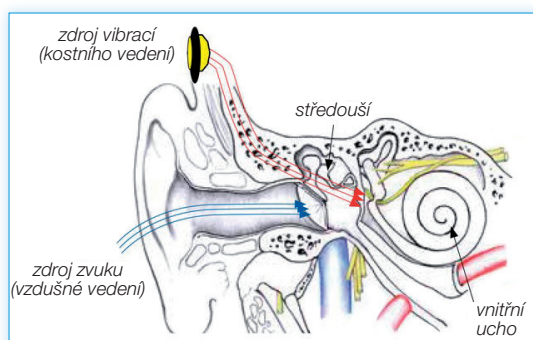


## Definice, základní pojmy

- screening sluchu dítěte ve věku 5 let – systém včasné detekce sluchové vady před zahájením školní docházky (u dětí, které nejsou pro nedoslýchavost sledovány v odborných ambulancích) jako předpoklad následné rehabilitace sluchu, komunikačních schopností a zlepšení podmínek pro rozvoj řeči
- hodnocení
  - pozitivní screening – zjištění sluchové vady (trvalé poruchy sluchu) na jednom či obou uších u dítěte, které pro nedoslýchavost nebylo dosud nikde sledováno
  - negativní screening – nebyla zjištěna porucha sluchu ani na jednom uchu
- vyšetřovací metodou screeningu sluchu je tónová prahová audiometrie

## Tónová prahová audiometrie

- subjektivní, neinvazivní vyšetření, které vyžaduje aktivní spolupráci nemocného
  - vyšetřované osobě jsou nabízeny přesně definované tóny a vyšetřovaný na základě svého subjektivního vjemu oznamuje, zda nabízený tón slyší či neslyší
  - vyšetření se provádí v audiologické komoře (obr. 2) nebo v tiché místnosti
- určuje sluchový práh pro vzdušné a kostní vedení (obr. 1)



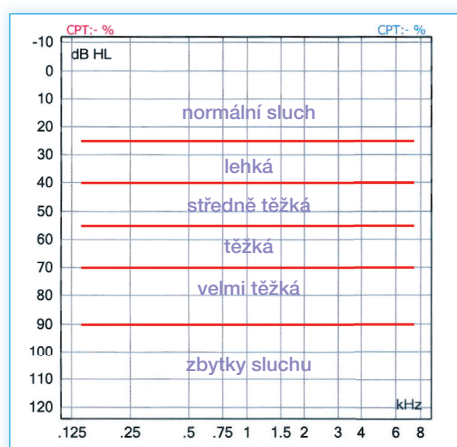
Obr. 1: Schéma vzdušného a kostního vedení zvuku do vnitřního ucha



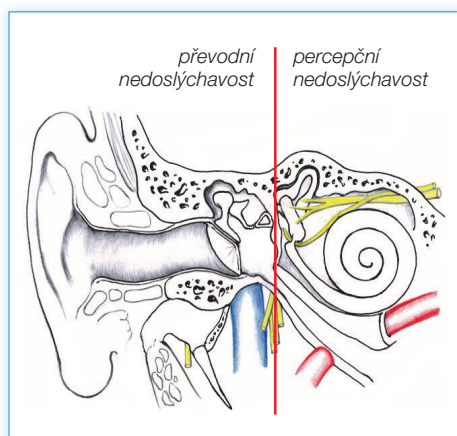
Obr. 2: Audiologická komora pro tónovou audiometrii

## Interpretace audiometrického vyšetření

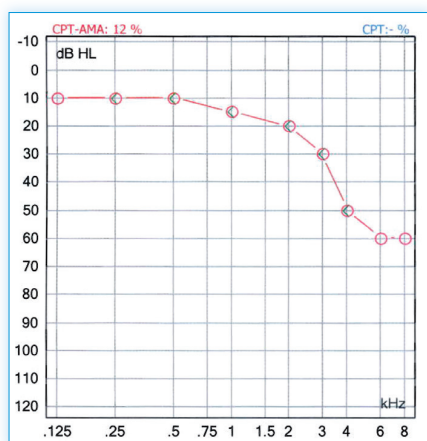
- prahové hodnoty pro frekvence 0,5, 1, 2 a 4 kHz (práh sluchu pro vzdušné a kostní vedení)
- tíže nedoslýchavosti (lehká, středně těžká, těžká atd. – obr. 3)
- typ nedoslýchavosti (senzoryneurální, převodní, smíšená – obr. 4–7)
- další parametry sluchu (např. práh nepříjemného slyšení, sluchové pole)



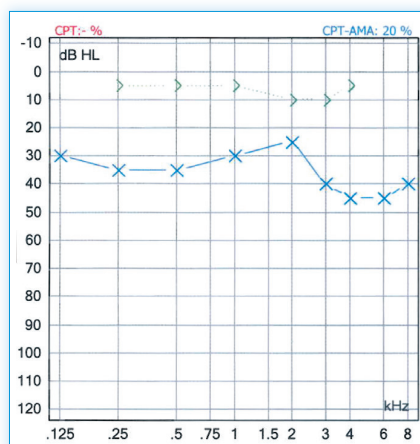
Obr. 3: Klasifikace nedoslýchavosti



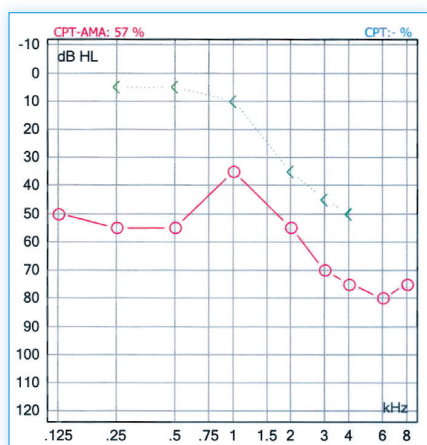
Obr. 4: Převodní nedoslýchavost je postižení zevního anebo středního ucha, percepční nedoslýchavost je porucha vnitřního ucha anebo sluchové dráhy.



Obr. 5: Tónový prahový audiogram – percepční (senzorineurální) nedoslýchavost vpravo, křivka vzdušného vedení se kryje s křivkou kostního vedení.



Obr. 6: Tónový prahový audiogram – převodní nedoslýchavost vlevo, křivka kostního vedení je ve fyziologickém rozmezí (percepce sluchu je neporušena), křivka vzdušného vedení je částečně nebo zcela nad hladinou normálního prahu sluchu – křivky se nekryjí.



Obr. 7: Tónový prahový audiogram – smíšená nedoslýchavost vpravo, pokles kostního vedení pod hladinu 20 dB a vzdušného vedení o dalších alespoň 10 dB, mezi křivkou kostního a vzdušného vedení vzniká kostně-vzdušný rozdíl.

## Praktický lékař pro děti a dorost (PLDD) – pracovní činnosti

- sděluje informaci o screeningu sluchu zákonnému zástupci dítěte v pěti letech dítěte, nejlépe v době preventivní prohlídky dítěte ve věku 5 let
- screening sluchu se neprovádí u dětí
  - s trvalou poruchou sluchu diagnostikovou v minulosti
  - jejichž celkový a mentální stav nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií
- eviduje výsledek screeningu sluchu provedený na ORL/foniatrickém pracovišti
- při preventivních prohlídkách sleduje stav sluchu a rozvoje řeči

## Lékař ORL nebo foniatr – pracovní činnosti

- odebírá osobní a rodinnou anamnézu především ve vztahu k nedoslýchavosti
- provádí základní ORL vyšetření, včetně otoskopie
- zajišťuje vyšetření tónovou audiometrií, kostní vedení je provedeno pouze v indikovaných případech
- vyšetření lze provádět na ORL nebo foniatrických pracovištích, která jsou vybavena tónovým audiometrem a personálně zabezpečena zaškoleným personálem (lékař a audiologická sestra)
- výsledkem je normální sluch nebo nedoslýchavost (jednostranná, oboustranná)
- výsledek vyšetření
  - je součástí lékařské zprávy pro PLDD
  - výsledek screeningu je zapsán do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte, pokud je k dispozici
  - v případě zjištění poruchy sluchu ORL lékař provede nebo zajistí další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup
- provedený výkon screening sluchu je vykázán jako zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“ 71112. Kód nelze kombinovat s kódy dalších zdravotních výkonů.

### Informace pro zákonného zástupce dítěte

Cílem dětského screeningu sluchu je zachytit možnou poruchu sluchu dítěte před zahájením školní docházky. Provádí se na ORL nebo foniatrickém pracovišti v 5 letech dítěte. Nejprve se ORL lékař (ušní, nosní, krční) nebo foniatr zeptá na předešlá onemocnění dítěte a poruchy sluchu v rodině, následně provede vyšetření uší dítěte (odstranění ušního mazu ze zvukovodů). Vlastní audiometrické vyšetření sluchu je nebolestivá metoda. Provádí se v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované výšky (frekvence) a hlasitosti (intenzity). Do záznamu vyšetření (audiogramu) sestra zaznamenává, jak dítě slyší vyšetřované tóny. Výsledek vyšetření vyhodnotí ORL lékař nebo foniatr.

V případě zachycení poruchy sluchu zajistí ORL lékař následnou péči k odstranění poruchy sluchu dítěte.

Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících tónovou audiometrii lze nalézt na: <http://www.otorinolaryngologie.cz/>



## Desatero screeningu sluchu 5letých dětí

- 1 Praktický dětský lékař informuje rodiče dítěte v rámci preventivní prohlídky v 5 letech o preventivním vyšetření sluchu ORL lékařem nebo foniatrem.
- 2 Screening sluchu v 5 letech věku se neprovádí u dětí, u kterých již byla diagnostikována trvalá porucha sluchu v minulosti nebo celkový a mentální stav dítěte nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií.
- 3 Screening sluchu provádí ORL lékař nebo foniatr.
- 4 Obsahem screeningu sluchu 5letých dětí je anamnéza osobní a rodinná, spolu s ORL vyšetřením včetně otoskopie a tónové audiometrie.
- 5 Tónová audiometrie se provádí v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované intenzity na frekvencích 0,5, 1, 2 a 4 kHz, kostní vedení je provedeno pouze v indikovaných případech. Výsledek vyšetření hodnotí ORL lékař nebo foniatr.
- 6 Výsledek screeningu předává lékař ORL/foniatr formou zprávy praktickému dětskému lékaři.
- 7 Screening vykazuje ORL lékař zdravotní pojišťovně jako zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let (kód 71112)“.
- 8 Výsledek tónové audiometrie je zapsán lékařem ORL/foniatrem nebo dětským lékařem do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte na stránku preventivní prohlídky v 5 letech dítěte (tónová audiometrie v normě, nedoslýchavost vlevo, vpravo nebo oboustranně).
- 9 V případě poruchy sluchu provede ošetřující ORL lékař nebo foniatr další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup.
- 10 Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících screening sluchu v 5 letech dítěte tónovou audiometrií lze nalézt na:  
<http://www.otorinolaryngologie.cz/>

---

Literatura:

- Dršata J., Havlík R.: Foniatrie sluch. Havlíčkův Brod: Tobíáš, 2015, s. 104–108, ISBN 978-80-7311-159-5
- Chrobok V., Školoudík L., Hloušková M., Bilinová L.: Skrining sluchu dětí prvních tříd základních škol v Hradci Králové. Otorinolaryng. a Foniat. /Prague/, 65, 2014, 212–215
- Školoudík L., Chrobok V., Janouch M., Vodička J., Černý M., Mejzlík J.: Screening sluchu pětiletých dětí – prospektivní studie. Otorinolaryngol a Foniat. /Prague/, 67, 2018: 3–6
- Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, 2018, částka 11: 59–61



Příručka pro praxi:  
**SCREENING SLUCHU  
DĚTÍ VE VĚKU 5 LET**

Schváleno výborem České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 2019.  
Editoři: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.; prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA.  
Příručku pro praxi nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
V diagnostice a léčbě je třeba zvážit konkrétní situaci, stav a potíže daného pacienta.  
Schémata a obrázky uvedeny se souhlasem nakladatelství Tobiáš: J. Dršata a kol.: Foniatrie sluch 2015.

Tiskárna: RETIS GROUP s. r. o., Krnov.  
Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partneři:



Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.  
Karolinská 654/2  
186 00 Praha 8  
[www.pg.com](http://www.pg.com)



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline  
Hvězdova 1734/2c  
140 00 Praha 4  
[www.gsk.cz](http://www.gsk.cz)

Za finanční podpory:



WIDEX LINE  
Bohušovická 230/12  
190 00 Praha 9  
[www.widex.cz](http://www.widex.cz)



Cochlear Europe Limited, organizační složka  
Kamenická 656/56  
170 00 Praha 7  
[www.cochlear.com/cz](http://www.cochlear.com/cz)

1. vydání, v Praze, září 2019