

LISTY

prosinec 2020

ČASOPIS
ASOCIACE KLINICKÝCH
LOGOPEDŮ ČR

KLINICKÉ

LOGOPEDIE

SLOVA

OBSAH / CONTENTS

HLAVNÍ TÉMA / MAIN TOPIC

- 4** Implantáty pro kostní vedení
Bone Conduction Implants
MUDr. Milan Urík, Ph.D., MUDr. Dagmar Hošnová Ph.D.,
MUDr. Soňa Šíkolová, Ing. Jan Odstrčilík, Ph.D.
- 7** Sluch a metabolické onemocnění
v obraze diagnózy galaktosemie – kazuistika
Hearing and metabolic diseases in the image
of galactosaemia – case report
PaedDr. et Bc. Eva Stryková
- 13** Indikace kochleárních implantací
Indications for cochlear implants
MUDr. Libor Černý, Ph.D.
- 16** Logopedická diagnostika u dospělých kandidátů
a uživatelů kochleárních implantátů
Speech and language assessment in adult
cochlear implant candidates and users
Mgr. Lucie Nohová, Mgr. Julie Čefelínová
- 30** Vyšetření sluchu u nejmenších dětí za použití
metod evokovaných potenciálů a jeho limity
Hearing examination with methods of evoked potentials
and its limitations in the youngest children
doc. MUDr. Mojmír Lejska, CSc., MBA
- 37** Bulbární symptomy po operaci vestibulárního
schwannomu – kazuistika
Bulbar symptoms after vestibular schwannoma surgery – case report
Mgr. Naděžda Lasotová, MUDr. Marcela Dubová, MUDr. Miloš Duba,
MUDr. Nikola Mišurová, prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA
- 44** Specifika práce logopeda s dětmi s těžkým sluchovým
postižením a s dětmi s kochleárním implantátem
Therapeutic specifics of children with severe hearing
impairments and children with cochlear implants
Mgr. Naděžda Grznárová
- 51** Malformace vnitřního ucha
Inner ear malformation
MUDr. Dagmar Hošnová, Ph.D., MUDr. Milan Urík, Ph.D.
- 56** Hodnocení sluchové percepce u dětí
s postižením sluchu v raném věku
Evaluation of auditory perception in infants
and toddlers with hearing impairment
Mgr. Katka Drahotská
- 61** Odezírání a jeho role v individuální logopedické intervenci
a vzdělávání jedinců se sluchovým postižením
Lipreading and its role in individual speech therapy intervention
and education of individuals with hearing impairment
PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D.
- 69** Vizuálně posílená audiometrie (VRA): vyšetřovací
metoda sluchu u nejmenších dětí
Visual Reinforcement Audiometry (VRA): examination
method of hearing in the youngest children
Mgr. Ing. Petra Šestáková
- 74** Využití vizuálně posílené audiometrie v praxi – kazuistiky
Visual Reinforcement Audiometry used in practice – case reports
Mgr. Marie Kaniová, Ph.D., Mgr. Mgr. Bc. Veronika Švédíková,
Mgr. Anna Tomasová
- 77** Fonematické uvedomovanie, čítanie a raná
intervencia u detí so sluchovým postihnutím
Phoneme awareness, reading and early intervention
in children with hearing impairments
Prof. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

- 84** Diagnostika a následná péče o dítě s vadou
sluchu v raném věku: zkušenosti rodičů
Diagnostic process and subsequent care of children with
early-age hearing impairment: parents' experience
PhDr. Radka Horáková, Ph.D., Mgr. Kristýna Gábová,
prof. Ing. Mgr. et Mgr. Peter Tavel, Ph.D.

- 92** Odkazy na zajímavé závěrečné práce s tematikou
syndromových vad a sluchového postižení*

ZEPTALI JSME SE / WE ASKED

- 93** Snažíme se o to, aby děti, jejichž mateřským
jazykem je znakový jazyk, měly možnost se
vzdělávat ve svém rodném jazyce*
Rozhovor s Mgr. Ivanou Macíkovou, ředitelkou MŠ, ZŠ
a SŠ pro sluchově postižené v Českých Budějovicích
Mgr. Barbora Richtrová
- 96** I sdílení problému s tinnitem přináší úlevu*
Rozhovor s Ing. Zdeňkem Kašparem nejen o spolku Audiohelp
Mgr. Barbora Richtrová
- 99** Centrum pro dětský sluch Tamtam, o. p. s.:
rodiny nás nejvíce potřebují v prvním roce*
Mgr. Markéta Zatloukalová

POHLEDEM Z DRUHÉ STRANY / FROM ANOTHER POINT OF VIEW

- 101** Pro lékařku jsem byla úzkostná matka
a dcera prostě zaostala...*
Rozhovor s paní Jiřinou Polákovou,
matkou dívek se sluchovým postižením
Mgr. Helena Blažková
- 104** Implantáty mě více přiblížily k lidem...
Rozhovor s paní Ivanou Zoulikovou, která byla
oboustranně implantována v dospělosti
Mgr. Helena Blažková

PŘEČTENO – DOPORUČENO?! / READ – RECOMMENDED?!

- 107** Recenze publikace*
Assessing and Treating Dysphagia: A Lifespan Perspective
Mgr. Tomáš Kubík, Ph.D.
- 109** Recenze knihy*
Když dítě vidí, co má slyšet
Mgr. Helena Podpěrová

SETKÁNÍ S... / MEETING WITH...

- 111** Kdyby foniatrie neexistovala, musel bych si ji asi sám vymyslet*
Rozhovor s MUDr. Liborem Černým, Ph.D.
Mgr. Barbora Richtrová

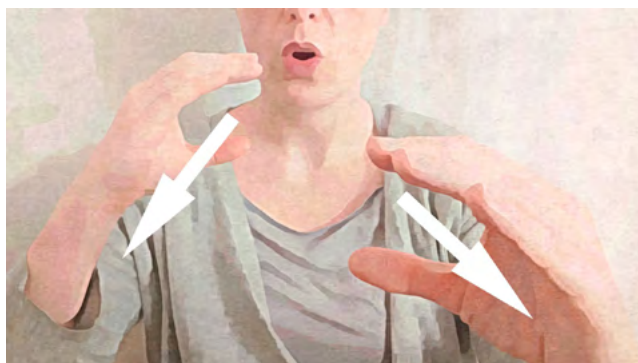
VARIA / MISCELLANEOUS

- 113** Narativní diskurz pacientů s Brocovou a anomickou afáziou
Narrative Discourse in Broca's and Anomic Aphasia
Mgr. Viktória Kevická, doc. PaedDr. Jana Marková,
Ph.D., Mgr. Mária Gavalerová
- 124** Diagnostika narativních schopností
a česká adaptace nástroje MAIN
Diagnostics of narrative abilities
and Czech adaptation of the MAIN tool
PhDr. Miroslava Nováková Schöffelová, Ph.D.
- 136** Kazuistika chlapce se submukózním rozštěpem patra,
vývojovou dysfázií a poruchou příjmu potravy
Case study of boy with submucosal cleft palate,
developmental dysphasia and eating disorder
Mgr. Dana Zemčíková

* Nerecenzované články, které neprošly dvojí zasloupeným recenzním řízením; redakce nese za tyto články obsahovou odpovědnost.

EDITORIAL

EDITORIAL



Milé čtenářky, milí čtenáři,

Jelikož je toto číslo zaměřené na téma SLUCH, přizvala jsem tentokrát k editoriale odbornici na slovo vzatou, kolegyni z redakce, dr. Radku Horákovou. Je totiž dobré přiznat si, že každý máme své limity: protože pacientů s poruchami sluchu nebývá v běžných spádových ambulancích mnoho, mým limitem je právě odborný vhled do této problematiky. Tvorba tohoto čísla byla pro mne osobně proto nesmírně poučná a zajímavá.

Letošní prosincové číslo je mimořádně obsáhlé, přináší články k diagnostice a etiologii sluchových vad, kochleárním implantacím, odezírání, rehabilitaci sluchu, nabízí však i pohled z druhé strany, tedy ze strany samotných osob se sluchovým postižením. Po jeho dokončení jsme si ale uvědomili, že nám zde zůstal ne jeden dluh. V prvé řadě musíme zmínit komunitu neslyšících, kteří komunikují českým znakovým jazykem. Jazykem, který je mateřským nejen pro ně, ale i pro jejich děti. Texty tohoto čísla vznikaly čilou výměnou informací různými komunikačními kanály mezi všemi zúčastněnými, komunikační záměr se tedy podařilo naplnit. Řadě osob se sluchovým postižením se však tento cíl naplnit nedaří. Každodenně čelí mnoha komunikačním bariérám a mnohdy musí vynaložit nemalé úsilí k prostému porozumění při rozhovoru s mluvčím, který není příliš „čitelný“. Ať už proto, že mluví příliš rychle, neudrží oční kontakt, či nerespektuje pravidla při komunikaci za přítomnosti tlumočnicka znakového jazyka apod. Již teď máme několik podnětů k dalším článkům k tomuto tématu a chceme je zahrnout do jednoho z příštích čísel. Druhou skupinou, které jsme v tomto čísle nevěnovali dostatečnou pozornost, jsou senioři a fenomén presbykuzie jako civilizační choroby. I tento dluh chceme v příštích číslech splatit.

Děkujeme redaktorům, autorům, recenzentům a redakční radě za skvělou spolupráci. Děkujeme všem kolegům, kteří se úzce specializují na poruchy sluchu a mohou naši práci správně nasměrovat. Jim i vám všem přejeme pěkné čtení. Těšíme se na vás s celou redakcí na stránkách dalšího čísla, které chceme věnovat poruchám plynulosti řeči. Budeme moc rádi, pokud nám opět přispějete svými texty. Do té doby přejeme všem pokojný zbytek tohoto prazvláštního roku a naději do roku příštího.

Za redakci LKL

Zuzana Lebedová a Radka Horáková

Dear readers,

Since this issue is focused on the topic of HEARING, I invited an expert and my colleague from the editorial board, Dr. Radka Horáková, to help me with this text. It is good to admit that we all have our limits: because there are not many patients with hearing disorders in general outpatient clinics, I admit I lack expertise on this particular subject. Putting together this issue was therefore extremely instructive and interesting for me personally.

This issue is very wide-ranging, bringing articles on the diagnosis and etiology of hearing defects, cochlear implants, monitoring, hearing rehabilitation, but also offers a view from the other side, i. e. from the hearing impaired themselves.

Yet, having compiled it, we realized that we had left out more than one topic. First of all, we ought to mention the community of the Deaf who communicate in Czech sign language; a language that is the mother tongue not only for them but also for their children. The texts of this issue were created through lively exchange of information via various communication channels amongst all participants, so our communication aims were successfully fulfilled. However, many people with hearing impairments are unable to achieve this goal themselves. They face many communication barriers every day and often have to make considerable efforts to simply understand, when dealing with a speaker who is not very 'readable'; who speaks too fast, does not maintain eye contact, or does not keep to the rules when communicating in the presence of a sign language interpreter, etc.

We already have several suggestions for further articles on this topic and we want to include them in one of the forthcoming issues. The second group that we did not pay enough attention to in this issue are the elderly and the phenomenon of age-related hearing loss (or presbycusis) as a 'lifestyle' disease. We also want to go back to these topics in the next issues of our journal.

We thank the editors, the authors, the reviewers and the editorial board for their fine cooperation. Thanks go to all the colleagues who specialize in hearing disorders and can duly direct our work. We wish you all a worthwhile read. Our entire editorial team look forward to seeing you on the pages of the next issue, which we want to focus on speech fluency disorders. We will be very happy to receive your contributory texts once again. Until then, it remains only to wish everyone a peaceful respite from this very peculiar year and lots of hope for next year.

On behalf of the LKL editorial board

Zuzana Lebedová and Radka Horáková

IMPLANTÁTY PRO KOSTNÍ VEDENÍ

BONE CONDUCTION IMPLANTS

MUDr. Milan Urík, Ph.D., MUDr. Dagmar Hošnová Ph.D., MUDr. Soňa Šikolová, Ing. Jan Odstrčilík, Ph.D.

Klinika dětské otorinolaryngologie Fakultní nemocnice Brno a Lékařské Fakulty Masarykovy univerzity v Brně

Korespondenční autor:

MUDr. Milan Urík, Ph.D.

Klinika dětské ORL FN Brno a LF MU v Brně, Černopolní 9, 613 00, Brno, tel. 532 234 440

urik.milan@fnbrno.cz



MUDr. Milan Urík, Ph.D.



MUDr. Dagmar Hošnová Ph.D.



MUDr. Soňa Šikolová



Ing. Jan Odstrčilík, Ph.D.

Abstrakt

Poznatky o kostním vedení zvuku nám umožňují vyvíjet neustále nové a modernější prostředky k rehabilitaci sluchu. Na vrcholu současné moderní medicíny jsou v této oblasti implantáty pro kostní vedení. Umožňují velmi efektivní přenos zvuku, zlepšují kvalitu života pacientů a jsou již dostupné i pro děti od 5 let věku. Kromě technických vylepšení audio procesorů došlo i k významné redukci nežádoucích účinků a komplikací původních implantabilních systémů.

Abstract

Knowledge of bone conduction allows us to develop new, modern hearing aids. The best are bone conduction implants. There is an efficient sound transmission, improvement in the quality of life of patients, and implants are now available for children from 5 years of age. In addition to technical improvements to audio processors, there has been a significant reduction of complications.

Klíčová slova

kostní vedení zvuku, hluchota, implantační systémy, komplikace, kvalita života

Keywords

bone conduction, hearing loss, implants, complications, quality of life

Úvod do problematiky

Slyšení je schopnost člověka vnímat zvukové informace pomocí specializovaného orgánu, kterým je ucho. Méně lidí už ví, že rozeznáváme dva typy vedení zvuku, a to vedení vzdušné a kostní. Vzdušné vedení představuje typickou cestu, kdy se zvukové vlny dostávají do zevního zvukovodu, rozkmitají bubínek a systém středoušních kůstek převede vlnění na tekutiny vnitřního ucha, kde dojde k podráždění

vlastních smyslových buněk. Zvuk se ale také šíří prostřednictvím vibrací lebečních kostí přímo na tekutiny vnitřního ucha. Sluchový práh pro kostní vedení je u zdravého člověka asi o 40 dB vyšší než práh vzdušného vedení, proto se uplatňuje především vedení vzdušné. Pokud však nastane problém na úrovni zevního zvukovodu, bubínku nebo středouší, vzniká převodní nedoslýchavost a uplatňuje se kostní vedení zvuku. Tohoto poznatku můžeme efektivně využít v rehabilitaci nedoslýchavosti.

Nedoslýchavost

Nedoslýchavost je definována jako snížená schopnost vnímat zvukové informace. Pokud je vnímání zvuku zcela nemožné, mluvíme o hluchotě. Dle WHO rozlišujeme několik stupňů závažnosti nedoslýchavosti. Důležité je však vědět, na jaké úrovni ke ztrátě sluchu dochází. Pokud je problém v oblasti zevního nebo středního ucha, mluvíme o převodní nedoslýchavosti. Její příčiny jsou rozmanité, od ušního mazu přes záněty zvukovodu a středního ucha až po vrozené anomálie, jako jsou stenóza či atrezie zevního zvukovodu. Příčina v oblasti vnitřního ucha nebo vyšších etážích sluchové dráhy pak způsobuje senzoreineurální nedoslýchavost. Může se jednat o vrozené vady vnitřního ucha a sluchového nervu, zánětlivé postižení nebo i nádorové onemocnění. V případě, že je příčina nedoslýchavosti kombinovaná, mluvíme o smíšené nedoslýchavosti.

Rehabilitace sluchu s využitím kostního vedení

Poznatky o kostním vedení zvuku využíváme k rehabilitaci sluchu ve dvou případech. Prvním jsou pacienti s převodní poruchou sluchu, kde není možné efektivní využití klasických sluchadel. Patří sem pacienti s vývojovými vadami zevního

a středního ucha (stenóza nebo atrézie zevního zvukovodu, anomálie středoušních kůstek), dále pacienti po středoušních operacích (cholesteatom, adhezivní otitida, tumor), především pak pacienti s aktivní

trepanační dutinou, kteří mají opakované výtoky z ucha. Druhou kategorií představují pacienti s jednostrannou hluchotou (SSD – Single Side Deafness) (Šlapák, Urík a kol., 2019).

Pomůcky pro rehabilitaci sluchu s využitím kostního vedení zvuku dělíme na dvě velké skupiny podle toho, zda se vibrace přenáší přes kůži, nebo přímo do lebeční kosti.

Zařízení pro kostní vedení zvuku

Vibrace přes kůži		Vibrace přímo do kosti	
Upevněno zvenčí	Upevněno implantovaným magnetem	Perkutánní (trvalé porušení kůže)	Transkutánní (celistvá kůže)
Vibrační čelenka Vibrační brýle ADHEAR	Pasivní transkutánní systém pro kostní vedení	Bone Anchored Hearing Aids (BAHAs)	Implantát pro přímé kostní vedení (aktivní)
			

Tabulka 1: Zařízení pro kostní vedení zvuku

Historicky byla jako první používána zařízení, u kterých se vibrace šíří přes kůži. Dodnes se používají především u nejmenších dětí. Tyto vibrační pomůcky mají však mnoho nevýhod. Princip fungování je založen na tlaku vibrátoru na lebku, většinou pomocí čelenky (obrázek 1). To způsobuje časté otoky, zarudnutí a bolestivost v místě vibrátoru, výjimkou nejsou ani opakované bolesti hlavy (Verhagen, 2008). Nezanedbatelný je i komfort nošení a estetický dojem, který není pacienty vnímán pozitivně. Především nejmenší děti, u kterých se používají vibrátory na čelence, odmítají tato zařízení nosit. Jednou z nejnovějších alternativ k vibračním čelenkám je ADHEAR, výrobek rakouské společnosti MedEl (obrázek 2). Sestává z adaptéru, jenž se nalepí za ucho do oblasti bradavčitého výběžku, a vlastního procesoru, který se následně připevní na adaptér (obrázek 3 a 4). Procesor zachytává zvukové informace z okolí, transformuje je na vibrace, které se pak přenáší na lebeční kost. Největší výhodou je fakt, že ADHEAR je „pressure free“, znamená to, že přenos vibrací není závislý na tlaku vibrátoru na kůži. Odpadají tak tradiční výše popsané komplikace. Navíc je zde i benefit z estetického hlediska. ADHEAR je vhodnou variantou k rehabilitaci sluchu jak u dětí, tak u dospělých, což dokazuje již několik studií (Urík, 2019, Dahm, 2018, Neumann, 2019).

Pasivní transkutánní a perkutánní systémy se vyznačují poměrně dobrým sluchovým ziskem pro pacienta, opět se však u nich objevují komplikace včetně zánětlivých. V místě porušené kůže dochází u perkutánních systémů často k opakovaným zánětům, tento prostor je špatně přístupný čištění, a je tak ideální pro ukládání nečistot a množení bakterií (Shapiro, 2018). Tyto nedostatky řeší nejnovější aktivní implantát pro přímé kostní vedení (obrázek 5). Jeho nespornou výhodou je, že celý implantát je umístěn během operace pod kůži, kůže je tak po zahojení rány zcela intaktní. Audio procesor se přikládá na hlavu, kde drží prostřednictvím magnetu, stejně jako je tomu u kochleárních implantátů (obrázek 6). Tím, že je vlastní vibrační jednotka (FMT – Floating Mass Transducer) implantovaná přímo do kosti, odpadá typický tlumivý účinek kůže (Park), a přenos zvuku je proto mnohem efektivnější. Implantát nevyžaduje pro svou funkci oseointegraci, což umožňuje jeho časnou aktivaci (Miller, 2018). Tento systém přináší uspokojivý sluchový zisk, má minimum komplikací, je esteticky přijatelný a zlepšuje kvalitu života pacientů. Bonebridge je možné implantovat u dětí od 5 let věku, jedinou limitací je dostatečná tloušťka kosti a prostor v oblasti bradavčitého výběžku. Pacient, který splňuje indikační kritéria, podstoupí CT vyšetření

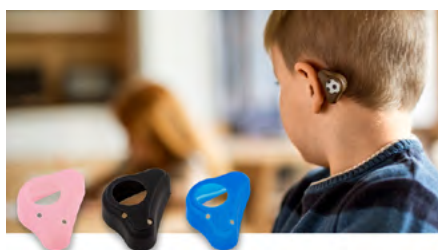
spánkové kosti, které nám umožní posoudit anatomické dispozice a naplánovat nevhodnější uložení implantátu. Operace probíhá v celkové anestezii a trvá přibližně hodinu. Pacient nevyžaduje žádnou zvláštní péči, po několika dnech je propuštěn do domácí péče. Po zahojení operační rány je pozván k aktivaci a nastavení audio procesoru. Implantát je voděodolný, umožňuje aktivní život včetně sportovních aktivit, samozřejmostí je bezdrátové připojení na chytrý telefon, televizi a další zařízení.

Závěr

Implantáty pro kostní vedení představují moderní a velmi sofistikovaná zařízení, která přinášejí uspokojivý sluchový zisk, vyznačují se minimem komplikací a prokazatelně zlepšují kvalitu života pacientů. Největším problémem u nás je nedostatečné povědomí odborné veřejnosti o těchto zařízeních, která jsou dnes dostupná pro pacienty v celé republice. Veškeré náklady spojené s implantací jsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění.



Obrázek 1: Baha softband – vibrátor na čelence. Se souhlasem společnosti Cochlear



Obrázek 2: ADHEAR – umístění za uchem u dítěte



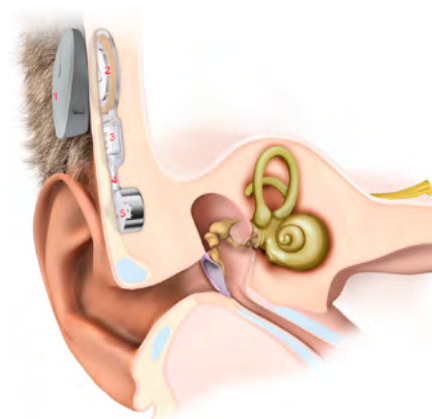
Obrázek 3: Adhezivní adaptér, který se lepí na kůži za ucho



Obrázek 4: Audio procesor systému ADHEAR, který se připevní na adaptér



Obrázek 5: Bonebridge – aktivní transkutánní implantát pro kostní vedení, vnitřní část



Obrázek 6: Bonebridge – aktivní transkutánní implantát pro kostní vedení: 1 – audio procesor, 2 – magnet, 3 – transducer, 4 – pružné spojení transduceru a 5 – FMT (Floating Mass Transducer)

Obrázky 2–6 uveřejněny se souhlasem společnosti MedEL.

Literatura

DAHM, V., BAUMGARTNER, W. D., LIEPINS, R., ARNOLDNER, CH., RISS, D., 2018. First Results With a New, Pressure-free, Adhesive Bone Conduction Hearing Aid. *Otology & Neurotology*. 39(6), s. 748-754. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001829.

MILLER, M. E., 2019. Osseointegrated Auditory Devices. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 52(2), 265-272. DOI: 10.1016/j.otc.2018.11.006.

NEUMANN, K., THOMAS, J. P., VOELTER, CH., DAZERT, S., 2019. A new adhesive bone conduction hearing system effectively treats conductive hearing loss in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 122, s. 117-125. DOI: 10.1016/j.ijporl.2019.03.014.

SHAPIRO, S., RAMADAN, J., CASSIS, A., 2018. Baha Skin Complications in the Pediatric Population. *Otology & Neurotology*. 39(7), s. 865-873. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001877.

ŠLAPÁK, I., URÍK, M., 2019. *Dětská otorinolaryngologie*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5426-3.

VERHAGEN, C. V. M., HOL, M. K. S., COPPENS-SHELLEKENS, W., SNIK, A. F. M., CREMERS, C. W. R. J., 2008. The Baha Softband. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 72(10), s. 1455-1459. DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.06.009.

URÍK, M., HOŠNOVÁ, D., ŠLAPÁK, I., JANČÍKOVÁ, J., ODSTRČILÍK, J., JARKOVSKÝ, J., BAUMGARTNER, W. D., 2019. First experiences with a new adhesive bone conduction hearing device in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 126. DOI: 10.1016/j.ijporl.2019.109614.

SLUCH A METABOLICKÉ ONEMOCNĚNÍ V OBRAZE DIAGNÓZY GALAKTOSEMIE – KAZUISTIKA

HEARING AND METABOLIC DISEASES IN THE IMAGE OF GALACTOSAEMIA – CASE REPORT

PaedDr. et Bc. Eva Stryková

Ambulance klinické logopedie Přerov, Na Loučkách 3, 750 02 Přerov

evastrykova@volny.cz



PaedDr. et Bc. Eva Stryková

Abstrakt

Metabolické pochody souvisejí se všemi životními procesy organismu, s jeho funkcemi. V posledních letech se rozšiřuje spektrum nově objevených typů metabolických defektů. Zpřesňuje se jejich diagnostika a novorozenecký screening odhaluje stále více pacientů. Význam široké a různorodé problematiky související s dědičnými poruchami metabolismu (DPM) se v dnešní době postupně dostává do povědomí dalších odborných zdravotnických profesí a díky emancipujícím se patientským skupinám i do povědomí rizikových skupin a laiků. S projevy metabolických onemocnění je často spojeno multisystémové postižení (nervy, cévy, mozek, srdce, játra, svaly, kosti, kůže aj.), včetně smyslových systémů (zrak, sluch). Hloubka, rozsah, ale zejména rozmanitost vývoje příznaků DPM a jejich proměnlivost v čase přináší výzvu lékařům, ambulantním specialistům, aby při rozvaze zejména nad nespecifickými symptomy klinických projevů promýšleli i na možnou etiologii DPM. K identifikaci případné metabolické podmíněnosti u postižení sluchového systému může přispět i klinický logoped podchyčením spektra symptomů a dynamiky vývoje.

Abstract

Metabolic processes are related by their functions to all life processes of the organism. In recent years, the spectrum of newly discovered types of metabolic defects has expanded. Their diagnosis is being refined and an increasing number of neonatal screenings reveals new patients. The importance of the wide and diverse problematics related to hereditary metabolic disorders (HMD) is now gradually becoming known to other health professionals. Due to emancipating patient groups,

they are being brought to the awareness of at-risk groups and laymen. Manifestations of metabolic diseases are often associated with multisystem disorders (nerves, blood vessels, brain, heart, liver, muscles, bones, skin, etc.), including sensory systems (sight, hearing). The depth, extent, and especially the diversity of the development of HMD symptoms and their variability over time, challenge physicians and outpatients to consider the possible aetiology of HMD in particular when investigating non-specific symptoms of clinical manifestations. A Clinical Speech Therapist can also contribute to the identification of possible metabolic conditions in the impairment of the hearing system by capturing the spectrum of symptoms and the dynamics of development.

Klíčová slova

dědičná porucha metabolismu (DPM), galaktosemie, novorozenecký screening, sluch, symptomy, etiologie, klinický logoped

Keywords

hereditary metabolic disorder (HMD), galactosaemia, neonatal screening, hearing, symptoms, aetiology, Clinical Speech Therapist

Úvod

DPM jsou většinou poruchami dlouhodobými. Ovlivňují život nejen postiženého jedince, ale i jeho pečujícího okolí. Metabolické pochody souvisejí se všemi životními procesy organismu, s jeho funkcemi. Poruchy v oblasti látkové přeměny (vrozené nebo získané) a jejich následky se mohou projevit už ve velmi časném období. Mohou také probíhat nerozpoznaně, skrytě, s **manifestací až v dalších fázích života**. Projeví se při alarmujícím

nahromadění či úbytku látek nebo toxickým účinku jejich metabolitů.

K náhlému zvratu ze stavu „plného zdraví“ může přispět spouštěč v podobě zvýšené zátěže organismu, kterými jsou infekce, horečky, průjem, zvracení aj.

Honzík, Zeman a kol. (2016) ve své knize uvádí, že přibližně z **tisícovky odhalených DPM** se většina těchto nemocí/defektů vyskytuje vzácně. I když většina jednotlivých DPM patří mezi vzácná onemocnění, celkově pro svůj velký počet **postihují až 1 % populace.**

Všechna metabolická onemocnění nejsou vyléčitelná, léčba bývá většinou celoživotní. Specifickou léčbou jsou: *enzymová substituční terapie, redukce nahromaděných substrátů, transplantace.* U přibližně stovky DPM je účinná **dietní terapie** s oporou terapie nutriční. Z pohledu klinického dělení DPM se jedná o nemoci tzv. malých molekul. Ty jsou spojené s narušením aktivity enzymu v metabolické dráze látek, které jsou přijímány stravou. Vedle poruch metabolismu aminokyselin (např. fenylketonurie), poruch lipidového metabolismu (např. hypercholesterolémie) a poruch metabolismu purinů se řadí i **poruchy metabolismu sacharidů** (klasická galaktosemie, hereditární fruktózová intolerance, glykogenózy aj.).

Některé DPM jsou cíleně vyhledávány u novorozenců dětí a jsou zařazeny do novorozeneckého screeningu.

Novorozenecký screening

Screening je vedle aktivního vyhledávání nemocí současně i preventivním opatřením proti prohloubení poruch, rozvinutí klinických symptomů a svůj význam přináší v rámci prenatální diagnostiky a genetického poradenství.

Vzhledem k DPM se provádí **novorozenecký laboratorní screening (NLS)**², screening v *užším slova smyslu*. V návaznosti na historii tohoto způsobu vyhledávání nemocí v ČR se v letech 2009 a 2016 seznam nemocí rozšířil. V současnosti je to **15 nemocí z okruhu DPM**. Projevy DPM lze zachytit i v rámci screeningu v širším smyslu. Zde spočívá těžiště vyhledávání na lékařích a dalších specialistech.³

¹ **Nutriční terapie** (vychází z nutrigenetiky a nutrigenomiky) kontroluje hladiny potřebných látek dle laboratorních parametrů v souvislosti s klinickým stavem pacienta. (Svačina, 2019)

² Pokrokovým klinickým nástrojem v diagnostice DPM je **niclená metabolická analýza** (prostorová a časová monitorace metabolitů má genetický, genový, environmentální, vývojový rozměr). Jedná se o **stanovení metabolických biomarkerů jako identifikátorů nemocí**, následně porovnání profilů a identifikace nemocí. (Musilová, Glatz, 2011)

³ <https://www.novorozeneckyscreening.cz/>

Od roku 2012 byl v ČR zaveden také **celoplošný screening sluchu novorozenců** (Věstník MZ, č.7/2012) a od roku 2018 screening sluchu pětiletých dětí (Věstník MZ, č.11/2018). Ani při tomto sítu nemusí být některá poškození sluchového systému rozpoznána nebo se v daném čase neprojeví, jak ukazuje plíživý vývoj některých DPM. S četnými případy sluchových poruch se váže idiopatická etiologie.

Galaktosemie

První popis nemoci byl zveřejněn ve dvacátých letech 20. století. S odstupem několika desítek let další mezinárodní studie nemoc biochemicky objasnily (druhá polovina a konec 20. st.).⁴

V současné době je podle Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize (MKN-10) zařazena do kapitoly č. IV: Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek, podkapitoly E70–E90: Poruchy přeměny látek – metabolismu, skupina E74: Jiné poruchy metabolismu uhlovodanů, E74.2 Porucha metabolismu galaktózy – Galaktosemie.

Jedná se o vzácnou poruchu s *autozomálně recesivním typem* dědičnosti.⁵ Vzniklá patogenní mutace v DNA somatických buněk se projeví u obou pohlaví. V případě galaktosemie má však mužské pohlaví optimističtější prognózu. Podstatou nemoci je **zablokování metabolismu galaktózy**.

Galaktóza je sacharid, který se vyskytuje v mléčném cukru (laktóze). Ve střevě dochází k jeho enzymatickému štěpení a dalšímu zpracování. Pokud enzym pro metabolismus galaktózy chybí nebo jeho aktivita je nedostatečná, potom nedojde k fyziologické metabolické přeměně cukru.

Galaktosemie byla původně vyhraněnou klinicko-genetickou jednotkou. Později se její forma diferencovala

⁴ Na začátku 90. let byly informace o této DPM sporadické. Problematiky se chopila tehdejší studentka oboru Speciální pedagogika-logopedie na PdF UP, dnes klinická logopedka. Vznikla diplomová práce *Symptomatické poruchy řeči, pozornosti, motoriky a psychické zvláštnosti v obrazu onemocnění galaktosemie* s cílem zkompletování a zprostředkování dostupných informací z lékařského prostředí rodičům a patientským skupinám. Na příkladu kazuistiky dizygotických dvojčat přiblížila symptomatologii nemoci. Zpracované informace z českých i zahraničních zdrojů byly přijaty v Ústavu dědičných metabolických poruch Praha.

⁵ Tj. rodiče heterozygoti, jejich potomci s 50% pravděpodobností zdraví (homozygoti), s 25% pravděpodobností potomci přenašeči (heterozygoti), s 25% pravděpodobností nemocní potomci (recesivní homozygoti).

na tři typy.⁶ Nejčastějším typem je Galaktosemie I – Klasická galaktosemie.

V současnosti byly popsány **stovky mutací** genu 9. chromozomu s různou mírou enzymové aktivity (enzym galaktóza-1-fosfát-uridylyltransferáza, GALT). Jejich projevy nejsou tak dramatické jako u klasické galaktosemie, ale o to **obtížněji poskytují diagnostická vodítka.**

Klasická forma galaktosemie není v současné době v ČR **zařazena** do celoplošného novorozeneckého **screeningu**. Nízká frekvence výskytu jejich typů, od 1 : 16 000 do 1 : 100 000, řadí nemoc mezi vzácná genetická onemocnění (Lebl a kol., 2018). Některé státy galaktosemii do svých screeningových programů zahrnují (USA, Německo).⁷

Po narození „zdravého“ novorozence dojde po počátečních příjmech laktózy (kojení, mléčný přírůstek) k iniciaci procesu selhávání metabolismu sacharidů s následným multiorgánovým poškozením. Klinický obraz a průběh nemoci je pak různě závažný, zřejmě je celkově neprospívání dítěte.

Galaktosemie I – Klasická galaktosemie

Jednou z příčin selhání metabolismu sacharidů je nedostatečná aktivita důležitého enzymu metabolismu – GALT. Vzniklá blokáda neumožní přeměnu galaktózy na glukózu. Tím dochází k hromadění galaktózy-1P v různých orgánech.

Toxické účinky tohoto hromadění vedou k poruchám mentálním, smyslovým a somatickým.

Prvními častými *příznaky* jsou: nízká hmotnost, intestinální projevy (zvracení, průjem, odmítání stravy). Dále apatie, ikterus (žloutenka), jaterní dysfunkce, dysfunkce ledvin (galaktosurie), hypoglykémie, katarakta (šedý zákal), hepatosplenomegalie (zvětšení jater a sleziny), ascites (volná tekutina v břišní dutině), hemoragická dietéza (krváčivost), mozková dysfunkce (edém, apatie, kóma).

Galaktosemie I rozlišuje *dvě formy*: akutní a subakutní. *Akutní forma* probíhá

⁶ Typy podle snížené funkce nebo chybění enzymů podílejících se na metabolismu: Galaktosemie typu I (blokáce 2. metabolické fáze v přeměně galaktózy), Galaktosemie typu II (blokáce galaktokinázy-1. metabolické fáze), Galaktosemie typu III (blokáce přeměny epimerázy - 3. metabolické fáze). (Bayerová, 1999)

⁷ Zavedení celoplošného vyhledávání nemoci je na všech úrovních organizačně a technicky náročné i finančně nákladné. Zahrnuje vyšetření laboratorní, specializované biochemické, enzymatické, molekulárně genetické. (Honzík, Zeman a kol., 2016)

velmi rychle. K akcentaci výše popsaných projevů dochází už během prvních týdnů života. K rozvoji dochází po vypití cca 250 ml mateřského mléka nebo mléčné výživy. *Subakutní forma* je častější, ač zpočátku se projevuje jako lehčí. Diagnostikování je proto v tomto případě obtížnější. Reakce na enzymovou deficienci začínají od prvních týdnů mezi 1. a 3. měsícem života (zvracení, prolongovaný ikterus, apatie, hepatomegalie s následnou dysfunkcí jater).

Plíživá galaktózová toxicita se projevuje poškozením zejména mozku, střev, jater, ledvin, svalů a kostí, gonád a v neposlední řadě i smyslových orgánů a jejich funkcí (zrak, sluch). Z toho rezultují poruchy sensorické, kognitivní, neurologické, psychiatrické, gynekologické, poruchy pohybového ústrojí.

Terapie

Léčba spočívá v eliminační dietě, vyloučením laktózy z potravy. Je nutné ukončit kojení a převést novorozence na bezlaktózovou a bezgalaktózovou dietu. Mléčné cukry a laktózu obsahuje hlavně mléko, všechny druhy mléčných výrobků, luštěniny, vnitřnosti. Nebezpečné pro tento stav jsou tzv. *skryté zdroje* v ovoci a zelenině.

Rozsah a stupeň poškození je závislý jak na faktorech neovlivnitelných, tak i na faktorech ovlivnitelných. Ovlivnitelnost umožňuje **nutriční management**. U nemocí malých molekul spočívá v dietní regulaci, dodání potřebných látek a doplnění živin, které vzhledem k **celoživotní dietě** v příjmu potravy chybí. Cílem je dosažení normálních hladin a zabezpečení optimálního vývoje. Dieta umožňuje eliminovat akutní klinické projevy. Mezinárodní studie však přinesly poznatky, které dokazují, že ani striktní včasná opatření (i např. bezlaktózová dieta během těhotenství rizikové matky) nezabrání rozvoji dlouhodobých komplikací. Některé studie poukazují na *in utero toxicitu a endogenní tvorbu galaktózy* (tělo si tvoří vlastní galaktózu). (Bayerová, 1999, Honzík, Zeman, 2016)

Bez výborné *compliance* (uvědomělé spolupráce, pochopení léčebného režimu), *adherence* (dodržení pokynů lékaře, léčebných pravidel) pacienta se úspěšné léčení neobejde. Tuto situaci mohou ovlivnit svou podporou i participující odborníci.

Popis případu chlapce s galaktosemií

Následující text se v popisu případu zaměří převážně na komplikace nemoci v souvislosti s problematikou sluchu.

Výběr z anamnézy

Na základě doporučení PLDD byl přijat v roce 1994 do ambulantní klinickologopedické péče tříletý chlapec (dizygotické dvojče B) s Dg. OVŘ, Dg. Galaktosemie, Dg. centrální hypotonický syndrom. Záznam EEG i sono CNS byly v normě. Psychologické vyšetření potvrdilo zpomalený psychomotorický vývoj, IQ v pásmu širšího průměru.

Ze strany matky šlo o 1. graviditu. Začátek těhotenství probíhal bez komplikací, v závěru se projevil pozdní gestóza, proto bylo v 36. gestačním týdnu těhotenství ukončeno operativně (SC – sectio cesarea). V rodině se nevyskytovala DPM ani jiná závažná onemocnění. Otec (1969) i matka (1971) fenotypově zdraví, středoškolsky vzdělání. Z obou stran pomáhali prarodiče. V rodině přibyl později mladší sourozenec dvojčat (1996), u něj galaktosemie prokázána nebyla.

Chlapec byl fyziologickým novorozencem (i jeho sestra); jeho porodní hmotnost byla 2 900 g. a délka 48 cm. Bezprostřední poporodní adaptace byla v normě. Na první pohled zdravé novorozence čekala v několika prvních hodinách života dramatická změna. Došlo k selhání jater, ledvin, s následným edémem mozku.

Po zvládnutí akutního stavu byla u dětí diagnostikována *akutní neonatální forma klasické galaktosemie* a potvrzena deficiencie enzymu GALT. Děti byly okamžitě převedeny na bezgalaktózovou dietu a stav se stabilizoval. U rodičů byl prokázán heterozygotní stav (tj. oba nosiči genové mutace pro galaktosemii). Dvojčata byla dále kontrolována jak po stránce klinické, biochemické, tak i metabolické ve specializovaném centru v Ústavu dědičných metabolických poruch v Praze. Příjem potravy probíhal nadále bez potíží.

Na první pohled byly děti ve svých třech letech menšího vzrůstu, astenické postavy. Chůze i stoj jevíly posturální nejistotu. Chlapec v porovnání se sestrou působil v prvním kontaktu nesměle, nejistě. Po adaptaci se začal projevovat aktivněji, spolupracoval. Osobní tempo bylo celkově pomalejší.

Mluvním projev obou dětí byl nesrozumitelný, snaha o komunikaci v podobě jedno až dvojslovných vět byla spojena

s námahou. Akusticky byl slyšitelný mírný intenzní třes. Oba sourozenci globálně chápali běžné jednoduché pokyny v kontextu situace. Mezi sebou užívali svou vlastní „řeč dvojčat“. K časnému období řečového vývoje uvedla matka u chlapce omezený vokalizační repertoár (jen nízké vokály), **malou schopnost imitace** zvuků i mimiky.

V logopedickém nález u chlapce byla zjištěna výrazná **insuficientní auditivní (sluchová) percepce** (u dívky insuficientní zraková percepce). Byla **narušena orientace v prostoru** na základě sluchových vjemů (auditivní: lokalizace, detekce, identifikace, diskriminace, diferenciacie, analýza, syntéza, selekce). Deficientní byla **auditivní paměť** (řečové zvuky, slova), procesy **fixace a automatizace** sluchových podnětů. **Fonematický sluch nebyl rozvinutý**. Sluchová diferenciacie fonémů byla protrahovaná, jejich percepce zkreslená. Z pohledu artikulace nerealizoval konsonanty k, g, t, d, sykavky obou řad, vibranty. Vokály byly nekonstantní, zvláště ve slabice.

Sekundární komplikace nemoci

U obou dětí po dlouhou dobu selhávala somatognozie, orientace v prostoru i na ploše, koordinační schopnosti, procesy analyticko-syntetické. Pomalá, nepřesná, nejistá a se zvýšeným úsilím prováděná rytmická imitace mluvních i tělesných pohybů svědčila pro **orální i somatickou dysdiadochokinezi**. Nedařilo se ani **sekvenciální řazení pohybů** (dynamická praxe).

Insuficience senzomotorické koordinace, porucha v jednotlivých proprioceptivních vstupech (statestézie, kinestézie, silocit), porucha plánování, programování a organizování řečových prvků měly svůj podíl na opožděném a atypickém vývoji řeči.

Oslabení intelektových a kognitivních funkcí, sluchové percepce, dysprozodie, opoždění ve všech jazykových rovinách a nízký věk nás v úvodu vedly k uplatňování prvků *fonetické rytmiky*⁸ pod obrazem dvou diagnóz: **dg. R 62.8 OVŘ** a susp.

⁸ Fonetická rytmika je součástí **verbotonální metody**.

Její těžší spočívá v první fázi v užití fonačního dýchání (nejedná se o „pouhá“ neodborníky často dehonestovaná dechová cvičení). Na našem pracovišti spojujeme paralelně s provokací jednoduché hlasové funkce brumendo – hmm⁸, později s nástrojem „kazoo“. V dalších fázích jsou rozvíjeny pohybové, hlasové, artikulační, rytmizační a časové komponenty řeči na bázi souběžných pohybů těla (užití pružiny, metronomu, etnických nástrojů). Fonetická rytmika napomáhá k uchopení zvukových podobností a rozdílů (intenzita, délka, síla, znělost), ke koordinaci oko-rty, oko-ruka, k ovládnutí dechové ekonomiky i paуз při řečovém aktu a k vědomé percepci vlastního hlasu.

dg. F82 Vývojová verbální dyspraxie (**ideomotorická**), která se posléze potvrdila (Webb et al., 2003, Neubauer a kol. 2018, Vitásková, 2004).

Tento krok se ukázal jako motivující a vzhledem k pozdější diagnostice stavu sluchu chlapce jako krok správným směrem. Obě děti měly chuť ke sdělování. Na náš podnět začaly navštěvovat speciální třídu MŠ pro děti s komunikační patologií.

V oblasti neverbální i verbální komunikace byl po roce ambulantní práce zřejmý posun ve foneticko-fonologické jazykové rovině. Neurovývojové zpomalení s opožděným nerovnoměrným psychomotorickým vývojem bylo stále zřejmé jak v omezené narativní schopnosti a kresebném projevu, tak i v dalších kognitivních funkcích.

Sluchová a řečová funkce

Míra porozumění mluvené řeči narážela u chlapce na deficientní krátkodobou sluchovou paměť, ohraničenou délkou pozornosti, nedostatečnou abstrakci, představivost. Promluvy představovaly jednoduché dvou až trojslovné konstrukce (SVO) s dysprozodickými rysy, dysfluencí. Řeč však nepostrádala dialogickou funkci. Fonologické podněcování vedlo ke zlepšení fonologického uvědomování. Přetrvávala transpozice slovních segmentů a nekonstantnost artikulace hlásek v souhláskových shlucích.

Ve čtyřech letech chlapec nepřesně diferencoval znělé hlásky, měkké slabiky, nerozlišil hlásky *kt, gd*. Zvolna postupující rozvoj řečových a jazykových schopností (funkční komunikace bez potíží) nás vedl k rozvaze v oblasti sluchu.

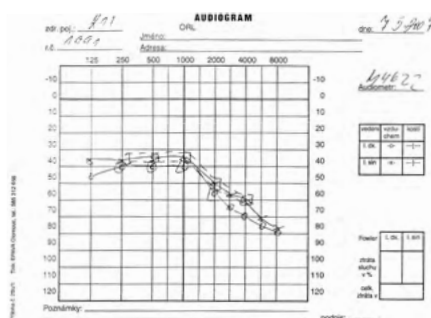
Od zřejmě primárně fyziologického (?) stavu docházelo postupně ke ztrátám v oblasti vysokých tónů. Po orientačním vyšetření specialistou⁹ byl zjištěn pokles ve frekvenční oblasti nad 4 000 Hz (ve 3,5 letech).



Obrázek 1: Pilot Hearing Test – screening sluchu

Ve čtyřech letech jsme iniciovali vyšetření stavu sluchu a zvážení přidělení sluchadel. Vyjádření ORL lékaře přineslo závěr: „*Oboustranně symetrická vada, do 2 000 Hz zcela normální křivka. Na normální hovorovou řeč sluch musí postačit i bez sluchadel.*“ Tento závěr nás neuspokojil.¹⁰

O necelý rok později na další náš podnět a naléhání rodičů bylo provedeno foniatrické vyšetření (tympanometrie fyziologická, stapediální reflexy výbavné). Audiogram nepotvrdil rozdíl mezi kostním a ušním vedením. Pracoviště vyššího typu potvrdilo **dg. H90.3 Hypacusis perceptiva bilateralis** (percepční ztráta sluchu oboustranná) a přidělilo pětiletému dítěti sluchadla s doporučením nosit jen na logopedii, ne celodenně. V šesti letech chlapce (1996) jsme dosáhli změny i v tomto směru.



Obrázek 2: Tónový audiogram 16letého chlapce s galasektomií

Po přidělení sluchadel a další intenzivní práci v ambulanci došlo k akceleraci vývoje v řečové komunikaci. Zkvalitnilo se aktivní naslouchání. Chlapec začal užívat rozvinutější větnou strukturu, došlo i k podstatné korekci většiny hlásek, k jejich akvizici a automatizaci. Dokázal napodobit melodii. Zlepšila se fonémová segmentace.

Řeč se stala dobře srozumitelnou, i když v přetrvávajícím pomalejším tempu (lehká oromotorická dyspraxie).

Stále však nebyly výrazně ukotveny gramatické formy a jen pomalu se rozvíjely specifické sluchové funkce (zvl. složitější rytmické struktury, slabičné povědomí, cit pro rým).

Pro nezralost a nevyrovnanost celkového vývoje měl chlapec odloženou školní docházku. Po tuto dobu byl v ambulanci zapojen do stimulačního programu *Kuprev*¹¹ (program prevence, autorka PhDr. Kuncová). Epizodickou paměť jsme posilovali pomocí tvorby *příběhů* (z obrázků, *piktogramů*), narativní identitu formou *zážitkového deníku*. K podpoře verbální paměti jsme využívali příběhy s čárovým kódem a čtečkou.

V sedmi letech byl integrován do běžné ZŠ do speciální třídy pro děti s narušenou komunikační schopností. V ZŠ byla tolerována nejen zhoršující se sluchová vada (v oblasti vysokých tónů ztráta do 80 dB), ale také latence odpovědí, zvýšená únavnost. Ochotně užívali digitální bezdrátovou *technologii – FM systém*. Za nejzávažnější považovali přetrvávající potíže s krátkodobou pozorností a její distribucí.

Chlapec větně komunikoval. Ve výslovnosti přetrvával sigmatismus potvrzující pokles sluchové kontroly ve vysokých frekvencích. Stále obtížně detekoval hlásky *k, t, g, d* a sykavky.¹² Problémy měl ve sdělování prožitků, dějové reprodukci, krátkodobé paměti, v rozlišení figury a pozadí, porozumění přeneseným významům, přirovnáním, metaforám.

V ambulanci byl dále zapojen do programu *Kupoz* (program na rozvoj pozornosti, autorka PhDr. Kuncová) a po konzultaci s Epileptologickým centrem Bulovka (Praha) byl začleněn do stimulačního programu podpory pozornosti *metodou EEG biofeedback*. Oba programy měly významný vliv na zlepšení v oblasti soustředěné pozornosti. Hlásky obtížně sluchově detekovatelné jsme vizuálně analyzovali z časového průběhu nahrávky ve zvukovém editoru (software *Sound Forge*). Prostorovou a plošnou orientaci jsme stimulovali mentálním přetáčením

⁹ K orientačnímu sledování stavu sluchu užíván dále přístroj **Pilot Hearing Test** (screeningový řečový, tónový audiometrický test).

¹⁰ Slyšení řeči s porozuměním umožňují kmitočty do 2 000 Hz. U vyvíjející se sluchové i řečové funkce jsme považovali za nutnost postihnout širší frekvence běžné pro lidskou mluvenou řeč, alespoň do 4 000 Hz.

¹¹ Princip programu spočívá v zadáních, která jsou po zaudčení postupně předávána rodičům v určeném objemu a poté společně s terapeutem vyhodnocována. Program je zaměřen na orientaci dítěte ve své osobě, rodině a okolním světě a čase.

¹² Z pohledu audiologie: těžiště citlivosti sluchu pro neznělou alveolární explozivu [t], afrikát [c] a frikativu [s] se pohybuje v oblasti frekvence šumové složky 4–5 kHz, pro frikativu [š] v oblasti 2–3 kHz (Machač, Skarnitzl, 2009).

(*Tangramy, Loplíner*), propriocepci a rovnováhu s pomocí *balančních pomůcek* (např. *pedoball, šlapadlo, nestabilní plocha, točna, lavor*), popř. *knoflíku na niti, joja*.



Obrázek 3: EEG biofeedback

Během školní docházky jsme dále pracovali na stabilizaci mluvního tempa, rytmu, udržení dějové linie příběhu, podpoře mluvní pohotovosti, prostorové orientaci. Velmi dobrou pomůckou k porozumění příběhům, k uchopování pojmů, nám byly *upravené texty pro neslyšící děti a mládež*.

K procvičení, zafixování i dalšímu rozvíjení nám dával prostor i společný *14denní integrační pobyt*. Jeho podstata je založena na osobním prožití a spolupodobě táborového příběhu, vizualizaci, podpoře sluchových funkcí, sociální komunikaci, sdílení, podpoře schopností odezírání a gestického, manuálního a pantomimického vyjádření, užití prstové abecedy, čtení pictogramů. Chlapec se (i se sestrou) účastnil této volnočasové aktivity každé léto od pěti do šestnácti let. Z pobytů bylo možné těžit mnohé poznatky a posílit tak terapeutický přístup v ambulanci. Kromě toho bylo možné si udělat pravdivý obrázek o praktických schopnostech, míře samostatnosti a zodpovědnosti, schopnosti rozhodování a strategického řešení nečekaných situací, o možné míře zátěže, o orientaci v sociálním kontextu, komunikaci v kolektivu i o sourozeneckých vazbách.

Sourozenci byli v kolektivu spokojeni, projevovali se přátelsky. Sourozenecky spolu velmi pěkně vycházeli. Chlapec svou méně zdatnou sestru podporoval a ochraňoval. Pro kuchařku i vedoucí znamenala jejich přítomnost povinnost hlídat denní příjem galaktózy v nekonečných, rok od roku se měnících seznamech. Zodpovědné chování dvojčat a schopnost sebezapření s ohledem na dietní režim byly příkladem adherence a compliance pro všechny.

Kolem 10. roku věku jsme zaznamenali krizi v chování v ZŠ a domácím prostředí. Projevoval se opoziční vzdor až agresivita

k sobě navzájem i k okolí. Ze strany psychologa se jednalo o uvědomování si svého postižení, porovnávání svých výkonů s vrstevníky, popř. i s o 5 let mladším zdravým bratrem. Z naší strany jsme k tomu přičítali i progres nedoslýchavosti a zhoršeného jazykového porozumění. S tím souvisela zvýšená únava, přetížení. Došlo i k nárůstu perseverací a slovních/větných echolálií, okleštění pozornosti.

V této době rodinné zázemí chlapce bylo stále ještě fungující a podporující, kooperující. Zdravotnické i pedagogické instituce spolupracovaly a doplňovaly se. Byl podpořen chlapcův zájem o hru na klávesy. Krize odezněla.

Katamnéza

Období zrání neslo kromě dědičné zátěže i zátěže další. V pozadí života dvojčat se odehrávaly i jiné události. Odchod dědečka, tmelícího člena rodiny, změna zaměstnání rodičů, rozvod rodičů. Tento stav vedl pečující k přesunu pozornosti na existenční přežití, docházení na logopedii skončilo. V té době ukončoval školní vzdělávání. I přes limitaci kontaktů se podařilo přimět nyní už problematicky spolupracující rodiče, aby věnovali pozornost sluchu chlapce.

V šestnácti letech prokázalo foniatrické vyšetření **celkové zhoršení sluchu**: v oblasti apikokochleární (nízké frekvence) na 40–50 dB, v oblasti medikochleární (střední frekvence) až bazikochleární, tj. od 1 000 Hz a výše, prudký pokles na 70–80 dB. Běžnou komunikací tento stav nenarušil. Chlapec využíval osvojené návyky, které kompenzovaly zhoršení stavu sluchu. Několikrát navštívil *Kroužek pro sluchově a komunikačně znevýhodněné* s projektem zaměřeným na sociální komunikaci a integraci. **Audismem** (diskriminace osob se sluchovým postižením) netrpěl. Svě okolí dokázal s existujícími potížemi seznámit. Kolem svých dvaceti let pozval členy spolku na hudební vystoupení, kde hrál na klávesy.

Při náhodném setkání, kdy je nepřehlédnutelný svou **specifickou chůzí** (ztuhlá ramena, lehce toporná chůze, nekoordinovaný pohyb končetin), se dozvídáme o současném životě 29letého muže. Stav sluchu umožňuje komunikaci, ale zvyšuje nárok na soustředění, pozornost obou participujících. Kognitivní deficit difundující všemi jeho doménami (paměť, pozornost, exekutivní funkce, jazyk) prozatím umožňuje samostatnou existenci. Žije ve společně sdíleném bytě, mění zaměstnání (pomocné práce), spřádá nereálné představy o vytvoření hudební skupiny.

Středobodem jeho představ je osobnostní rozvoj. Z náhodných osobních setkání plyne zřejmá nepodložená důvěřivost vůči okolí i cizím lidem. V sociálním sdělování nedokáže jemně odlišit, není schopen rozlišit účelové jednání. Jeho realita zůstává pouze v rovině vlastních představ (sestra v podstatně horším zdravotním stavu žije v chráněném bydlení).

Souhrn

DPM nemusí být odhaleny, ale mohou se hlásit *spektrém nespécifických příznaků*. Multisystémové postižení DPM může u nemocného jedince souviset s odlišným vnímáním a zpracováním podnětů a informací. Tato skutečnost může vést k deficitům v sociálním přenosu, dysfunkční sociální komunikaci. Vývoj DPM může nečekaně zhoršovat ohrožené funkce, jak ukazuje případ progresu sluchu.

V uvedeném popisu případu byla diagnóza známá. V minulosti byly informace o ní těžce dostupné (převažoval popis metabolického defektu). I v dnešní době, kdy pacientů s touto diagnózou je v ČR třikrát více než na sklonku devadesátých let, se o zasažení sluchového systému, vývoje v oblasti řeči, kognice a dalších komplikací dozvídáme jen okrajově.

Dg. Klasická galaktosemie je ve své akutní formě nepřehlédnutelná. S dalším vývojem nemoci se prezentují rozličné klinické obrazy v oblasti mentální, intelektové, somatické. Komplikace nasedající na základní diagnózu se manifestují plíživě a méně nápadně. Klinický obraz se mění i pod vlivem postupně se zpřesňujících dietních režimových opatření, souvisí s adherencí pacienta i „kondicí“ struktury a funkční konektivity jeho neuronálních sítí. Metabolická kompenzace (dieta), jak potvrzují i další případy a odborná literatura, na mnoho sekundárních projevů vliv nemá (např. MR, OVŘ, extrapyramidová a mozečková symptomatologie, katarakta, osteoporóza, postižení ovarií). Nelze proto spoléhat jen na dodržování dietního režimu a je potřebné průběžně monitorovat stav všech důležitých funkcí.

Závěr

Přiblížení vývoje klinického obrazu s postižením sluchových funkcí na příkladu časně diagnostikované metabolické poruchy (galaktosemie) má za cíl **rozšířit povědomí** o onemocněních z oblasti DPM¹³

¹³ Význam metabolických onemocnění dokládá i přejmenování Kliniky dětského a dorostového lékařství na **Kliniku pediatrie a dědičných poruch metabolismu** (k 1. 7. 2020).

a upozornit na budoucí trendy jejich diagnostiky.

Cílem tohoto příspěvku byl popis poruchy sluchu s metabolickou etiologií. U našeho případu jsme mohli sledovat postupně probíhající změnu senzorycké funkce. Její zachycení a včasná intervence mohou

předcházet progresi stavu souvisejících lingvistických, kognitivních, behaviorálních i socializačních funkcí, které DPM ovlivňuje už v časných, ne-li prenatálních fázích vývoje.

Článek upozorňuje na nutnost zvýšené senzitivity vůči drobným signálům změn.

Jejich skrytý průběh může být zaznamenán zejména stabilizovaným odborníkem, který má pacienty v dlouhodobé péči. Za takové považuje autorka příspěvku mj. i ambulantní specialisty, včetně klinických logopedů.

Literatura

BAYEROVÁ, I., 1999. *Symptomatické poruchy řeči, pozornosti, motoriky a psychické zvláštnosti v obrazu onemocnění galaktosemie*. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého. Vedoucí práce: PaedDr. et Bc. Eva Stryková.

HONZÍK, T., ZEMAN, J. A KOL., 2016. *Dědičné poruchy metabolismu v kazuistikách*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4187-4.

LEBL, J. A KOL., 2018. *Vzácná onemocnění u dětí*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-381-4.

MACHAČ, P., SKARNITZL, R., 2009. *Fonetická segmentace hlásek*. Praha: EPOCH. ISBN 978-80-7425-031-6.

MKN-10, 2018. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů* (I. svazek – Tabelární část, české znění 1. 1. 1994). ISBN 978-80-7472-168-7.

MUSILOVÁ, J., GLATZ Z., 2011. Metabolomika – základní pojmy, strategie a metodologie. In: *Chemické listy*. 2011, roč. 105, č. 10, 745-751. ISBN 0009-2770.

NEUBAUER, K. A KOL., 2018. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1390-1.

SVAČINA, Š., 2019. *Jsou metabolická onemocnění příčinou všech nemocí?* Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-5292-4.

VITÁSKOVÁ, K., 2004. Terminologie v oblasti dyspraxie a jejích poruch v interdisciplinárním kontextu současné speciální pedagogiky. In: *Speciální pedagogika*. 14(3), 208-214 s., ISSN 1211-2720.

WEBB, A. ET ALL., 2003. Verbal Dyspraxia and Galactosemia. *Pediatric Research* [online]. 53(3), 396-402, [cit 2020-10-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1203/01.PDR.0000049666.19532.1B>

INDIKACE KOCHLEÁRNÍCH IMPLANTACÍ

INDICATIONS FOR COCHLEAR IMPLANTS

MUDr. Libor Černý, Ph.D.

Foniatrická klinika I.LF UK a VFN, Žitná 24, 120 00 Praha 2

libor.cerny@lf1.cuni.cz



MUDr. Libor Černý, Ph.D.

Abstrakt

Kochleární implantace se od svého počátku v ČR v 90. letech postupně staly běžným a rutinně indikovaným výkonem. Postupné rozšiřování indikačních možností pokročilo k současnému stavu, který souhrnně představujeme v tomto příspěvku. Popisujeme hlavní indikační kritéria u prelingvální i postlingvální vady sluchu a postupy sloužící k vyšetření kandidátů pro kochleární implantaci.

Abstract

Cochlear implants have gradually become a common and routinely indicated procedure since their inception in the Czech Republic in the 1990s. The gradual expansion of indication options has progressed to the current state, which we summarise in this paper. We describe the main indication criteria for prelingual and postlingual hearing loss and procedures for the examination of candidates for cochlear implantation.

Klíčová slova

kochleární implantace u dětí, kochleární implantace u dospělých, indikace, vyšetření

Keywords

cochlear implantation in children, cochlear implantation in adults, indications, examinations

Úvod

Nedostatečná možnost vnímat zvukové podněty a zejména řečové informace způsobuje v raném dětství nedostatečnou stimulaci sluchových a řečových okruhů CNS. Bez zajištění péče o sluchové postižené děti dojde k poruše vývoje řeči, k alteraci rozvoje myšlení a v důsledku toho k omezení sociálního uplatnění. U těžkých vad sluchu a hluchoty získaných v dospívání a dospělosti dochází k zásadnímu narušení pracovního uplatnění, sociálních

vazeb, a často k těžkým dopadům na psychické zdraví. Těžkou vadu sluchu je potřeba co nejrychleji a co nejefektivněji kompenzovat technicky (Tremblay a Ross, 2007). Pokud kompenzace sluchadly není dostatečně efektivní, lze u percepčních vad indikovat kochleární implantaci (Isaacson et al., 2010).

Indikační pravidla se postupně vyvíjela. V devadesátých letech dvě implantační centra (jedno pražské pro dětské pacienty a jedno pražské pro dospělé pacienty) předkládala návrhy úhradové komisi, která se scházela na půdě VZP a skládala se z revizních lékařů a úředníků zdravotních pojišťoven. Byly schvalovány vždy jen jednostranné implantace a jen v jednoznačných případech prokázané úplné ztráty sluchu, bez přidružených zdravotních komplikací, s optimálně zajištěnou následnou rehabilitační péčí.

Po delší době, kdy se nabídka implantátů původně od jednoho monopolního výrobce rozšířila díky příchodu druhého a později i třetího výrobce, došlo postupně k relativnímu snížení ceny implantovaného materiálu. Zpětné kontroly také dlouhodobě prokazovaly dobrý efekt kochleárních implantací (Černý a Skřivan, 2007). To umožnilo zrušení úhradové komise, jednodušší posuzování a rozšíření indikací i na případy s přidruženými komplikacemi a směrem k menším ztrátám sluchu. Též byla umožněna úhrada oboustranné implantace.

Indikační pravidla

V současné době je v ČR pět center kochleárních implantací: 1. a 2. centrum kochleárních implantací Praha, Komplexní implantační centrum Brno, Centrum při FN Ostrava a Centrum při FN Hradec Králové. Kochleární implantát je hrazen zdravotními pojišťovnami podle pravidel vyjednaných odbornou společností (Česká společnost ORL a chirurgie hlavy

a krku, 2019) se zdravotními pojišťovnamí. Systém úhrad zdravotní péče v České republice neumožňuje samoplátcovství u výkonů, které jsou placené zdravotními pojišťovnamí, proto všechny případy kochleárních implantací musí odpovídat schváleným úhradovým a indikačním pravidlům.

Kochleární implantace u dětí

Pro pacienty s prelingvální oboustrannou ztrátou sluchu percepčního typu je implantace hrazena standardně oboustranně, co nejdříve, nejlépe ve věku 6 měsíců až 4 let. Požadováno je prokázání vady s prahem sluchu nad 75 dB HL v průměru řečových frekvencí a též aktivně spolupracující rodinné zázemí.

U dětí se závažnými přidruženými vadami (mentální defekt, poruchy autistického spektra, neuropatie apod.) je implantace hrazena jednostranně, ale při prokázání jejího pozitivního efektu lze požádat o druhostranné doplnění. Druhostranná implantace se provádí ideálně do 1 roku od první implantace, maximálně ale s odstupem do 4 let.

U dětí s prelingvální percepční vadou sluchu (práh nad 75 dB HL v průměru řečových frekvencí) lze implantaci provést i po dosažení věku 4 let, ale musí být prokázán dosavadní dobrý rozvoj řečových schopností, tzn. dobrá struktura a srozumitelnost řeči, v pozdějším věku schopnost rozumění čtenému a psaní.

Je možná i kochleární implantace při jednostranné hluchotě, v případě vrozené jednostranné hluchoty potom do věku 4 let.

Kochleární implantace u dospělých

Pro dospělé pacienty s velmi těžkou oboustrannou ztrátou sluchu percepčního typu je implantace hrazena standardně jednostranně, co nejdříve od diagnostiky nedostatečné efektivity sluchadel. Požadováno je prokázání vady s prahem sluchu nad 75 dB HL v průměru řečových frekvencí, rozumění slovům v tichu (z otevřeného souboru) ne vyšší než 70 % při použití optimálních sluchadel a zejména dobrý rozvoj jazykových schopností k orální komunikaci. Délka sluchové deprivace (těžká vada bez kompenzace) u ucha plánovaného k implantaci nemá přesáhnout 20 let, kvůli riziku degenerace sluchové dráhy z neaktivity. Samozřejmou podmínkou indikace implantace je jasná motivace pacienta s realistickým očekáváním.

V případě dobrého výsledku a uživatelského benefitu po jednostranné implantaci

lze v odůvodněných případech žádat i o doplnění druhostrannou implantací.

Indikační postupy

Při **vyšetřování dětí** je hlavním problémem co nejrychlejší zpřesnění informací o prahu sluchu. Vyšetřuje se objektivní audiometrií (SSEP, BERA) ideálně bezodkladně po zjištění přítomnosti vady sluchu, a podle zjištěných prahů se nastavuje zesílení na sluchadlech. I v případě změřených nejtěžších vad musí být správnost odhadnutého audiogramu (eHL) ověřena sledováním efektu sluchadel. Znamená to zhotovení skutečně kvalitních individuálních tvarovek pro utěsnění sluchadel ve zvukovodu kojence, rychlé a účinné vedení rodiny k pravidelnému celodennímu správnému používání sluchadel, pravidelné kontroly funkčnosti kompenzace vady (funkčnost sluchadel, čistotu zvukovodů, těsnost tvarovek, dobu domácí aplikace sluchadel) a sledování vývoje reakcí na zvuky. Jde o velmi intenzivní práci s rodinou, protože každé zanedbání se promítne do odkladu efektivní sluchové stimulace s důsledky pro očekávatelný rozvoj řeči. Ke sledování vývoje sluchových reakcí používáme kromě pohovoru s rodiči a vlastního klinického sledování (reakce na definované zvuky) též strukturované rodičovské dotazníky (např. LittleEars), kde vidíme, zda skóre bodů dosažené v dotazníku odpovídá sluchovému věku dítěte (počítáno v měsících od věku 0 – tzn. měsíce, kdy byla započata kompenzace sluchové vady). K celkovému vyhodnocení možného vývoje se sluchadly jsou používány i Integrované vývojové škály, kde lze sledovat, zda vývoj sluchu a „řeči“ odpovídá celkovému vývoji dítěte (motoriky, sociální interakce apod.). Nejnáročnější je sledování reakcí na kalibrovanou intenzitu zvuků prostřednictvím vizuálně posílené audiometrie (VRA), která je použitelná od věku dítěte 6–7 měsíců.

V případě vzájemně souhlasících výsledků výše uvedených sledování a nepříznivých hodnot odhadnutého audiogramu (eHL) je ideálně souběžně doplňována další diagnostika v implantačním centru (psychologické posuzování rodinného zázemí, navázání spolupráce s klinickou logopedkou, doplnění genetické diagnostiky, v závěru potom komplexní pediatrické vyšetření, neurologické a oční vyšetření, zobrazení vnitřního ucha MRI a opakovaná objektivní audiometrie). V optimálním případě by tak mělo být možné přikročit ke schválení kochleární implantace

a k operaci do 6 měsíců od stanovení prahu sluchu a zahájení používání sluchadel.

Občas se ale proces prodlužuje buď nižší mírou spolupráce rodiny, přidruženými vadami dítěte, nebo naopak nadprůměrně dobrým rozvojem reakcí dítěte se sluchadly, kdy není jistota o vhodnosti jejich nahrazení implantátem.

Lokální klinický logoped (vedle střediska rané péče) hraje důležitou roli ve spolupráci při doplňkové diagnostice (přímé sledování vývoje sluchových reakcí, edukace rodiny ke správnému hodnocení reakcí doma). Klinický logoped v centru se potom většinou účastní i diagnostiky VRA a náviku spolupráce pro nastavování procesoru implantátu.

Při **vyšetřování dospělých** je hlavním úkolem odhadnutí perspektivy kochleární implantace určené anamnézou sluchové vady; tzn. zjištění kvality dosavadní stimulace sluchové dráhy a případně trvání délky sluchové deprivace. Nutné je posoudit úroveň kvality sluchu a vývoje řeči v prelingválním období, protože nedostatečný rozvoj těchto neuronálních okruhů v dětství trvale omezuje využitelnost sluchu pro rozumění a expresi řeči. Součástí vyšetření je zejména posouzení možnosti rozumění řeči optimálně zvoleným a nastaveným sluchadlem (Novák, 2003). Pokud se nejedná o úplně nejtěžší ztráty sluchu s průměrným prahem nad 90 dB HL, je potřeba mít poměrně dobrou zkušenost s prací se sluchadly, aby bylo možné odpovědně porovnat obvykle celkem dobrý efekt sluchadel s očekávatelným efektem kochleárního implantátu (ten se vztahuje k individuální anamnéze vývoje sluchové vady).

Doplňkově se potom realizují i vyšetření Testem odezírání a strukturované psychologické vyšetření zaměřené na rysy depresivity, úzkostnosti, psychosomatizace a na celkové kognitivní předpoklady. Tyto doplňkové výsledky nejsou zásadně určující pro vlastní indikaci, ale pro odhad míry přínosu implantace a náročnosti následné reedukace sluchu. To slouží k možnosti informovat pacienta, aby jeho očekávání bylo realistické.

Součástí indikačního vyšetření jsou i informační pohovory s pacienty, eventuálně s rodinnými příslušníky – nejen o očekávatelném pravděpodobném výsledku, ale i o ekonomických souvislostech (např. servisních nákladech), a zejména o návazné pooperační péči. U všech kandidátů kochleární implantace, kde lze předpokládat ne zcela ideální a rychlou reedukaci

sluchu, je doporučována pravidelná péče u klinického logopeda k vedení reedukace. Ve výrazně komplikovaných případech kombinovaných i s podprůměrnou úrovní odezírání je doporučována i předimplantační péče k edukaci odezírání s předáním kontaktu na konkrétní pracoviště klinické logopedie.

Další vyšetření v centru kochleárních implantací jsou rámcově shodná s postupy popsány u dětí: komplexní předoperační vyšetření včetně neurologického, zobrazení vnitřního ucha pomocí MRI nebo CT a kontrola prahu sluchu objektivní audiometrií.

Závěr

Z administrativního hlediska se kochleární implantace stala v posledních letech relativně snadno a běžně dostupnou modalitou kompenzace sluchové vady (Bouček et al., 2017). Je vhodná tam, kde lze očekávat lepší efekt než při použití konvenčních

sluchadel – zesilovačů. Samotná hodnota průměrného prahu sluchu stanovená indikačními pravidly je limitním požadavkem a sama o sobě neurčuje vhodnost volby kochleární implantace.

U dětí je raná péče u těžké sluchové vady bojem s časem, aby byla co nejrychleji zvolena správná metoda kompenzace vady, bez zbytečných odkladů, které mohou trvale negativně ovlivnit kapacitu pro řečový vývoj. A zároveň je třeba vyloučit riziko zbytečně náročného postupu.

U dospělých kandidátů kochleární implantace je problematika mírně odlišná. Průměrný dospělý uživatel kochleárního implantátu má při jeho používání práh rozumění ve slovní audiometrii (SRT) při 60–65 dB HL a 90 % rozumění (v tichu, izolovaná slova) při 70 dB HL. Jsou uživatelé, kteří jsou oproti průměru výrazně lepší i výrazně horší. Vyhodnocením prediktivních faktorů se snažíme odhadnout, v jaké pozici proti tomuto průměru bude

výsledek posuzovaného kandidáta a zda je jeho očekávání efektu realistické.

Seznam použitých zkratk

BERA	– Brainstem Evoked Response Audiometry, kmenové sluchové evokované potenciály
CT	– Computed Tomography, počítačová tomografie
dB HL	– decibels Hearing Level, hladina sluchové ztráty
eHL	– estimated Hearing Level, odhadnutý práh sluchu
MRI	– Magnetic Resonance Imaging, magnetická rezonance
SSEP	– Steady State Evoked Potentials
SRT	– Speech Reception Threshold – hladina akustického tlaku v dB SPL, kdy je 50% srozumitelnost slov u slovní audiometrie
VRA	– Visual Reinforcement Audiometry, vizuálně posílená audiometrie

Literatura

- AKSENOVOVÁ, Z., 2009. Kochleární implantace u dětí s vícečetným postižením. *Pediatric pro praxi*. [online]. e266-e288 [cit. 20. 2. 2018]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2009/04/13.pdf>
- BOUČEK, J., KLUH, J., ČADA, Z., VOKŘÁL, J., ČERNÝ, L., TICHÝ, T., SKŘIVAN, J., BETKA, J., PLZÁK, J., 2017. 30 let kochleárních implantací v České republice, *Čas. lék. čes.* 156(4), s. 178-182.
- ČERNÝ, L., SKŘIVAN, J., 2007. Kochleární a kmenová implantace u dospělých – výsledky. *Otorinolaryngie a foniatrie*. 56(4), s.191-194. ISSN 1210-7867.
- ČESKÁ SPOLEČNOST ORL A CHIRURGIE HLAVY A KRKU, 2019. Indikační kritéria pro implantované sluchové pomůcky 2020. Indikace pro kochleární implantaci. *Otorinolaryngologie.cz* [online]. Praha: ČSORLCHHK ČSL JEP [cit. 23.10.2019]. Dostupné z: <https://www.otorinolaryngologie.cz>
- ISAACSON, B., LEE, K., H., KUTZ, J., W., ROLAND, P., S., SARGENT, E., W., 2010. emedicine med-scape com. *Cochlear Implants, Indications*. [cit. 2010-06-25]. Dostupné z: <https://emedicine.medscape.com/article/857164-print>
- NOVÁK, A., 2003. *Audiologie. Vyšetřovací technika, diagnostika, léčba a rehabilitace*. Praha: Unitisk.
- TREMBLAY, K., ROSS, B., 2007. Effects of age and age-related hearing loss on the brain. *Journal of Communication Disorders*. 40(4), s. 305-312, ISSN 0021-9924.

LOGOPEDICKÁ DIAGNOSTIKA U DOSPĚLÝCH KANDIDÁTŮ A UŽIVATELŮ KOCHLEÁRNÍCH IMPLANTÁTŮ

SPEECH AND LANGUAGE ASSESSMENT IN ADULT COCHLEAR IMPLANT CANDIDATES AND USERS

Mgr. Lucie Nohová¹
Mgr. Julie Čefelínová²

¹Ústav speciálněpedagogických studií, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 779 00 Olomouc

lucie.nohova01@upol.cz

²Komplexní implantační centrum pro sluchově postižené Brno – sekce pro dospělé, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Pekařská 53, 656 91 Brno

julie.cefelinova@fnusa.cz



Mgr. Lucie Nohová



Mgr. Julie Čefelínová

Abstrakt

Informace k logopedické diagnostice dospělých kandidátů a uživatelů kochleárních implantátů (KI) jsou v dostupné tuzemské literatuře spíše kusé. Předkládaný článek prezentuje problematiku kochleárních implantací u dospělých osob z pohledu (klinického) logopeda. Poukazuje na aktuální změny v indikačních kritériích pro implantovatelné sluchové pomůcky, kterými se tak otevřela možnost kochleární implantace i pro další typy pacientů, včetně bilaterálních implantací dospělých. Cílem článku je poskytnout přehled diagnostických nástrojů používaných v zahraničí a současné možnosti klinické praxe pro hodnocení dospělých osob před a po implantaci v Česku.

Abstract

In the Czech literature there is a lack of information about speech and language assessment in adult cochlear implant (CI) candidates and users. The article presents the issue of adult cochlear implantation from a speech and language therapist perspective. The paper points out the current changes in the CI candidacy, which have opened the possibility to provide cochlear implantation to other types of patients, including bilateral implantation in adults. The aim of the article is to present an overview of diagnostic tools used abroad. Moreover, it provides the information about the current pre- and post-implantation possibilities in terms of speech and language evaluation in Czechia.

Klíčová slova

kochleární implantace, dospělý kandidát KI, dospělý uživatel KI, logopedická diagnostika, diagnostické nástroje

Keywords

cochlear implantation, adult CI candidate, adult CI user, speech and language evaluation, diagnostic tools

Kochleární implantát

Kochleární implantát (dále jen KI) je smyslová náhrada určená pro osoby s těžkým sluchovým postižením. KI je složen z vnější a vnitřní části. Zvukový procesor s mikrofonom tvoří spolu s vysílací cívkou *zevní část* přístroje. Je umístěn na uchu za boltcem (tzv. závěsný audio procesor) nebo nad cívkou implantované části mimo ucho (tzv. *off-the-ear*). *Vnitřní část* KI je tvořena přijímačem (vlastním implantátem) a svazkem elektrod vedoucím impulsy až k vláknu sluchového nervu. Kochleární neuroprotéza tak nahrazuje funkci vnitřního ucha přímou elektrickou stimulací sluchového nervu (Bouček et al., 2017).

V současné době jsou v Česku k dispozici KI tří zahraničních výrobců. Nejdéle zde působí australská firma Cochlear, později se objevila rakouská firma MED-EL a americká společnost Advanced Bionics (Bouček et al., 2017).

Změny v indikačních kritériích pro kochleární implantaci u dospělých osob

Indikace implantabilních pomůcek je korigována indikačními kritérii, která jsou stanovena na základě dohody mezi

Českou společností otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku J. E. Purkyně (ČSORLCHHK ČLS JEP) a zdravotními pojišťovny, které zajišťují úhradu těchto pomůcek z veřejného zdravotního pojištění. Nejnovější revize *Indikačních kritérií pro implantovatelné sluchové pomůcky 2020*¹ byla schválena v říjnu 2019 a přináší s sebou změny zejména v oblasti bilaterálních implantací a posuzování stavu sluchu.

U všech věkových skupin se snížila průměrná hodnota tónové audiometrie (PTA) na 75 dB HL (srov. se staršími kritérii z roku 2012, kdy průměrná hodnota PTA musela dosahovat 90 a více dB HL; ČSORLCHHK ČLS JEP, 2012). V předcházejících letech byla neuroprotéza poskytována pouze dospělým osobám s těžkou *oboustrannou* percepční ztrátou, nově může být kochleárním implantátem řešena i jednostranná hluchota (SSD²) s tinnitem.

Přelomem pro dospělé osoby je umožnění bilaterální implantace, která byla do konce roku 2019 poskytována pouze dětským pacientům a dospělým osobám se slepotou nebo hrozcí slepotou (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2014).

Prelingválně neslyšící dospělí nebyli dříve pro implantaci indikováni (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2012). Dle nových platných kritérií je možné implantovat i osoby s prelingvální *oboustrannou* percepční ztrátou sluchu, které nebylo možné implantovat do 4 let věku z různých důvodů (zejména z důvodu pozdního stanovení diagnózy, nebo jiných zdravotních důvodů).

Věk pacienta není v současné době pokládán za limitující faktor indikace ke kochleární implantaci.

Počet implantovaných dospělých osob

Dle Skřivana, Boučka a Tichého (2019) v současnosti v ekonomicky vyspělých státech převažují počty implantovaných dospělých v aktivním věku a seniorů oproti prelingválně neslyšícím dětem, zatímco v tuzemsku podstupují kochleární implantaci častěji děti. Evropská asociace uživatelů kochleárních implantátů (EURO-CIU³) provedla průzkum s cílem zjistit počty kochleárních implantací, resp. počty uživatelů KI ze zemí Evropy⁴ za rok 2016 a porovnat je s daty za rok 2010. V Česku je počet dospělých uživatelů KI velmi

nízký v porovnání s ostatními zeměmi. Zatímco ve Finsku, Švédsku, Švýcarsku a Nizozemsku je roční přírůstek kolem 20 osob/milion obyvatel (v Německu dokonce 35 implantací/milion obyvatel⁵), v Česku dosahuje 4 osoby/milion obyvatel v roce 2016. Menší počty vykazuje pouze Rumunsko, Gruzie a Estonsko (De Raeve et al., 2020). To je ve shodě se závěry Skřivana et al. (2018), kteří zmiňují, že v Česku bylo v období let 2016–2017 provedeno přibližně 47 implantací u dospělých osob⁶, z toho nejvíce v implantačním centru v Praze.

Dále je v *porovnání let 2010 a 2016* ve většině zemí (vč. Česka) pouze malý, nebo dokonce žádný přírůstek implantovaných dospělých uživatelů KI. Incidence implantace je mnohem vyšší u dětí než u dospělých (De Raeve et al., 2020).

Dá se předpokládat, že významným činitelem zvyšujícím počty implantací v dětském věku je i zavedení celoplošný novorozenecký screening a další screening ve věku 5 let. Oproti tomu i přes osvětovou činnost implantačních center a organizací⁷ nejsou dospělí potenciální kandidáti dostatečně podchyceni. Dle Skřivana, Boučka a Tichého (2019) je důvodem nízkého počtu implantací právě zejména nedostatečná informovanost veřejnosti laické i odborné.

Dalším vysvětlením rozdílných počtů může být regulace počtu implantátů (doposud ve prospěch dětí). Ke změně mohou přispět i mírnější indikační kritéria včetně úhrad implantací u dospělých osob.

Bilaterální implantace u dospělých osob

Klinický přínos bilaterální implantace u dospělých osob je potvrzen mnoha studiemi (např. Berrettini et al., 2011; Crathorne et al., 2012; Gaylor et al., 2013; Boisvert, McMahon, Dowell, 2016). Kromě rychlejších reakcí na varovné zvuky dochází ke zlepšení prostorové orientace a lokalizace zvuků, včetně zlepšení percepce řeči v tichém a zejména v hlučném prostředí (Skřivan et al., 2018).

Výše zmíněné výhody KI jsou potvrzeny pro simultánní (synchronní) i sekvenční bilaterální implantaci metaanalýzou Gaylora et al. (2013), a to i v případě, že doba mezi operacemi trvá až 17 let (Tyler et al., 2007), ačkoliv výraznější zlepšení při druhostranné implantaci je patrné u osob

s kratší délkou hluchoty (tj. pod 20 let; Reeder et al., 2014). Také dle indikačních kritérií z roku 2020 u primoimplantace nemá délka hluchoty jednoho ucha přesáhnout 20 let (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2020). Přínos sekvenční implantace byl potvrzen i u mladých dospělých s kongenitální sluchovou ztrátou (Galvin, Hughes, Mok, 2010). Lepší výsledky implantace jsou pozorovatelné u pacientů s postlingvální sluchovou ztrátou. Například zlepšení percepce řeči je patrné u přibližně 82 % pacientů s postlingvální oproti 53 % pacientů s prelingvální ztrátou sluchu (Boisvert et al., 2020).

Benefity užívání kochleární neuroprotézy jsou platné také pro osoby vyššího věku, a to nad 50 let (např. Boisvert, McMahon, Dowell, 2016), 60 let (např. Henrique, Guilherme, Alexandre, 2016), i 70 let (např. Berrettini et al., 2011). Dospělí se sluchovou vadou mohou být vystaveni sociální izolaci, osamělosti a depresi. Kochleární implantace může vést ke zlepšení kvality života v těchto aspektech. Pozitivní výsledky řečové percepce a zlepšení kvality života jsou platné pro mladé dospělé i pro seniory (Buchman et al., 2020). KI je vnímán jako možný efektivní prostředek léčby sluchové ztráty pro osoby bez omezení věku (Boisvert et al., 2020).

Užívání KI dále může zlepšit kognitivní funkce u starších osob s *oboustrannou* percepční sluchovou ztrátou (Buchman et al., 2020).

V zahraničních i českých studiích je pozornost věnována také nákladové efektivitě (tj. návratnosti nákladů). Dle Theriou et al. (2019) je nižší u bilaterální oproti unilaterální implantaci a bimodální stimulaci. Obdobně Skřivan et al. (2018) uvádí nižší nákladovou efektivitu bilaterální implantace u dospělých osob oproti bilaterálním intervencím v dětském věku. Naproti tomu Laske et al. (2019) dokumentuje dobrou nákladovou efektivitu u (bilaterální) sekvenční implantace oproti užití sluchadel, a to až do vysokého věku uživatelů (v závislosti na pohlaví až do 85–87 let).

Vyšetření dospělého kandidáta a uživatele kochleárního implantátu

První operace byla provedena na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN Motol v Praze již roku 1987. V roce 2012 bylo akreditováno Komplexní implantační centrum pro sluchově postižené Brno, které je výsledkem spolupráce dvou brněnských ORL klinik.

¹ Indikační kritéria jsou volně dostupná na webových stránkách, viz zde: <https://www.otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/02/indikacni-kriteriia-ci.pdf>

² Z angl. Single-Sided Deafness.

³ European Association of Cochlear Implant Users.

⁴ Data jsou dostupná pro 15 zemí Evropy (vč. Česka).

⁵ Uvedeno jako počet implantací, nikoliv uživatelů KI.

⁶ Uvedeno jako počet implantovaných uší. Tento údaj přibližně odpovídá zjištěním průzkumu EURO-CIU.

⁷ Např. SUKI – Sdružení uživatelů kochleárních implantátů.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LF MU a FN u sv. Anny v Brně zajišťuje péči o sluchově postižené pacienty starší 18 let (Gál et al., 2019).

V říjnu 2013 vzniklo v rámci Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LF OU a FN Ostrava Centrum kochleárních implantací Ostrava, které se transformovalo z Centra péče o pacienty s KI, jež od roku 2007 poskytovalo komplexní péči o pacienty před a po implantaci provedené na jiných pracovištích (CKIO, © 2009). V roce 2016 se uskutečnila první implantace na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LF UK a FN Hradec Králové, čímž se rozšířil počet implantačních center na čtyři (CKI, © 2020).

Výběr vhodného kandidáta je podmíněn řadou předoperačních vyšetření. O indikaci rozhoduje tým centra kochleárních implantací.

Z medicínského hlediska podstupuje kandidát na implantaci kromě zobrazovacích vyšetření (CT a/nebo MRI) a genetického vyšetření také zhodnocení audiologické a foniatrické ke zjištění stavu sluchového aparátu a neurologické ke zjištění funkčnosti sluchového nervu. Dále musí být schopen chirurgického výkonu v celkové anestezii. Psychologickým vyšetřením se zjišťuje, zda jsou očekávání pacienta realistická a zda je vhodně motivován nejen k podstoupení operace, ale i k následné dlouhodobé rehabilitační péči. Důležité je důkladné posouzení psychického stavu a případného psychiatrického onemocnění, které může být důsledkem sluchové vady (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2012, 2020; Bouček et al., 2017; Skřivan, Bouček, Tichý, 2019).

Dále může být v některých centrech součástí předimplantačních vyšetření i logopedická diagnostika, resp. screening, který může částečně predikovat postimplantační úroveň pacienta.

Všechny níže uvedené diagnostické nástroje je možné použít preoperativně i postimplantačně.

Testy řečové percepce

Na následujících řádcích budou uvedeny v tuzemsku i v zahraničí používané testy řečové percepce⁸. Jejich cílem je ověřit schopnost percepce řeči⁹ jedince, a to ve smyslu poslechové schopnosti, nikoliv ve smyslu porozumění jazyku (jazykové kompetence). Ačkoliv spadají pod lékařský

obor audiologie, resp. foniatry, jsou popsány obšírněji. Závěry z těchto vyšetření jsou přínosné i pro klinické logopedy. Kromě toho schopnost percepce řeči¹⁰ je předpokladem pro porozumění řeči – slovům, větám a konverzaci.¹¹

Testy řečové percepce v tuzemsku

Řečová audiometrie je součástí audiometrických vyšetřovacích metod. Dršata a Hloušková (2015) ji dělí na audiometrii slovní (SA), test větného porozumění a další testy řečové audiometrie. Tyto testy v tuzemsku provádí audiologická sestra, vyhodnocuje je audiolog či foniatr.

Podstatou testů slovní audiometrie je opakování slova, výsledkem je procento rozuměných slov (Hahn a kol., 2018). V 60. letech byla vydána *Česká slovní audiometrie* (Seeman a kol., 1960), později pak Sedláčkův slovní test¹² a další. V roce 1994 byl Hložkem uveden do praxe aktuálně používaný test (sada) *České slovní audiometrie* (Dršata, Hloušková, 2015).

Autory Dlouhou a Vokřálem (2011) byl vytvořen *Test větné srozumitelnosti* v hovorovém šumu. Pro běžné klinické vyšetřování je určen první soubor obsahující 30 vět majících délku čtyři až šest slov. Věty byly zkonstruovány tak, aby zohlednily specifika českého jazyka.¹³ Druhý soubor sestává z 10 dekad po 10 větách a je časově náročnější. Zmíněné diagnostické nástroje je možné používat u uživatelů KI k evaluaci pokroku. Díky změně indikačních kritérií se otevírá možnost použití Testu větné srozumitelnosti v šumu také pro zjišťování efektu bilaterální implantace či jednostranné implantace u dospělých osob s jednostrannou hluchotou. Dále Vokřál et al. (2012) zmiňují v rámci vyšetření dospělých pacientů užití *Dětského percepčního testu* a dětskou slovní audiometrii bez pomocných obrázků jako předstupeň náročnějšího vyšetření dospělou slovní sestavou a výše zmíněným testem rozumění větám v šumu.

Dále je v tuzemsku k hodnocení **sluchového vnímání** užívána *Nottinghamská*

škála (též CAP)¹⁴. Škála je vhodná pro kvantifikaci a orientaci v dosažené úrovni sluchové percepce pacienta. Praxe klinického logopeda pracujícího s dospělými s KI (zejména s postlingválně neslyšícími uživateli KI) vyžaduje podrobnější škálování a testování percepčních schopností. Dále je znám test *Lingových zvuků*¹⁵, který je u dospělých osob využíván pro ověření úrovně identifikace fonémů, jež pokrývají řečové frekvence. Další použití spadá do oblasti ověření funkčnosti KI.¹⁶

V diplomové práci Sedláčkové (2017) byl publikován překlad původní standardizované verze dotazníku *Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale* (SSQ; Gatehouse, Noble, 2004), který je zaměřen na subjektivní hodnocení schopnosti slyšet v různých situacích u osob s KI. Tato škála má tři části zaměřené na poslech lidské řeči¹⁷, prostorové slyšení¹⁸ a kvalitu poslechu¹⁹. Celkem obsahuje 49 položek²⁰ hodnocených na škále od 0 (vůbec, nejhůře) do 10 (zcela ano, nejlépe).

Testy řečové percepce v zahraničí

V některých cizích zemích jsou přímo v rámci kandidátských kritérií určeny řečové parametry, resp. užití konkrétních nástrojů a hraniční procentuální hodnoty

¹⁴ Z angl. *Categories of Auditory Performance*. Jedná se o 7bodovou škálu (0 – nedetekuje zvuky okolí; 1 – vnímá zvuky okolí; 2 – reaguje na zvuky řeči; 3 – identifikuje zvuky okolí; 4 – rozlišuje zvuky řeči bez odezírání; 5 – rozumí běžným frázím bez odezírání; 6 – rozumí řeči bez odezírání; 7 – používá telefon).

¹⁵ Test zahrnuje 6 různých hlásek, které jsou rozprostřeny napříč řečovým spektrem (tj. od 500–2000 Hz). Jedná se o hlásky M, U, I, A, S, Š.

¹⁶ Toto tvrzení se zakládá na empirii.

¹⁷ Tato část zahrnuje 14 položek hodnotících například rozhovor s jednou osobou se zvuky na pozadí, rozhovor s jednou osobou na místě více hovořících osob, rozhovor po telefonu a s další osobou vedle nebo schopnost ignorace hlasu o stejné výšce a další (Sedláčková, 2017).

¹⁸ Tato část zahrnuje 17 položek hodnotících například lokalizaci laterálního pohybu dopravního prostředku, lokalizaci štekotu psa, identifikaci, zda autobus přijíždí, nebo odjíždí, odhad vzdálenosti podle kroků nebo hlasu na ulici a další (Sedláčková, 2017).

¹⁹ Tato část zahrnuje 18 položek hodnotících například rozumění řeči při řízení auta, rozlišení hudebních skladeb, rozlišení familiárních hlasů, nutnost koncentrace na poslech nebo usuzování na náladu člověka podle hlasu a další (Sedláčková, 2017).

²⁰ Konkrétní příklady položek škály zahrnují například následující:

1. Mluvíte s jinou osobou v místnosti, ve které je puštěná televize. Aniž byste televizi vypnul/a, jste schopen (schopna) porozumět tomu, co vám osoba, se kterou mluvíte, říká?
2. Vedete konverzaci s člověkem v místnosti, ve které se nachází více diskutujících osob. Jste schopen (schopna) rozumět tomu, co vám osoba, se kterou hovoříte, říká?
3. Jste v neznámém domě. Je tichý. Slyšíte dveře. Můžete ihned říct, odkud zvuk přichází?
4. Můžete podle zvuku určit, jakým směrem se autobus nebo nákladní auto pohybuje, například z vaší levé strany na pravou, či z pravé strany na levou?
5. Považujete za snadné rozoznat lidi, které znáte, pouze na základě jejich hlasu?
6. Jste schopen (schopna) lehce ignorovat okolní zvuky, snažte-li se něco poslouchat?

⁸ Též testy řečové audiometrie.

⁹ Ve výzkumech dohledatelné jako „speech recognition“, „speech perception“, „speech understanding“, „speech intelligibility“.

¹⁰ Z logopedického hlediska ve smyslu schopnosti vnímat, rozpoznávat řeč (ať už na úrovni slov či vět).

¹¹ Z logopedického hlediska ve smyslu schopnosti nejen řeč vnímat, rozpoznávat, ale také jí porozumět s ohledem na všechny jazykové roviny (tj. jazyková kompetence).

¹² Jedná se o test rozdělený do 10 skupin vždy po 10 slovech. Slovní sestavy obsahují slova s hlubokými i vysokými hláskami. Příklady slov v jedné skupině: den, miska, ucho, světlo, čaj, zelí, kůň, dárek, peří, opička (Hahn a kol., 2018).

¹³ Příklad vět: V zimě jezdíme na hory lyžovat. Jezdíme do lesa sbírat houby.

testů (Raine, Vickers, 2017). Dále v textu (taktéž viz tabulka 1) budou tyto měřicí nástroje uvedeny obšírněji, neboť se domníváme, že z nich lze načerpat patřičnou inspiraci i pro případnou tvorbu nových materiálů v českém jazyce.

Jedná se například o *The Hearing in Noise Test* (HINT)²¹ nebo *City University of New York* (CUNY)²², používané v USA a jiných zemích. V některých studiích se však prokázaly jako nevyužitelné z hlediska měření řečové percepce u postlingválně ohluhklých uživatelů KI (např. Gifford et al., 2008; Ebrahimi-Madiseh et al., 2016), a to z důvodu neposkytnutí validních údajů a reálného obrazu zlepšování poslechových dovedností pacienta v čase.

Ve Francii je implantace dospělého pacienta možná, pokud rozumí méně než 50 % slov v testu řečové percepce (MED-EL, 2015). Test specifikován není. Pro francouzsky mluvící osoby z Evropy byl vytvořen např. test *FIST*²³, který byl ověřen na jedincích z Francie a Belgie (Luts et al., 2008). Francouzská společnost ORL a chirurgie hlavy a krku (SFORL)²⁴ představila doporučení týkající se indikací kochleárních implantací u dospělých osob. Kromě jiných uvádí, že v rámci vyšetření binaurálního poslechu je doporučeno testování percepce řeči v hluku, a to alespoň jedním standardizovaným testem. Nejsou stanoveny oficiální diagnostické nástroje, nicméně zmiňují možnost použití třech testů, a to včetně tzv. „matrix“ testů, o kterých bude pojednáno dále (Hermann et al., 2019).

Ve Velké Británii je procentuální hranice kritéria implantace taktéž pod 50 % porozumění, a to v testu *BKB* (Bamford-Kowal-Bench; MED-EL, 2015). Britská audiologická společnost představila v roce 2019 manuál k vyšetření porozumění řeči v hluku u dospělých osob se sluchovým postižením, ve kterém kromě některých již zmíněných testů prezentuje

*QuickSIN*²⁵ (British Society of Audiology, 2019). Vickers et al. (2016) posuzovaly benefity možného zařazení *AB*²⁶ slovního testu do předimplantačního vyšetření, přičemž se prokázala dobrá senzitivita i specifita tohoto testu. Dle studie autorek Doran a Jenkinson (2016) může být test použit jako další diagnostický nástroj u jedinců před implantací vedle *BKB* testu. Užití slovního testu je výhodné z důvodu nepřítomnosti kontextuálních vodítek. *NICE*²⁷ (2019) v nejnovějších pokynech ke kochleárním implantátům dokonce uvádí slovní test *AB* jako vhodnější pro hodnocení přínosu implantátu než *BKB* test.

Doporučení kandidátských kritérií německé společnosti pro ušní, nosní a krční lékařství²⁸ nezahrnuje žádné řečové testy, nicméně v klinické praxi jsou u dospělých osob používána tato kritéria – hranice maximálně 50 % porozumění jednoslabičným slovům a maximálně 60 % vět v hluku (Najran, 2013 in MED-EL, 2015). V Německu se tradičně užívaly *FST*²⁹ testy, které však narážely na určité nedostatky. Jako vhodnou alternativu uvádí Sukowski et al. (2009; 2010) test *GöSa*³⁰ a *WaKo*³¹.

Dále lze k vyšetření použít tzv. *Matrix testy*. Jedná se o větné testy s pevnou syntaktickou strukturou věty a limitovanými kontextuálními vodítky. Současné verze mezinárodních testů vycházejí z původního testu švédského autora Hagermana (1982), který obsahoval pět slov v tomto pořadí – jméno, sloveso, číslo, přídavné jméno a podstatné jméno. Věta je utvořena náhodným výběrem slova z každé výše uvedené kategorie. Výhodou těchto testů je velký soubor vět, které lze utvořit,

a s tím související nízká míra redundance (Kiolbasa, 2015; HörTech, 2019). Tyto větné testy existují v mnoha jazycích, včetně angličtiny (Hewitt, 2007), němčiny (Wagener, Brand, Kollmeier, 1999), španělštiny (Hochmuth et al., 2012), nizozemštiny (Luts et al., 2014), polštiny (Ozimek, Warzybok, Kutzner, 2010), ruštiny (Warzybok et al., 2015) a dalších.

Boisvert et al. (2020) uvádí doporučení týkající se standardizace testových podmínek a používaných materiálů v předoperačním vyšetření kandidátů kochleární implantace. Do review bylo zařazeno celkem 201 článků z 24 zemí publikovaných mezi lety 2000–2018. Jako nejčastěji užívané nástroje měření před implantací byly identifikovány testy řečové percepce zahrnující porozumění jednoslabičným slovům a větám produkovaným běžnou hlasitostí³² v tichém a v hlučném prostředí, dále víceslabičným slovům a nakonec fonémům v jednoslabičných slovech. Tato zjištění jsou ve shodě s doporučeními Adunky et al. (2018), kteří jako minimum pro testování pacienta před operací uvádějí první tři zmíněné nástroje měření. Konkrétně se jedná o *CNC*³³ slovní test v tichém prostředí a *AzBio*³⁴ věty v tichém a hlučném prostředí, nebo *BKB-SIN* test³⁵. Tyto tři vyšetřovací nástroje tvoří testovací baterii s názvem *Minimum Speech Test Battery*.³⁶

Stejně nástroje je následně možné využít postoperativně. Tím je možné významně snížit riziko chybovosti, neboť administrace a úroveň testových položek je totožná v obou případech. Minimalizace efektu učení je dosažena díky dostatečnému množství verzí u jednotlivých testů (Luxford, 2001). Také mezinárodní konsensus odborníků uvádí jednoslabičné slovní testy a testování vět prováděné v tichu a v hluku jako preferované při

²⁵ Z angl. *The Quick Speech in Noise Test*. Test zjišťuje porozumění větám v hluku. Jedná se o 18 listů vždy o 6 větách. Věty mají limitovaná kontextuální vodítka. Jsou reprodukovány ženským hlasem. Skóruje se celkový počet správně reprodukováných klíčových slov (British Society of Audiology, 2019).

²⁶ Z angl. *Arthur Boothroyd word test*. Test zjišťuje porozumění jednoslabičným slovům. Jedná se o 15 listů vždy o 10 slovech, přičemž každé slovo má 3 fonémy (a konstrukci konsonant-vokál-konsonant). Skóruje se počet správně vyslovených fonémů (Boothroyd, 1968).

²⁷ National Institute for Health and Care Excellence.

²⁸ Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

²⁹ Z něm. *Freiburger Sprachtest* (angl. Freiburg speech tests). Jedná se o FBZ (číselný test obsahující dvojčíselná čísla) a FBE (test obsahující jednoslabičná podstatná jména).

³⁰ Z něm. *Göttingen Satztest* (angl. Göttingen sentence test). Test zjišťuje porozumění větám v tichu a hluku. Věty reprezentují běžné komunikační situace (HörTech, 2011a).

³¹ Z něm. *Einsilber-Reimtest* von Wallenberg und Kollmeier. Zkratka testu je vytvořena ze jmen von Wallenberga a Kollmeiera, kteří test vyvinuli. Test zjišťuje porozumění řeči v tichu a hluku. Jedná se o uzavřený soubor jednoslabičných slov. Pacient vybírá z pěti alternativ odpovědi, přičemž pouze jedna je správná (HörTech, 2020).

³² Běžnou hlasitostí se rozumí 65 dB, event. 75 dB v případě hluku (Boisvert et al., 2020).

³³ Z angl. *Consonant-Nucleus-Consonant word test*. Test zjišťuje porozumění jednoslabičným slovům. Jedná se o 10 listů vždy o 50 slovech s přibližně stejnou distribucí fonémů. Slova jsou reprodukována. Skóruje se počet správně vyslovených fonémů (MSTB, 2011).

³⁴ Z angl. *Arizona Biomedical Institute sentence test*. Test zjišťuje porozumění větám. Jedná se o 8 listů vždy o 20 větách, které jsou odstupňované dle délky (od 4 do 12 slov). Věty jsou reprodukovány – nahrány dvěma muži a dvěma ženami. Věty mají limitovaná kontextuální vodítka, to znamená, že není snadné „uhádnout“ nesrozumitelná slova. Skóruje se počet správně identifikovaných slov (MSTB, 2011).

³⁵ Z angl. *Bamford-Kowal-Bamford Speech-in-Noise*. Test zjišťuje porozumění větám v hluku. Jedná se o 10 párových listů (A & B), které sestávají z 8–10 vět. Každá věta má tři klíčová slova (kromě první věty, která jich má čtyři), která se skórují. Věty jsou reprodukovány mužským hlasem, hluk v pozadí se postupně zvyšuje (MSTB, 2011).

³⁶ Je užívána ve Spojených státech amerických.

²¹ Test zjišťuje porozumění větám v hluku (lze i v tichém prostředí). Jedná se o 250 vět rozdělených do 25 listů. Věty jsou adaptovány z *BKB* testu. Slova jsou reprodukována mužským hlasem. Je užíván mimo jiné na Novém Zélandu (Vermiglio, 2008). HINT byl adaptován i pro dospělou kanadskou frankofonní populaci (Vaillancourt et al., 2005).

²² Test zjišťuje porozumění větám. V původní verzi se jedná o 48 listů vždy o 12 větách vztahujících se k určitému tématu. Věty jsou reprodukovány ženským hlasem. Skóruje se celkový počet správně identifikovaných klíčových slov (Boothroyd, Hanin, Hnath, 1985).

²³ Z angl. *French Intelligibility Sentence Test*. Test zjišťuje porozumění větám v hluku. Jedná se celkem 140 vět rozdělených do 14 listů a jeden tréninkový list o 20 větách. Věty jsou reprodukovány mužským hlasem (Luts et al., 2008).

²⁴ Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie de la Face et du Cou.

vyšetření dospělého kandidáta kochleární implantace (Buchman et al., 2020).

V tabulce 1 je uveden přehled některých testů řečové percepce

v zahraničí s příklady položek v původním jazyce tam, kde bylo možné je dohledat.

Měřicí nástroj	Autoři	Příklady položek
CNC slovní test	Peterson, Lehiste, 1962	GOOSE NAME SHORE
AB slovní test	Boothroyd, 1968	FISH RAIL BONE
AzBio větný test	Spahr et al., 2012	He was an ordinary person who did extraordinary things. How long has this been going on? You must live in a gingerbread house!
BKB-SIN větný test	Bench, Kowal, Bamford, 1979; Etymotic Research, 2005	The football player lost a shoe. The milkman brought the cream. Rain falls from the clouds.
HINT větný test	Nilsson, Soli, Sullivan, 1994	They're watching (a/the) cuckoo clock. Potatoes grow in the ground. (A/The) girl ran along (a/the) fence.
CUNY větný test	Boothroyd, Hanin, Hnath, 1985	The central heating needs repairing. When was the last time that you went to visit your parents? The house is for sale.
QuickSIN větný test	Killion et al., 2004	A white silk jacket goes with any shoes. Footprints showed the path he took up the beach. The weight of the package was seen on the high scale.
FIST větný test	Luts et al., 2008	-
GÖSA větný test	HörTech, 2011	Sie sollte Medizin nehmen. Was kostet ein Glas Selterswasser? Der Wagen wurde abgeschleppt.
Matrix Test (Velká Británie)	Hewitt, 2007	Alan bought two big beds. Barry gives three cheap chairs. Rachel sold ten red spoons.
Matrix Test (Německo)	Wagener, Brand, Kollmeier, 1999	Peter bekommt drei große Blumen. Ulrich gibt acht nasse Bilder. Thomas gewann achtzehn schöne Schuhe.
Matrix Test (Polsko)	Ozimek, Warzybok, Kutzner, 2010	Adam widzi siedem drogich soków. Zofia wygra wiele czarnych okien. Julia sprzeda kilka dziwnych koszy.
Matrix Test (Španělsko)	Hochmutch et al., 2012	Claudia tiene dos libros grandes. Elena toma doce platos nuevos. José compra diez zapatos azules.

Tabulka 1: Přehled testů řečové percepce užívaných v zahraničí s příklady položek

Logopedická diagnostika

Informace k logopedické diagnostice jsou v dostupné tuzemské literatuře, zaměřené na logopedii či surdopedii, kusé. V těchto zdrojích lze dohledat informace obecného charakteru, nikoliv konkrétní způsoby zjišťování řečových, jazykových a komunikačních schopností jedince či uvedení používaných diagnostických nástrojů.

Z toho důvodu bude dále v textu podán přehled konkrétních nástrojů (taktéž

viz tabulka 2), které je možné použít při vyšetření dospělých kandidátů a uživatelů kochleárních implantátů v tuzemsku. Navíc budou nastíněny zkušenosti a vyšetřovací postupy klinického logopeda z jednoho centra kochleárních implantací v Česku³⁷.

³⁷ Jedná se o klinického logopeda z Komplexního implantačního centra Brno (z Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně).

Tuzemská indikační kritéria z roku 2020 uvádějí vedle posuzování stavu sluchu z audiologického hlediska také logopedické parametry. Nestanovují však konkrétní testy ani výsledky z testování jako hranici pro přijetí pacienta k implantaci. Pro pacienty s postlingvální ztrátou sluchu se jedná o „schopnost orální komunikace, rozvinutou řeč, přiměřené jazykové schopnosti (porozumění řeči, gramatika, syntax, slovní zásoba),...“ (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2020).

U prelingválně bilaterálně neslyšících, neimplantovaných do čtyř let věku z různých důvodů, se hodnotí audioverbální komunikace, rozvoj řeči a její srozumitelnost, způsob dorozumívání, schopnost číst a porozumění čtenému (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2020). Indikační kritéria však nestanovují konkrétní testy ani výsledky z testování jako hranici pro přijetí pacienta k implantaci.

Se změkčováním indikačních kritérií vzniká potřeba testovat další skupiny osob se sluchovým postižením (prelingválně neslyšící; dále též senioři) a spolu s tím potřeba vývoje diagnostických nástrojů.

Metodou **rozhovoru** je v klinické praxi možné alespoň orientačně vyšetřit celkové vyjadřovací schopnosti jedince i jednotlivé jazykové roviny (artikulaci, srozumitelnost, slovní zásobu, porozumění, užití gramatiky, syntax, pragmatiku komunikace atd.).

Zatímco u dětských kandidátů je klinický logoped zapojen do diagnosticko-rehabilitačního procesu již dlouho před implantací (Holmanová, 2007), u dospělých kandidátů je v některých centrech hodnocena receptivní a expresivní stránka komunikace foniatrem. V implantačním centru pro dospělé v Brně se klinický logoped podílí na diagnostice a edukaci kandidáta již před implantací. Výsledky ze všech vyšetření jsou poté kompletovány a projednávány na tzv. „indikační komisí“, která byla v centru zavedena v roce 2016.

Klinický logoped hodnotí úroveň komunikačních schopností z hlediska produkce i percepce.

U některých dále jmenovaných skupin kandidátů není nutné podrobné hodnocení expresivní složky řeči, neboť verbální produkce (slovní zásoba, používání gramatických pravidel, syntax) by neměla být sluchovou vadou ovlivněna a měla by odpovídat věku dospělé osoby a dosaženému vzdělání. Tak je tomu u pacientů s náhle vzniklou percepční ztrátou sluchu oboustrannou nebo jednostrannou (SSD), nebo u pacientů se sluchovými ztrátami, které bylo dosud možné úspěšně kompenzovat sluchadlem (sluchadly), ale došlo k progresi vady v krátkém časovém úseku.

U těchto kandidátů klinický logoped vyšetřuje detekci a identifikaci zvuků. Dále užívá pracovní verzi slovního testu, kdy je kandidát vyzván k opakování číslíc dvouciferných a tříciferných. Tyto testy jsou používány i postimplantačně. Komparace výsledků před a po implantaci může (nejen) uživateli prokázat efektivitu implantace v krátké době po zapojení audioprocesoru.

Při vyšetření klinický logoped zároveň vždy sleduje úroveň spolupráce kandidáta.

V dřívějších kritériích (ČSORLCHHK ČLS JEP, 2012) byla u kandidáta požadována i rozvinutá schopnost **odezírání**. V tuzemsku se realizuje pouze na některých pracovištích. K tomuto účelu slouží například *TV test*³⁸ a další testy zaměřené na odezírání číslovek, podstatných jmen či sloves.³⁹ V implantačním centru v Brně se používá pouze krátké orientační vyšetření odezírání slov a vět ke zjištění případně rozvinuté schopnosti odezírání u pacienta.

Orientační úroveň **orální komunikace** sleduje logoped již při řízeném rozhovoru s kandidátem. Pro přesnější zhodnocení mluvené řeči jsou u dospělých kandidátů používány materiály z Testu 3F Dysartrický profil (Roubíčková et al., 2011), které jsou původně určené pro vyšetření dospělých pacientů s dysartrií. Kandidátům jsou předkládány soubory slov s duplovanými fonémy, které slouží pro rychlé a krátké zhodnocení *artikulace*. Při čtení krátkého textu jsou sledovány *prozodické faktory řeči*, které jsou tím více narušené, čím déle trvá těžká sluchová vada, a dále bývají narušené u dospělých osob s ne zcela přesně vymezeným počátkem sluchové vady v období předškolního věku. Zároveň je pořizován zvukový záznam řeči.

Úlohy na **porozumění mluvené řeči** se vyskytují v testech zaměřených na hodnocení jazykových deficitů osob s fatickou poruchou (např. Verbální instrukce⁴⁰ z testu *Vyšetření fatických funkcí* – Cséfalvay, Košťálová, Klimešová, 2003; Souvislé pokyny⁴¹ z české experimentální verze *Western Aphasia Battery* – Kulišťák, Benešová, 1996). Tyto testy však nejsou dostatečně komplexní a senzitivní k použití u dospělých kandidátů a uživatelů KI.

Porozumění lze dále hodnotit pomocí české standardizované verze *Token testu* (Bolceková, Preiss, Krejčová, 2015). Podstatou testu je ukázat příslušný tvar o různé velikosti a barvě, a to na základě verbální instrukce se zvyšující se náročností, a dále manipulovat s těmito tvary. V poslední (VI. části) tohoto nástroje se již také pracuje s morfologií a syntaxí jazyka.

³⁸ Televizní test je uveden v Seznamu zdravotních výkonů pod výkonem Vyšetření schopnosti odezírání. Provedení je v kompetenci foniatra.

³⁹ Jedná se o: Test odezírání (Šupáček, 1995); Odezírání nebo sluchová percepce jednotlivých slov (Vacková, 1996); Odezírání nebo sluchová percepce sloves (Vacková, 1996).

⁴⁰ Příklad instrukce: Ukažte stůl, pak okno a nakonec dveře!
⁴¹ Příklad instrukce: Ukažte na kreslo. Knihou ukažte hřeben. Položte hřeben na druhou stranu od pera a obraťte knihu.

Dále bude v brzké době k dispozici *Test porozumění větám* (Nohová et al., v přípravě). Jedná se o českou adaptaci původního slovenského Testu porozumenia viet (Marková et al., 2015), kterým lze hodnotit porozumění syntakticky⁴² a lingvisticky⁴³ náročnějším větám. Examinátor zadá instrukci, na jejímž základě má vyšetřovaná osoba ukázat jeden ze čtyř nabízených obrázků. Obrázky jsou černobílé, vždy čtyři na jednom listu papíru formátu A4. Vyhodnocení testu je kvantitativní (stanovením hrubého skóru) a kvalitativní (analýzou chyb). Pro test jsou stanoveny percentilové normy, na základě analýzy chyb je možné určit deficit v pracovní verbální paměti, lexikálně-sémantický či syntaktický. Původně je test zamýšlen pro osoby s neurogenními poruchami komunikace, avšak jeho klinické využití je širší. Jelikož test obsahuje 48 vět a doba administrace čítá kolem 30 minut, vzniká v současné době zkrácená verze testu použitelná v klinické praxi i u dospělých kandidátů kochleární implantace.

Test porozumění větám byl experimentálně použit u několika kandidátů KI s nejasnou dobou vzniku sluchové vady, a to v písemné podobě. Výsledky tohoto testu se jeví jako citlivé pro odlišení kandidáta s prelingvální vs. postlingvální sluchovou vadou. Test by mohl sloužit pro orientační zhodnocení porozumění větám se složitější logicko-gramatickou strukturou v písemné modalitě, pro porozumění gramatice.

K vyšetření **slovní zásoby** lze využít českou verzi *Bostonského testu pojmenování*⁴⁴ (Zemanová et al., 2016). Úkolem pacienta je jednoslovně (případně souslovím) pojmenovat 60 černobílých kreseb běžných objektů. Jedná se o podstatná jména, která jsou seřazena podle frekvence výskytu v českém jazyce od nejběžnějších po nejméně frekventovanou. V případě nesprávné odpovědi je poskytnuta sémantická a následně fonemická (tj. hláska či slabika) nápověda.

Testy primárně určené pro osoby s fatickou poruchou nejsou vhodné a dostatečně senzitivní. Pro osoby prelingválně i postlingválně neslyšící jsou velmi jednoduché,

⁴² Jedná se o 6 syntaktických konstrukcí – věty s konstrukcí objekt-sloveso-subjekt, pasivní, vztažné subjektové a objektové připojené zprava či včleněné.

⁴³ Jedná se o věty jednoduché a souvětí, krátké a dlouhé, s přítomným a nepřítomným morfoloogickým klíčem na 1. podstatném jméně ve větě, s kanonickým a nekanonickým pořadím sémantických rolí.

⁴⁴ Test vychází z anglické verze Boston Naming Test (BNT). Byla realizována jazyková adaptace a stanoveny orientační percentilové normy pro českou populaci.

dosahují v nich vysokého skóre.⁴⁵ (Jedná se například o Konfrontační pojmenování z VFF⁴⁶ a jeho revidované verze VFF-R, Cséfalvay et al., 2018; dále Pojmenování předmětů z české experimentální verze WAB⁴⁷.)

V zahraničí je znám *Peabody Picture Vocabulary Test* – 5. vydání⁴⁸ (PPVT-5; Dunn, 2019) k hodnocení pasivní slovní zásoby a *Expressive Vocabulary Test* – 3. vydání⁴⁹ (EVT-3; Williams, 2018) k hodnocení aktivní slovní zásoby. Použitím obou testů lze porovnat výkon v pasivní a aktivní slovní zásobě.

V rámci diplomové a dále rigorózní práce vznikla adaptace *Peabody Picture Vocabulary test* – 4. vydání (PPVT-4) na české jazykové prostředí. Jeho ověření však bylo realizováno pouze na dětské populaci (Malechová, 2015; 2016). Česká adaptace testu není veřejně k dispozici.

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, ©2020) na svých stránkách uvádí následující oblasti hodnocené *logopedem* v rámci předimplantačního

vyšetření: řečové, jazykové a komunikační dovednosti, poslechové schopnosti (detekce, diskriminace, identifikace, rozumění přírodním zvukům a řeči v různém prostředí a v různých situacích), gramotnost, exekutivní funkce, užívané způsoby komunikace a další.

Exekutivní funkce zahrnují řadu subdomén, včetně schopnosti plánování, organizace, stanovení cílů, řešení problémů, mentální flexibility, abstraktního uvažování, fluence, pracovní paměti a dalších (Obereignerů, 2017). Testů využitelných k hodnocení těchto domén je celá řada, ne všechny však lze využít u osob se sluchovou vadou. Testy založené na verbálních úlohách mohou být ovlivněny zhoršeným auditivním vnímáním jedince, proto je vhodnější užít testů neverbálních. K těmto účelům lze zmínit Rey-Osterriethovu komplexní figuru (ROCF), Taylorovu komplexní figuru (TCF), Wisconsinský test třídění karet (WCST), Stroopův test (SCWT), Hanojskou věž, Londýnskou věž, Test cesty (TMT), Symboly z inteligenčního testu WAIS-III, Test plynulosti plánování (DFT)⁵⁰, Olomoucký test figurální fluence (OTFF), Pětitečkový test (5TT), Zkoušku vizuální pozornosti (ZVP), Test kresby hodin (Clock test) aj. Ačkoliv testování exekutivních funkcí může do jisté míry provádět i klinický logoped (zejména

v zahraničí), primárně je doménou klinických psychologů.⁵¹

K testování *kognitivních funkcí* je ve světě znám HI-MoCA⁵² (Lin et al., 2017), který je administrován vizuálně, a to včetně instrukcí⁵³. Test byl shledán jako validní nástroj ke screeningu kognitivní poruchy u osob těžce sluchově postižených (Lin et al., 2017). Studie Parady et al. (2020) se zaměřovala na výsledky ve standardním testu MoCA v porovnání s HIMoCA u postlingválně neslyšících uživatelů KI. Participanti podali vysoké výkony v obou testech, nebyly zjištěny rozdíly ve výsledcích. Na druhou stranu autoři upozorňují na fakt, že vizuální prezentace stimulů může zlepšovat výkon v subtestu Pozdější vybavení slov.

Logoped by měl mít zkušenost s osobami se sluchovým postižením a měl by používat standardizované nástroje. Výsledky vyšetření jsou nosné pro rozhodování o udělení KI, predikují postimplantační výsledky a jsou nezbytné pro nastavení cílů a intervence po implantaci (American Academy of Audiology, 2019).

Dále se v současné době hojně používají dotazníky hodnotící kvalitu života osob s kochleárním implantátem.⁵⁴

⁵¹ Testování exekutivních funkcí klinickým psychologem může být ztíženo faktem neznalosti znakového jazyka, který je primárním jazykem neslyšící osoby (prelingválně neslyšícího kandidáta KI). Ačkoliv je možné testy zadat též písemně, otázkou zůstává, do jaké míry osoba prelingválně neslyšící rozumí zadaným instrukcím (které nejsou primárně upravené pro potřeby neslyšících osob).

⁵² Z angl. hearing-impaired Montreal Cognitive Assessment.

⁵³ Prostřednictvím PowerPoint.

⁵⁴ Tzv. *Quality of life (QOL) questionnaires*.

⁴⁵ Obsahují málo položek pro důkladné posouzení slovní zásoby. Navíc obsahují slova s vysokou frekvencí výskytu v jazyce, které nemusí neslyšícím osobám činit potíže.

⁴⁶ Úkolem vyšetřované osoby je pojmenovat obrázky (podstatná jména – např. had, židle, hřeben, sekera; slovesa – např. sedí, plave).

⁴⁷ Například: kartáček na zuby, šroubovák, zápalky.

⁴⁸ Zkratka PPVT-5. Je použitelný u dětí i dospělých.

⁴⁹ Testem lze hodnotit pasivní slovní zásobu. Podstatou je výběr jednoho ze čtyř nabízených obrázků. Náročnost položek se zvyšuje.

⁵⁰ Zkratka EVT-3. Je použitelný u dětí i dospělých.

Testem lze hodnotit aktivní slovní zásobu. Vyšetřovaná osoba má odpovědět na otázku položenou examínátorem. Odpověď musí být jednoslovná.

⁵⁰ Test „je neverbální analogií k testu verbální fluence“ (Obereignerů in Kulišťák, 2017, s. 199).

Diagnostický nástroj	Autoři	Příklady položek
Token test (TT)	Bolceková, Preiss, Krejčová, 2015	Dotkněte se zeleného kruhu. Dotkněte se malého bílého kruhu a velkého žlutého čtverce. Položte červený kruh mezi žlutý čtverec a zelený čtverec.
Test porozumění větám (TPVcz)	Nohová et al., v přípravě	Mámu myje dítě se světlými vlasy. Chlapec v tričku, který bije děvče, má světlé vlasy. Mladá máma, kterou právě teď líbá dcera, má světlé šaty. Malé děvče s tmavými vlasy je právě teď bito.
Test for Reception of Grammar (TROG-2)	Bishop, 2003	The sheep is running. The elephant pushing the boy is big.
Bostonský test pojmenování	Zemanová et al., 2016	dům, vrtulník, invalidní vozík, sopka, trychtýř, bobr, iglú, kleště, mřížoví, stativ, úhломěr
Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-5)	Dunn, 2019	coast, beverage, injecting, demolishing, interior, peninsula, ascending, reposing
Expressive Vocabulary Test (EVT-3)	Williams, 2018	What is she doing? What is another word for rock? What is this bird? What is the word for this container? What is this?

Tabulka 2: Přehled vybraných testů k logopedickému vyšetření s příklady položek

Diskuse a shrnutí

V předkládaném článku jsou prezentovány zahraniční i české diagnostické nástroje, které je možné využít v rámci předoperačního vyšetření kandidátů KI, také postimplantačně k hodnocení efektu implantace⁵⁵ a dále k evaluaci pokroku uživatele KI.

Vzhledem k posouvání, resp. změkčování indikačních kritérií, které je patrně nejen v tuzemsku, ale také v zahraničí, je užívání kvalitních diagnostických nástrojů nutností. Každé centrum kochleárních implantací disponuje vlastní zásobárnou testů a vyšetřovacích postupů, které jsou založeny mj. na zkušenostech toho kterého centra.

Z výše prezentovaných dostupných testů shledáváme jako přínosnou zejména zahraniční baterii testů MSTB (zahrnující hodnocení percepce řeči prostřednictvím slov a vět v tichu a hluku)⁵⁶, jejíž tvorba byla sponzorována společnostmi Advanced Bionics, Cochlear Americas a MED-EL. Existence mnoha mezinárodních verzí tzv. Matrix testů též implikuje užitečnost těchto nástrojů. Nelze opomenout *Test větné srozumitelnosti v hovorovém šumu*, který je vytvořen pro pacienty s KI v tuzemsku. Testy řečové audiometrie

jsou doménou foniatrů a audiologů, kteří je provádějí za standardizovaných podmínek. Z výsledků v těchto testech lze stanovit efekt implantace.

Za velmi zdařilý je možno považovat překlad dotazníku SSQ, který by bylo vhodné dále adaptovat a následně ověřit pro použití v klinické praxi.

Testy percepce řeči jsou tradičními diagnostickými nástroji používanými u osob se sluchovou vadou (resp. s kochleárním implantátem). Jsou důležité pro svou klinickou upotřebitelnost, neboť jsou orientovány na přesnost měření výkonů jedince, resp. na stanovení skóre. Jedná se o deskriptivní, „produktová měřítka“⁵⁷, kterými však nelze postihnout komplexní senzorycké, percepční, neurokognitivní a lingvistické procesy, jež jsou základem pro pozorovaný výkon jedince s KI. Nezbytným doplňkem jsou proto „procesuální měřítka“⁵⁸, která nemají charakter deskriptivní, ale spíše vysvětlující (explanační). Jsou založena na měření výkonů jedince v oblastech rychlosti zpracování informací, kapacity pracovní paměti, mentální flexibility, učení a paměti, inhibiční kontroly, adaptace a jiných neurokognitivních funkcí (Pisoni et al., 2017).

Právě na „procesuální měřítka“ se v současnosti obrací pozornost, a to i z důvodu nedostatku prognostických prediktorů výsledku kochleární implantace, vysvětlení

příčin značné variability výsledků napříč jedinci s KI a identifikování osob se slabým výkonem^{59 60 61} (např. Knutson et al., 1991; Pisoni et al., 2016; Pisoni et al., 2017; Moberly et al., 2016; Moberly et al., 2018).

Moberly et al. (2016) publikovali studii zabývající se příčinami variability výkonů v testech řečové percepce u dospělých osob s kochleárním implantátem. Kromě již identifikovaných klinických faktorů s pozitivním (např. užívání sluchadel před implantací) a negativním efektem (např. kongenitální malformace vnitřního ucha) uvádí jako důvody rozdílnosti výsledků *auditivní senzitivitu* (AS), *lingvistické dovednosti* (LD) a *neurokognitivní funkce* (NF) jedince. Zatímco prve zmíněné klinické faktory nelze terapeuticky ovlivnit, na další (AS, LD a NF) se lze zaměřit již v rámci předoperačního vyšetření. Pro tyto účely je dle autorů nezbytný vývoj nové klinické diagnostické baterie. Klinický význam má toto hodnocení zejména z důvodu predikce výsledku kochleární implantace, a tudíž i snížení počtu pacientů se slabým výkonem vhodně zaměřenou intervencí. Tato baterie by měla zahrnovat hodnocení verbálního učení, paměti, pozornosti,

⁵⁵ V tuzemsku se to týká zejména řečové audiometrie, resp. testů řečové percepce.

⁵⁶ Manuál a záznamové archy této testovací baterie lze nalézt na webových stránkách http://www.auditorypotential.com/MSTB_Nav.html. Kopie těchto a dalších souvisejících materiálů lze získat kontaktováním jakékoliv zmíněné společnosti.

⁵⁷ „Product measures“.

⁵⁸ „Process measures“.

⁵⁹ Tzv. „poor performance“ – jedná se o 10–50 % dospělých uživatelů KI v závislosti na zvolených kritériích (Moberly et al., 2016).

⁶⁰ Jedná se o „obrat“ ze zaměření na „efficacy“ na zaměření na „effectiveness“.

⁶¹ V tomto směru přispívá poznání relativně nedávno konstituovaný vědní obor *Cognitive Hearing Science a Cognitive Audiology*.

inhibiční kontroly a exekutivních funkcí (Pisoni et al., 2017).

Z hlediska *neurokognitivních funkcí* je významná úloha připisována pracovní paměti⁶² (Heydebrand et al., 2007; Moberly et al., 2016; Kaandorp et al., 2017; Pisoni et al., 2017; Zhan et al., 2020). Roli v rozpoznávání řeči u dospělých uživatelů KI hraje také inhibiční kontrola (Moberly et al., 2016; Zhan et al., 2020), verbální učení (Heydebrand et al., 2007), rychlost lexikálního/fonologického přístupu (Kaandorp et al., 2017; Pisoni et al., 2018; Moberly et al., 2018) a nonverbální fluidní inteligence (Pisoni et al., 2018; Moberly et al., 2018).

Dále bylo u postlingválně neslyšících kandidátů KI zjištěno, že skóre v AzBio testu⁶³ je signifikantně ovlivněno kapacitou pracovní paměti a skóre v CUNY testu⁶⁴ je významně ovlivněno skórem v úlohách na neverbální uvažování (Moberly, Castellanos, Mattingly, 2018).

Uvedená zjištění podporují tvrzení, že klinická hodnocení percepce řeči (resp. rozpoznávání vět) mohou být do určité míry ovlivněna neurokognitivními funkcemi. Proto je nezbytné se i na tyto funkce zaměřit během vyšetření kandidáta KI (Moberly et al., 2016). Úskalím při vyšetřování dospělého *prelingválně* neslyšícího kandidáta KI klinickým psychologem mohou být obtíže v porozumění gramatice při zadávání testových úloh v psané podobě. Proto by bylo i v této oblasti vhodné

přizpůsobovat diagnostiku potřebám těchto osob.

Co se týče *lingvistických dovedností*, slabý výkon v rozpoznávání řeči u některých dospělých uživatelů KI může být přičítán obtížím v lingvistických dovednostech – fonologických, lexikálních, sémantických, gramatických⁶⁵ (Moberly et al., 2016). Langereis, Vermeulen, Mylanus (2018) zjistili, že v testu pasivní slovní zásoby (test PPVT) skóruje podprůměrně 75 % prelingválně a 33 % postlingválně neslyšících dospělých osob s KI. U obou skupin je narušeno učení se novým slovům. Hlavním prediktorem velikosti slovní zásoby u prelingválně neslyšících je percepce řeči, zatímco u postlingválně neslyšících uživatelů KI jsou to fonologické dovednosti.

Z výše uvedeného je patrné, že význam logopedické diagnostiky kandidátů a dále uživatelů KI je neoddiskutovatelný. V českých studiích (např. Vokřál et al., 2012; Gál et al., 2018; Gál et al., 2019) je k hodnocení komunikačních dovedností pacientů s implantátem zmiňována zejména Nottinghamská škála. Pro praxi klinických logopedů je však nedostačující.

Pro hodnocení slovní zásoby se z českých materiálů jeví jako použitelný *Bostonský test pojmenování* nebo *Peabody Picture Vocabulary Test – 4. revize* pro vyšetření slovní zásoby. Oba testy byly *adaptovány pro českou populaci*, nejsou však ověřeny na výzkumném souboru osob se sluchovým postižením.

Pro vyšetření porozumění gramatice v psané podobě lze orientačně využít zmiňovaný *Token test*, zejména jeho *VI. část* operující částečně i s gramatikou jazyka, *a specifickěji Test porozumění větám*.⁶⁶

Ačkoliv byly zmíněny i subtesty jazykových testů primárně určené pro osoby s fatickou poruchou (VFF, WAB), jejich užívání nedoporučujeme.

Dále považujeme za vhodný k adaptaci, resp. k ověření na české populaci, diagnostický nástroj HI-MoCA. Přestože ve studii Parady et al. (2020) nebyl zjištěn rozdíl ve výsledcích testů MoCA a HI-MoCA u postlingválně neslyšících uživatelů KI, výkony mohou být odlišné v českém jazykovém prostředí či u prelingválně neslyšících uživatelů KI, kteří mohou mít obtíže s porozuměním instrukce i ve vizuální modalitě (porozumění gramatice).

Klinický logoped je součástí implantačního týmu a připravuje pacienta na provedení operace a následnou rehabilitaci. Jeho úlohou je na základě kvalitní diagnostiky vést pacienta rehabilitací, a to citlivě a adekvátně jeho schopnostem a možnostem.

Domníváme se, že spolupráce odborníků zabývajících se osobami s kochleárním implantátem v oblasti tvorby a sdílení diagnostických materiálů je na místě. Přínosem by jistě bylo i vytvoření návrhu jednotného postupu (guidelines) v péči o osoby s kochleárním implantátem, a to i vzhledem k jednotným indikačním kritériím. Podnětná spolupráce a diskuse odborníků jednotlivých center se nám v tomto směru jeví jako smysluplná a nezbytná.

⁶² Např. větší kapacita pracovní paměti umožňuje lepší využití jazykových dovedností během rozpoznávání vět (Moberly et al., 2016).

⁶³ Percepce vět v hovorovém šumu.

⁶⁴ Percepce vět v tichu.

⁶⁵ Např. bylo zjištěno, že uživatelé KI mají obtíže v úloze opakování pseudoslov, která vyžaduje fonologickou znalost. Dále lepší znalost gramatiky koreluje s vyšším skórem v rozpoznávání slov ve větách (Moberly et al., 2016).

⁶⁶ Jeho experimentální použití se v praxi osvědčilo. Proto v současné době vzniká zkrácená verze tohoto testu pro použití u kandidátů a uživatelů KI.

Tento článek byl částečně podpořen specifickým výzkumným projektem IGA_PdF_2019_026: Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a odchylek orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie s využitím kvalitativních, kvantitativních a experimentálních metod; hlavní řešitel: Kateřina Vitásková; a IGA_PdF_2020_036: Výzkum poruch verbální a neverbální komunikace, hlasu, řeči a orofaciálních funkcí v kontextu moderní logopedické diagnostiky a terapie; hlavní řešitel: Kateřina Vitásková.

Literatura

ADUNKA et al., 2018. Minimum reporting standards for adult cochlear implantation. *Otolaryngol Head Neck Surg* [online]. 159(2), s. 215-219 [cit. 3. 9. 2020]. DOI: 10.1177/0194599818764329.

Advanced Bionics LLC, Cochlear Americas, MED-EL Corporation, 2011. Minimum speech test battery for adult cochlear implant users. [online]. [cit. 28. 8. 2020]. Dostupné z: <http://www.auditorypotential.com/MSTBfiles/MSTBManual2011-06-20%20.pdf>

American Academy of Audiology, 2019. *Clinical Practice Guideline: Cochlear Implants*. [online]. [cit. 20. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.audiology.org/sites/default/files/publications/resources/CochlearImplantPracticeGuidelines.pdf>

ANDERSON, C. A. et al., 2017. Adaptive benefit of cross-modal plasticity following cochlear implantation in deaf adults. *PNAS* [online]. 114(38), s. 10256-10261 [cit. 26. 9. 2020]. DOI: 10.1073/pnas.1704785114.

ASHA [American Speech-Hearing-Association], 2020. *Cochlear Implants*. [online]. [cit. 22. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589944537§ion=Key_Issues

- AUDITORY POTENTIAL, 2011. *Minimum speech test battery (MSTB) for adult cochlear implant users*, 2011. [online]. Goodyear: Auditory Potential, LLC. [cit. 3. 9. 2020]. Dostupné z: <http://auditorypotential.com/MSTBfiles/MSTBManual2011-06-20%20.pdf>
- BENCH, J., KOWAL, A., BAMFORD, J., 1979. The BKB (Bamford-Kowal-Bench) Sentence Lists for partially-hearing children. *British Journal of Audiology* [online]. **13**, s. 108-112 [cit. 6. 9. 2020]. DOI: 10.3109/03005367909078884.
- BERRETTINI, S. et al., 2011. Systematic Review of the literature on the clinical effectiveness of the cochlear implant procedure in adult patients. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* [online]. **31**(5), s. 299-310 [cit. 2. 9. 2020]. DOI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3262411/>
- BISHOP, D., 2003. *Test for Reception of Grammar (TROG-2)*. London: Psychological Corporation. ISBN 978-80-7491-2130-3.
- BOISVERT, I. et al., 2020. Cochlear implantation outcomes in adults: A scoping Review. *PLoS ONE* [online]. **15**(5), e0232421 [cit. 7. 9. 2020]. DOI: 10.1371/journal.pone.0232421.
- BOISVERT, I., McMAHON, C. M., DOWELL R. C., 2016. Speech recognition outcomes following bilateral cochlear implantation in adults aged over 50 years old. *International Journal of Audiology* [online]. **55**, s. 39-44 [cit. 3. 9. 2020]. DOI: 10.3109/14992027.2016.1152403.
- BOLCEKOVÁ, E., PREISS, M., KREJČOVÁ, L., 2015. *Token test pro děti a dospělé*. Otrokovice: Propsyco.
- BOOTHROYD, A., 1968. Developments in Speech Audiometry. *British Journal of Audiology*. [online]. [cit. 6. 9. 2020]. DOI: 10.3109/00381796809075436.
- BOOTHROYD, A., HANIN, L., HNATH, T., 1985. A sentence test of speech perception: reliability, set equivalence, and short term learning. Internal report #RCI10 [online]. [cit. 6. 9. 2020]. Dostupné z: https://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1443&context=gc_pubs
- BOUČEK, J. et al., 2017. 30 let kochleárních implantací v České republice. *Časopis lékařů českých* [online]. **156**(4), s. 178-182 [cit. 2. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2017-4/30-let-kochlearnich-implantaci-v-ceske-republice-61470>
- British Cochlear Implant Group, 2017. *Worldwide Candidacy Version 1.0* [online]. [cit. 2. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.bcig.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/Worldwide-Candidacy-Summary-Web-Version-1.0.pdf>
- British Society of Audiology, 2019. *Practice Guidance Assessment of speech understanding in noise in adults with hearing difficulties*. [online]. [cit. 2. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2019/04/OD104-80-BSA-Practice-Guidance-Speech-in-Noise-FINAL.Feb-2019.pdf>
- BUCHMAN, A. C. et al., 2020. Unilateral Cochlear Implants for Severe, Profound, or Moderate Sloping to Profound Bilateral Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Consensus Statements. [online]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. [cit. 20. 9. 2020]. DOI: 10.1001/jamaoto.2020.0998.
- CKI [Centrum kochleárních implantací], 2020. První kochleární implantace. Fakultní nemocnice Hradec Králové [online]. Hradec Králové: Fakultní nemocnice Hradec Králové. [cit. 12. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.fnhk.cz/aktuality/prvni-kochlearni-implantace>
- CKIO [Centrum kochleárních implantací Ostrava – CKIO], 2009. *Fakultní nemocnice Ostrava* [online]. Ostrava: Fakultní nemocnice Ostrava. [cit. 12. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.fno.cz/klinika-otorinolaryngologie-a-chirurgie-hlavy-a-krku/centrum-kochlearnich-implantaci-ostrava-ckio>
- CRATHORNE, L. et al., 2012. A systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of **bilateral** multichannel **cochlear** implants in **adults** with severe-to-profound hearing loss. *Clinical Otolaryngology* [online]. **37**(5), s. 342-354. DOI: 10.1111/coa.12011.
- CSÉFALVAY, Z., KOŠTÁLOVÁ, M., KLIMEŠOVÁ, M. 2003. *Diagnostika a terapie afázie, alexie, agrafie*. Praha: Asociace klinických logopedů ČR. ISBN 80-903312-0-3.
- ČSORLCHHK ČLS JEP [Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně], 2012. *Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantace* [online]. Praha: ČSORLCHHK ČLS JEP. [cit. 4. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.otorinolaryngologie.cz/archiv/dokumenty/2012-02-02_zapis_prilohy.pdf
- ČSORLCHHK ČLS JEP [Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně], 2020. *Indikační kritéria pro implantovatelné sluchové pomůcky* [online]. Praha: ČSORLCHHK ČLS JEP. [cit. 4. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.otorinolaryngologie.cz/archiv/dokumenty/indikacni_kriteriia-CI.pdf
- ČSORLCHHK ČLS JEP [Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku a Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně], 2014. *Indikační kritéria pro implantovatelné sluchové pomůcky* [online]. Praha: ČSORLCHHK ČLS JEP. [cit. 4. 9. 2020]. Dostupné z: <http://www.audionika.cz/medel/public/files/documents/Indikacni-kriteriia-ORL-10-2014-2.pdf>
- DE RAEVE, L., et al., 2020. Prevalence of cochlear implants in Europe: trend between 2010 and 2016. *Cochlear Implants International* [online]. **21**(5), s. 275-280. [cit. 20. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14670100.2020.1771829.

- Department of Health, Western Australia, 2011. *Clinical Guidelines for Adult Cochlear Implantation* [online]. Perth: Health Networks Branch, Department of Health, Western Australia. [cit. 20. 9. 2020]. Dostupné z: <https://ww2.health.wa.gov.au/-/media/Files/Corporate/general-documents/Health-Networks/Neurosciences-and-the-Senses/Clinical-Guidelines-for-Adult-Cochlear-Implantation.pdf>
- DLOUHÁ, O., VOKŘÁL, J., 2011. Test větné srozumitelnosti v hovorovém šumu u osob s normálním sluchem. *Otorinolaryng. a Foniatrie* [online]. **60**(3), s. 125-130. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2011-3/test-vetne-srozumitelnosti-v-hovorovem-sumu-u-osob-s-normalnim-sluchem-36156>
- DORAN, M., JENKINSON, L., 2016. Mono-syllabic word test score as a pre-operative assessment criterion for cochlear implant candidature in adults with acquired hearing loss. *Cochlear Implants International* [online]. **17**, Suppl. 1, 13-6 [cit. 5. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14670100.2016.1151636.
- DRŠATA, J., HLOUŠKOVÁ, M., 2015. Řečová audiometrie. In: DRŠATA, J. et al. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, s. 87-93. ISBN 978-80-7311-159-5.
- DUNN, D. M., 2019. *Peabody Picture Vocabulary Test* (5th ed.) [Measurement instrument]. Bloomington, MN: NCS Pearson.
- EBRAHIMI-MADISEH, A. et al., 2016. Speech perception scores in cochlear implant recipients: An analysis of ceiling effects in the CUNY sentence test (Quiet) in post-lingually deafened cochlear implant recipients. *Cochlear Implants International* [online]. **17**(2), s. 75-80 [4. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14670100.2015.1114220.
- Etymotic Research, 2005. *Bamford-Kowal-Bench Speech-in-Noise Test* (Version 1.03). Elk Grove Village. [online]. [6. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.etymotic.com/downloads/dl/file/id/260/product/160/bkb_sintm_user_manual.pdf
- GÁL et al., 2019. Brněnské implantační centrum: výsledky léčby jednostranné kochleární implantace u dospělých pacientů. *Otorinolaryngologie a foniatrie* [online]. **68**(1), s. 18-23 [cit. 30. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2019-1-28/brnenske-implantacni-centrum-vysledky-lecby-jednostranne-kochlearni-implantace-u-dospelych-pacientu-112886>
- GÁL et al., 2018. Efektivita jednostranné kochleární implantace u dospělých pacientů s těžkou poruchou sluchu. *Cesk Slov Neurol N* [online]. **81/114**(6), s. 664-668 [cit. 30. 9. 2020]. DOI: 10.14735/amcsnn2018664.
- GALVIN, K. L., HUGHES, K. C., MOK, M., 2010. Can adolescents and young adults with prelingual hearing loss benefit from a second, sequential cochlear implant? *International Journal of Audiology* [online]. **49**(5), s. 368-377 [4. 9. 2020]. DOI: 10.3109/14992020903470767.
- GATEHOUSE, S., NOBLE, W., 2004. The Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale (SSQ). *International Journal of Audiology* [online]. **43**(2), s. 85-99 [cit. 29. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14992020400050014.
- GAYLOR, J. M. et al., 2013. Cochlear Implantation in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery* [online]. **139**(3), s. 265-272 [cit. 4. 9. 2020]. DOI: 10.1001/jamaoto.2013.1744.
- GIFFORD, R. H., SHALLOP, J. K., PETERSON, A. M., 2008. Speech recognition materials and ceiling effects: considerations for cochlear implant program. *Audiology & neuro-otology* [online]. **13**(3), s. 193-205 [7. 9. 2020]. DOI: 10.1159/000113510.
- HAGERMAN, B., 1982. Sentences for testing speech intelligibility in noise. *Scandinavian Audiology* [online]. **11**, s. 79-87 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.3109/01050398209076203.
- HAHN, A. et al., 2018. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2608-8.
- HENRIQUE, F. P., GUILHERME M. de C., ALEXANDRE C. G., 2016. Cochlear Implantation in Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. **64**(3), s. 691-692 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.1111/jgs.13987.
- HERMANN, R. et al., 2019. French Society of ENT (SFORL) guidelines. Indications for cochlear implantation in adults. [online]. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases* [online]. **136**(3), s. 193-197 [cit. 6. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879729619300663?via%3Dihub#bib0325>
- HEWITT, D. R., 2007. *Evaluation Of An English Speech-In-Noise Audiometry Test*. MSc thesis, University of Southampton.
- HEYDEBRAND, G. et al., 2007. Cognitive predictors of improvements in adults' spoken word recognition six months after cochlear implant activation. *Audiol Neurootol* [online]. **12**(4), s. 254-264 [cit. 1. 10. 2020]. DOI: 10.1159/000101473.
- HOCHMUTH, S. et al., 2012. A Spanish matrix sentence test for assessing speech reception thresholds in noise. *International Journal of Audiology* [online]. **51**, s. 536-544 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.3109/14992027.2012.670731.
- HOLMANOVÁ, J., 2007. Vady a poruchy sluchu z hlediska klinické logopedie. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. et al. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, s. 493–530. ISBN 978-80-7376-340-6.
- HörTech, 2020. *Einsilber Reimtest nach Wallenberg und Kollmeier (WaKo)*. [online]. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.hoertech.de/de/produkte/wako.html>
- HörTech, 2011a. *GÖTTINGER SATZTEST (GÖSA)*. [online]. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.hoertech.de/images/hoertech/pdf/mp/produkte/goesa/HT.GOESA_Handbuch_Rev01.0_mitUmschlag.pdf
- HörTech, 2019. *International Matrix Tests. Reliable speech audiometry in noise*. [online]. [cit. 8. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.hoertech.de/images/hoertech/pdf/mp/produkte/intma/Broschre_Internationale_Tests_2019_WEB_klein.pdf

- HörTech, 2011b. *OLDENBURGER SATZTEST (OLSA)*. [online]. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.hoertech.de/images/hoertech/pdf/mp/produkte/olsa/HT.OLSA_Handbuch_Rev01.0_mitUmschlag.pdf
- KAANDORP, M. W. et al., 2017. Lexical-Access Ability and Cognitive Predictors of Speech Recognition in Noise in Adult Cochlear Implant Users. *Trends in Hearing* [online]. **21**, 2331216517743887. DOI: 10.1177/2331216517743887.
- KILLION, M. et al., 2004. Development of a quick speech-in-noise test for measuring signal-to-noise ratio loss in normal-hearing and hearing-impaired listeners. *Journal of the Acoustical Society of America* [online]., **116**(4), s. 2395–2405 [cit. 8. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.etymotic.com/media/publications/erl-0052-2004.pdf>
- KIOLBASA, A. M., 2015. Evaluation of the American English Matrix Test with cochlear implant recipients. *Independent Studies and Capstones* [online]. Program in Audiology and Communication Sciences, Washington University School of Medicine. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: https://digitalcommons.wustl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1709&context=pacs_capstones
- KNUTSON, J. F. et al., 1991. Psychological predictors of audiological outcomes of multichannel cochlear implants: preliminary findings. *Ann Otol Rhinol Laryngol* [online]. **100** (10), s. 817-822 [cit. 13. 10. 2020]. DOI: 10.1177/000348949110001006.
- KULIŠŤÁK, P., BENEŠOVÁ, E., 1996. Afaziologické vyšetření „Western aphasia battery“. Česká experimentální verze. *Klinická logopedie v praxi*. **3**(1), s. 4-9.
- LANGEREIS, M., VERMEULEN, A., MYLANUS, E., 2018. The role of phonology in novel word learning in adults with CI. *Journal of Hearing Science* [online]. **8**(2), s. 366-367 [cit. 1. 10. 2020]. Dostupné z: <http://www.journalofhearingscience.com/15th-International-Conference-on-Cochlear-Implants,120839,0,2.html>
- LASEK, R. D. et al., 2019. Age Dependent Cost-Effectiveness of Cochlear Implantation in Adults. Is There an Age Related Cut-off? *Otology & Neurotology* [online]. **40**(7), s. 892-899 [cit. 3.9. 2020]. DOI: 10.1097/mao.0000000000002275.
- LIN, V. Y. W. et al., 2017. The development of a cognitive screening test for the severely hearing impaired: the Hearing Impaired Montreal Cognitive Assessment (HI-MoCA). *The Laryngoscope* [online]. 127(S1) [cit. 26. 9. 2020]. DOI: 10.1002/lary.26590.
- LUTS, H. et al., 2014. *Development and normative data for the Flemish/Dutch Matrix test*. [online]. [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: https://limo.lis.be/primo-explore/fulldisplay?docid=LIRIAS1777721&context=L&vid=Lirias&lang=en_US&search_scope=Lirias&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default_tab&query=any,contains,development%20and%20normative%20data%20for%20the%20Flemish%20Dutch%20Matrix%20test
- LUTS, H. et al., 2008. *FIST: A French sentence test for speech intelligibility in noise*. *International Journal of Audiology* [online]. **47**, s. 373-374 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14992020801887786.
- LUXFORD, W. M., 2001. Minimum speech test battery for postlingually deafened adult cochlear implant patients. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* [online]. **124**(2), s. 125-126 [cit. 7. 9. 2020]. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1024.8732&rep=rep1&type=pdf>
- MALECHOVÁ, V., 2016. *Diagnostika lexikálně-sémantické jazykové roviny u dětí předškolního věku a u dětí s vývojovou dysfázií*. Rigorózní práce. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta.
- MALECHOVÁ, V., 2015. *Diagnostika lexikálně-sémantické jazykové roviny v předškolním věku*. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta.
- MARKOVÁ, J. et al., 2015. *Analýza porozumenia viet v slovenčine: test porozumenia viet s normami*. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 978-80-223-3797-7.
- MED-EL, 2015. *Who gets a Cochlear Implant?* [online]. [cit. 6. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.medel.com/docs/default-source/awareness-and-corporate-communication/special-reports/special-report-3---indications/special-report-3---indications---e.pdf?sfvrsn=6ffcd447_4
- MOBERLY, A. C. et al., 2018. „Product“ Versus „Process“ Measures in Assessing Speech Recognition Outcomes in Adults With Cochlear Implants. *Otol Neurotol*. [online]. **39**(3), e195-e202 [cit. 1. 10. 2020]. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001694.
- MOBERLY, A. C., CASTELLANOS, I., MATTINGLY, J. K., 2018. Neurocognitive Factors Contributing to Cochlear Implant Candidacy. *Otology & Neurotology* [online]. **39**(10), e1010-e1018 [cit. 1. 10. 2020]. DOI: 10.1097/MAO.0000000000002052.
- MOBERLY, A. C., HOUSTON, D. M., CASTELLANOS, I., 2016. Non-auditory Neurocognitive Skills Contribute to Speech Recognition in Adults With Cochlear Implants. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology* [online]. **1**(6), s. 154-162 [cit. 1. 10. 2020]. DOI: 10.1002/lio2.38.
- MOBERLY, C. A. et al., 2016. The Enigma of Poor Performance by Adults with Cochlear Implants. *Otol Neurotol*. [online]. **37**(10), s. 1522-1528 [cit. 22. 9. 2020]. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001211.
- NICE, 2019. *Cochlear implants for children and adults with severe to profound deafness*. Technology appraisal guidance [TA566]. [online]. [cit. 5. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta566/resources/cochlear-implants-for-children-and-adults-with-severe-to-profound-deafness-pdf-82607085698245>

- NILSSON, M., SOLI, S. D., SULLIVAN, J. A., 1994. Development of the Hearing in Noise Test for the measurement of speech reception thresholds in quiet and in noise. *Journal of the Acoustical Society of America* [online]. **95**(2), s. 1085-1099 [cit. 8. 9. 2020]. DOI:10.1121/1.408469.
- NOHOVÁ, et al. [v přípravě]. *Test porozumění větám*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci.
- OBEREIGNERŮ, R., 2017. Exekutivní funkce. In: KULIŠŤÁK, P. et al. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, s. 174-204. ISBN 978-80-246-3068-7.
- OZIMEK, E., WARZYBOK, A., KUTZNER, D., 2010. Polish sentence matrix test for speech intelligibility measurement in noise. *International Journal of Audiology* [online]. **49**, s. 444-454 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.3109/14992021003681030.
- PARADA, J., C., HILLYER, J., PARBERY-CLARK, A., 2020. Performance on the standard and hearing-impaired Montreal Cognitive Assessment in cochlear implant users. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. **35**(4), s. 338-347 [cit. 26. 9. 2020]. DOI: 10.1002/gps.5267.
- PISONI, D. B. et al., 2016. Learning and memory processes following cochlear implantation: the missing piece of the puzzle. *Front Psychol.* [online]. **7**, s. 493 [cit. 13. 10. 2020]. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00493.
- PISONI, D. B. et al., 2017. Three challenges for future research on cochlear implants. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery* [online]. **3**(4), s. 240-254 [cit. 1. 10. 2020]. DOI: 10.1016/j.wjorl.2017.12.010.
- PISONI, D. B. et al., 2018. Verbal Learning and Memory After Cochlear Implantation in Postlingually Deaf Adults: Some New Findings with the CVLT-II. *Ear Hear.* [online]. **39**(4), s. 720-745 [cit. 13. 10. 2020]. DOI: 10.1097/AUD.0000000000000530.
- RAINE, Ch. H., VICKERS, D., 2017. Worldwide picture of candidacy for cochlear implantation. *Ent & audiology news* [online]. [cit. 3. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.entandaudiologynews.com/media/6081/entso17-raine-v4-new.pdf>
- REEDER, R. M. et al., 2014. A Longitudinal Study in Adults With Sequential Bilateral Cochlear Implants: Time Course for Individual Ear and Bilateral Performance. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* [online]. **57**, s. 1108-1126 [cit. 4. 9. 2020]. DOI: 10.1044/2014_JSLHR-H-13-0087.
- ROUBÍČKOVÁ, J. et al., 2011. *Test 3F: dysartrický profil*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-714-1.
- SEDLÁČKOVÁ, K., 2018. *Specifika komunikace dospělých osob po kochleární implantaci*. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta.
- SEEMAN, M. et al., 1960. *Česká slovní audiometrie*. SZN: Praha.
- SKŘIVAN, J. et al., 2018. Historie a současnost kochleárních implantací v Česku. *Čes-slov Pediat* [online]. **73**(7), s. 424-426 [cit. 13. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-pediatric/2018-7-2/historie-a-soucasnost-kochlearnich-implantaci-v-cesku-107182>
- SKŘIVAN, J., BOUČEK, J., TICHÝ, T., 2019. Kochleární implantace. *Časopis lékařů českých* [online]., **158**, s. 228-230 [cit. 3. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2019-6-7/kochlearni-implantace-118937>
- SPAHR, A. J. et al., 2012. Development and validation of the AzBio sentence lists. *Ear & Hearing* [online]. **33**(1), s. 112-117 [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.1097/AUD.0b013e31822c2549.
- SUKOWSKI, H. et al., 2009. Comparison of different speech intelligibility tests in German language (Freiburg speech test vs. Göttingen sentence test and monosyllabic rhyme test). [online]. *HNO* [online]. **57**(3), s. 239-250 [cit. 7. 9. 2020]. DOI: 10.1007/s00106-008-1727-9.
- SUKOWSKI, H. et al., 2010. Comparison of the Göttingen sentence test and the monosyllabic rhyme test by von Wallenberg and Kollmeier with the Freiburg speech test: Investigation in a clinically representative group of listeners. [online]. *HNO* [online]. **58**(6), s. 597-604. [cit. 7. 9. 2020]. DOI: 10.1007/s00106-009-2066-1.
- THERIOU, Ch., FIELDEN, C., KITTERICK, P. T., 2019. The Cost-Effectiveness of Bimodal Stimulation Compared to Unilateral and Bilateral Cochlear Implant Use in Adults with Bilateral Severe to Profound Deafness. [online]. *Ear and Hearing* [online]. **40**(6), s. 1425-1436. [7. 9. 2020]. DOI: 10.1097/AUD.0000000000000727.
- TYLER, R. S. et al., 2007. Speech Perception and Localization With Adults With Bilateral Sequential Cochlear Implants. *Ear & Hearing* [online], **28**(2), 86S-90S [cit. 8. 9. 2020]. DOI: 10.1097/AUD.0b013e31803153e2.
- VAILLANCOURT, V. et al., 2005. Adaptation of the HINT (hearing in noise test) for adult Canadian Francophone populations. *International Journal of Audiology* [online]. **44**(6), s. 358-369 [cit. 11. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14992020500060875.
- VERMIGLIO, A. J., 2008. The American English Hearing in Noise Test. *International Journal of Audiology* [online]. **47**, s. 386-387 [cit. 11. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14992020801908251.
- VICKERS, D. A. et al., 2016. Preliminary assessment of the feasibility of using AB words to assess candidacy in adults. *Cochlear Implants International* [online]. **17**(Suppl 1), s. 17-21. [cit. 1. 9. 2020]. DOI: 10.1080/14670100.2016.1161143.

- VOKŘÁL, J. et al., 2012. Nastavování zvukových procesorů u pacientů s kochleárním implantátem na Foniatické klinice 1. LF UK a VFN. *Otorinolaryngologie a foniatrie* [online]. **61**(4), s. 216-222 [cit. 30. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2012-4/nastavovani-zvukovych-procesoru-u-pacientu-s-kochlearnim-implantatem-na-foniatricke-klinice-1-lf-uk-a-vfn-39662>
- WAGENER, K. C., BRAND, T., KOLLMEIER, B., 1999. Entwicklung und Evaluation eines Satztests für die deutsche Sprache Teil III: Evaluation des Oldenburger Satztests. *Z. Audiol* [online]. **38**(2), s. 44-56. [cit. 13. 9. 2020]. Dostupné z: https://www.uzh.ch/orl/dga-ev/ZfA_1999_38-2_044-056_Original.pdf
- WARZYBOK, A. et al., 2015. Development of the Russian matrix sentence test. *International Journal of Audiology* [online]. **54**(Suppl 2), s. 35-43. [cit. 13. 9. 2020]. DOI: 10.3109/14992027.2015.1020969.
- WILLIAMS, K. T., 2018. *Expressive Vocabulary Test* (3rd ed.). [Measurement instrument]. Bloomington, MN: NCS Pearson.
- ZEMANOVÁ, N. et al., 2016. Validační studie české verze Bostonského testu pojmenování. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. **79/112**(3), s. 307-316 [cit. 26. 9. 2020]. DOI: 10.14735/amcsnn2016307.
- ZHAN, K. Y. et al., 2020. Cognitive Functions in Adults Receiving Cochlear Implants: Predictors of Speech Recognition and Changes After Implantation. *Otol Neurotol*. [online]. **41**(3), e322-e329 [cit. 13. 10. 2020]. DOI: 10.1097/MAO.0000000000002544.
-

VYŠETŘENÍ SLUCHU U NEJMENŠÍCH DĚTÍ ZA POUŽITÍ METOD EVOKOVANÝCH POTENCIÁLŮ A JEHO LIMITY

HEARING EXAMINATION WITH METHODS OF EVOKED POTENTIALS AND ITS LIMITATIONS IN THE YOUNGEST CHILDREN

doc. MUDr. Mojmír Lejska, CSc., MBA, emeritní přednosta AUDIO Fon Centr Brno

AUDIO-FON centr s. r. o., Obilní trh 4, 602 00 Brno

audio.fon@volny.cz



doc. MUDr. Mojmír Lejska, CSc., MBA

Abstrakt

Vyšetřování sluchu nejmenších dětí se zcela liší od vyšetřování dětí starších a dospělých. Nejmenší dítě nespolupracuje, nemá žádnou sluchovou zkušenost a neumí komunikovat. Je tedy třeba použít jiné metody než takové, které vycházejí se spolupráce vyšetřujícího a vyšetřovaného. Používá se metoda evokovaných potenciálů (BERA), která je v současnosti tím nejlepším, co foniatři v této oblasti mají a mohou využít.

V práci je podrobně rozebráno, které děti je třeba opakovaně vyšetřit s ohledem na možné postižení sluchové funkce. Čím dříve je postižení sluchu odhaleno a správně kompenzováno včetně intenzivní surdopedické péče, tím menší jsou trvalé dopady na následující život takto postiženého dítěte.

Zdálo by se, že hodnocení evokovaných potenciálů jako zcela objektivní vyšetřovací metody je bezchybné. Není tomu tak. V druhé části práce jsou popsány limity tohoto vyšetření s ohledem na technické a patofyziologické podmínky, a je tak zdůrazněn racionální pohled na celou problematiku.

Abstract

Examination of the hearing of the youngest children is completely different from the examination of older children and adults. A toddler does not cooperate, has no auditory experience and cannot communicate. It is therefore necessary to use methods other than those based on collaboration between the examiner and the examined. The method of evoked potentials (BERA) is used, which is currently the best method that phoniatricians have and are able to use in this area.

The thesis discusses in detail for which children it is necessary to repeatedly examine hearing with regard to possible hearing impairment. The sooner the hearing impairment is detected and correctly compensated for, including intensive surdopaedic care, the fewer will be the lasting effects on the subsequent life of a child affected in this way.

It would seem that measuring the evoked potential as a completely objective method of investigation is flawless. This is not the case. The second part of the thesis describes the limitations of this examination, with regard to technical and pathophysiological conditions, and thus emphasises a rational outlook on the whole issue.

Klíčová slova

postižení sluchu, nejmenší děti, evokované potenciály

Keywords

hearing impairment, youngest children, evoked potentials

Úvod

Vyšetřování sluchu u nejmenších dětí – novorozenců, kojenců a batolat se značně liší od vyšetřování sluchu u dětí školního věku, adolescentů a dospělých. Nejmenší děti s námi nikdy nespolupracují, nemají vlastní zkušenosti se slyšením a verbálně nekomunikují. K tomu se přidává strach a obava z nového prostředí, vlastního vyšetření, dalších osob atd.

Zhodnocení míry funkčnosti všech smyslových funkcí a sluchu nevyjímaje, které je vždy přísně individuální, je v současné době prováděno výhradně v blízké spolupráci vyšetřované osoby a vyšetřujícího. Vyšetřovaný dostává smyslové podněty a reaguje tak, že uvádí, zda je vnímá,

či nikoli. Platí to všeobecně u hodnocení stavu zraku, sluchu, chuti, čichu i hmatu. Neexistuje tedy žádná objektivní metoda, která by tento typ základního posouzení smyslové funkce dokázala zcela nahradit. Výsadou audiologie (věda zabývající se vyšetřením sluchu audiometrickými metodami) však je, že nejdále posunula tyto objektivní metody právě ve vyšetřování sluchu.

Mezi objektivní audiologické metody jsou vždy počítány tři: tympanometrie, vyšetření pomocí evokovaných potenciálů a otoakustické emise. Nejpropracovanější metoda a vlastně jediná vhodná k vyšetření sluchu nejmenších dětí je vyšetření pomocí evokovaných potenciálů, v české literatuře běžně nazývané BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry). Metoda vychází z empirie, že sluchovým nervem, který spojuje periferní sluchový aparát (vlastní ucho) s mozkovými strukturami, v případě, že ucho slyšelo, prochází bioelektrické napětí, které pak můžeme měřit. Naopak v případě, že ucho je hluché, nemůžeme změnu napětí ve sluchovém nervu prokázat.

Vyšetření pomocí evokovaných potenciálů – BERA

Po objevení metody BERA a jejím zavedení do běžné praxe v 80. letech minulého století vznikl mezi audiology a foniatry entuziazmus, že již nebude existovat dítě, které by bylo sluchově nevyšetřitelné, a že stav sluchu budeme moci vždy a u každého přesně stanovit. Po prvotním nadšení a klinických zkušenostech se však ukázalo, že tomu tak není. V současné době již víme, že přestože u velké většiny dětí lze sluch metodou BERA skutečně přesně prokázat, existují i nemalé skupiny dětských pacientů, které se stávají hůře vyšetřitelnými, či dokonce jsou nevyšetřitelné. V dalším textu se budeme zabývat jednak podmínkami vyšetření sluchu u nejmenších dětí, a také limity vyšetření BERA.

Pokud máme vyšetřit sluch nejmenšího dítěte, které prošlo novorozeneckým screeningem s pozitivním výsledkem (vzniká podezření na vadu sluchu), je třeba odpovědět na následující jednoduché otázky: KDO, KDY a JAK.

KDO má být vyšetřen?

BERA se provádí u dětí s pozitivním screeningem a pak u vybraných skupin dětí, a to obligatorně či fakultativně. Vyšetření sluchu u nejmenších dětí je často doplňováno i jinými metodami než BERA, i když BERA je metodou základní a dominantní.

Obligatorní vyšetření stavu sluchu pomocí BERA u nejmladších dětí (Novák 1997; 2003):

- › děti z rizikových těhotenství,
- › děti narozené před 37. týdnem gravidity,
- › děti s porodní váhou pod 1 500 g,
- › děti s porodní asfyxií delší než 5 minut,
- › děti s vrozenými vadami hlavy a krku,
- › děti s perinatálními problémy (hyperbilirubinemie, závažný hemolyt, onemocnění novorozence apod.),
- › děti neslyšících rodičů,
- › vrozené syndromy spojené s postižením sluchu (např. Charge syndrom) (Lejska, 2015).

Fakultativní vyšetřování stavu sluchu pomocí BERA u nejmladších dětí:

- › děti po vážných zdravotních stavech – infekční choroby, traumata hlavy, po léčbě nádorových onemocnění, po aplikaci ototoxických léků;
- › děti, u kterých bylo vyjádřeno podezření na poruchu sluchu;
- › děti sociálně zanedbané;
- › případně děti s poruchou vývoje řeči – zde dnes spíše VRA (Visual Reinforcement Audiometry – vizuálně posílená audiometrie) či VRA v kombinaci s BERA.

KDY má být vyšetření sluchu provedeno?

Tato otázka má tři samostatné podoblasti, které budou postupně probrány:

- › kdy – podle věku dítěte;
- › kdy – podle vztahu k suspekci;
- › kdy – podle rozvoje řeči.

V ČR v současnosti platí „Celoplošný screening novorozenců a dětí 5letých na základě Metodických pokynů MZ. Podle Yoshinada-Itano (1998) platí, že čím dříve je případné postižení sluchu nalezeno, diagnostikováno a ihned kompenzováno sluchadly a restituováno, tím menší jsou dopady na další život dítěte v oblasti komunikační a emotivní.

Podle vlivu stavu sluchu na vývoj řeči dělíme sluchové vady na:

- › vady sluchu, které nemají vliv na vývoj řeči – minimální (zanedbatelné);
- › vady sluchu, které zpomalí vývoj řeči, ale kvalita řeči netrpí – (výjimečně je vhodné sluchadlo);
- › vady sluchu, které omezí vývoj řeči – (vždy jsou vhodná sluchadla);
- › vady sluchu, které i za použití sluchadel zpomalí či omezí vývoj řeči – (sluchadla a intenzivní surdopedická péče);
- › vady sluchu, u nichž je vývoj řeči i s použitím sluchadel ohrožený – (sluchadla, surdopedie a podle stavu lze uvažovat o kochleární implantaci);
- › vada sluchu, která neumožňuje vývoj řeči – (vždy kochleární implantace).

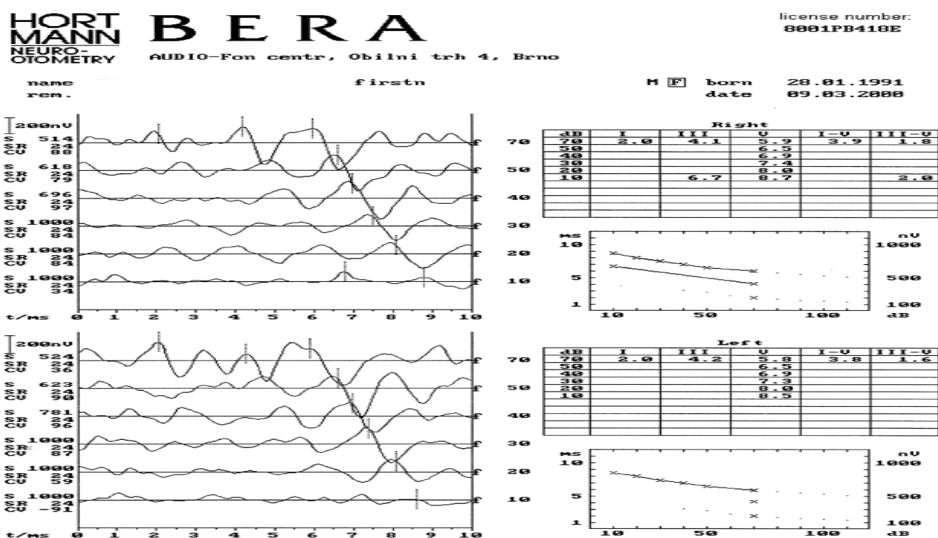
JAK má být vyšetření sluchu provedeno?

Vyšetření BERA (brainstem evoked response audiometry) je metoda, která vychází ze skutečnosti, že tam, kde je v mozku funkce, je i bioelektrický náboj. Přístroj pak dokáže tento náboj měřit vždy mezi dvěma body jako bioelektrické napětí. Pokud je naopak některá funkce postižena, pak v odpovídající části CNS není žádná bioelektrická aktivita.

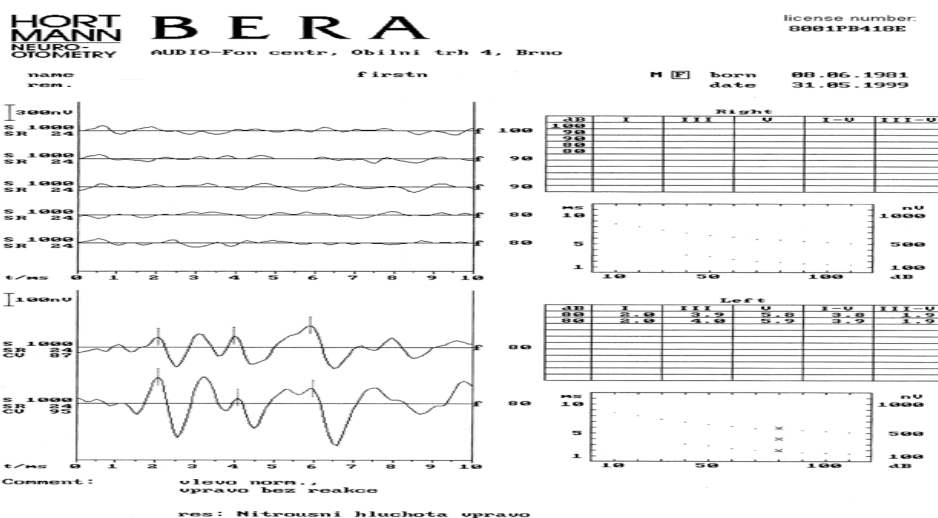
Pacientovi přilepíme na lebku (za uši a na čelo) elektrody a do nasazených sluchátek pouštíme zvukové impulsy. Pokud je periferní ucho zpracuje, tedy slyší, posílá do centrálních oblastí informací ve formě bioelektrické energie.

Kromě toho lze zjistit, jakou intenzitou akustické stimulace je již vyvolán elektrický potenciál, který je měřený ve sluchovém nervu a sluchové dráze. Tuto intenzitu pak považujeme za prahovou (Dršata, Havlík, 2015).

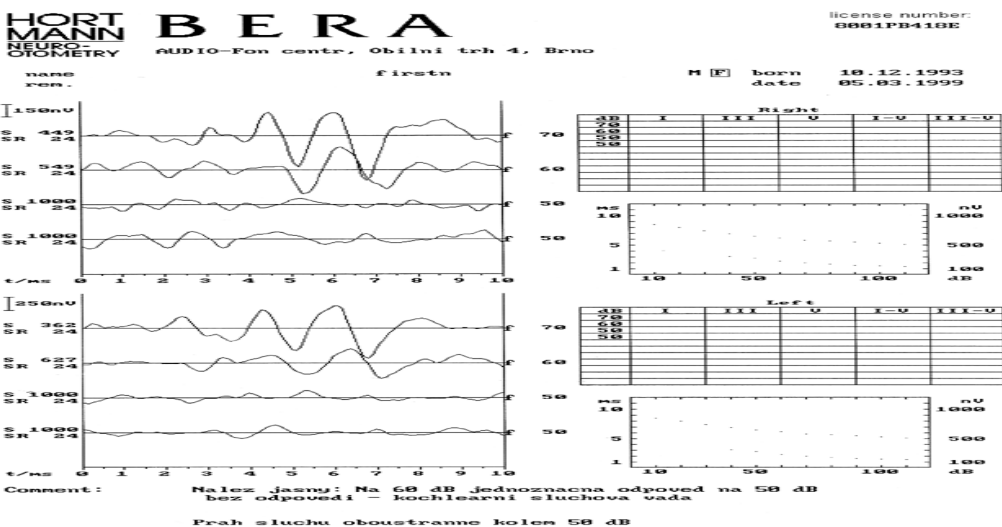
Vždy platí, že za použití kterékoli metody je třeba vyšetření provádět opakovaně, porovnávat výsledky navzájem, sledovat vývoj komunikačních schopností dítěte a kvalitu jeho chování v kontaktu s dalšími lidmi. Platí však, že není v současnosti sofistikovanější metody než metody BERA, která stojí na vrcholu pomyslné vyšetřovací pyramidy.



Obrázek 1: Normální výsledek BERA¹



Obrázek 2: Vlevo zcela normální nález opakující se vlny. Vpravo bez reakce = hluchota vpravo



Obrázek 3: Percepční vada sluchu s prahem na 50/60 dB

¹ Popis BERA. Horní polovina patří pravému uchu a dolní pak levému. Stimulující intenzita tónu je uvedena podél prvního okraje záznamu od nejvyšší po nejnižší. V tomto případě od 70 dB do 10 dB oboustranně. Normální stav sluchu – prahové reakce na hladině intenzity 10/20 dB.

Limity vyšetření pomocí evokovaných potenciálů – BERA

Sluch u nejmenších dětí je nezbytný pro zrání celé sluchové dráhy, sluchových jader kmene mozku i sluchových center v mozku. Tento stav je možný pouze na základě trvalé a opakované periferní stimulace zvukovými podněty. Bohužel platí, že pokud taková periferní akustická stimulace není umožněna v prvních měsících či letech života, sluchová centra trvale a neměnně zanikají a již nikdy v průběhu života nemohou být obnovena. Podle Yoshinaga-Itanové (1998) se v klinické studii potvrdilo, že pouze časná kompenzace sluchové vady dovolí zlepšení řečové kompetence u dětí, a to až o 2 stupně (viz tabulka Vliv sluchu na vývoj řeči). Je nezbytné nutně stanovit stav sluchu dítěte co nejdříve po narození. Dnes platí, že stav sluchu musí být znám do 3 měsíců věku dítěte (Novák, 2003, Chrobok a kol., 2019).

Přestože v oblasti vyšetření sluchu nejmenších dětí víme, jakých výsledků chceme docílit, platí, že ne vždy jsme schopni dostatečně přesně určit práh sluchu

u nejmenších dětí, a dále, že nejsme schopni úspěšně vyšetřit všechny novorozence.

Základní úskalí metody BERA jsou:

- vyšetření BERA není frekvenční;
- je nepřesné ve vysokých intenzitách stimulace;
- nelze diferencovat stav sluchu při postižení centrálních struktur.

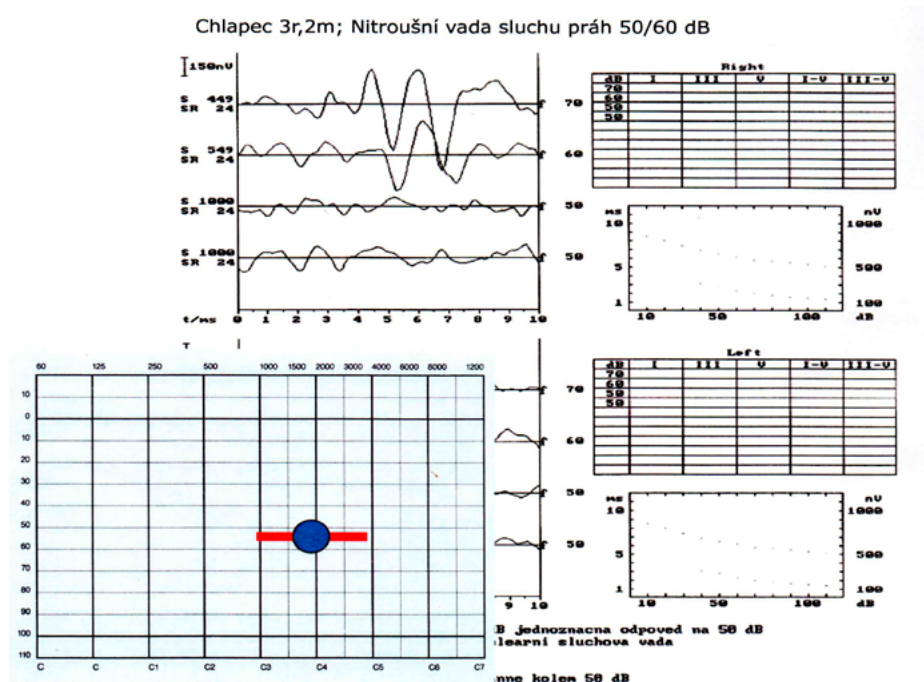
Vyšetření BERA není frekvenční:

- Nelze hodnotit odděleně pro zvuky hlubokofrekvenční, střední frekvenční oblasti a vysokofrekvenční, i když si uvědomujeme, že všechny uvedené frekvenční oblasti se zcela běžně vyskytují jak v lidské řeči, tak i v okolním světě;

- získáváme reakční práh sluchového aparátu souhrnně (odpovídá frekvenční oblasti kolem 2 kHz), což může v některých případech zkreslit hodnocení stavu sluchu i jeho kompenzaci sluchadly. Vyšetřením získáváme znalost, jak intenzivní zvuk je ucho schopno zpracovat a reaktivně poslat tuto informaci sluchovým nervem a sluchovou drahou k centrálnímu zpracování.

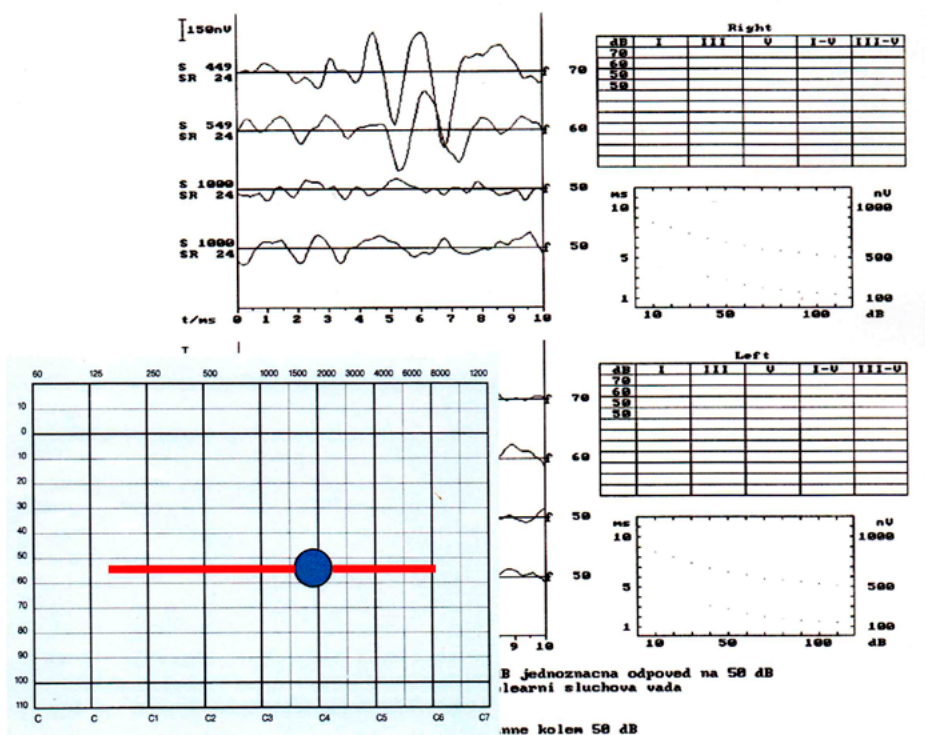
Problém nemožnosti provést vyšetření frekvenčně (tak, jak je tomu u běžného audiometrického vyšetření) je jak patofyziologický, tak i technický. (Sluchová buňka je jedinou částí těla, která dokáže měnit akustickou energii okolí na energii tělu vlastní, energii bioelektrickou, a při vyšetření je nutno použít takový stimulační signál, který je schopen vytvářet právě „jednotkové“ množství bioelektrické energie.)

Tento problém může u dětí starších 6 měsíců vyřešit použití další vyšetřovací metody VRA, nebo využití tzv. filtrovaných BERA metod. Nejsou však tak přesné a zpracované, jako je klasická BERA.



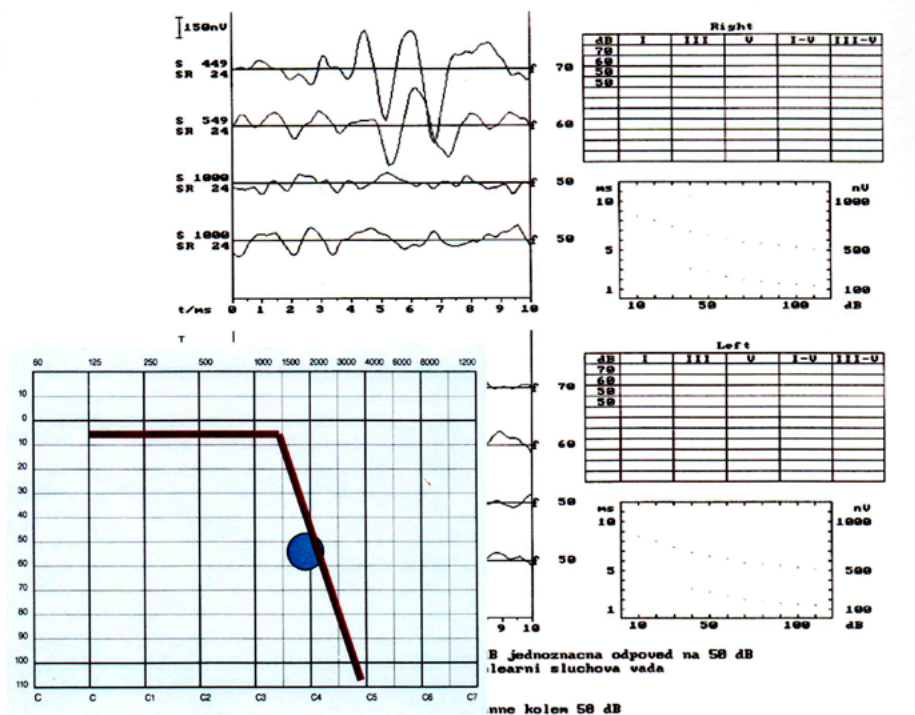
Obrázek 4: Vyšetření BERA není frekvenční. Práh sluchu je v oblasti max. akustického tlaku (kol. 2 kHz) na hladině intenzity 50/60 dB. Není jasné, jaký je práh pod a nad touto oblastí

Chlapec 3r,2m; Nitroušní vada sluchu práh 50/60 dB



Obrázek 5: Práh sluchu může probíhat jako pankochleární ztráta (= ve všech frekvencích je podobná ztráta sluchu)...

Chlapec 3r,2m; Nitroušní vada sluchu práh 50/60 dB

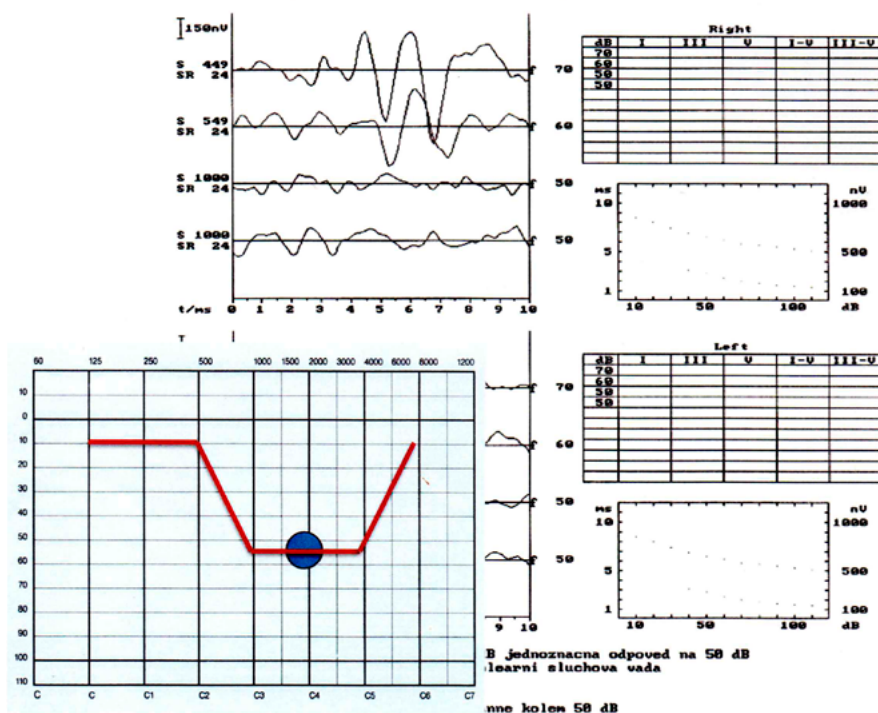


Obrázek 6: ...nebo jako prudký pád kolem odpovídající frekvenční oblasti...

HORT MANN BERA
NEURO-OTOMETRY AUDIO-Fon centr, Obilní trh 4, Brno

license number
0881PB418E

Chlapec 3r,2m; Nitroušní vada sluchu práh 50/60 dB



Obrázek 7.: ...anebo konečně jako pokles pouze v oblasti 2 kHz

Vyšetření BERA je nepřesné ve vysokých intenzitách stimulace.

Vybavitelnost evokované odpovědi sluchového nervu je přesnější ve stavech, kde existuje dostatečný sluch či zbytkový sluch. Měříme potenciál, který vzniká jako důsledek pochodu slyšení. Pokud je slyšení dosti dobré, jsou potenciály sluchového nervu vysoké a dobře zaznamatelné. Čím více je proces slyšení utlumen, tím menší a hůře zaznamatelné jsou i vlastní sluhové potenciály. U moderních přístrojů je akustická stimulace ohraničena intenzitou 90/95 dB. Je tedy vysoce obtížné rozhodnout, zda u vyšetřovaného dítěte s těžkým sluchovým postižením existují zbytky sluchu, či neexistují, nebo zda je ucho totálně hluché (viz poslední dva stupně v tabulce Vliv sluchu na vývoj řeči). To vede k nejistotám v indikaci případné kochleární implantace.



Obrázek 8: Vyšetření BERA je nepřesné ve vysokých intenzitách stimulace. Stejná BERA a prognosticky zcela odlišný stav sluchu. Pankochleární ztráta sluchu nahore je dobře kompenzovatelná sluchadly, zatímco dolní ztrátu nelze sluchadly ovlivnit. Nutná kochleární implantace

Nelze diferencovat stav sluchu při postižení centrálních struktur.

Zaznamatelný evokovaný potenciál sluchového nervu má dvě základní podmínky. Periferní aparát = vnitřní ucho musí dokázat přeměnit zvuk na bioelektrickou energii a sluchový nerv musí být pro tuto energii zcela průchodný. Porucha v záznamu, kterou budeme hodnotit jako vadu sluchu, může tedy nastat jak postižením struktur vnitřního ucha, tak stejně i postižením funkce sluchového nervu. Výsledek nelze dost dobře rozlišit.

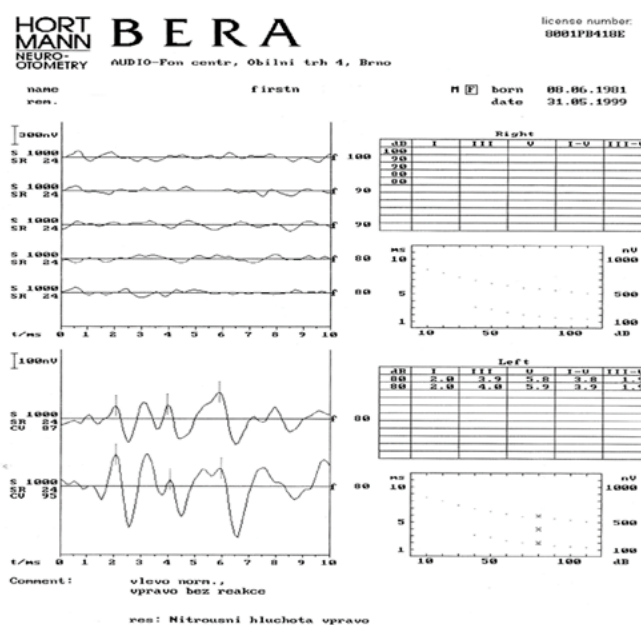
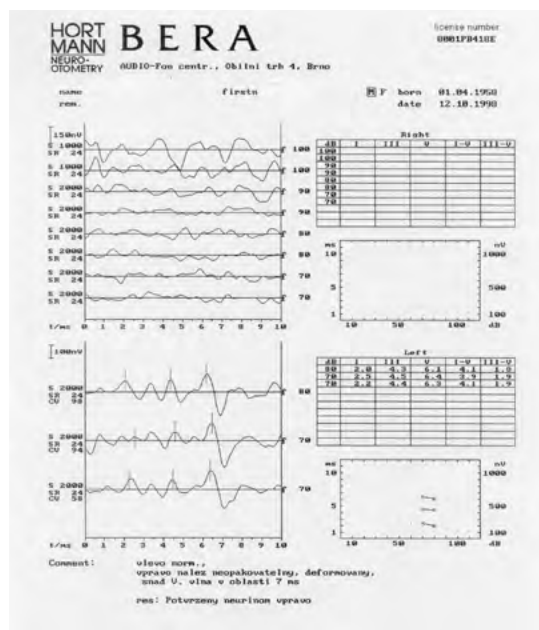
Současná medicína dokáže zachovat při životě i významně předčasně narozené děti. Mozkové sktruktury jsou u takovýchto dětí zcela nezralé a jejich základní mozková aktivita nikdy nemá tzv. zdravý charakter. Prostě a jednoduše – mozek se chová jinak než u dětí zdravých a donošených a jinak, než předpokládá vyšetření BERA. Výsledek vyšetření stavu sluchu je pak vždy zatížen „jinými, nezvyklými“ potenciály, které nikdy neodpovídají stavu, jenž lze hodnotit jako sluchovou odpověď. Nelze rozlišit vadu sluchu periferního typu od centrální nezralosti.

Tento problém je celosvětový. Stále narůstají počty dětí, které se rodí s vrozenými hendikepy. Zkušenost ukazuje, že takovými rušivými vlivy jsou vybaveny mozky dětí s vrozenými vadami často mnohčetnými a vadami neurologickými. Typicky

sem patří svalové atrofie, hypotonie, nebo naopak spasmus, postižení imunity, vrozené srdeční vady, onemocnění ledvin, poruchy příjmu potravy a další. Podle neurologa

MUDr. Vacušky (2007) je nárůst rizikových porodů v ČR v prvním desetiletí 21. století dramatický, a tím je stejně

dramatický i nárůst rizikových či jinak postižených novorozenců.



Obrázek 9: Nelze odlišit periferní a centrální postižení sluchové dráhy

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že vyšetřování stavu sluchu v ČR u nejmenších dětí se v posledních letech rozvíjí směrem k časnosti a přesnosti. Za nejpřesnější metodu vyšetření je všeobecně považována metoda

měření evokovaných potenciálů BERA, a to i přes všechny limity, které zde byly uvedeny. Metoda BERA je vysoce specifická pro stanovení stavu sluchu. Dokáže téměř na 100 % vyloučit všechny děti s normálním sluchem. Je současně dostatečně

senzitivní. Podle literatury je její senzitivita 89 %, což vysoce překračuje všechny ostatní vyšetřovací metody. Při jejím provádění a následném posuzování výsledků je třeba mít na mysli, že existují i limity tohoto jinak vysoce validního vyšetření.

Literatura

DRŠATA, J., HAVLÍK, R., 2015. *Foniatric – sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-159-5.

CHROBOK, V a kol., 2019. *Screening sluchu novorozenců*. Příručka pro praxi. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.

CHROBOK, V a kol., 2019: *Screening sluchu dětí ve věku 5 let*. Příručka pro praxi. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.

LEJSKA, M., KABELKA, Z., HAVLÍK, R., JUROVČÍK, M., 2002. Diagnostika a léčba těžce sluchově postižených dětí. *Otorinolaryng. A Foniatr.* 51(2), s. 100-108.

Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u novorozenců, 2012. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, č. 7/2012. Praha: Ministerstvo zdravotnictví.

Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let, 2018 Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, č. 11/2018. Praha: Ministerstvo zdravotnictví.

NOVÁK, A., 1997. Nové přístupy k diagnostice, prevenci, depistáži sluchových vad u dětí. *Otorinolaryng. A Foniatr.* /46 (1), s. 19-25.

NOVÁK, A., 2003: *Audiologie*. Praha: Unitisk.

YOSHINAGA-ITANO, CH, 1998. Language of Early- and Later-identified Children With Hearing Loss. *Pediatrics.* 102, s. 1161-1171.

Zpracováno na základě přednášek:

LEJSKA, M., 2016. Vyšetření sluchu u nejmenších dětí. *Postgraduální kurz česko-slovenské pedaudiologické společnosti*. 3.–4. 11. 2016, Starý Smokovec, Slovenská republika.

LEJSKA, M., WEBEROVÁ, P., BÁRTKOVÁ, E., HAVLÍK, R., 2016. Možnosti vyšetření sluchu nejmenších dětí pomocí ABR a limity BERA. *Postgraduální kurz česko-slovenské pedaudiologické společnosti*. 3.–4. 11. 2016, Starý Smokovec, Slovenská republika.

VACUŠKA, M., 2006. Porodnost v porodnici FN Brno v letech 2003. *Celostátní kongres audiologických sester*. Brno, 2006.

BULBÁRNÍ SYMPTOMY PO OPERACI VESTIBULÁRNÍHO SCHWANNOMU – KAZUISTIKA

BULBAR SYMPTOMS AFTER VESTIBULAR SCHWANNOMA SURGERY – CASE REPORT

Mgr. Naděžda Lasotová¹, MUDr. Marcela Dubová², MUDr. Miloš Duba³,
MUDr. Nikola Mišurová², prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA³

¹Neurologická klinika FN Brno

²Oddělení ORL FN Brno

³Neurochirurgická klinika LF MU a FN Brno

Korespondenční autor:

Mgr. Naděžda Lasotová

Neurologická klinika FN Brno, Pracoviště Nemocnice Bohunice a Porodnice, Jihlavská 20, 625 00 Brno, tel.: 532 23 2008

lasotova.nadezda@fnbrno.cz



Mgr. Naděžda Lasotová



MUDr. Nikola Mišurová



MUDr. Marcela Dubová



prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA



MUDr. Miloš Duba

poruše sluchu, ale může dojít i k rozvoji bulbárního syndromu perioperačním funkčním postižením periferních nervů v blízkosti lokalizace tumoru. Příspěvek prezentuje roli klinického logopeda v diagnostice a terapii u pacientky po operaci vestibulárního schwannomu s rozvojem bulbární symptomatiky.

Klíčová slova

vestibulární schwannom, bulbární symptomy, flexibilní endoskopické vyšetření polykání, terapie dysfagie

Abstract

Vestibular schwannoma is a posterior cranial fossa tumour, which is usually manifested by unilateral perceptual hearing loss, tinnitus, vertigo, facial tingling, etc. Therapy of vestibular schwannoma is chosen according to the size of tumour, its location and growth rate. Therapeutic procedures include microsurgical treatment and/or stereotactic radiosurgery and radiotherapy. Unilateral hearing loss occurs postoperatively, but bulbar syndrome may also develop through perioperative functional impairment of the peripheral nerves near the tumour site. The paper presents the role of a Clinical Speech Therapist in the diagnosis and therapy in a patient after vestibular schwannoma surgery with the development of bulbar symptoms.

Abstrakt

Vestibulární schwannom patří mezi tumory zadní jámy lební a obvykle se projevuje jednostrannou percepční nedoslýchavostí, tinnitem, závratí, brněním v obličeji apod. Terapie vestibulárního schwannomu se volí podle velikosti tumoru, jeho lokalizace a rychlosti růstu. Mezi terapeutické postupy patří mikrochirurgická léčba a/nebo stereotaktická radiochirurgie a radioterapie. Pooperačně dochází k jednostranné

Keywords

vestibular schwannoma, bulbar symptoms, fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, dysphagia therapy

Vestibulární schwannom

Nádory kraniálních a spinálních nervů tvoří poměrně vzácnou skupinu léze periferních nervů (Ambler, 2013). Vestibulární schwannom (neurinom akustiku, neurilemnom akustiku, nádor mostomozečkového koutu, intrakraniální schwannom) je nejčastějším tumorem zadní jámy lební

vycházející z buněk Schwannovy pochvy vestibulární části n. vestibulocochlearis (n. statoacusticus) v místě junkce centrálního a periferního myelinu (Zvěřina, 2010, wikiskripta [online]). Vyskytuje se nejčastěji mezi 30. až 50. rokem věku s incidencí 1,2 případů / 100 000 obyvatel / 1 rok (Ambler, 2013, Zvěřina, 2010). Mírně převažuje postižení žen (Chovanec in Čada, Černý et al., 2017). Ve většině případů je příčina vzniku neznámá. Zhruba 7 případů ze 100 je způsobeno velmi vzácným

genetickým onemocněním, neurofibromatózou 2. typu (Vilímovský, 2014). Klasifikace vestibulárního schwannomu může být hodnocena dle:

- a. rychlosti progresu
 - I. nerostoucí nebo velmi pomalu rostoucí ($\leq 0,1$ cm/rok)
 - II. pomalu rostoucí (< 1 cm/rok)
 - III. rychle rostoucí (≥ 1 cm/rok) (Zvěřina 2010, Chovanec in Čada, Černý et al., 2017)
- b. lokalizace (tab. 1) (Koos, 1985, Zvěřina, 2010, wikiskripta [online]).

I. stupeň	nádor se nachází ve vnitřním zvukovodu (intrameatální, intrakanalikulární)
II. stupeň	nádor se z vnitřního zvukovodu šíří do mostomozečkového koutu
III. stupeň	nádor zcela vyplňuje mostomozečkový kout
IV. stupeň	nádor utlačuje mozkový kmen, chová se expanzivně (utlačuje mozkový kmen, mozeček, tentorium, postranní smíšený systém)
IV.b stupeň	chová se expanzivně, působí syndrom nitrolební hypertenze s městnáním na očním pozadí a může vést až ke smrti

Tabulka 1: Klasifikace vestibulárního schwannomu dle lokalizace

Mezi nejčastější symptomy vestibulárního schwannomu patří

- › nedoslýchavost (jednostranná, percepční, progredující, často roky trvající),
- › tinnitus (zpravidla doprovázející poruchu sluchu),
- › závrať (nebo výraznější porucha rovnováhy),
- › symptomy postižení n. trigeminus (bolest, brnění, necitlivost nebo mravenčení v obličejí),
- › poruchy funkce vzdálenějších hlavových nervů (při velmi objemných nádorech, diplopie, příznaky léze nervů postranního smíšeného systému – dysfonie, dysfagie),
- › bolesti hlavy (nejčastěji tlak a bolestivost v retroaurikulární a okcipitální oblasti),
- › hydrocefalus (obstrukční hydrocefalus u nádorů větších než 4 cm, častěji přítomen hydrocefalus komunikující),
- › nystagmus (v důsledku hydrocefalu a nitrolební hypertenze dochází k edému papily) (Chovanec in Čada, Černý et al, 2017, Vilímovský, 2014).

V rámci diagnostiky vestibulárního schwannomu patří mezi základní vyšetření tónová a slovní audiometrie, Brainstem Auditory Evoked Potentials (BAEP), Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA) a magnetická rezonance mozku (Magnetic Resonance Imaging – MRI) (Chovanec in Čada, Černý et al, 2017, wikiskripta [online]).

Cílem léčby je kontrola růstu nebo odstranění potenciálně život ohrožujícího nádorového onemocnění při současné snaze o zachování funkcí. Mezi terapeutické strategie patří:

- › observace (Sledování a opakované vyšetření zejména MRI a sluchu k hodnocení, zda nádor patří mezi rostoucí. Nerostoucí nádory se jen sledují, observace je oprávněná pouze u I. a II. stupně.),
- › stereotaktická radiochirurgie a radioterapie (Leksellův gama nůž – LGN, ozařování modulovanou intenzitou svazku, lineární urychlovač, protonová terapie apod. LGN léčí jen malé vestibulární schwannomy I. a II. stupně, výjimečně III. stupně. Život ohrožující, agresivně rostoucí nádory IV. stupně nemůže léčit vůbec.),
- › mikrochirurgická léčba (Vzhledem k minimálnímu výskytu recidiv je zlatým standardem, je indikována u schwannomů všech velikostí a doporučována u naprostě většiny pacientů s nádory $\geq 2,5$ cm, u cystických a výrazně rostoucích vestibulárních schwannomů. Perioperačně je nutné monitorovat hlavové nervy (n.VII, n.IX, n.X, n.XI, n.XII). U nádorů s průměrem nad 2,5 cm není zachování sluchu možné. N. facialis se anatomicky podaří zachovat ve více než 90 % případů.) (Chovanec in Čada, Černý et al., 2017, Zvěřina, 2010, wikiskripta [online]).

Prognóza onemocnění je velmi dobrá, protože se jedná o nezhoubný nádor mozku (Vilímovský, 2014).

Bulbární symptomy po operaci vestibulárního schwannomu

Intaktní řečový projev a schopnost polykání jsou spojeny s velmi složitou strukturou koordinovaných kontrakcí svalů v oblasti rtů, čelisti, jazyka, měkkého patra, hrtanu a dýchacích svalů (Neubauer et al., 2018). Z hlavových nervů se do polykacího aktu a řečové produkce zapojují n.V, n.VII, n.IX, n.X, a n.XII (Tedla et al., 2018). Při lézi těchto hlavových nervů může dojít k rozvoji bulbárního syndromu s klinickými projevy dysartrie, dysfagie či dysfonie.

Riziko poranění hlavových nervů je při mikrochirurgické léčbě přímo úměrné velikosti nádoru (Chovanec in Čada, Černý et al., 2017). Chirurgické řešení tumorů baze lební stále představuje rizikovou oblast, kdy může dojít ke vzniku nebo prohloubení již předoperačně vzniklé poruchy hlavových nervů (přechodné nebo trvalé) (Komínek, Rosoňanka in Tedla, Černý et al., 2018). Dle studie Warda, Francise et al. na 443 případech pacientů s chirurgickým řešením vestibulárního schwannomu byla dysfagie pooperačně zaznamenána u 2,6 % případů a u 0,7 % případů byla zaznamenána pooperačně vzniklá jednostranná paréza hlasivky. Průměrná délka hospitalizace pacientů je v této studii uvedena 5,3 dne,

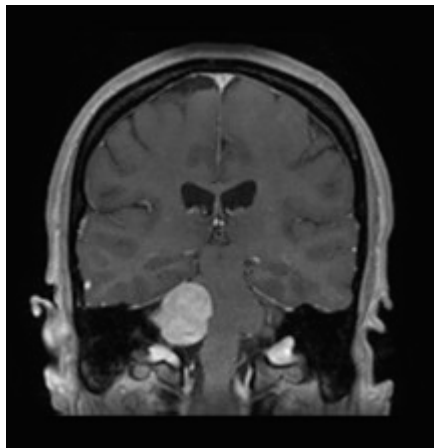
ale u pacientů s prokázanou dysfagií se prodlužuje v průměru na 11,7 dne a u pacientů s jednostrannou parézou hlasivky na 12,1 dne. U některých pacientů s prokázanou dysfagií po operaci vestibulárního schwannomu byla nutnost založení tracheostomie a zavedení gastrické sondy (Ward, Francis et al., 2012). Vzhledem k riziku rozvoje komplikací poruchy polykání, tj. riziku aspirační bronchopneumonie, malnutrice a/nebo dehydratace, a vzhledem k dopadům na kvalitu života pacientů při potížích při polykání, tvorbě řeči a hlasu by rehabilitace měla být zahájena co nejdříve (Jennings, 1992, Komínek, Rosolanka in Tedla, Černý et al., 2018, Ward, Francis et al., 2012).

V praxi klinického logopeda se na našem pracovišti u pacientů po operaci vestibulárního schwannomu nejčastěji setkáváme s jednostrannou lézí n.VII, n.X a n.XII. Léze lícního nervu se klinicky převážně manifestuje oslabením retního uzávěru, při polykání vytékáním/vypadáváním sousta z úst (drooling), rezidui stravy v tvářové kapse, oslabením artikulace hlásek I. artikulárního okrsku. Při jednostranné lézi bloudivého nervu nejčastěji pozorujeme dysfonii, chrapot, oslabení hlasivkového uzávěru, vysoké riziko aspirace a/nebo i přímo přítomnost aspirace stravy a tekutin, rezidua stravy či pooling tekutin v piriformních sinech hypofaryngu unilaterálně. Při jednostranném oslabení jazykohltanového nervu je přítomna asymetrie jazyka při plazení, omezená lateralizace jazyka s obtížemi při čištění reziduí stravy z tvářových kapes. Na našem pracovišti se setkáváme přibližně s 5 pacienty po operaci vestibulárního schwannomu za rok, kteří jsou v péči klinického logopeda. Včasná diagnostika možné bulbární symptomatiky klinickým logopedem a následná terapie polykání, hlasu i řeči vede k eliminaci rozvoje možných komplikací a zlepšení kvality života pacientů.

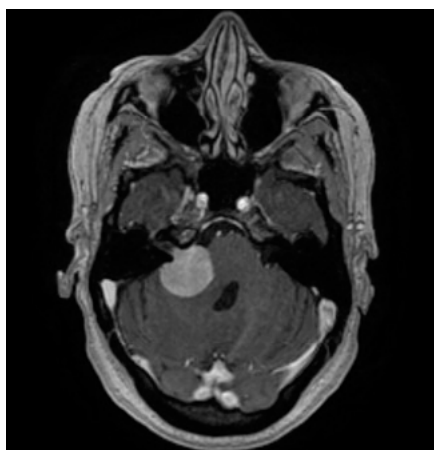
Kazuistika

V naší případové studii se věnujeme případu ženy, ročník 1975. Pacientka byla vyšetřena ambulantně na neurochirurgii a ORL v květnu a červnu 2020 pro asi dva roky trvající hypestézii tváře vpravo, mírnou asymetrii koutku úst vpravo, hypacusis dominantně vpravo, tinnitus, během posledních týdnů progredující vertigo s nutností chůze s oporou. Tumor tedy již pravděpodobně dlouhodobě komprimoval n.V, n.VII

a n.VIII. Dne 23. 5. 2020 bylo provedeno MRI mozku s nálezem typického schwannomu n.VIII vpravo o rozměru 28,5 mm s kompresí mozkového kmene a IV. komory, bez hydrocefalu (obr. 1a, 1b). Pacientka byla indikována k operačnímu řešení.



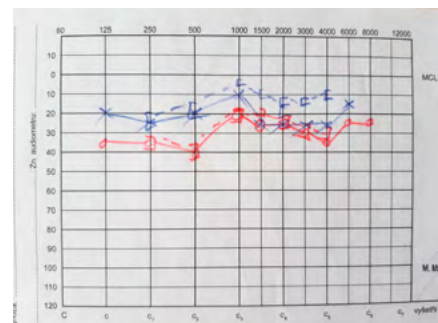
Obrázek 1a: Magnetická rezonance mozku (koronární řez)



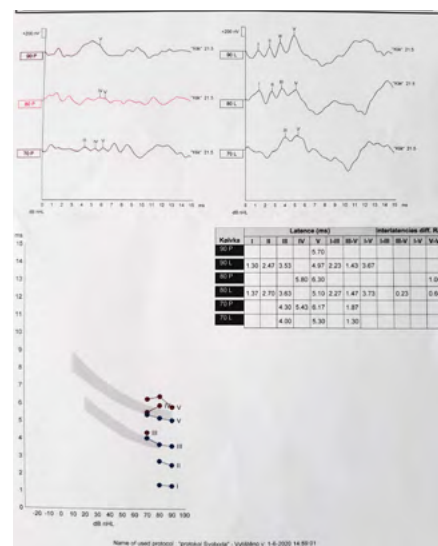
Obrázek 1b: Magnetická rezonance mozku (axiální řez)

V otorinolaryngologickém (ORL) a otoneurologickém vyšetření byly předoperačně popsány zvukovody oboustranně volné, bubínky šedé s reflexem, hlasivky bledé, hybné. Spontánní nystagmus naznačen vlevo I. stupně. Hautant bez úchylny, Romberg I-III s tahem vpravo, Untenberger pro riziko pádu neproveden. Dle audiometrie vpravo api a basokochleární pokles sluchu k 40 dB, mediokochleárně práh na 20 dB, vlevo také mírný api a basokochleární pokles (obr. 2). Při vyšetření BERA záznam oboustranně při intenzitách 70, 80, 90 dB: 2x 1 000 impulzů, vlevo křivka s vrcholy odpovídajících latencí, vpravo křivka s nižší amplitudou a větší latencí (obr. 3). V závěru uzavřeno

jako senzineurální nedoslýchavost oboustranně, převážně vpravo, dle BERA útlak n.VIII vpravo, periferní vestibulární syndrom. Doporučena kontrola pooperačně a vestibulární rehabilitace.



Obrázek 2: Audiogram předoperačně



Obrázek 3: Záznam BERA předoperačně

Dne 17. 6. 2020 byla provedena radikální exstirpace schwannomu n.VIII I.dx. s ponecháním drobného rezidua na n.VII v blízkosti vnitřního meátu, což bylo potvrzeno pooperační magnetickou rezonancí. Pooperačně byla pacientka na umělé plicní ventilaci, 1. pooperační den extubována, probírala se do plné lucidity. Dle dokumentace byla přítomna dysartrie, zavedena nasogastrická sonda (NGS) pro poruchu polykání, dále byla přítomna paréza n.VII vpravo, lagofthalmus vpravo, dystaxe vpravo. Na House-Bracmannově škále hodnotící lézi n.VII klasifikováno stupněm V – těžké postižení funkce (tab. 2, Konečný, Kalčíková et al., 2009). 19. 6. 2020 bylo žádáno logopedické vyšetření včetně objektivního vyšetření schopnosti polykání FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing).

Charakteristika pohybu		Postižení	Stupeň
Celá tvář Celá tvář V klidu	normální faciální funkce ve všech nervových větvích lehká slabost při bližším pohledu, lehká synkinéza normální tonus a symetrie	normální funkce	I.
Pohyb – čelo Pohyb – oči Pohyb – ústa	dobrý až přiměřený pohyb kompletní zavření s minimální snahou lehká asymetrie	lehké	II.
Celá tvář V klidu Pohyb – čelo Pohyb – oči Pohyb – ústa	zřejmá, ale ne znetvořující symetrie tváří, synkinéza je nápadná, ale ne těžká, může mít hemifaciální spasmus normální tonus a symetrie lehký až mírný pohyb kompletní zavření se snahou lehká slabost s maximální snahou	mírné	III.
Celá tvář V klidu Pohyb – čelo Pohyb – oči Pohyb – ústa	asymetrie je znetvořující, nebo zřejmá faciální slabost normální tonus a symetrie žádný pohyb nekompletní zavření očí asymetrie s maximální snahou	střední	IV.
Celá tvář V klidu Pohyb – čelo Pohyb – oči Pohyb – ústa	jen lehký, sotva nápadný pohyb asymetrický faciální vzhled žádný pohyb nekompletní zavření očí lehký pohyb	těžké	V.
Celá tvář	žádná faciální funkce	úplné	VI.

Tabulka 2: House-Brackmannova škála (House, Brackmann, 1985)

Pacientka byla vyšetřena klinickým logopedem na jednotce intenzivní péče neurochirurgické kliniky. Anamnesticky v předchorobí bez poruchy řeči či polykání. Při vyšetření byla při vědomí, snažila se spolupracovat, psychomotorické tempo bylo zpomalené, po celou dobu vyšetření měla pacientka zavřené oči pro výrazné vertigo, vpravo byl přítomenлагоftalmus. Řečová produkce byla v krátkých odpovědích, fonorespiračně namáhavá, artikulace byla oslabená v I. artikulačním okrsku pro nedostatečný bilabiální a labiodentální uzávěr. Rty cenila s asymetrií koutku vpravo, retní uzávěr byl oslabený vpravo, protruze rtů omezená vpravo, přítomna byla při špulení rtů asymetrie a přetahování středu horního rtu ke zdravé straně (obr. 4, 5, 6). Jazyk plazila středem, rozsah pohybu jazyka byl přiměřený všemi směry, síla jazyka se jevila částečně oslabena ve všech částech včetně kořene. Dutina ústní byla s plnou denticí a stagnací slin povšechně. Vellum symetrické, kontrakce vella při fonaci byla přítomná, dávkový reflex výbavný. Hlas byl slabý, tichý s kloktavou příměsí. Rezonance řeči byla nenarušená.



Obrázek 4: Lagoftalmus vpravo



Obrázek 5: Asymetrie ústního koutku vpravo při snaze o zaostření rtů



Obrázek 6: Asymetrie ústního koutku vpravo při protruzi rtů, oslabení retního uzávěru vpravo

Při objektivním vyšetření schopnosti polykání FEES ve spolupráci s ORL lékařem bylo konduktorem endoskopu proniknuto přes pravý nos okolo NGS, v hypofaryngu byla patrná stagnace slin, hypofarynx byl jinak klidný, epiglottis štíhlá, piriformní siny s hladinkami slin, které přetékaly do glottis zadní komisurou a byly následně aspirovány, poté aktivován spontánní kašel a vyplivování slin. Hlasivky byly symetricky hybné, ale s výraznějšími otlaky v zadních třetinách a v subglottis po intubaci (obr. 7). Volní i mimovolní uzávěr glottis byl dostatečný, kašel oslabený, citlivost hrtanu byla orientačně snižena. Polykání pyré se manifestovalo oslabením orální

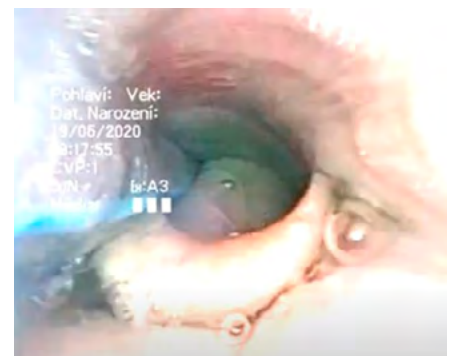
přípravné fáze při sejmutí sousta ze lžice pro insuficienci retního uzávěru, orální transportní fáze byla zpomalená, faryngeální spouštění včasné, po polknutí bylo přítomno reziduum v pravém piriformním sinu při sondě. Polykání jednoho sousta bylo opakované s postupným dočišťováním rezidua z hypofaryngu. Terapeuticky byla snaha o nastavení náhradní polohy hlavy s úklonem ke zdravé straně. Pro výrazné vertigo byl však pohyb hlavy možný jen částečně bez efektu při polykání. Polykání tekutiny bylo přítomno s výrazně oslabenou orální fází, pacientka nebyla schopná nasát slámkou, při pití z hrnku byl přítomen výrazný drooling pravým ústním koutkem. Faryngeální spouštění polykání bylo opožděné pro predeglutivní zatékání (leak) tekutiny přes kořen jazyka do valekul. U většího doušku byl zaznamenán leak až do piriformního sinu a postkrikoidní krajiny, stagnace tekutiny (pooling) a odtud zatékání do hrtanu s aspirací a okamžitým kašlem. Pevné sousto u prvního vyšetření FEES nebylo podáno.

Závěr prvního klinicko-logopedického vyšetření včetně vyšetření FEES byl stanoven jako orofaryngeální dysfagie těžkého stupně s aspirací slin a tekutin – na Rosenbekově penetračně-aspirační škále (PAS) (tab. 3) hodnoceno 6/8 pro sliny a tekutinu, 1/8 pro pyré, bulbární dysartrie lehkého stupně, dysfonie lehkého stupně. Doporučena byla strava i tekutiny nadále plně non per os, sondou, a zahájení terapie klinickým logopedem.

Pooperačně byla jednoznačně vyjádřena léze n. VII ve všech větvích. Pooperační léze n. XII vyjádřena nebyla, neboť pacientka plazila jazyk středem, rozsah pohybu byl dostatečný. Oslabení jazyka bylo způsobeno pravděpodobně difúzním oslabením při alteraci celkového stavu v časném pooperačním období. K oslabení ve smyslu síly hlasivkového uzávěru a citlivosti hrtanu došlo velmi pravděpodobně z důvodu otlacení hrtanu při intubaci, nikoli narušením n. X, neboť hybnost hlasivek byla oboustranně zachována, přítomny byly pouze otlaky v zadních třetinách.



Obrázek 7: FEES otlaky hlasivek, pooling slin



Obrázek 8: FEES pooling a aspirace tekutiny

Stupeň	Lokalizace potravy v dýchacích cestách	Hodnocení
1.	materiál nevchází do dýchacích cest	norma
2.	materiál vchází do dýchacích cest, nedosahuje úrovně hlasivek a je kompletně vypuzený	penetrace
3.	materiál vchází do dýchacích cest, nedosahuje úrovně hlasivek, ale není kompletně vypuzený	
4.	materiál vchází do dýchacích cest, dosahuje úrovně hlasivek a je kompletně vypuzený	
5.	materiál vchází do dýchacích cest, dosahuje úrovně hlasivek, není kompletně vypuzený	aspirace
6.	materiál vchází do dýchacích cest, dostává se pod úroveň hlasivek a je vypuzený	
7.	materiál vchází do dýchacích cest, dostává se pod úroveň hlasivek a není vypuzený	
8.	materiál vchází do dýchacích cest, dostává se pod úroveň hlasivek bez jakéhokoli úsilí o vypuzení	

Tabulka 3: Penetračně-aspirační škála (PAS) (Rosenbek, Robins et al., 1996)

Logopedická terapie probíhala u lůžka pacientky na jednotce intenzivní péče. Terapie byla zaměřena na cvičení rozsahu pohybu orofaciální oblasti vpravo – čela, oka, tváře; dále na cvičení rozsahu pohybu rtů, podporu symetrie a posilování retního uzávěru s cílem omezení drooling, zlepšení intraorálního tlaku při polykání, zlepšení artikulace. Pro zlepšení faryngeálního spouštění polykání a omezení predeglutivního leaku byla zapojena cvičení na sílu a rozsah pohybu kořene jazyka, tj. tlaky a pulzy na kořen jazyka, usilovaná fonace hlásky K při velkém čelistním úhlu (využívána byla Ora-light lžička č. 4

– terapeutický nástroj k rehabilitaci orální motoriky, stimulátor zadní části jazyka s cílem cvičení rozsahu pohybu i síly kořene jazyka, možného cvičení diadochokineze spojené s fonací i polykáním slin [obr. 9]), Masako manévr, termálně-taktilní stimulace, nácvik nepřímého manévru usilovného polykání na slinách a přímého manévru usilovného polykání konzistence pyré. Faryngeální fáze polykání byla podpořena technikami cílenými na elevaci hyolaryngeálního komplexu se současnou podporou rozsahu pohybu laterálních stěn hltanu pro zmenšení reziduí v piriformním sinu. Byla zapojena cvičení

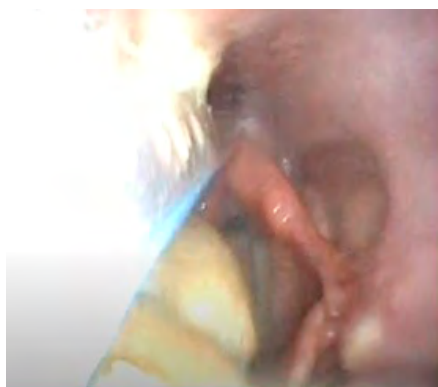
na posilování hlasivkového uzávěru a nepřímý nácvik manévru super supraglottického polykání na slinách a postupně i přímo na doušku tekutiny. Do terapie byla zavedena dechová a fonační cvičení.



Obrázek 9: Ora-light lžička č. 4

Pokroky v terapii byly ověřovány průběžnou diagnostikou, především schopnosti polykání. Dne 26. 6. 2020 bylo provedeno kontrolní vyšetření FEES se zlepšením

nálezu. Orofaryngeální dysfagie byla hodnocena jako středně těžká, již bez aspirace. V PAS pacientka vykazovala hodnoty 1/8 pro pyrý, 2/8 pro tekutinu, 3/8 pro polotuhé a tuhé sousto (obr. 10). Byl zahájen kombinovaný příjem stravy – nadále do NGS a současně postupně příjem per os stravou konzistence homogenního pyrý, tekutiny byly podávány po jednotlivých malých doušcích.

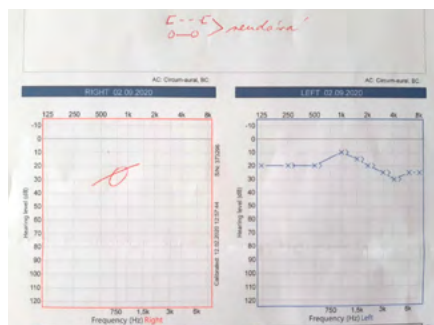


Obrázek 10: Penetrace pevného sousta

Kombinovaný příjem stravy přetrvával ještě po dobu jednoho týdne. Pacientka nebyla schopna pro únavu sníst celou porci, nepokryla svůj plný nutriční příjem. Zavedená terapie klinickým logopedem pokračovala nadále. Při kontrolním vyšetření FEES 3. 7. 2020 bylo prokázáno opět zlepšení schopnosti polykání. Hodnoty PAS byly 1/8 pro pyrý, polotuhé i tuhé sousto, 2/8 pro tekutinu. Postupně byl zaveden přechod k měkké, mleté konzistenci stravy a následující den byla odstraněna NGS. Dne 14. 7. 2020 byla pacientka propuštěna z hospitalizace. Následně absolvovala rehabilitační pobyt.

Ke kontrolnímu vyšetření ambulantní formou se pacientka dostavila 2. 9. 2020. V klinickém obraze přetrvávala asymetrie n.VII vpravo. Přítomen byl nadále

lagofthalmus, asymetrie ústního koutku vpravo s oslabením retního uzávěru, oslabením artikulace hlásek I. artikulacího okrsku. Na House-Brackmannově škále nadále hodnoceno stupněm V. Hlas byl již čistý, znělý, hlasivky byly symetricky hybné a klidné. Strava byla bez omezení konzistence, tekutiny pacientka přijímala po jednotlivých doušcích, nebyla schopna kontinuálního pití. Nadále přetrvával drooling tekutin pravým ústním koutkem, při zpracovávání pevné stravy pacientka udávala občasné pokousání v pravé tváři. Při vyšetření FEES zůstaly hodnoty PAS identické jako u předešlého vyšetření. Během celé doby byla pacientka bez teplot, bronchopneumonie či váhového úbytku. Závěr logopedického vyšetření byl stanoven jako orofaryngeální dysfagie lehkého stupně bez aspirace, bulbární dysartrie velmi lehkého stupně. Současně byla ORL lékařem provedena kontrolní tónová audiometrie se závěrem surdita vpravo, vlevo normakuze (obr. 11). Prognosticky lze dále uvažovat o možné postupné úpravě funkce n.VII ještě během 1–2 let po operaci. U pacientky prezentované v kazuistice můžeme stručně shrnout narušení hlavových nervů n.V, n.VII a n.VIII předoperačně a prohloubení jejich deficitu pooperačně (tab. 4).



Obrázek 11: Audiogram pooperačně

Závěr

Po operaci vestibulárního schwannomu dochází k jednostranné periferní nedoslýchavosti. Prvořadě se tedy neuvažuje o nutnosti klinicko-logopedické péče. V některých případech však pooperačně může dojít k rozvoji bulbární symptomatiky. Pak je zavedení logopedické péče indikováno, především v diagnostice a terapii orofaryngeální dysfagie. Díky včasné diagnostice schopnosti polykání dochází k eliminaci možného rozvoje pooperačních komplikací ve smyslu aspirační bronchopneumonie, malnutrice či dehydratace pacientů. Terapie dysfagie klinickým logopedem je u pacientů po operaci vestibulárního schwannomu efektivní. I přes možnou počáteční nutnost sondové výživy pacienti postupně přecházejí pod dohledem klinického logopeda k běžnému a bezpečnému příjmu stravy a tekutin. Klinický logoped se u pacientů po operaci vestibulárního schwannomu stává součástí multidisciplinárního týmu v intenzivní péči.

Fotografie byly pořízeny s informovaným souhlasem pacientky.

Nerv	Postižení předoperačně	Postižení pooperačně
n. V	+	+
n.VII	+	+
n. VIII	+	+
n.X	-	-
n.XII	-	-

Tabulka 4: Shrnutí funkčnosti hlavových nervů

Literatura

- AMBLER, Z., 2013. *Poruchy periferních nervů*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-705-7.
- HOUSE, J. W., BRACKMANN, D. E., 1985. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg. Apr* **93**(2), s. 146-7. DOI:10.1177/019459988509300202.
- CHOVANEC, M., 2017. Vestibulární schwannom a jiné nádory skalní kosti a mostomozekového koutu. In. ČADA, Z., ČERNÝ, R. et al. *Závratě*. Tobiáš. ISBN 978-80-7311-165-6.
- JENNINGS, K. S., SIROKY, D. et al., 1992. Swallowing problems after excision of tumors of the skull base: Diagnosis and Management in 12 Patients. *Dysphagia*. **7**(1), s. 40-4. DOI: 10,1007 / BF02493420.
- KOMÍNEK, P., ROSOLANKA, M. et al., 2018. Poruchy polykání po chirurgických výkonech. In. TEDLA, M., ČERNÝ, M. et al. *Poruchy polykání*. Tobiáš. ISBN 978-80-7311-188-5.
- KOOS, W. T., SPETZLER, R. F. et al., 1985. *Color Atlas of Microneurosurgery*. Stuttgart; New York: G. Thieme; New York: Thieme-Stratton. ISBN 978-0-86577-187-1.
- NEUBAUER, K. et al., 2018. *Kompendium klinické logopedie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1390-1.
- ROSENBEK, J. C., ROBINS, J. A. et al., 1996. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*, **11**(2), s. 93-98. doi.org/10.1007/BF00417897.
- TEDLA, M., ČERNÝ, M. et al., 2018. *Poruchy polykání*. Tobiáš. ISBN 978-80-7311-188-5.
- VILÍMOVSKÝ, M., 2014. Neurinom akustiku: příčiny, příznaky, diagnostika a léčba. [online] *cs.medlicker.com* [cit. 25. 6. 2020]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/378-neurinom-akustiku-priciny-priznaky-diagnostika-a-lecba>
- WARD, B.K., FRANCIS, H.W. et al., 2012. Nation Prevalence and Impact of Perioperative Vagus Nerve Injury in Vestibular Schwannoma. *Laryngoscope*. **122**, s. 2824-2831. DOI:10.1002/lary.23605.
- WIKISKRIPTA. *Vestibulární schwannom*. [online] [cit. 25. 6. 2020]. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/Vestibulární_schwannom
- ZVĚŘINA, E., 2010. Neurinom akustiku – vestibulární schwannom – osobní pohled na nejmodernější postupy v jeho léčbě. *Časopis lékařů českých*. 2010, **149**, s. 269-276. ISSN 1805-4420.

SPECIFIKA PRÁCE LOGOPEDA S DĚTMI S TĚŽKÝM SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM A S DĚTMI S KOCHLEÁRNÍM IMPLANTÁTEM

THERAPEUTIC SPECIFICS OF CHILDREN WITH SEVERE HEARING IMPAIRMENTS AND CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Mgr. Naděžda Grznárová

Mateřská škola a Speciálně pedagogické centrum Jihlava, p. o., Demlova 28, 586 01 Jihlava; Soukromá logopedická poradna Svět logopedie

nada.grznarova@seznam.cz



Mgr. Naděžda Grznárová

Abstrakt

Sluchové postižení je jedním z nejrozšířenějších somaticko-funkčních postižení (Horáková, 2012). Protože je sluchové vnímání klíčové pro rozvoj mluvené řeči, jsou děti se sluchovým postižením od raného věku v péči klinických logopedů a speciálních pedagogů – logopedů, surdopedů. Cílem tohoto článku je nabídnout vzhled do specifik práce logopeda, surdopeda – speciálního pedagoga s dětmi s těžkým sluchovým postižením. Z této skupiny pak vyčleníme tu část dětí, která byla zoperována kochleárním implantátem, a budeme se jí věnovat ve speciální kapitole.

Abstract

Hearing loss is one of the most common somatic-functional impairments (Horáková, 2012). Because hearing perception is key to the development of the spoken language, children with hearing impairments are in the care of clinicians - Speech-Language Pathologists or Special Educators - Speech Therapists/Deaf Educators. This article aims to offer insight into the specifics of the job of a Speech Therapist/Deaf Educator with children with severe hearing impairments. From this group, we then separate the category of children operated on with cochlear implants. This is dealt with in a specific chapter.

Klíčová slova

Dítě s těžkým sluchovým postižením, dítě s kochleárním implantátem, logopedická terapie

Keywords

Child with severe hearing impairment, child with cochlear implant, Speech Therapy

Úvod

Slyšící děti jsou v kontaktu s jazykem od prenatálního období a různými výzkumy lze dokázat, že už takto časné jazykové informace sluchem zpracovávají. Děti jsou již poměrně dlouho před narozením připraveny na to, že si budou v budoucnu osvojovali zvláštní zvukový kód, jakým je řeč (Smolík, Málková 2014). Tato připravenost je nám vrozená a dítě, které slyší, si osvojí řeč tím, že ji poslouchá a napodobuje. Nikdo mu nemusí říkat, jak toho má dosáhnout. Dítě v kontextu situace slova a zvuky slyší, věnuje jim pozornost, učí se jim porozumět a napodobuje to, co slyšelo. Sluch stojí na počátku celého řetězce učení se mluvené řeči a je pro rozvoj komunikace a mluveného projevu klíčový.

Naše cílová skupina – děti s těžkým sluchovým postižením – má tuto přirozenou cestu ztíženou až znemožněnou. V článku se společně zamyslíme nad tím, jak komunikační kompetenci v mluveném jazyce podpořit a jaké podpůrné systémy k tomu využít.

Vymezení tématu

Oblast sluchového postižení je nesmírně široká – podle typu sluchového postižení, stupně sluchové ztráty a doby vzniku. Proto si nyní vymezíme oblast, které se budeme v následujících řádcích věnovat.

Podle klasifikace sluchových ztrát (Krahulcová, 2014) je těžká ztráta sluchu v rozmezí 71–90 dB, velmi těžká ztráta

sluchu 91 dB a více. Podle Klinické logopedie (Škodová, 2003) se dokonce těžké sluchové postižení orientačně pohybuje v rozmezí 60–80 dB. V následujících řádcích se budeme věnovat oblastí dětí se sluchovou ztrátou 60 dB a více a dále skupině, která byla pro těžké sluchové postižení zoperována kochleárním implantátem. Věkově skupiny ohraničíme obdobím od narození do 6–7 let.

Vývoj dítěte s těžkým sluchovým postižením

Počáteční vývoj dítěte s těžkým sluchovým postižením nemusí být nijak nápadný.

Sluchová vada není vidět. Dítě v prvních měsících reaguje velmi podobně jako dítě, které slyší. Může reagovat na některé akustické podněty z okolí – bouchnutí dveří, zapnutí mixéru. Dokonce se objevuje žvatlání, vokální i slabikové, které je ovšem dílem reflexního podmínění. Zásadním momentem, který může pečující osobu navést na sluchové postižení, je, že dítě po půl roce zpravidla přestává žvatlat, nebo se žvatlání dále nerozvíjí. Intaktní dítě naopak spektrum zvuků rozšiřuje a začíná napodobovat zvuky z okolí. Pokud se podrobně zadíváme na níže uvedenou tabulku, můžeme ale již i v prvním půlroce vysledovat některé odlišnosti ve vývoji.

Specifika vývoje v dalším věkovém období již nebudeme rozdělovat do tabulky podle věku. Najdete je v kapitolách věnovaných dětem s kochleárním implantátem a dětem s těžkým sluchovým postižením. Je to z toho důvodu, že se schopnosti dětí v rámci věku již výrazně rozcházejí.

Specifika vývoje schopností dítěte s těžkým sluchovým postižením 0–2 roky v přehledové tabulce 1 (Horáková, 2012) (Červenková, 2019):

0–6 měsíců	6–12 měsíců	12–24 měsíců
<ul style="list-style-type: none"> › nereaguje úlekem, pohybem na nečekané hlasité zvuky › neprobudí se, když se náhle ocitne v hluku › neuklidní se, pokud na něj blízka osoba mluví › neotáčí hlavu za zvukem › objevuje se pudové žvatlání se zvučky – vokální hry › ke konci období začíná pudové žvatlání se slabikami › žvatlání může být monotónní nebo tlumené 	<ul style="list-style-type: none"> › předchozí pudové žvatlání ustává › nerozvíjí se napodobivé žvatlání › neotáčí se za zvuky › nehledá zvuky v okolí › nereaguje na výzvy: Jak jsi veliký? Udělej pápá! atd. › pláč není diferencovaný pro bolest, hlad, únavu › dítě se může projevovat hlasitěji – skřípe zuby, mlaská › nereaguje na televizi, reprodukcí hudbu › může se opožďovat pohybový vývoj, protože dítěti verbální stimulace a motivace k pohybu 	<ul style="list-style-type: none"> › nevěnuje pozornost zvukům z okolí › nereaguje pohybem, pláčem, úlekem na zvuky z okolí › nerozumí jednoduchým pokynům: Kde je...? Co to je? › má omezené množství zvuků › neimituje slova › nemá slovní zásobu › nepodá známé předměty podle diktátu › neukáže členy rodiny podle diktátu › chůze může být hlasitá › dává přednost přirozeným gestům a dětským znakům › tvoření hlasu bývá patologické › frustrace z nemožnosti domluvit se

Tabulka 1: Specifika vývoje schopností dítěte s těžkým sluchovým postižením 0–2 roky

Dítě s těžkým sluchovým postižením v logopedické terapii

1. Čím dříve, tím lépe

Ve vývoji dítěte jsou citlivá období, ve kterých je mozek připraven přijímat a zpracovávat podněty určitého charakteru. Tyto impulzy jsou základem pro vznik center v mozku, která pak řídí danou funkci. Jestliže mozek v tomto období nedostává potřebné množství podnětů, centrum ani funkce se pak nemůže rozvinout. Citlivá období pro rozvoj řečových funkcí jsou omezena čtyřmi až šesti roky věku dítěte (Roučková, 2006). Nemáme tedy času nazbyt. Ideální je, pokud se dítě s těžkým sluchovým postižením dostává do logopedické péče ihned po stanovení diagnózy.

2. Možnosti setkávání

Četnost setkávání je ovlivněna otázkami vzdálenosti rodiny od poradny, jejími

organizačními možnostmi a specifickou rodinnou situací. Pokud rodina aktivně spolupracuje, jeví se jako dostatečné setkávat se osobně 1/14 dní na 30–60 minut. V posledních letech, díky všeobecné přístupnosti technického zázemí, je možné být s rodiči v online spojení. Rodič může sdílet s logopedem domácí videa, jak s dítětem pracuje, a logoped na jejich základě může dávat podněty k tomu, co a jak způsobit a na co se dále zaměřit. Pak ani vzdálenost nemusí být překážkou pro pravidelný a dostatečně častý a intenzivní kontakt.

3. Krátkodobé a dlouhodobé cíle

Výsledkem každého setkání by mělo být vždy několik konkrétních aktivit, které vedou k dosažení krátkodobých cílů. Krátkodobé cíle jsou logopedem srozumitelně formulovány a s rodiči probrány. Rodič by měl vždy jasně vědět, kolikrát denně a jakým způsobem se určité aktivitě

věnovat, jaké hračky použít a při jakých příležitostech schopnosti rozvíjet. Měl by být informován o tom, proč tuto schopnost trénujeme a kam bychom rádi dítě časem dovedli – zde mluvíme o dlouhodobých cílech.

Je důležité nabídnout reálné výhledy a časový rámec péče.

4. Co terapii ovlivňuje

Terapeutické úspěchy ovlivňuje celá řada proměnných, které často nejsme schopni ovlivnit. Sledujeme je, vnímáme je a podle toho nastavujeme míru podpory dítěti a jeho rodině. Pojďme se na ně krátce podívat.

- › Včasné stanovení diagnózy a vhodné zajištění kompenzačními pomůckami.
- › Nadání dítěte pro řeč, cit pro rytmus a melodii řeči.

- › Paměť. Věty jsou složeny ze slov, slova z jednotlivých hlásek. Dítě si musí slova a hlásky zapamatovat, aby bylo schopné je opakovat.
- › Osobnost dítěte a jeho touha komunikovat s lidmi.
- › Kognitivní vybava a mentální úroveň.
- › Kombinace s dalšími handicap, s ADHD.
- › A jednou z nejdůležitějších proměnných je rodina se svým sociálním zázemím, vzájemnými vztahy, schopností podpory. (Krahulcová, 2014)

Tři zásadní nástroje, které při logopedické terapii pomáhají

1. Logopedický deník

Osvědčuje se vést s rodiči a později s dítětem logopedický deník. I pokud je dítě ještě velmi malé a nepředpokládáme, že bude s logopedickým deníkem pracovat, záznamy v něm umožní rodičům uspořádat si, na co je dobré se zaměřit a co je potřeba cvičit a trénovat. Obzvláště s malými dětmi je někdy složité předat si při terapii v klidu všechny informace tak, aby si je rodič zapamatoval a doma naplňoval. Do sešitu připravíme jednoduché poznámky co, kdy, kde, jak a s čím.

Na každém dalším setkání s deníkem pracujeme, doplňujeme jej o další postřehy, úkoly.

Ve chvíli, kdy dítě již může pracovat s obrázky nebo fotografiemi, se deník stává jeho pracovním logopedickým nástrojem. Jako nejpříhodnější se jeví kroužkové desky s euroobaly. Do desek můžeme snadno vkládat obrázky, skládačky, nejrůznější manipulační 2D úkoly a popisy činností.

Rodiče vedeme k tomu, aby si do sešitů zaznamenávali co, kdy a jak dělali.

Logopedický deník je kontinuálním záznamem vedení dítěte od prvních terapeutických setkání.

V obdobích, kdy se zdá, že pokroky nejsou zjevné, a rodiče se mohou cítit unavení nebo frustrovaní tíhou těžké diagnózy dítěte a dlouhodobého nasazení, se může logopedický deník stát „pamětí“, kterou mají po ruce, a mohou zalistováním zpět sledovat vývoj dítěte a dosažený pokrok v čase.

Máme zkušenost, že děti samy rády v logopedickém deníku listují a s nadšením se vrací ke zvládnutým úkolům z minulých měsíců či let.

2. Videozáznamy

Díky chytrým telefonům a tabletům, které máme stále po ruce, mohou rodiče často a snadno pořizovat krátké záznamy z běžného života s dítětem, ze společného hraní a terapeutických chvil. Stejně tak při logopedické terapii můžeme využít přítomnosti rodiče a nechat se nahrát při práci s dítětem. Videozáznamy nám mohou posloužit hned několikrát:

› Rodič

Video z logopedické terapie umožní rodiči upamatovat se přesně na danou aktivitu. Z domácích videí pak může rodič čerpat, když s odstupem a v klidu vnímá, jak dítě pracuje a na co dobře reaguje. Vzhledem k této zpětné vazbě může pak lépe vymyslet a nastavit hry a činnosti, při kterých se dítě rozvíjí potřebným způsobem.

› Logoped

Další možností je sdílet některá videa se svým logopedem. Pokud je dítě maličké, pak je pro logopeda velmi přínosné vidět jej v domácím prostředí, v určité chvíli. Dobře víme, že naplánované aktivity v logopedické poradně se nemusí dobře zdařit, protože je dítě právě probuzené, nebo se mu naopak chce spát, nebo je v nepohodě z cesty do poradny. Ideální pak je, pokud naše terapeutické záměry názorně a podrobně sdělíme s rodičem, a ten nám může dát přes video zpětnou vazbu, jak se aktivita daří doma. Na dálku tak můžeme terapeuticky ovlivňovat, co a jak rodič s dítětem doma dělá.

› Dítě

Jedním z terapeuticky výhodných přístupů je dívat se na video společně s dítětem, pokud již má o to zájem. Už roční dítě rádo sleduje samo sebe na fotografiích a videích. Rodičům to dává možnost komentovat, ať už znakem, mluvenou řečí nebo kombinací znaků a slov, co se na obrazovce děje. Děti bývají ze společného sledování nadšené a chtějí videa pouštět stále dokola, což nám dává možnost opakovat a opakovat to, co potřebujeme, aby si dítě zafixovalo a zautomatizovalo. To, co je nosné, je osobní a autentický prožitek, který dítěti umožňuje rychleji se učit.

3. Zážitky – fotografie, obrázky

Fotografie jsou rovněž důležitým terapeutickým pomocníkem. Kromě logopedického deníku, jehož vedení je hlavně záležitostí logopeda, doporučujeme vést ještě zážitkový deník. Ten je v režii rodičů a ve chvíli, kdy dítě nastupuje do mateřské

školy, doplňují jej ještě pedagogové nebo asistent pedagoga.

› Jak zážitkový deník tvořit?

S moderními technologiemi není pro rodiče dítěte problém vytisknout důležité zážitky. Tablet nebo telefon máme při ruce prakticky stále a umožní nám snadno a rychle zaznamenat danou chvíli. Není zapotřebí kvalitních fotografií, postačí černobílý tisk na obyčejný kancelářský papír. Fotografie lepíme do sešitu, vystřiháváme a dokresluje je podle potřeb a schopností, popisujeme je, opět podle toho, kolik má dítě roků a na co se zaměřujeme. Pokud nemáme možnost tisku, obrázky můžeme jednoduše schematicky nakreslit. Cílem není estetická, ale informační hodnota.

› Osobní kniha dítěte

Zážitkový deník slouží jako osobní kniha dítěte, kterou snadno převezeme k babičce nebo do školky. Díky zážitkovému deníku mohou komunikační partneři snadněji navázat s dítětem kontakt, ptát se na konkrétní věci, pomáhat si tím, co vidí na fotografiích, popřípadě, co přečtou z popisků fotek. Můžeme tak snížit frustraci, kterou si dítě díky problematičtější komunikaci může nést (Krahulcová, 2014).

› Rodiče a učitelé se často ptají: Co

všechno může být součástí deníku? Řekněme od fotek ze slavení Vánoc po zachycení běžné rodinné večere. Ze školky tam mohou být fotky spolužáků a paní učitelky s popisky jmen, fotografie z výletu do lesa nebo z karnevalu. Cílem není zahltnutí zážitkový deník obrázky a texty, postačí jedna až dvě aktivity za týden. Důležitější je s deníkem často pracovat, společně s dítětem jej dotvářet, dokreslovat, komunikovat s jeho pomocí – ať už ve znacích, nebo mluvenou řečí.

› Kniha nad knihy!

Nejdůležitější funkcí zážitkového deníku je emocionální spjatost, kterou dítěti nenahradí žádná jiná kniha. Všechny situace v něm jsou dítěti vlastní, prožilo je, pamatuje si na ně, poznává na nich známé osoby a věci. Všichni víme, že základem učení je prožitek. A zážitkový deník nese prožitek už ve svém názvu. Můžeme říci, že to je kniha vytvořená na míru. Umožňuje rozvíjet a opakovat si slovní zásobu, větnou stavbu, gramatické struktury, paměť. Výborně vede děti k uvědomění si a postupnému chápání prostorových, vztahových a časových vazeb.

Dítě s těžkým sluchovým postižením

Charakteristické změny ve vývoji řeči lze zjišťovat už od hranice 60 dB ztráty. Tyto změny jsou velmi individuální a záleží hlavně na přítomnosti dalšího přidruženého postižení, na nadání pro řeč, psychické a mentální vybavě (Krahulcová, 2014). Od útlého věku nabízíme dítěti v kontextu totální komunikace všechny kanály, kterou mu mohou přinést informace z okolního světa. Rozvíjíme zbytky sluchového vnímání, dáváme podporu v odezírání, rozvíjíme komunikaci přes znaky, navozujeme mluvenou řeč. Čas ukáže, který z přístupů je pro dítě nosný, a tímto směrem se pak vydáme.

Z praxe můžeme doložit případy dětí, které i přes těžké sluchové postižení velmi dobře komunikovaly mluvenou řečí a mohly být úspěšně vzdělávány na běžných školách a bez větších potíží fungují ve slyšící společnosti. Na druhou stranu můžeme popsat děti, které i přes velkou snahu rodičů a odbornou terapii preferovaly znakový jazyk a jejich vzdělávání muselo být nasměrováno do speciálních škol pro děti se sluchovým postižením.

1. Sluchové vnímání

Po přidělení a nastavení sluchadel cíleně cvičíme od útlého věku sluchové schopnosti. Pracujeme podle hierarchie, kterou podrobně uvádíme u dětí s kochleárním implantátem: detekce – diskriminace – identifikace – porozumění.

Je zapotřebí si uvědomit, že časem narazíme na omezené možnosti dítěte, sluchové schopnosti se ani s využitím protetických pomůcek nemusí podařit rozvíjet tak, jak bychom chtěli. Zpočátku trénujeme sluchové schopnosti se zrakovou podporou, později zkusíme i bez zraku. Je možné, že u většiny aktivit bude zrak vždy nutnou součástí.

2. Zrakové vnímání – odezírání

Naučme děti vidět to, co nemohou slyšet. Zrak je hlavním kompenzačním prostředkem nedokonalého a omezeného sluchu.

Mysleme na to, že při komunikaci s dítětem musíme být v jeho zorném poli. Počkejme si vždy na oční kontakt, pokud je to možné. Artikulujeme výrazně. Můžeme do prostoru vedle úst umístit obrázky a hračky, které jasně a jedním slovem pojmenováváme.

Když je dítě větší, může cíleně trénovat vizuální schopnosti s využitím nejrůznějších metodik a pracovních listů, které

máme na trhu k dispozici, například od Jiřiny Bednářové.

3. Hmat

Dalším kompenzačním prostředkem je hmat. Mysleme na to, že to, co dítě nemůže postřehnout sluchem ani zrakem, může ohmatat.

Přes taktilní vnímání vibrací můžeme podpořit vnímání zvuků hudebních nástrojů, zvukových předmětů a reprodukováné hudby.

Nechme dítě ohmatávat naše mluvidla, výdechový proud, hlasivky. Vedme jej, aby přikládalo ruce na svá ústa, nosní chřípí, krk, hrudník.

Hmatu využívají pomocné artikulační znaky, které svoji specifickou polohou ruky v oblasti úst pomáhají k tvoření správné artikulace.

4. Komunikace

Znaky, znakový jazyk

Užití znaků je nezbytné z mnoha důvodů. Dítě díky znakům chápe symbolickou komunikaci. Znak se stává nositelem významu. Zmenšuje frustraci dítěte z nemožnosti komunikace. Rozvíjí myšlení a kognitivní schopnosti dítěte. Umožňuje dítěti orientovat se v okolním světě a lépe mu rozumět.

Pokud dítě bude znakový jazyk v komunikaci preferovat, pak se může stát jeho hlavním komunikačním prostředkem. V tom případě je zapotřebí zajistit dobrou edukaci nejbližšího okolí přes organizace, které poskytují kurzy znakového jazyka. Dále je potřeba přemýšlet nad zařazením do vhodného školského zařízení, které dítěti poskytne možnost vzdělávat se ve znakovém jazyce.

Komunikace mluvenou řečí

Fonologicko-fonetická rovina

Výslovnost dítěte s těžkým sluchovým postižením je podmíněna intenzivní a dlouhodobou péčí (Krahulcová, 2014). I přes profesionální péči bývá artikulace vždy specificky narušena. Všechny artikulační okruhy nesou symptomy sluchového postižení. Je potřeba si uvědomit, že cílem logopedické terapie není dokonalost, ale co největší srozumitelnost mluveného projevu.

Vždy využíváme pomocné artikulační znaky, které umožní dítěti vnímat charakteristické rysy hlásky a lépe ji pak napodobit. Na postavení mluvidel působíme manuálně, s využitím špachtlí, rukou a sond. Dále je nezbytné zrcadlo, technické pomůcky a speciální počítačové programy,

kteří zajišťují zpětnou vazbu přes zrak a hmat.

Lexikálně-sémantická rovina

Aktivní i pasivní slovník bývá výrazně menší, protože je dílem téměř výhradně řízeného procesu. Děti slova nemohou napsalovat, musí se je naučit. Naší skupině činí potíže slova abstraktní, synonyma, homonyma, antonyma. Děti si hůř pamatují slova a jejich významy. Mají problém s porozuměním přenesených významů.

Co do použití slovních druhů dominují v řeči podstatná jména. U sloves mají děti do určité doby tendenci chápat je jako podstatné jméno (např. nůžky jsou totéž, co stříhat), to je potřeba cíleným cvičením diferencovat. Méně používají přídavná jména, zájmena, předložky a příslovce.

Slovní zásobu s malým dítětem tvoříme pomocí obrázků a fotografií. Vytváříme obrázkové slovníky, slova řadíme do slovních okruhů. Postupně zařazujeme slova podle vývoje slovní zásoby u slyšícího dítěte. Slova často opakujeme, protože děti s těžkým sluchovým postižením mají horší verbální paměť.

Morfologicko-syntaktická rovina

Gramatika i syntax mluveného jazyka jsou výrazně, většinou doživotně ovlivněny těžkým sluchovým postižením. Děti tvoří krátké, agramatické věty s chybnými tvary slov. Často řadí slova za sebou nepromyšleně, jindy kopírují větnou stavbu znakového jazyka. Stejně tak vypadá později i psaný jazyk. Při terapii se osvědčuje používání materiálů pro děti s vývojovou dysfázií.

Jsou dostatečně názorné a umožní dětem opírat se zrakem o přehledná vizuální schémata.

Pragmatická rovina

Vzhledem k výše popsaným potížím je zjevné, že dítě může v komunikaci fatálně selhávat. Může mít problémy jak v porozumění, tak v produkci mluvené řeči. Může selhávat ve schopnosti vést dialog. Komunikační partner by měl vždy zajistit vhodné podmínky pro odezírání, mluvit pomaleji, v kratších větách, s výraznou, ale přirozenou artikulací. Důležité je ověřování porozumění a v případě potřeby volit jinou slovní zásobu.

5. Dýchání a fonace

Dechový stereotyp je u dětí s těžkým sluchovým postižením specificky narušen. Velmi často sledujeme, že u těchto dětí není dýchání koordinováno s pohyby

mluvidel při artikulaci. Proto musíme dechovým cvičením věnovat zvláštní péči.

Naše skupina má jen malou nebo žádnou možnost kontrolovat vlastní mluvní projev, což vede k typickým změnám fonace. Tyto projevy nazýváme audiogenní dysfonií.

K vyvození a vyladění hlasu je možné použít technické pomůcky a speciální počítačové programy.

Dítě s kochleárním implantátem

Díky rozvoji moderních technologií a jejich přístupnosti, osvětě a zvyšování počtu implantačních center může život dětem s těžkým sluchovým postižením a jejich rodinám zásadně změnit operace kochleárním implantátem. Možnost implantace je dána jasnými kritérii, která stanovuje implantační komise České společnosti pro otolaryngologii a chirurgii hlavy a krku J. E. Purkyně. Implantační středisko a jeho tým odborníků posoudí, zda je dítě vhodným kandidátem z hlediska audiologického a neurologického, ale i z pohledu celkového zdravotního, psychického a mentálního stavu. Pokud se implantace jeví jako vhodná cesta, dostává se dítě do předoperačního programu. Zkušenosti ukazují, že čím dříve je dítě implantované, tím přirozenější je rozvoj řeči ve všech jazykových rovinách. Ideální se jeví, pokud je dítě implantované mezi prvním a druhým rokem života.

1. Dítě v předoperačním programu, před implantací

Toto období trvá nejméně půl roku. Je důležité, aby logoped v místě bydliště vždy spolupracoval s příslušným centrem kochleárních implantací a navazoval na jejich práci.

V čase před implantací je velmi prospěšné věnovat se podpoře několika oblastí:

Zrak

- › Vedeme dítě k očnímu kontaktu.
- › Motivujeme dítě k tomu, aby sledovalo naše ústa, když mluvíme. Maminky mohou zvolit hodně výraznou barvu rtěnky. Pokud pojmenováváme hračky, dáváme si je do prostoru vedle úst a výrazně artikulujeme. Připravujeme tak dítě na odezírání. Zároveň má možnost imitovat pohyby našich mluvidel.
- › Hrajeme si u zrcadla. Díváme se na sebe.

Hmat

- › Bereme ručky dítěte a klademe si je do oblasti úst a krku. Foukáme mu na ručky, do obličeje. Brnkáme o rty. Děláme indiána.
- › Necháme dítě, ať prozkoumá oblast našich mluvidel.
- › Pokud se dítě hlasově projevuje (výská, směje se), klademe jeho ruce na jeho ústa a krk, aby taktilně mohlo pocítit svůj hlas. Snažíme se tak podpořit množství zvuků.
- › Ruce dítěte klademe na tělo hudebního nástroje, aby pocítilo vibrace.

Komunikujeme přes znaky

- › Využíváme dětských znaků, protože se nám stanou později mostem k mluvené řeči.
- › Znaky nám umožňují být s dítětem v interakci.
- › Zmírňují frustraci dítěte z nemožnosti se domluvit.
- › Můžeme je používat už od šesti měsíců.
- › Znakujeme vždy v zorném poli dítěte.
- › Se znakem používáme vždy mluvené slovo.

Sluch

- › Sledujeme, zda dítě reaguje na některé zvukové podněty. Je dobré, když rodiče zapíší reakce, kterých si všimli.
- › Reakce na zvukový podnět může být velmi jemná – dítě se může zastavit ve hře, zpozornět, zamrkat.

- › Pokud můžeme, umožníme zvuky taktilně vnímat (přes plošky nohou vibrace na podlaze, hmatem přes tělo hudebního nástroje...)

Po implantaci ještě nějaký čas pokračujeme v tom, co jsme začali před operací. Dítě se musí z operace zotavit a absolvovat několikrát nastavení, než bude schopno začít z implantátu profitovat.

2. Sluchová rehabilitace

Jestliže jsme na počátku zmiňovali, že sluch je klíčový pro učení se mluvené řeči, pak můžeme s jistotou říci, že na kvalitě a intenzitě sluchové rehabilitace stojí úspěchy celé logopedické terapie. Čím dříve je dítě implantováno, tím je přirozenější rozvoj ve všech oblastech.

Kde se dítě nachází

Jak si dítě aktuálně se sluchovým vnímáním stojí, můžeme zjistit administrací snadného testu sluchových schopností IT – MAIS, který pro české poměry přeložila a upravila Radka Horáková.

Dále můžeme využít test Lingových zvuků. Ten zahrnuje šest různých zvuků řeči, které jsou rozprostřeny napříč celým řečovým spektrem.

S dítětem pracujeme podle hierarchie sluchových dovedností od jednoduššího ke složitějšímu – detekce – diskriminace – identifikace – porozumění. Co a jak cvičíme v jednotlivých etážích, uvádíme v přehledové tabulce 2. (Krahulcová, 2014.) (Bednářová, Šmardová, 2015.)

Řadu konkrétních a podrobně popsaných aktivit k jednotlivým bodům lze najít v knize Jarmily Roučkové: Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením.

Detekce	Diskriminace	Identifikace	Porozumění
Schopnost reagovat na zvuk a soustředit pozornost k akustickému podnětu. Lokalizace zvuku. Schopnost selekce.	Schopnost vnímat rozdíly mezi zvukovými nebo řečovými podněty.	Schopnost přiřadit zvuku nebo slovu význam. Dítě může ukazovat, přiřazovat, opakovat.	Schopnost porozumět smyslu řeči, odpovídat na otázky a klást je.
<ul style="list-style-type: none"> › zaměřujeme pozornost na zvuky, ukazujeme si na ucho › učíme dítě reagovat domluveným způsobem na zvuk (vhazuje kostku do kyblíku...) › vytváříme akusticky zajímavé zážitky (mluvíme do hrnce, zpíváme si v koupelně) › mluvíme a zpíváme dítěti do ucha, cítí teplo a vibrace › reakce na konec akustického podnětu › vnímání ticha a reakce na něj › hledáme zvuky po místnosti › určujeme začátek a konec 	<ul style="list-style-type: none"> › dlouhý/krátký zvuk, samohláska, slabika › stejný/jiný zvuk, slabika, slovo › napodobení rytmu › pohyb na rytmus › pomalu/rychle › vysoký/ hluboký tón › měkká/tvrdá slabika › ostrá/tupá sykavka › znělá/neznelá hláska 	<ul style="list-style-type: none"> › rozpoznání melodie známé písně › mužské, ženské hlasy › rozpoznávání zvuků a jejich původce (hudební nástroje, zvířata, zvuky denního života...) › porozumění slovům 	<ul style="list-style-type: none"> › zpočátku podporujeme porozumění znakováním – vždy propojujeme znak a mluvené slovo › dítě rozumí známým výrazům › dítě odpovídá na otázky › dítě klade otázky › dítě si pamatuje jeden, dva a více pokynů › dítě si pamatuje básničky a písničky › dítě si uvědomuje posloupnost, aplikuje ji a rozumí ji › rozumí krátkému příběhu › parafrázuje to, co slyší

Tabulka 2: Práce s dítětem podle hierarchie sluchových dovedností – co a jak cvičit v jednotlivých etážích

3. Komunikace mluvenou řečí

I po operaci kochleárním implantátem se stále v komunikaci opíráme o znaky. Znakování výrazně zjednoduší a urychlí možnosti sluchové rehabilitace. Počítáme s časovým obdobím, kdy je souběh komunikace ve znakovém jazyce a mluvenou řečí běžný. Přechod na mluvenou řeč je pozvolný a ryze individuální.

Čím dříve dítě pokročí ve sluchovém vnímání, tím dříve začne napodobovat zvuky mluvené řeči. Zda již z kochleárního implantátu profituje, poznáme podle toho, že znaky začíná přirozeně opouštět a přestává se komunikačnímu partnerovi dívat na ústa. Víc a víc se orientuje na mluvenou řeč a pokouší se ji napodobovat.

Jaká specifika v mluvené řeči můžeme sledovat v jednotlivých jazykových rovinách?

Foneticko-fonologická rovina

Artikulace se často zlepšuje přirozeně. Vedeme dítě k hraní s mluvidly, žvatlání, radostnému objevování vlastních artikulacích schopností. Vývoj hlásek bývá obdobný jako u zdravých dětí, jen musíme počítat s celkovým opožděním jejich nástupu.

Specifické potíže se objevují v záměně znělých a neznelých hlásek – B/P, T/D, K/G, V/F aj., v diferenciaci a artikulaci měkkých a tvrdých slabik a sykavek napříč.

Pokud tento problém u dítěte diagnostikujeme, zaměříme se především na sluchovou diskriminaci těchto hlásek. Můžeme se ale setkat s tím, že i přes intenzivní nácvik se nepodaří zvuky problematických hlásek rozlišit. Jejich artikulaci pak trénujeme (mimo jiné) s využitím pomocných artikulacích znaků. Ty nám umožňují zpřesnit artikulaci a současně mohou plnit funkci daktylního znaku, kterým doplníme slovo, aby dítě vědělo, v které části slova se jaká hláska nachází. Protože dítě v terapii roste a vylepšují se jeho paměťové a fonologické schopnosti, zapamatuje si postupně, jaká hláska se v určitém slově a v jeho části vyskytuje. Dítě pak může problematické hlásky správně artikulovat, aniž by je umělo sluchově diskriminovat.

Lexikálně-sémantická rovina

Tato rovina je v počátku nahrazena znaky. Dítě má vytvořenou určitou slovní zásobu, kterou používá a rozumí jí. Řadou odborníků je potvrzeno, že komunikace gesty a dětskými znaky pomáhá připravit cestu pro mnohem těžší úkol – používání slov (Červenková, 2019).

Tak, jak mluvená slovní zásoba narůstá, dítě se přestává na znak orientovat.

Slovník a porozumění slovům narůstají přirozeně. Dětem pomáhá, pokud podpoříme vytváření slovní zásoby obrázky, fotografiemi a vhodnými knihami. Při

rozvíjení slovní zásoby kopírujeme rozvoj slovníku u intaktního dítěte.

Morfologicko-syntaktická rovina

Tím, že dítě kvalitněji poslouchá, napodobuje postupně gramatiku českého jazyka. Můžeme se ale setkat s obtížemi v užívání zvrátelného zájmena „se“, tvaru slovesa „být“, v tvarosloví, v časech. Řada jevů v gramatice se upevní a automatizuje až během mladšího školního věku, kdy se dítě může opírat o zrak při čtení. Řeč dostane přes písmo jasný řád a dítě může nedokonalé sluchové vnímání doplnit zrakem a vizuální pamětí.

Pragmatická rovina

Děti si po nějaké době uvědomí, že díky mluvené řeči mohou snadněji dosahovat svých cílů, což je pro ně velmi motivující. Řeč se stává důležitým nástrojem pro kontakt s okolím. Dítě může žádat o řadu věcí a zároveň víc a víc rozumí. Schopnost komunikovat může být omezena v hlučném prostředí.

4. Dýchání a fonace

Pokud je dítě implantováno v raném věku, pak nesledujeme v této oblasti výrazné potíže. Hlas bývá melodický a přirozený. Správný dechový stereotyp můžeme podpořit běžnými logopedickými postupy.

Nezřídka se v praxi stává, že se dítě s kochleárním implantátem začne věnovat v mladším školním věku hře na nějaký hudební nástroj. Jakékoliv hudební nebo i taneční aktivity jsou vítány, protože jsou pro přirozený jazykový rozvoj nesmírně podpůrné.

Závěr

Tabulky rozvoje, etapy a plány jsou jedna věc. Jsou důležité, umožní nám nahlédnout na celkovou situaci kolem dítěte srozumitelně, leccos si můžeme

utřídit, vidíme jasněji, odkud začít a kam jít. Můžeme formulovat krátkodobé i dlouhodobé cíle rozvoje. Aby však terapie byla účinná a úspěšná, je zapotřebí ještě něco jiného. Je to vědomá přítomnost s dítětem a jeho rodiči. Schopnost naslouchat a dívat se. Důvěra v to, že samo dítě nás může mnohdy navést na správnou cestu, ukázat nám, kudy jej provést a jaké prostředky použít. Důležitou součástí práce speciální pedagoga – logopeda je empatická edukace rodičů. Trpělivé a profesionální provázení. A nesmí chybět pokora před

složitou a náročnou situací, v které se rodina nachází.

Jsem člověk praxe. Stále hledám nové možnosti a přístupy. Klienti jsou moji nejlepší učitelé.

Velmi ráda pracuji s dětmi se sluchovým postižením. Práce s nimi je dobrodružná a hluboce naplňující. Text je inspirován dvacetiletou logopedickou praxí u dětí a klientů se sluchovým postižením ve speciálně pedagogickém centru a v soukromé logopedické poradně.

Literatura

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V., 2015. *Diagnostika předškoláka*. Praha: Edika. ISBN 978-80-266-0658-1.

ČERVENKOVÁ, Barbora, 2019. *Rozvoj komunikačních a jazykových schopností u dětí od narození do tří let věku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2054-3.

HORÁKOVÁ, R., 2012. *Sluchové postižení. Úvod do surdopedie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0084-0.

HORŇÁKOVÁ, K., KAPALKOVÁ, S., MIKULAJOVÁ, M., 2009. *Jak mluvit s dětmi od narození do tří let*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-612-4.

KRAHULCOVÁ, Beáta, 2014. *Komunikační systémy sluchově postižených*. Praha: Beakra. ISBN 978-80-903863-2-7.

ROUČKOVÁ, Jarmila, 2008. *Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-158-1.

SMOLÍK, F., SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, G., 2014. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4240-3.

ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. a kol., 2003. *Klinická logopedie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-546-6.

MALFORMACE VNITŘNÍHO UCHA

INNER EAR MALFORMATION

MUDr. Dagmar Hošnová, Ph.D.¹

MUDr. Milan Urík, Ph.D.¹

¹KDORL FN Brno a LFMU, FN Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno

urik.milan@fnbrno.cz



MUDr. Dagmar Hošnová, Ph.D.



MUDr. Milan Urík, Ph.D.

Abstrakt

Malformace vnitřního ucha je širokou skupinou postižení, jejíž hlavním symptomem je porucha sluchu. K postižení dochází v průběhu embryonálního vývoje sluchového aparátu. Pouze asi 20 % malformací je diagnostikovatelných radiologicky. Sluchové postižení je senzineurálního typu a může nabývat lehkého stupně, například u rozšířeného vestibulárního akvaduktu, častěji se však setkáváme s těžkou ztrátou sluchu. Korekce sluchu se odvíjí od závažnosti sluchového postižení dítěte. Kochleární implantace u dětí s vrozenou velmi těžkou nedoslýchavostí je optimální ve věku 12–24 měsíců.

Klíčová slova

vnitřní ucho, kochlea, nedoslýchavost, kochleární implantace

Abstract

Inner ear malformation comprises a broad group of disorders, the main symptom of which is hearing loss. The disorder occurs during the embryonic development of the auditory system. Only about 20 % of malformations can be diagnosed radiologically. Hearing impairment is sensorineural and can be of a mild degree, e.g. in the case of an enlarged vestibular aqueduct. However, more often, severe hearing loss is found. Hearing correction depends on the severity of the child's hearing impairment. Cochlear implantation in children with congenital profound hearing loss is optimal at the age of 12 to 24 months.

Keywords

inner ear, cochlea, hearing loss, cochlear implant

Úvod

Malformace vnitřního ucha je širokou skupinou postižení, jejíž hlavním symptomem je postižení sluchu a/nebo rovnovážného ústrojí. Tíže sluchového

postižení je variabilní, může být lehkého stupně při rozšířeném vestibulárním akvaduktu, ale většinou je spojena s velmi těžkou nedoslýchavostí. U většiny dětí s vrozenou nedoslýchavostí nenalezneme žádný korelát mezi poruchou sluchu a radiologicky diagnostikovatelnou malformací vnitřního ucha. Tato poškození sluchu jsou v největší míře spojena s postižením membranózní části labyrintu, jsou detekovatelná histopatologicky, potažmo genetickou analýzou. Jedná se jak o postižení strukturální, tak v širším slova smyslu i o postižení funkční. Asi u 20 % dětí s vrozenou nedoslýchavostí je etiologie vady sluchu spojena s radiologicky prokazatelnou malformací kostěné části labyrintu.

Vývoj vnitřního ucha

Struktury vnitřního ucha se vytvářejí z tzv. sluchové plakody která je umístěna na laterálních stranách hlavy okolo 22. dne nitroděložního vývoje. Postupně se prohlubuje a vzniká uzavřený váček – otocysta. V průběhu dalšího vývoje je otocysta rozdělena na dorzální vestibulární část a ventrální sluchovou část. Z dorzální části vznikají utrikulus, semicirkulární kanálky a ductus endolymphaticus, z ventrální části ductus cochlearis. Vývoj kochley je dokončen v 8. týdnu embryonálního vývoje.

Etiologie

Většina malformací vnitřního ucha vzniká přerušením organogeneze v prvním trimestru těhotenství. Toto narušení může být důsledkem genetického poškození, vlivem teratogenního působení zevních vlivů, kterými jsou zejména neléčená infekce matky některou z agens TORCH (Toxoplasma, Rubeola, CMV, HSV, Parvovirus 19 a další) v době kritického období organogeneze, v řadě případů je etiologie neznámá. Více než polovina vrozených poruch sluchu je však podmíněna geneticky. Vrozená ztráta

sluchu může být jediným symptomem u jinak zdravého novorozence, hovoříme o nesyndromové ztrátě sluchu.

Pokud se porucha sluchu pojí s dalšími příznaky, stává se součástí syndromu, a potom je označována jako syndromová

ztráta sluchu (tab. 1) (Pourová, 2014, Šlapák 2019).

Typ malformace	Označení	Popis	T.g.	Stav sluchu	Korekce
Aplazie labyrintu	Michel	Nepřítomen labyrint	3	Těžká ztráta sluchu	ABI
Aplazie kochley		Nepřítomna kochlea	4	Těžká ztráta sluchu	ABI
Společná dutina	Common cavity	Kochlea a vestibulum tvoří jednu dutinu	5	Těžká ztráta sluchu	CI/ABI
Hypoplazie kochley		Menší kochlea	6	Variabilní poškození sluchu	Sluchadla, CI
Malformace kochley	IP I-III Mondini	Neúplné rozdělení kochley	5-7	Variabilní poškození sluchu	Sluchadla, CI
Rozšířený vestibulární akvadukt	EVA	Rozšířený vestibulární akvadukt	5	Fluktuující variabilní poškození sluchu	Sluchadla, CI

Tabulka 1: Klasifikace malformací vnitřního ucha

Klasifikace

Často používaným klasifikačním systémem je klasifikace z roku 2002, která rozděluje malformace podle doby embryonálního vývoje vnitřního ucha, kdy k poškození dochází. Jedná se o klasifikaci radiologickou (tab. 1). Vychází z původní klasifikace Jacklera z roku 1987, který čerpal z poznatků embryologie (Sennaroglu, 2002, Jackler, 1987). V systému není zahrnuto postižení membranózní části labyrintu. V roce 2017 byl publikován systém INCAV, který popisuje a hodnotí struktury vnitřního ucha bodovým systémem dle stupně postižení. I (internal acoustic canal – vnitřní zvukovod), N (cochlear nerve – sluchový nerv), C (cochlea), A (vestibular aqueduct – vestibulární akvadukt), V (vestibulum), za písmeno se přiřadí číslo zvyšující se se stupněm postižení (např. I0N0C0A0V0 – bez patologie, fyziologicky utvářená kochlea).

Malformace membranózní části labyrintu

Malformace limitované na membranózní část labyrintu je možné detekovat histopatologicky. Představují majoritní většinu vrozených nedoslýchavostí. Postižení může postihovat celé vnitřní ucho, sluchový i rovnovážný aparát, nebo může být limitováno na jeho určitou část. Kompletní membranózní dysplazie je označována jako Siebemanova-Bingova, která je často asociována s Jervell a Lange-Nielsenovým syndromem a s Usherovým syndromem. Nejčastější malformací je Scheibeho dysplazie, charakterizovaná neúplným vývojem až chyběním Cortiho orgánu a postižením sakulu. Nejtěžší postižení je při

bazálním závitě, klesá směrem k apexu. Bývá často součástí syndromů, např. Usherova syndromu, kde je velmi těžká nedoslýchavost kombinována s poruchou zraku.

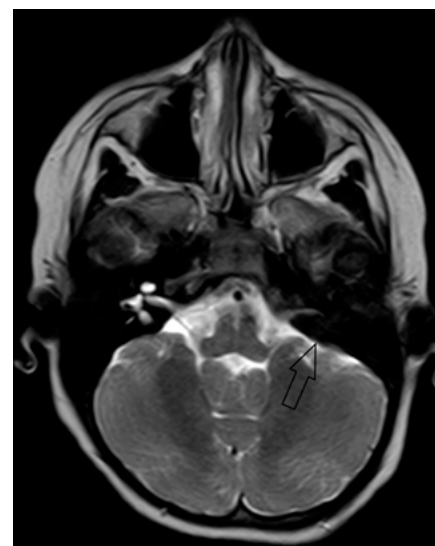
Malformace kostěné části labyrintu

Malformace postihující kostěnou část labyrintu jsou diagnostikovatelné radiologicky. Jsou zodpovědné za přibližně 20 % vrozených vad sluchu. Postižení sluchu je většinou patrné již od narození, jsou však známy případy, kdy se dítě rodí s normálním sluchem a k progresi nedoslýchavosti dochází postnatálně, mnohdy až v dospělosti. Vestibulární symptomy mohou být přítomny, ale vzhledem k vestibulární kompenzaci, jež je pozitivním projevem plasticity mozku, dochází k adaptaci pomocí náhrady chybějící vestibulární funkce jinými senzoryckými vjemy (Čada, 2017). Pacienti tak častěji vykazují minimální příznaky poškození vestibulárního aparátu. Ke vzniku postižení dochází v průběhu vývoje vnitřního ucha, tedy mezi 4–8. týdnem embryonálního vývoje. Čím dříve dojde v průběhu embryogeneze k postižení, tím závažnější je malformace. Postižení může být limitováno na jednotlivé části vnitřního ucha – vestibulární část, sluchovou část, vestibulární akvadukt, vnitřní zvukovod, nebo může postihovat více částí najednou.

Postižení kompletní

Nejzávažnější anomálií vnitřního ucha je úplná aplazie vnitřního ucha – Michelova aplazie. K postižení dochází ve 3. týdnu embryonálního vývoje. Při této malformaci

chybí struktury vnitřního ucha, může být zaměněno s osifikující labyrintitidou. Diagnostika je postavena na vyšetření sluchu a zobrazovacích metodách. Postižení může být jednostranné i oboustranné. U tohoto typu postižení není možná rehabilitace sluchu kochleární implantací, je možná implantace kmenové neuroprotezy – ABI (auditory brainstem implant) (Sennaroglu, 2002) (obr. 1).



Obrázek 1: Levostranná aplazie vnitřního ucha

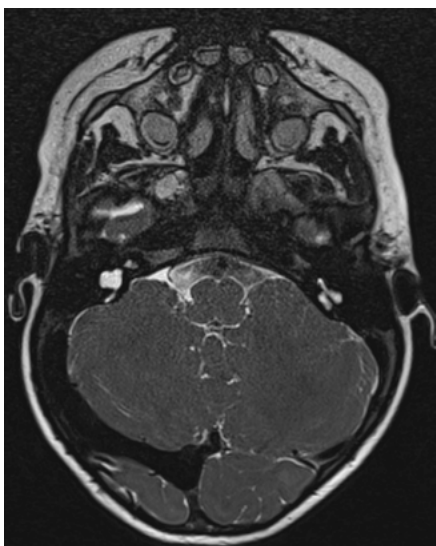
Postižení kochley

Postižení kochley může nabýt manifestace úplného chybění kochley – aplazie, zmenšení kochley – hypoplazie, nebo neúplného vytvoření – dysplazie kochley (incomplete partition IP I-III). Nejčastějším typem dysplazie je IP II – Mondiniho malformace (obr. 2).



Obrázek 2: Mondiniho malformace

Kochlea je menší, má vyvinut pouze bazální závit, střední a apikální je cysticky změněn, bez centrálního modiolu. Součástí Mondiniho malformace je rozšířený vestibulární akvadukt a dilatace vestibula. Postižení sluchu je variabilní, většinou je ale přítomna porucha sluchu těžkého stupně. Mondiniho malformace je součástí mnoha syndromů. Další častou variantou poškození kochleje je společná dutina – common cavity, kdy dochází ke spojení kochleje a vestibula bez vytvoření vnitřních struktur membranózního labyrintu. Smyslové buňky jsou rozmístěny po obvodu cysty. Nervové zásobení je většinou chudší ve srovnání s normálně vytvořenou kochleou. Sluchové postižení je těžkého stupně (obr. 3, 4). Pacienti s Mondiniho malformací mohou profitovat z konvenčních sluchadel v případě lehkého poškození sluchu, většinou však podstupují kochleární implantaci, zpravidla s velmi dobrými výsledky. Stejně tak pacienti s common cavity (Mazón, 2017, Sennaroglu, 2002, Yiin, 2011).



Obrázek 3: Common cavity



Obrázek 4: Common cavity rekonstrukce

Postižení vestibulárního akvaduktu – enlargement vestibular aqueduct (EVA)

Rozšíření vestibulárního akvaduktu je velmi častou malformací vnitřního ucha. Uvádí se, že je příčinou až 15% senzori-neurálních nedoslýchavostí. Její incidence je však podhodnocena, což je zapříčiněno chybnou diagnostikou náhlé poruchy sluchu. Vestibulární akvadukt je kostěná úzká trubice spojující vnitřní ucho a nitrolebí, obsahuje endolymfatický dukt vedoucí endolymfu z vnitřního ucha do endolymfatického saku, umístěného na zadní ploše pyramidy. Za normálních okolností dosahuje akvadukt průměru do 1 mm, jako rozšíření se označuje zvětšení průměru nad 1,5 mm. K poškození dochází kolem 5. týdne embryonálního vývoje (Ralli, 2017). Pacienti se často rodí jako normálně slyšící a později dochází k náhlému zhoršení sluchu, většinou v kombinaci s vestibulárními příznaky. Nejčastěji tak dochází po nepatrných poraněních hlavy, například při srážce se spolužákem při tělocviku, nebo vlivem změn nitrolebního tlaku (potápění). Při těchto činnostech dochází k přenosu tlakové vlny rozšířeným akvaduktem do vnitřního ucha a k jeho poškození. Po reparaci poškození a zánětu dojde k ustálení sluchu a vytvoření nového „normálu“. Takto pacient většinou dospěje do úplné ztráty sluchu. Kauzální terapie neexistuje. Kortikoidní terapie není doporučována, nicméně často dochází k záměně za náhlou poruchu sluchu jiné etiologie a je zvolena tato léčba. Pokud pacient nepodstoupí zobrazovací metodu, často není rozšířený akvadukt diagnostikován. Malformace se může vyskytovat samostatně, označuje se potom jako EVA syndrom. Často je ale sdružena s jinými malformacemi vnitřního ucha a je rovněž součástí syndromů, např. Pendredova syndromu, kdy je porucha sluchu doprovázena poruchou funkce štítné žlázy. Diagnostika se opírá o audiologické nálezy a zobrazovací metody. Sluchové postižení je jednostranné nebo oboustranné. Sluch může být korigován konvenčními naslouchadly pro

vzdušné vedení, při progredující velmi těžké nedoslýchavosti je indikována kochleární implantace. Rehabilitace je s velmi dobrými výsledky (Dewan, 2009, Sennaroglu, 2002) (obr. 5).



Obrázek 5: EVA syndrom

Postižení vestibulární části vnitřního ucha

Postižení semicirkulárních kanálků, sakulu a utrikulu bývá často součástí malformace kochleární části vnitřního ucha. Nejčastějšími abnormalitami jsou chybění (aplazie), malformace (dysplazie) a dehiscence semicirkulárních kanálků.

Postižení vnitřního zvukovodu a sluchového nervu

Postižení se může kombinovat s malformací vnitřního ucha, nebo se vyskytovat samostatně. Vnitřní zvukovod může být zúžen, septován, nebo není vůbec vyvinut, stejně tak sluchový nerv je hypoplastický, nebo úplně chybí. Pacienti s tímto typem postižení jsou většinou velmi těžce nedoslýchaví. Je-li přítomna funkční kochlea, potom mohou být při novorozeneckém screeningu vybavné otoakustické emise a pacient je mylně považován za normálně slyšícího. Diagnostika se opírá o vyšetření evokovaných sluchových potenciálů a zobrazovací metody. V případě oboustranné malformace je možné uvažovat o kmenovém implantátu ABI (auditory brainstem implant). V České republice se u dětí neprovádí (obr. 6).



Obrázek 6: Septum vnitřního zvukovodu

Vlastní soubor

V letech 2010–2020 bylo a doposud je na našem pracovišti sledováno 20 pacientů s malformacemi kostěné části labyrintu; 12 dívek a 8 chlapců. Věk, ve kterém byla malformace diagnostikována, se různí. U dětí s oboustranným těžkým poškozením sluchu proběhla diagnostika do 2 let věku, u dětí s jednostranným poškozením

později z důvodu fyziologického sluchu na straně nepostižené. Část pacientů je rehabilitována konvenčními sluchadly, část již podstoupila úspěšnou kochleární implantaci. V případě jednostranného postižení se jednalo většinou o náhodný nález, proto sluch u těchto pacientů není korigován (tab. 2).

Pacient č.	Vada	Pohlaví	Věk v době diagnostiky (roky)	Strana	Korekce
1	Ageneze vnitřního ucha	Ž	5	sin	sine
2	Common cavity	M	0	bilat	CI bilat
3	Common cavity	Ž	1	bilat	CI uni
4	Common cavity	Ž	7	dx	sine
5	Mondiniho malformace	M	0	bilat	CI
6	Mondiniho malformace	M	0	bilat	CI
7	Mondiniho malformace	Ž	0	bilat	CI
8	Mondiniho malformace	Ž	5	dx	sine
9	Mondiniho malformace	M	2	bilat	CI
10	Mondiniho malformace	Ž	4	bilat	sluchadlo + CI
11	EVA	Ž	3	bilat	sluchadlo/CI
12	EVA	Ž	5	dx	sine
13	EVA	Ž	16	sin	sluchadlo
14	EVA	M	6	bilat	sluchadla
15	EVA	Ž	1	bilat	sluchadlo
16	EVA	Ž	12	bilat	sluchadla
17	EVA	M	8	dx	sine
18	EVA	Ž	5	sin	sine
19	Ageneze/hypoplazie sluchových nervů	M	0	bilat	sluchadla
20	Septovaný vnitřní zvukovod	M	8	dx	sine

Tabulka 2: Soubor pacientů

Diskuze

Vrozené vývojové vady vnitřního ucha zahrnují celou řadu rozmanitých postižení labyrintu. Jsou jedním z důvodů těžkého poškození sluchu, převážně sensorineurálního typu. Přibližně 80 % nedoslýchavosti je následkem poškození membránového labyrintu, zbývajících 20 % připadá na anomálie kostěného labyrintu. Mohou se vyskytovat samostatně, nebo jsou součástí syndromů. Včasná diagnostika poruchy sluchu je dnes již možná díky postnatálně prováděnému novorozeneckému screeningu sluchu. V případě určitých typů malformací však může postižený jedinec vykazovat falešně negativní výsledek. Jedná se o poškození sluchového nervu a rovněž

při EVA syndromu mohou být postnatálně otoakustické emise výbavné. V případě jednostranné malformace může být vada diagnostikována náhodně v pozdějším věku. Většinou si postižení jedinci ani vadu neuvědomují. Korekce závisí na závažnosti poruchy sluchu, na případných anomáliích zevního a středního ucha, na přidružených vadách a též na přítomnosti sluchového nervu. V případě lehčích sluchových ztrát volíme konvenční sluchadla pro vzdušné vedení, v případě nedostatečného efektu je volena kochleární implantace. Při volbě typu implantátu je rozhodující přesná radiologická diagnostika. HRCT pyramid a magnetická rezonance ozřejmí přítomnost či absenci sluchového nervu.

U malformací typu common cavity (smyslové buňky jsou umístěny podél stěny dutiny) a v případě neúplného rozdělení kochley, kdy chybí centrální modiolus, je vhodné použití přímých elektrod. Zde je zajištěna nejkratší cesta elektrické stimulace. Možnými komplikacemi je nežádoucí stimulace lícinného nervu při jeho anomálním průběhu. Kochleární implantace je dnes doporučována i dětem s hypoplastickým, ev. funkčně méněcenným sluchovým nervem. Skřivan uvádí, že děti, jejichž vestibulokochleární nerv má stejný kalibr jako nerv lícni v mostomozečkovém úhlu v MR zobrazení a vlna V je přítomna během peroperačního vyšetření evokovaných potenciálů, budou do dvou

let po operaci patřit mezi dobré uživatele (Skřivan, 2018). Pokud je u dítěte z jakéhokoliv důvodu implantace kontraindikována nebo ji rodiče odmítají, je nutné včasné zahájení komunikace pomocí znakového jazyka.

Závěr

Malformace vnitřního ucha je širokou skupinou postižení, jejíž hlavním symptomem je porucha sluchu. K poškození dochází

v průběhu embryonálního vývoje sluchového aparátu. Postižení sluchu může být různého stupně. U části pacientů se malformace může projevit až v pozdějším věku (EVA syndrom). V současné době, kdy probíhá novorozenecký screening sluchu, je většina vrozených nedoslýchavostí diagnostikována do půl roku věku. Následně je indikována radiologická diagnostika, která odhalí případnou malformaci vnitřního ucha. V případech lehčích sluchových

ztrát a dobrého efektu sluchadel je možné se zobrazovacími metodami vyčkat do pozdějšího věku, kdy již není nutnost dítě vyšetřovat v celkové anestezii. Léčebná strategie se odvíjí od závažnosti postižení sluchu a věku dítěte. Kochleární implantace u dětí s vrozenou oboustrannou hluchotou je optimální ve věku 12–24 měsíců, s jednostrannou hluchotou do 4 let.

Literatura

ADIBELLI, Z. H., ISAYEVA, L., KOC, A. M., CATLI, T., ADIBELLI, H., OLGUN, L., 2017. The new classification system for inner ear malformations: the INCAV system. *Acta Otolaryngol.* **137**(3), s. 246-252. DOI: 10.1080/00016489.2016.1247498.

ČADA, Z. et al., 2017. *Závratě*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-156-6.

DEWAN, K., WIPOLD, F. J., LIEU, J. E., 2009. Enlarged vestibular aqueduct in pediatric sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* **140**(4), s. 552-558. DOI: 10.1016/j.otohns.2008.12.035.

JACKLER, R. K., LUXFORD, W. M., HOUSE, W. F., 1987. Congenital malformations of the inner ear: a classification based on embryogenesis. *Laryngoscope.* **97**(3), s. 2-14. DOI: 10.1002/lary.5540971301.

MAZÓN, M., PONT, E., MONTOYA-FILARDI, A., CARRERES-POLO, J., 2017. Inner ear malformations: a practical diagnostic approach. *Radiologia.* **59**(4), s. 297-305. DOI: 10.1016/j.rx.2016.09.009.

POUROVÁ, R., 2014. *Molekulárně genetická vyšetření u českých pacientů a rodin s vrozenou ztrátou sluchu a bez mutací v GJB2 genu*. Disertační práce. Praha: Karlova univerzita, 2. lékařská fakulta. Vedoucí práce prof. MUDr. Pavel Seeman, Ph.D.

RALLI, M., NOLA, G., SPARVOLI, L., RALLI, G., 2017. Unilateral Enlarged Vestibular Aqueduct Syndrome and Bilateral Endolymphatic Hydrops. *Case Rep Otolaryngol.* DOI: 10.1155/2017/6195317.

SENNAROGLU, L., SAATCI, I., 2002. A new classification for cochleovestibular malformations. *Laryngoscope.* **112**(12), s. 2230-2241. DOI: 10.1097/00005537-200212000-00019.

SKŘIVAN, J., 2018. *Kochleární implantace u dětí s vrozenou hluchotou*. Disertační práce. Praha: Karlova univerzita.

ŠLAPÁK, I., et al., 2019. *Dětská otorinolaryngologie*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-5426-3.

YIIN, R. S., TANG, P. H., TAN, T. Y., 2011. Review of congenital inner ear abnormalities on CT temporal bone. *Br J Radiol.* **84**(1005), s. 859-863. DOI: 10.1259/bjr/18998800.

HODNOCENÍ SLUCHOVÉ PERCEPCE U DĚTÍ S POSTIŽENÍM SLUCHU V RANÉM VĚKU

EVALUATION OF AUDITORY PERCEPTION IN INFANTS AND TODDLERS WITH HEARING IMPAIRMENT

Mgr. Katka Drahotská

FN Hradec Králové, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

katka.drahotska@gmail.com



Mgr. Katka Drahotská

Abstrakt

Příspěvek je věnován aktuálnímu tématu v oblasti péče o děti s těžkým postižením sluchu, a sice hodnocení sluchového vnímání a mapování vývoje sluchu a řeči u dětí v kojeneckém a batolecím věku. Cílem našeho snažení je podat čtenáři ucelený přehled aktuálních diagnostických nástrojů určených k hodnocení sluchového vnímání především u nejmladších uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů. Tyto nástroje jsou dostupné odborníkům z resortů zdravotnictví, školství a sociálních věcí v českém jazyce. Vzhledem k praktickému uchopení tématu text obsahuje konkrétní informace o dostupnosti a použití uvedených nástrojů. Současně bychom prostřednictvím příspěvku odborné veřejnosti rádi představili českou podobu nově adaptovaného zahraničního diagnostického nástroje NAMES (Nottingham Auditory Milestones).

Abstract

The article is devoted to a current topic in the care for children with severe hearing impairment, the evaluation of hearing perception and mapping of the hearing and speech development in infants and toddlers. The aim has been to provide an overview of current diagnostic tools designed to evaluate auditory perception, especially in the youngest users of hearing aids and cochlear implants. All these tools are available in the Czech language for medical, school and social work experts. The article contains a description of each tool and also practical users' information. Finally, it presents the first Czech version of the foreign evaluation profile – NAMES (Nottingham Auditory Milestones).

Klíčová slova

sluchové vnímání, postižení sluchu, hodnocení, diagnostické nástroje

Keywords

auditory perception, hearing impairment, evaluation, diagnostic tools

Úvod do problematiky

Pokroky v oblasti foniatrie a audiologie významně snížily věkovou hranici, kdy na našem území dochází k zachycení vrozené těžké sluchové vady a následnému přidělení vysoce výkonných sluchadel či zavedení kochleárních implantátů. Děti s postižením sluchu se tak také brzy dostávají do péče logopeda, jehož úkolem je systematická rehabilitace sluchu a řeči s ohledem na přínos dané protetické pomůcky. Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řečové produkce u dětí se sluchovým postižením v raném věku přitom stále představuje oblast, jež je vnímána jako problematická. Hlavní překážkou analýzy a vyhodnocování pokroků ve vývoji takto malých dětí je nemožnost využití osvědčených prostředků, které jsou k hodnocení standardně užívány u dětí předškolního věku. Kojenci či batolata nejsou schopni takové spolupráce, aby mohlo být prováděno formální testování, a ani z hlediska jazykového vývoje nemohou být dostatečně zralí pro uplatnění tradičního schématu logopedického vyšetření.

Proto byly k těmto účelům vytvořeny diagnostické nástroje založené na metodě pozorování – nástroje hodnotící behaviorální projevy a reakce dítěte na zvukové podněty. Jedná se především o vývojové škály a tzv. rodičovské dotazníky, které tvoří v zahraničí běžně užívané kategorie diagnostických prostředků. Principem rodičovských dotazníků je získávání informací od zákonných zástupců či jiných pečujících osob o projevech dítěte v každodenních situacích, v různých prostředích a za různých poslechových podmínek. Opakované aplikování dotazníků pak

odborníkům umožňuje monitorovat linii sluchového a řečového vývoje, průběžně zaznamenávat pokroky ve vývoji, eventuálně porovnávat výsledky vícero dětí s podobnou anamnézou.

V českém prostředí byl donedávna dostupný jen zanedbatelný počet výše charakterizovaných nástrojů, ty byly navíc zpravidla vystaveny na hodnotách odpovídajících průměrnému vývoji slyšícího dítěte. Až v posledních letech se nabídka rozšířila o několik českých adaptací zahraničních dotazníků určených dětem se sluchovým postižením. Na tomto místě proto uvádíme ucelený přehled diagnostických nástrojů dostupných a užívaných v České republice.

Nottinghamská škála (CAP)

Osmistupňová Nottinghamská škála vychází z britské podoby CAP (Categories of Auditory Performance) a představuje jednoduchý ukazatel dosažené úrovně sluchové percepce od detekce zvuků až po úspěšnou komunikaci prostřednictvím telefonu. Škála má spíše orientační funkci a její aplikace je možná napříč věkovými kategoriemi (u dětí raného věku na základě pozorování a zhodnocení všech dostupných informací). Podrobněji se Nottinghamskou škálou zabývá Vymlátílová (in Škodová, Jedlička a kol., 2007) v publikaci *Klinická logopedie*, kde je také uvedena její kompletní podoba.

0	nedetekuje zvuky okolí
1	vnímá zvuky okolí
2	reaguje na zvuky řeči
3	identifikuje zvuky okolí
4	diskriminuje zvuky řeči (bez odezírání)
5	rozumí běžným frázím (bez odezírání)
6	rozumí řeči (bez odezírání)
7	používá telefon

Tabulka 1: Nottinghamská škála (srov. Vymlátílová in Škodová, Jedlička a kol., 2007)

Test Lingových zvuků

Test Lingových zvuků je jedním z nejrozšířenějších nástrojů využívaných českými odborníky. Je aplikovatelný u uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů téměř všech věkových kategorií. Principem testu je kontrola vnímání a rozlišování zvuků řeči, tedy hlásek napříč celým frekvenčním spektrem řeči. Sestává

z hlubokofrekvenčních hlásek „m“ a „u“, vysokofrekvenčních „s“ a „š“, střední frekvence zastupuje hláska „a“ a hláska „i“ zastupuje jak nízké, tak vysoké frekvence (Horáková, 2017). Celkem se tedy jedná o soubor šesti hlásek, které uživatel sluchadel či kochleárního implantátu sluchem identifikuje a po zkoušejícím opakuje. Pro užívání testu u malých dětí jsou Lingovy zvuky zastoupeny šesti obrázky, eventuálně doplněny šesti manuálními znaky nebo šesti zástupnými předměty (všechny tyto prostředky lze s úspěchem kombinovat). Dítě je vyzýváno, aby slyšenou hlásku identifikovalo označením odpovídajícího obrázku a/nebo znakem.

Využívání testu vyžaduje předchozí zácvik, při němž bývá užívána také zrková opora – artikulační postavení mluvidel zkoušejícího. Výhodou je časová nenáročnost a snadná realizace v domácím prostředí pro každodenní kontrolu funkčnosti protetických pomůcek. Logoped by měl test aplikovat vždy na začátku terapie. Testování by mělo být prováděno nejprve pro pravé ucho, posléze pro levé ucho a na závěr pro obě uši zároveň. Výsledky je možné zapisovat do záznamových archů. Ještě dodejme, že pro zachování validity testu je nutné hlásky zadávat v náhodném pořadí.

Jednotná měřítka vývoje

Pod záštitou firmy Cochlear byla vydána Jednotná měřítka vývoje (Integrated Scales of Development), která jsou některými odborníky s oblibou využívána především pro jejich přehlednost. Ve formě tabulek jsou zde vystiženy typické fáze vývoje dítěte do čtyř let v oblastech sluchové percepce, receptivní složky jazyka, expresivní složky jazyka, verbálního projevu, kognitivních schopností a sociální komunikace. Měřítka byla sestavena na základě průměrného vývoje slyšícího dítěte, což je nutné mít na paměti při hodnocení dítěte se sluchovým postižením. Aplikací nástroje lze sledovat postup vývoje, zaznamenávat pokroky i případnou stagnaci či odchylky ve vývoji, ale současně je třeba adekvátně interpretovat časové odstupny, s nimiž dítě pokroků dosahuje.

Hodnocení dětského kandidáta kochleární implantace (CHIP)

K predikci přínosu kochleárního implantátu u dětí vznikla v roce 1989 třístupňová posuzovací škála ChIP (Children's Implant Profile). Českou verzi této škály

pod názvem Hodnocení dětského kandidáta kochleární implantace připravila Vymlátílová a kol. (2004). Ta zahrnuje celkem devět oblastí, na jejichž hodnocení se podílí tým odborníků. Dětský kandidát je zde hodnocen 0–2 body z hlediska délky trvání hluchoty, pokroků v rehabilitaci řeči a odezírání, či z hlediska přítomnosti vícečetného postižení. Kompletní přehled sledovaných oblastí je uveden v tab. 2. Informace získané prostřednictvím aplikace škály lze následně promítnout do terapeutického plánu. Česká podoba škály byla publikována v periodiku *Otorinolaryngologie a foniatrie* (Vymlátílová, 2005, s. 76-81). Vzhledem k tomu, že byla připravena před více než patnácti lety, se tato škála do jisté míry opírá o tehdejší kritéria pro výběr kandidátů kochleární implantace, a proto se domníváme, že v současné době je možné ji uchopit jako východisko pro sestavení vlastních kritérií hodnocení kandidátů kochleární implantace.

1.	Trvání hluchoty u vrozené vady
2.	Trvání hluchoty u získané vady
3.	Pokroky v rehabilitaci – řeč
4.	Pokroky v rehabilitaci – odezírání
5.	Rodinné prostředí
6.	Komunikace a výchovné prostředí
7.	Kognitivní schopnosti
8.	Syndrom lehké mozkové dysfunkce
9.	Vícečetná postižení

Tabulka 2: Hodnotící oblasti adaptované verze ChIP (Vymlátílová a kol. 2005)

IT-MAIS

Škála pro posouzení sluchového vnímání u kojenců a batolat IT-MAIS (Infant-Todler Meaningful Auditory Integration Scale) má podobu strukturovaného dotazníku čítajícího deset položek, pomocí nichž jsou hodnoceny tři hlavní oblasti: 1) vokalizace dítěte, 2) pohotovost dítěte vůči zvukům / upozorňování dítěte na zvuky, 3) rozpoznání a rozlišení zvuku dítětem / přiřazování významu ke zdroji zvuku.

Dotazník sleduje spontánní reakce dítěte na zvuky v přirozených situacích každodenního života. Jeho administrace probíhá v časových intervalech na základě výpovědi rodičů, kdy administrátor vybízí rodiče k hodnocení četnosti výskytu sledovaného jevu a zároveň k uvedení konkrétních příkladů projevů dítěte. Každá položka je detailně rozpracována, včetně

různých návrhů položení otázky. IT-MAIS hodnotíme jako přehledný, časově nenáročný a dobře srozumitelný. Z praxe navíc vyplývá, že jeho charakter navozuje strukturovaný rozhovor odborníka s rodiči a umožňuje tak hlubší vhled do situace dítěte a fungování rodiny. IT-MAIS je volně dostupný na webu sluchadlaprozivot.cz a podrobně se mu věnuje autorka jeho české verze Horáková (2017) v publikaci Sluchové vnímání dětí raného věku s postižením sluchu: funkční hodnocení.

LittleEARS

V nedávné době proběhla také adaptace testové baterie LittleEARS. Ta je určena ke sledování a hodnocení raného vývoje sluchového vnímání u dětí s postižením sluchu mladších dvou let věku, které jsou uživateli kochleárního implantátu či sluchadel. Stěžejním obsahem baterie je dotazník, který hodnotí reakce na zvuk a projevy dítěte v jeho přirozeném prostředí. Sestává ze třiceti pěti otázek, na které rodiče podávají pouze jednoduché odpovědi typu ano/ne. Dotazník sleduje reakce dítěte na zvuk, porozumění řeči a hlasové a verbální projevy dítěte. Otázky jsou sestaveny tak, aby na sebe z vývojového hlediska navazovaly, tudíž se předpokládá, že teprve s postupem času bude přibývat kladných odpovědí. Jako velmi přehledný prvek působí graf, do něhož je možné průběžně zaznamenávat naměřené hodnoty, sledovat pokrok a porovnávat výsledky s hodnotami odpovídajícími průměrnému vývoji slyšícího dítěte. Z výzkumu autorky české verze LittleEARS vyplývá, že se jedná o nástroj časově nenáročný a obsahem dobře srozumitelný odborníkům i rodičům. Vítaným prvkem v dotazníku jsou konkrétní příklady chování a projevů dítěte (Horáková, 2017). Testová baterie LittleEARS je k zakoupení na webu eshop.audionika.cz.

NAMES

Nově byl pro české prostředí připraven zahraniční diagnostický nástroj NAMES (Nottingham Auditory Milestones). Jedná se o hodnotící profil umožňující sledování a hodnocení vývoje sluchového vnímání u dětských uživatelů kochleárních implantátů během prvních tří let od implantace. Je určen v první řadě dětem implantovaným ještě před dosažením 2 let věku a jeho stěžejním obsahem je soubor dotazníků

zaměřených na vývoj auditivních funkcí a řeči.

NAMES byl vyvinut v Nottinghamském centru kochleárních implantací (NAIP) a v zahraniční praxi má své místo od roku 2009. V současné době je v řešení distribuce nástroje pro Českou republiku ve společnosti Advanced Bionics. Česká podoba NAMES by měla být počátkem roku 2021 k dispozici především centrům kochleárních implantací, speciálně pedagogickým centrům pro žáky se sluchovým postižením a střediskům rané péče. Odborná veřejnost se může v případě zájmu obrátit na mailovou adresu katka.drahotska@gmail.com. Procesu přípravy NAMES pro české prostředí se podrobně věnujeme v diplomové práci s názvem Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řeči u dětí po kochleární implantaci (Drahotská, 2020). Na tomto místě se budeme zabývat charakteristikou nástroje.

Jak již bylo nastíněno, NAMES umožňuje kontinuální mapování a hodnocení vývoje auditivních funkcí u malých dětí po kochleární implantaci. Jeho výjimečnost spočívá právě ve specifickém zaměření na tuto úzkou cílovou skupinu, přičemž vychází z průměrného vývoje dítěte s kochleárními implantáty (na rozdíl od jiných škál a dotazníků založených na kritériích platných pro intaktní vývoj). Vstupní informací pro administraci dotazníků je doba, která uplynula od prvního zapojení zvukových procesorů, tedy sluchový věk dítěte. Zároveň nástroj reflektuje dosavadní vývoj dítěte coby jedince s těžkým postižením sluchu.

Principem užívání hodnotícího profilu je postupné procházení pěti dotazníky, z nichž každý odpovídá určitému časovému úseku (milníku). Dotazníky sledují vždy deset jevů – projevů v chování a reakcí dítěte na zvuky. Tato kritéria jsou hodnocena na základě výpovědí rodičů, přímého pozorování a cílené činnosti s dítětem. Prostřednictvím opakované administrace dotazníků získáváme cenné informace o projevech dítěte v jeho přirozeném prostředí, můžeme zaznamenávat pokroky ve vývoji auditivních funkcí a zároveň evidovat oblasti, v nichž vývoj nepostupuje očekávaným tempem. Z toho lze usuzovat, že je NAMES možné uchopit také jako východisko pro nastavení terapeutického plánu. Struktura hodnotícího profilu je znázorněna v tabulce 3.

Milník 1	0–3 měsíce po zapojení zvukového procesoru
Milník 2	3–6 měsíců po zapojení zvukového procesoru
Milník 3	6–12 měsíců po zapojení zvukového procesoru
Milník 4	1–2 roky po zapojení zvukového procesoru
Milník 5	2–3 roky po zapojení zvukového procesoru

Tabulka 3: Hodnoticí intervaly profilu NAMES

Administrace nástroje

Administraci dotazníků provádí odborník, a to na základě informací od rodičů či jiných pečujících osob, přímého pozorování projevů dítěte a provádění cílených činností. Sledované jevy jsou podle četnosti výskytu hodnoceny 0–2 body. Každý dotazník je možné administrovat opakovaně, avšak stěžejní je bodové hodnocení získané vždy až na konci milního období. Součet bodů se pak přičítá k celkovému skóre, které by se v ideálním případě mělo na konci každého milního období zvýšit o 20 bodů. Vzhledem k tomu, že vývoj u mnoha dětí nepostupuje právě průměrným tempem, je profil „volně průchozí“ a volba konkrétního dotazníku podléhá pravidlu

individuálního přístupu, tzn., že není vždy striktně vázána na dobu, která od zapojení zvukového procesoru uplynula.

Ještě dodejme, že autoři NAMES předpokládají vazbu administrátora na dítě a jeho rodinu a dávají mu tak mj. prostor pro zvážení objektivitu výpovědí, kterých se mu od rodičů dostává (Datta, Odell, Durbin, 2016). Také proto rodiče nevyplňují dotazníky samostatně. Pokyny k administraci dotazníků jsou součástí materiálů.

Cílová skupina a využití nástroje

Hodnoticí profil NAMES je primárně určen dětem, které se s těžkým postižením

sluchu narodily a kochleární implantaci podstoupily v raném věku. Nejčastěji to jsou děti, jež až do doby kochleární implantace nezískaly žádné zkušenosti s poslechem, zároveň však již dosáhly jisté úrovně psychomotorického vývoje.

Vzhledem k tomu, že k administraci dotazníků není nezbytně nutná aktivní spolupráce dítěte ani předchozí zácvik, je nástroj snadno aplikovatelný a jeho administrace neklade příliš vysoké požadavky na časovou dotaci. Rovněž je vhodným prostředkem pro sdílení výsledků mezi odborníky, eventuálně umožňuje zhodnotit přínos kochleárních implantátů pro dítě.

NAMES není určen pro hodnocení vývoje auditivních funkcí u starších dětí či dětí s přidruženými zdravotními komplikacemi a kombinovaným postižením. V takových případech může posloužit jako podklad k posouzení některých aspektů ve vývoji sluchové percepce, avšak je nezbytné zohlednit výše zmíněné kontraindikace.

Jméno dítěte: _____ Datum narození: _____ Datum prvního programování: _____

MILNÍK 1: PRVNÍ TŘI MĚSÍCE PO ZAPOJENÍ ZVUKOVÉHO PROCESORU		
Sledovaný jev	Jak se v chování projevuje	Poznámky/Hodnocení
1. Dítě nosí procesor po delší dobu.	Procesor nosí po dobu, kdy je bdělé. Nesnaží se procesor sundat.	
2. Po nasazení procesoru pozorujeme změny v chování dítěte.	Dítě více vokalizuje. Je pozornější k okolnímu dění. Snáze upoutáme jeho pozornost.	
3. Vnímá zvuky z okolního prostředí a reaguje na ně.	Na zvuky a lidský hlas reaguje úsměvem, překvapeným až radostným výrazem.	
4. Běžně se otáčí za zajímavými zvuky.	Pokud byla reakce na zvuk nacvičována, reaguje dítě přiměřeně na zvuky, např. tak, že ukáže na ouško. Aktivně vyhledává zdroj zvuku.	
5. Reaguje na hudbu a zvukové hračky.	Pozná, kdy dospělý začíná a přestává zpívat, aniž by ho sledovalo. Na hudbu může reagovat pohupováním těla. Reaguje na různé zvuky i bez zrakové opory a také zvuky tvoří.	
6. Reaguje na slova, která zní zajímavě a jsou vyslovována výrazně.	Reaguje na citoslovce jako <i>Jéť Báci Bum!</i> Může se otočit na své jméno, ačkoliv zatím neočekáváme rozpoznání jména jako označení vlastní osoby.	
7. Je zaujato, pokud na něj mluvíme.	Ztíší se a věnuje pozornost řeči dospělého, který k němu hovoří, či který záměrně komentuje běžné denní činnosti.	
8. Reaguje na intonaci v našem hlase.	Dítě bezpečně rozezná veselý a smutný tón hlasu. Jednoznačně reaguje na zvýšenou intenzitu hlasu a varovně <i>Né!</i> Když slyší smích, může se také rozesmát.	
9. Vokalizuje ve snaze upoutat pozornost,	Volá, aby si získala pozornost dospělých. Napodobuje řeč dospělých a používá	

Obrázek 1: Ukázka dotazníku NAMES (Drahotská, 2020)

Diskuse

V současné době v České republice není k dispozici žádný jiný nástroj, který by odborníkům nabízel osnovu vývoje sluchového vnímání, porozumění a sluchové paměti u dětí raného věku po kochleární implantaci. NAMES tedy představuje diagnostický nástroj do jisté míry jedinečný, který

– vzhledem ke svému charakteru a dominantnímu zaměření na vývoj auditivních funkcí – podněcuje odborníka k odklonu od jednostranně zaměřené terapie na produkci řeči ke komplexnějšímu přístupu, jež je založen na podpoře všech aspektů vývoje sluchu a řeči u dětí s kochleárním implantátem. Z dosavadních zkušeností

vyplývá, že nástroj je většinou vítán i rodiči, kteří si během administrace snáze uvědomují pokroky, jež se po implantaci postupně dostávají. Práce s dotazníky na ně také do jisté míry působí aktivizujícím způsobem. Současně lze u diagnostického nástroje NAMES spatřovat i jisté nedostatky. Za jeden z nich považujeme zaměření

dotazníků na rozvoj sluchu a řeči, včetně užívání přirozených gest, avšak zcela bez přihlídnutí k užívání znakového jazyka. Nástroj také zjevně odráží zvyklosti odborného prostředí anglosaských zemí, což se projevuje především v metodické části NAMES, kde jsou podrobně rozebrána východiska vzniku dotazníků, avšak pokyny k jejich administraci se jeví jako až příliš stručné.

Shrnutí

Hodnocení sluchového vnímání u dětí raného věku a dlouhodobé mapování vývoje sluchu a řeči u nejmladších uživatelů sluchadel a kochleárních implantátů představuje oblast, která je nepochybně problematická, neboť dítě není schopno podávat spolehlivé informace o tom, co a jak s protetickými pomůckami slyší. Současně jsou ale právě tyto informace klíčové nejen

pro diagnostiku samotnou, ale také pro adekvátní volbu terapeutických postupů. Vnímáme proto vývojové škály, rodičovské dotazníky a další nástroje reflektující sluchové postižení jako významnou součást adekvátní péče o dítě se sluchovým postižením a kvitujeme narůstající počet takových diagnostických nástrojů dostupných v českém prostředí.

Literatura

DATTA, G., ODELL, A., DURBIN, K., 2016. *NAMES: Nottingham Auditory Milestones. Instruction Booklet*. Advanced Bionics. 028-M540-02-RevF.

DRAHOTSKÁ, Katka, 2020. *Hodnocení vývoje sluchového vnímání a řeči u dětí po kochleární implantaci*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Radka Horáková.

HORÁKOVÁ, Radka, 2017. *Sluchové vnímání dětí raného věku s postižením sluchu: funkční hodnocení*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8130-7.

VYMLÁTILOVÁ, Eva a kol., 2005. Predikce přínosu kochleárního implantátu pomocí adaptované škály ChIP. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. 54(2), s. 76-81. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně.

ODEZÍRÁNÍ A JEHO ROLE V INDIVIDUÁLNÍ LOGOPEDICKÉ INTERVENCI A VZDĚLÁVÁNÍ JEDINCŮ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

LIPREADING AND ITS ROLE IN INDIVIDUAL SPEECH THERAPY INTERVENTION AND EDUCATION OF INDIVIDUALS WITH HEARING IMPAIRMENT

PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D.

Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Poříčí 9, 639 00 Brno – Staré Brno

Speciálně pedagogické centrum pro sluchově postižené, Šrámkova 1, Brno

dolezalova@ped.muni.cz, dolezalova@zsspbrno.cz



PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D.

Abstrakt

Odezírání představuje jeden z komunikačních systémů osob se sluchovým postižením. Setkáváme se s ním při komunikaci s jedinci se sluchovým postižením od raného věku do stáří, a to bez ohledu na typ sluchové vady či kompenzační pomůcku, kterou jedinec využívá. Rozdíl je v míře využití a porozumění, které vyplývají z individuálních potřeb a možností každého jedince. Odezírání je velmi náročná psychická činnost. Ne každý jedinec s postižením sluchu odezírat umí, a ne každý se odezírat naučí. Jeho úspěšné osvojení však může hrát velkou roli v porozumění mluvené řeči, ve vzdělávání i v běžném životě.

Abstract

Lipreading is one of the communication systems of people with hearing impairment. We encounter it when communicating with individuals with hearing impairments from an early age to old age, regardless of the type of hearing impairment or compensatory aid that the individual uses. The difference is in the degree of usage and understanding that results from the individual needs and capabilities of each person

Lipreading is a very demanding mental activity. Not every individual with a hearing impairment can lip-read or is able to learn to lip-read. However, its successful acquisition can play a major role in speech comprehension, education and everyday life.

Klíčová slova

sluchové postižení, komunikace osob se sluchovým postižením, funkční komunikace, český jazyk, odezírání, vizualizace mluvené češtiny, pomocné artikulační znaky

Keywords

hearing impairment, communication of persons with hearing impairment, functional communication, Czech language, lipreading, visualisation of spoken language, supporting articulation signs

Úvod do problematiky

Sluchové postižení představuje velmi širokou a rozmanitou kategorii u jedinců, kteří mají různé závažné obtíže v oblasti slyšení a následně rozumění jak zvukům okolním, tak zvukům mluvené řeči. Mezi jedince se sluchovým postižením můžeme zařadit obecně jedince nedoslýchavé, neslyšící či ohluchlé. V současné době samostatnou kategorií jedinců se sluchovým postižením představují uživatelé kochleárního implantátu. Podrobnější klasifikace sluchového postižení uvádí např. Horáková (2012), Lejska (2003), Leonhardt (2001) a Šlapák, Floriánová (1999). Postižení sluchu sebou přináší *bariéru v oblasti komunikace a přirozeného osvojování mluvené řeči*. Rozsah podnětů, které jedinci se sluchovým postižením mohou aktuálně vnímat a zároveň pro ně mají informační význam, je mnohem menší než u slyšících. Slyšící mohou vnímat jak řeč, tak jakékoliv zvuky přicházející z okolního prostředí zcela přirozeně.

Omezení možnosti vnímat nebo rozlišovat zvukové podněty a chápat jejich význam se projevuje potížemi v oblasti osvojování a využití orální řeči.

Co je společné a důležité pro všechny tyto jedince, bez ohledu na typ a stupeň sluchového postižení, je vytvoření **funkčního dorozumívacího prostředku** (Horáková, 2012). Hledání **adekvátního komunikačního systému** je problémem, který s různou mírou úspěšnosti řešila již řada odborníků.

V roce 1998 byl poprvé v historii české legislativy definován český znakový jazyk jako jeden z komunikačních systémů pro osoby se sluchovým postižením. Jednalo se tehdy o zákon č. 155/1998 Sb., o znakové řeči. V rámci tohoto zákona byly definovány ještě další dva komunikační systémy, a to znakovaná čeština a prstová abeceda. Dalším významným okamžikem ve vymezení komunikačních systémů osob se sluchovým postižením a práva je využívat nejen ve vzdělávání, ale i v běžném životě, například při zprostředkování informací formou tlumočnických služeb, byla novelizace zákona č. 155/1998 Sb., o znakové řeči v roce 2008. Došlo ke změně názvu zákona, jeho obsahu, odstranění termínu znaková řeč, definování osob neslyšících a osob s hluchoslepotou a v neposlední řadě byly přidány další komunikační systémy pro osoby se sluchovým postižením. Zcela nově zde byly vymezeny a definovány i komunikační systémy osob s hluchoslepotou. Aktuálně tedy hovoříme o zákoně č. 155/1998 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob ve znění zákona č. 384/2008 Sb. Definovány jsou zde **český znakový jazyk** a jeho taktilní podoba a komunikační systémy, které vycházejí z českého jazyka. Mezi ně patří znakovaná čeština, prstová abeceda, **vizualizace mluvené češtiny**, písemný záznam mluvené řeči, Lormova abeceda, daktylografika, Braillovo písmo s využitím taktilní formy, **taktilní odezírání** a vibrační metoda Tadoma (zákon č. 384/2008 Sb. [online]). Výběr vhodného komunikačního systému závisí vždy na mnoha faktorech. Zde jsou na řadě odborníci, kteří jsou v úzkém kontaktu s rodinou a s dítětem s postižením sluchu (foniatr, logoped, poradce rané péče, speciální pedagog, psycholog apod.), a přirozeně i samotný jedinec s postižením sluchu, který může, ale také nemusí vybrat komunikační systém přijmout a umět si jej osvojit.

Odezírání

Odezíráním nazýváme „dovednost jedince vnímat mluvenou řeč zrakem a pocho- pit tak obsah sdělení nejen podle pohybu úst, ale i podle mimiky obličeje, výrazu očí, gestikulace rukou, celkových postojů těla, situačních faktorů a kontextu obsahu mluveného“ (Krauhlová, 2002, s. 193). Jde tedy o specifickou formu vizuální percepce řeči. Mezi odborníky, kteří se ve svých publikacích věnovali či stále věnují problematice odezírání, patří Janotová (1996, 1999), Strnadová (1998), Hrubý (1996), Poul (1992) nebo Pulda (1992). Například Sovák (in Krauhlová, 2002, s. 193) definoval pojem „odezírání“ následovně: „Řeč druhých lidí vnímá neslyšící odezíráním mluvních pohybů, mimiky, gestikulace, vnímáním celé aktuální situace, hodnocením situace předchozí i toho, co bude pravděpodobně následovat.“ O odezírání můžeme mluvit jako o sledování mluvené řeči v prostorových dimenzích, chápat jej jako komplexní čtení, resp. odezírání viditelných artikulačních pohybů mluvidel, pohybů celého těla, celkového postoje mluvicího, proměnlivé vzdálenosti mezi mluvicími, pauz v čase mluvení, odvozování významů viditelných artikulačních pohybů mluvidel, při odezírání artikulačních pohybů pomáhá sledování mimiky a gestikulace (Krauhlová, 2002).

Odezírání však nikdy nemůže zcela nahradit sluch a je vnímáno jako jeho nedokonalá náhrada. V historii profesionální péče o jedince se sluchovým postižením se setkáváme s různými názory na možnosti využití odezírání – od naprostého odmítnutí, kdy byla tato možnost dorozumění nahrazována prstovou abecedou či psanou podobou jazyka, až po velmi precizně vypracované metodiky nácviku.

Podmínky pro odezírání

Úspěšnost odezírání ve velké míře závisí na celkovém jazykovém vývoji jedince. V první řadě je třeba zmínit anticipaci, která je základem úspěšného odezírání. Odezírající anticipuje myšlenkový obsah odezíraného mluveného projevu. Aby se anticipace mohla uplatnit ve správné míře, musí mít jedinec se sluchovým postižením zúžené, ale jinak velmi široké spektrum možností k výkladu obsahu odezíraných vět. K tomu potřebné informace lze zajistit pomocí *mimiky a gestikulace mluvicího, odborné nebo věcné znalosti věci, tématu, tím, že osoba se sluchovým postižením zná předem téma rozhovoru, čímž se redukuje výřez užité slovní zásoby, kontextem, souvislostí*

věcnou nebo logickou, danou společenskou situací apod. (Krauhlová, 2014).

Realizace a úspěšnost odezírání vyžaduje dodržování celé řady pravidel a vytváření vhodných podmínek. Současně je třeba se přizpůsobit situaci a individuálním schopnostem a dovednostem jedince se sluchovým postižením, s nímž komunikace probíhá. Odlišný způsob komunikace volíme jak při rozhovoru s malým dítětem nebo se starší osobou, tak i při mluvení s jedinci nedoslýchavými, s postlingvální ztrátou sluchu či s prelingválně neslyšícími. I v případě dětí či dospělých uživatelů kochleárního implantátu (dále jen KI) nalézáme určitá specifika.

Jednou z podmínek pro dosažení úspěšného odezírání je přizpůsobení mluveného projevu, který má jedinec se sluchovým postižením odezírat, jeho individuálním a momentálním psychickým i fyzickým možnostem.

K základním podmínkám pro úspěšné odezírání řadíme dvě velké skupiny – vnější a vnitřní podmínky. Mezi **vnější podmínky** řadíme *osvětlení, dokonalý a nepřerušovaný zrakový kontakt, vizuálně přiměřenou mluvní techniku (způsob výslovnosti mluvicího), řeč, její tempo a rytmus, konverzační vzdálenost mluvicí osoby, momentální situaci a výškovou úroveň hlavy mluvicího a odezírajícího* (Krauhlová, 2014). V případě, že některé z těchto podmínek nejsou vhodně zajištěny, může docházet k narušení komunikačního procesu a porozumění obsahu sdělovaného. Konkrétní příklady, jak by měl probíhat nácvik odezírání či komunikace s využitím odezírání, budou představeny dále i s ohledem na věk či úroveň komunikační schopnosti jedinců se sluchovým postižením.

Vedle vnějších podmínek mluvíme o **podmínkách vnitřních**. Souvisí to s vnitřními psychickými a somatickými podmínkami trvalejšího i aktuálního rázu, například *momentálním zdravotním stavem, stavem zraku, nemocemi a bolestmi, ale i únavou, pozorností, emoční a motivační stránkou, mírou uspokojení potřeb*. Významnou roli hraje úroveň paměťových schopností včetně paměti zrakové. To vše má vliv na proměnlivost úspěšnosti v odezírání téhož jedince i za předpokladu stejných vnějších podmínek. Výkonnost odezírání podmiňují i sociální zkušenosti a úroveň sociálních vztahů (Krauhlová, 2014).

Stupně odezírání

V případě nácviku odezírání hovoříme o několika stupních, kterými jedinec se

sluchovým postižením prochází, než se naučí odezírat celé věty, rozumět jejich obsahu a využívat tento způsob komunikace v běžném životě. V případě individuální logopedické intervence či komunikace s dítětem v rodinném prostředí se jedná zpravidla vždy zprvu o využití multisenzorického přístupu (rozvoj zrakového, sluchového a hmatového vnímání), rozvoj paměti, nácvik výslovnosti jednotlivých hlásek atd., která je spojená s častým a pravidelným opakováním. **Ideovizuální** odezírání (popř. globální, pasivní, primární) je vnímáno jako prvotní, vstupní forma odezírání, kdy dítě se sluchovým postižením sdružuje při odezírání faciální obraz (lat. *facies* – tvář, obličej) s představou, nikoliv s artikulovaným slovem (Krauhlová, 2002). Dítě slova ještě nezná, vnímá je sluchem (dle stupně sluchového postižení a účinnosti kompenzační pomůcky), sleduje mluvčí osobu, její tvář, výraz obličeje s artikulujícími mluvidly a má možnost si opakovaně význam slova ověřit na hračce nebo obrázku, který mu ukazujeme (Janotová, 1996).

Vizuálně-fonetické (technické, lexikální) odezírání přichází na řadu ve chvíli, kdy s dětmi se sluchovým postižením v rámci individuální logopedické intervence začínáme vyvozovat hlásky. S tímto stupněm odezírání se taktéž setkáváme při metodickém nácviku odezírání u jedinců s postlingvální ztrátou sluchu. Je součástí artikulacních cvičení zaměřených na izolované prvky, na slabiky a skupiny hlásek, při zdokonalování artikulace, při nácviku nových a obtížných slov, kde je důležité i vizuálně technické zapamatování. Zpočátku vedeme jedince se sluchovým postižením k tomu, aby identifikoval všechny viditelné a luštitelné artikulacní pohyby. Postupem času je jedinec veden k tomu, aby doplňoval mezery ve vizuálních obrazech rozumovou činností (Krauhlová, 2002).

Při individuální logopedické intervenci bývají v praxi využívány **pomocné artikulacní znaky** jako možnost vizuální, popř. i hmatové opory při uvědomění si toho, jak je hláska vyslovována (místo artikulace, pohyb mluvidel, charakter výdechového proudu, rezonance mluvidel apod.). Pomocné artikulacní znaky (PAZ) jsou specifickou českou (a slovenskou) vizuálně motorickou pomůckou sloužící primárně k výuce výslovnosti. Sekundárně je však možné je využít jako podporu odezírání (Hudáková, 2008). PAZ bývají využívány u dětí se sluchovým postižením při nácviku správné artikulace jednotlivých hlásek zpravidla již v předškolním věku.

Ve školním věku využíváme pomocných artikulacních znaků dále dle potřeby a preference konkrétního dítěte. Vedle PAZ se děti se sluchovým postižením seznamují s prstovou abecedou, často již v předškolním věku, systematicky pod vedením speciálních pedagogů – logopedů/surdoopedů, a to jak v mateřských školách, tak v rámci individuální logopedické intervence. Ve školním věku je již znalost prstové abecedy běžná, a tak se v rámci nácviku správné artikulace a odezírání setkáváme s jejím využitím jak v rámci individuální logopedické intervence, tak napříč celým výchovně-vzdělávacím procesem. Často je využití pomocných artikulacních znaků či prstové abecedy závislé i na samotném logopedovi, který s dítětem se sluchovým postižením pracuje, a na individuálních schopnostech a preferencích dítěte.

Ideativní odezírání (rozumové, integrální) předpokládá uvědomění si faciální formy mluveného slova, uložení globálního obrazu slova nebo celé věty do zrakové paměti. Z celku pak odezírající dokáže usuzovat obsah výpovědi. Pochopí-li jedinec celkový obsah výpovědi, může pak doplnit to, co nelze odezřít. Odezírání tak dostává komplexní a konečnou formu (Krauhlová, 2002).

Složky odezírání

V praktickém nácviku odezírání se vyčleňují obvykle dvě základní složky odezírání – technická a psychická. **Technická složka** odezírání zahrnuje viditelnost jednotlivých hlásek českého jazyka. Ta není bohužel u všech hlásek stejná a dobrá. Spíše naopak. Nejlépe se dají odezírát samohlásky. Dominují svou viditelností, jsou dobře vnímatelné a jsou kostrou vizuální části mluvy. Tvoří v českém jazyce zhruba 40% všech hlásek a označujeme je jako body optické opory (Janotová, 1999). Vizualní mechanismus tvoření samohlásek je ve srovnání se souhláskami mnohem jednodušší. Liší se od sebe jen velikostí čelistního úhlu, zaokrouhlením či zaostřením tvaru úst, pohybem jazyka dopředu nahoru nebo dozadu nahoru. K vzájemným záměnám samohlásek dochází zřídka a pouze v důsledku koartikulacních faktorů (Krauhlová, 2002). Pro rozpoznání slov a porozumění mluvené řeči jsou však mnohem důležitější souhlásky než samohlásky (Strnadová, 1998). Co se týče viditelnosti a rozpoznatelnosti souhlásek, vzájemně se v podobných ústních obrazech pohlcují. Souhlásky dělíme na základě typických vizuálních obrazů

a typických artikulacních pohybů do kinematických skupin. V případě hlásek, které nejsou vůbec odezírately nebo jsou obtížně odezírately, se zpočátku neobejdeme bez podpory hmatového vjemu, resp. bez využití pomocných artikulacních znaků. Dobře odezírately jsou bilabiální a labiodentální hlásky, jsou však v dané skupině, například „p, b, m“, lehce zaměnitelné. Zde je již předpoklad znalosti pojmu, jeho významu či užití v kontextu, abychom dokázali identifikovat, zda se jedná o slovo „máma x bába x pápa“ nebo „pipi x mimi“ apod. Hůře odezírately jsou hlásky alveolární a velmi obtížně či takřka vůbec můžeme odezřít a identifikovat hlásky velární, palatální či laryngeální. Pomocné artikulacní znaky nám mohou v mnohých situacích objasnit, o jakou hlásku se jedná, slouží jak k nácviku výslovnosti jednotlivých hlásek, tak k jejich rozpoznání při odezírání (Krauhlová, 2002).

Psychická složka odezírání neboli obsahové doplňování mezer v neúplných ústních obrazech a kombinační schopnosti se vyvíjejí a zdokonalují v souladu s *celkovým jazykovým vývojem*. Dříve byla věnována pozornost především složce technické, v současnosti se do popředí dostává právě složka psychická, která představuje logické doplňování neúplných ústních obrazů a kombinační schopnosti. Úmyslná a soustředěná pozornost je jednou z dalších nutných podmínek pro úspěšné odezírání. Je však velmi náročnou psychickou činností, a je proto velmi vyčerpávající. Uvádí se, že odezírání mluvené řeči je až desetkrát náročnější psychický proces než běžné naslouchání zvukové mluvené řeči (Krauhlová, 2002).

Vliv znalosti jazyka a funkční gramotnosti na úspěšnost odezírání

Český jazyk je pro většinu dětí se sluchovým postižením jazykem mateřským, ale není pro ně jazykem přirozeným jako pro děti slyšící. Osvojování si jazyka českého je pro děti se sluchovým postižením, především děti s těžším stupněm sluchového postižení, proces velmi náročný. Obtíže se mohou objevovat ve všech jazykových rovinách (foneticko-fonologické, morfologicko-syntaktické, lexikálně-sémantické i pragmatické). Úroveň znalosti českého jazyka u dětí se sluchovým postižením je možné zvyšovat *podporou zájmu o psanou podobu českého jazyka*. Děti, které budou od raného věku vhodným způsobem seznamovány s leporely, knihami s obrázky,

s jednoduchým textem, říkankami či krátkými příběhy, budou vnímat knihu jako zdroj zábavy a nových informací. Velmi vhodným způsobem, jak vést děti se sluchovým postižením ke čtení, resp. k oblíbené práci s knihou či následně k samotné četbě, je vedení *zážitkových deníků* (*komunikačních deníků*). V rámci tzv. předčtenářského období tak dochází k seznamování se s tím, že to, co si zapíšeme nebo je námi zapsáno, může mít informační hodnotu a význam i do budoucna. Doporučuje se pracovat s deníky již od velmi raného věku dítěte, kdy zpočátku rodiče, a velmi záhy již v aktivní spolupráci rodič s dítětem, deník vedou. Na počátku rozvoje komunikačních dovedností velmi dobře slouží jako „most“ při komunikaci mezi dítětem se sluchovým postižením a dospělou osobou. Do deníku jsou zaznamenávány události ze života dítěte (fotografie, kresba, písmo apod.). Dítě se díky práci s deníkem dokáže lépe orientovat v čase a prostoru, rozvíjí paměť, představivost, fantazii i český znakový jazyk nebo český jazyk a prvopečáteční čtení.

Děti se sluchovým postižením tak od raného věku a následně systematicky od období předškolního věku bývají aktivně seznamovány s psanou podobou českého jazyka prostřednictvím tzv. *globálního čtení*. Dětem s těžkým sluchovým postižením či těm, u nichž není dostatečně zajištěna kompenzace sluchového postižení, se tak zajišťuje rozvoj slovní zásoby, ideálně s doprovodem znaku z českého znakového jazyka a mluveného slova (globální odezírání). Proces seznamování se s grafémy českého jazyka je u dětí se sluchovým postižením odlišný od dětí intaktních; a tím i celý proces výuky čtení, jak techniky, tak porozumění. Slyšící dítě od narození vnímá zvuky okolního prostředí, zvuky mluvené řeči a přirozeným způsobem se učí a poznává svůj mateřský jazyk – český jazyk. Při výuce čtení se učí přiřazovat grafémy k již osvojeným fonémům. Když slovo přečte, představí si pod ním jeho obsah, pokud ho má uložené ve svém slovníku. Nemusí slovo používat aktivně, ale na základě své pasivní slovní zásoby rozumí tomu, co čte, jedná-li se o ta slova, která jsou v jeho slovníku uložena. V případě dětí se sluchovým postižením, především s těžkým sluchovým postižením, tomu bývá často naopak. Seznamují se s grafémy, učí se prstovou abecedu, v rámci individuální logopedické intervence se seznamují s pomocnými artikulačními znaky a s ohledem na jejich individuální potřeby a možnosti se seznamují s jednotlivými fonémy.

Slovní zásoba v českém jazyce bývá u dětí s postižením sluchu, ať již s ohledem na její kvantitu či kvalitu, nižší než u dětí slyšících. Vychází to přirozeně z tohoto důvodu, že jejich sluchová percepce je oslabena, i když je zajištěna kvalitní kompenzace a množství pojmů. Kapacita pojmů, které si děti slyšící bezděčným učením ukládají do své pasivní slovní zásoby, je u dětí s postižením sluchu mnohem menší. O to více je třeba klást důraz na *práci s psaným textem a čtení s porozuměním*, které může podporovat rozvoj slovní zásoby a znalosti gramatické stránky jazyka. Čtení s porozuměním je velmi důležité pro rozvoj *kognitivní, emocionální a sociální stránky* člověka (Hudáková, 1999). Z čteného textu dítě také poznává různé formy sociálního chování (Červenková, 1999). Porozumění čtenému textu je základem pro další vzdělávání člověka, součástí funkční gramotnosti, konkrétně formální gramotnosti a samotného procesu socializace. V dnešní době nás všude obklopují vizuální informace, proto je *funkční gramotnost* (kam patří i porozumění psanému textu) každého člověka tak důležitá. Podstatnou roli hraje ve vzdělávání, sebevzdělávání a společenském uplatnění. Práce s psanou podobou jazyka by měla být součástí každé individuální logopedické intervence.

Při komunikaci, kdy se spoléháme na odezírání, je třeba, abychom nezapomínali na to, že dítě či i dospělý jedinec se sluchovým postižením může odezřít to, co má uloženo ve svém slovníku. Tomuto slovu či slovnímu spojení i následně rozumí. Existují však i jedinci se sluchovým postižením, kteří například díky pravidelnému tréninku či dobrému nadání k odezírání odezřou i slova, kterým pak ale nerozumí, nerozumí jejich významu nebo jim odezřená slova nedávají smysl v kontextu dané situace. Ještě se s užitím tohoto pojmu v daném kontextu nikdy nesetkali. Na to vše je třeba myslet a ujišťovat se, že dítě či dospělý jedinec opravdu rozumí. V případě *osob s postlingvální ztrátou sluchu* je velká výhoda například to, že se s českým jazykem seznamovali za přirozených podmínek, mají velkou slovní zásobu, zkušenosti s jazykem a užitím pojmů v různých souvislostech. Nastane-li pak situace, že dojde ke ztrátě sluchu a je na řadě nácvik odezírání, tito jedinci se již mají o co opřít. Lépe si domyslí význam slov ve vztahu ke kontextu situace apod. Naproti tomu *děti s prelingvální ztrátou sluchu* budou mít velké obtíže při porozumění významu slov či slovních spojení pomocí odezírání, neboť těchto zkušeností s jazykem mají

nepoměrně méně. Postupem tréninku jsou schopné odezírat jednotlivá slova, která obsahují dobře viditelné hlásky, slova, která se dennodenně opakují, slova, jejichž obsah můžeme ještě upřesnit současným užitím předmětu či obrázku. I v dospělosti se běžně setkáváme s osobami s prelingvální ztrátou sluchu, které mají velké obtíže při porozumění mluvené řeči prostřednictvím odezírání. Jejich porozumění je přímo závislé na znalosti českého jazyka, které zpravidla nedosahuje takové úrovně jako u osob slyšících.

Význam a role odezírání v raném věku

V případě, že je sluchová vada odhalena již ve velmi raném věku (z velké části díky realizaci screeningu sluchových vad již v porodnici), bývá rodina informována o možnostech podpory prostřednictvím služeb rané péče (v ČR tuto službu rodinám s dětmi se sluchovým postižením poskytuje Centrum pro dětský sluch TAMTAM, a to pod názvem Raná péče Čechy a Raná péče pro Moravu a Slezsko). Dalším z podstatných momentů v životě těchto rodin a ve vývoji dítěte s postižením sluchu je zajištění akustického přístupu ke srozumitelné řeči prostřednictvím sluchové protektiky. Včasným přidělením sluchadel nebo následně v některých případech voperováním kochleárního implantátu se tak podaří stimulovat specifické oblasti mozku, které ještě nebyly reorganizovány a mají zachovanou sluchovou kapacitu. Včasná kompenzace umožňuje rozvoj komunikačních schopností dětí již v raném věku a minimalizuje tak důsledky sluchové vady, které se mohou projevit právě v oblasti jazyka a komunikace. Při komunikaci s dítětem se sluchovým postižením je nezbytné již od nejtělejšího věku užívat co nejvíce jednoduchých slov a vět, které se dítě v každodenních situacích při častém užívání naučí odezírat. V některých případech se je postupně naučí identifikovat i sluchem a používat při běžném hovoru a hře. Děti slyšící, oproti dětem se sluchovým postižením, si často všimají různých zvuků v okolí, které je motivují k doptávání se jejich původu, významu atd., kdežto v případě dětí se sluchovým postižením musíme být my těmi, kteří na zvuky v našem okolí děti se sluchovým postižením upozorní. Stejně tak je to s pojmenováním různých věcí, situací a činností kolem nás. Nesmíme zapomínat na to, že s dítětem se sluchovým postižením musíme systematicky komunikovat – mluvit mnohem více než na dítě

slyšící, věnovat mu více pozornosti, slova trpělivě a vícekrát opakovat kdykoli to situace vyžaduje (Škodová, Jedlička, a kol., 2003). Osvojování zvukové řeči u dětí se sluchovým postižením naráží zpravidla na těžkosti slyšení z kvalitativního i kvantitativního hlediska a vyžaduje, i při používání kompenzačních pomůcek, pravidelnou, systematickou stimulaci. Individuální logopedická péče se prostřednictvím speciálních metod založených na *zrakovém a hmatovém vnímání* snaží o dosažení srozumitelného mluveného projevu (Lechta, 2002).

Komunikace s dítětem se sluchovým postižením v raném věku vyžaduje ze strany dospělého jedince, nejčastěji matky a dalších členů rodiny, zvýšenou pozornost s ohledem na četnost udržování zrakového kontaktu při komunikaci. Vzhledem k tomu, že dítě je do jisté míry ochuzeno o zvukové podněty, ať již co se týče jejich kvality, tak i kvantity, snažíme se hledat kompenzační mechanismy, jejichž pomocí eliminujeme dopad sluchového postižení nejen na komunikační schopnost dítěte, ale i na celkový rozvoj jeho osobnosti. Vždy vedeme matku a další členy rodiny k tomu, aby tzv. neutichli. To znamená, aby nejen stále na dítě hovořili mluvenou řečí, ale také, aby komunikace s dítětem probíhala v době, kdy je matka (jiný komunikační partner) v zorném poli dítěte, a jakmile se to podaří, tak i navázat oční kontakt. Zpočátku se jedná jen o velmi letmé okamžiky, kdy dítě registruje obličej matky, fixuje předměty kolem sebe zrakem apod. *Upoutání pozornosti* dítěte je možné formou doteku, lehkého pohlazení na noze či břichu, jemným uchopením části těla apod. Postupně se daří po navázání zrakového kontaktu dítěte chvíli zaujmout – výraznou mimikou, úsměvem, gestem, předmětem vždy s doprovodem mluveného slova. Tímto trénujeme záměrné udržení pozornosti a oční kontakt s dítětem. Postupně učíme dítě *přenášet pozornost* mezi mluvčím a předmětem. Zde již vnímáme zárodky a počátky nácviku odezírání. Dítě si začíná uvědomovat, že při udržování očního kontaktu s matkou dochází k předávání informace – ke komunikaci. Dítě si upevňuje základní dovednost pro navázání komunikace. Ta může být následně formou mluvené řeči, kdy se dítě přirozeně učí i odezírat, nebo to může být prostřednictvím využití znaků z českého znakového jazyka, kdy je taktéž nutný oční kontakt. Bohužel některé děti nemají tento návyk vytvořený,

nemají osvojena základní pravidla pro komunikaci, nenavazují oční kontakt, popř. jej naváží, ale neudrží, a komunikace tak nemůže probíhat přirozeným způsobem. Předpokladem pro zahájení nácviku nejen odezírání, ale i jakéhokoli komunikačního systému pro osoby se sluchovým postižením, je zrakový kontakt podmínkou.

Ve chvíli, kdy jsme si jisti a všímáme si toho, že *dítě cíleně zaměřuje pohled na matku*, její obličej, sleduje pohyby úst, začínáme s vytvářením slovní zásoby, kterou bude moci dítě postupem času bezpečně odezírat. Dítě se musí naučit uvědomovat si, že každá věc má svůj název, své jméno, a toho můžeme dosáhnout v souvislosti s cvičením odezírání vybraných slov. Budeme se maximálně zaměřovat na využití zbytků sluchu s použitím kompenzační pomůcky (sluchadla, KI) a využitím zraku. Začínáme zpravidla jedním slovem. Jakmile dítě zvládne osvojit si význam slova důkladně a správně, přišla chvíle na systematické budování slovníku slovo za slovem. První, námi vybrané slovo, je třeba užívat při hře i v každé vhodné situaci. *A jak první slovo vybrat?* Nejčastěji se jedná o slovo, s nímž se dítě setkává *neustále po celý den*. Toto zpravidla splňuje název *oblíbené hračky*, název nějakého kousku oblečení či nějaký předmět. Mělo by se jednat o věc, která dítě zajímá. Současně musíme pamatovat na to, *aby se vybrané slovo dalo dobře odezírat*. Většinou nás napadne více slov. Z těchto vybíráme často to, které se dá odezírat nejlépe. Posledním významným předpokladem pro výběr vhodného slova je jeho upotřebitelnost. Musíme vyhodnotit, zda námi vybrané slovo budeme moci s dítětem používat při mnoha příležitostech, v mnoha situacích, při hrách apod. Slovo je třeba uvádět do spojitosti s předmětem a nepoužívat jen izolovaně, ale i v krátkých větách (Poul, 1992).

Shrneme si tedy nejdůležitější hlediska pro volbu slova:

1. První slovo pro odezírání má označovat známý předmět.
2. Tento předmět má dítě mimořádně zajímat.
3. Zvolené slovo se musí snadno odezírat.
4. S vybraným slovem se dítě bude během dne často setkávat.

V rozvoji *funkční komunikace u dítěte s postižením sluchu v raném věku* sehrává často roli podpora rodiny poradkyněmi rané péče. Ty s rodinou pracují v pravidelných intervalech a seznamují ji s vhodnými postupy práce, pomůckami apod. Velmi

často je rodině doporučeno podporovat rozvoj komunikace s využitím znaků z českého znakového jazyka. Zde má pak dítě možnost si již ve velmi raném věku vytvářet pojmový slovník sestavený ze znaků. Ve chvíli, kdy dítě s postižením sluchu dospěje do fáze, že díky péči rodiny, odbornému vedení a přínosu kompenzační pomůcky (sluchadla, KI) začíná vnímat kromě okolních zvuků i zvuky mluvené řeči, začínáme dítě podporovat v porozumění mluvené řeči (s ohledem na fyzický věk, sluchový věk apod.). Stále však podporujeme komunikaci s využitím znaků, dbáme na udržování očního kontaktu, předkládáme dítěti konkrétní předměty, pojmenováváme a podporujeme tak přirozeným způsobem i dovednost odezírat.

Význam a role odezírání v předškolním věku

U dětí s prelingválním postižením sluchu, u nichž byla sluchová vada odhalena již v raném věku, navazujeme na dosažené komunikační schopnosti a dovednosti a pokračujeme v rozvoji vybraného dominantního komunikačního systému. Současně podporujeme rozvoj i dalších komunikačních systémů, bezpochyby se bude jednat právě i o rozvoj mluvené řeči i za předpokladu, že dítě primárně využívá český znakový jazyk. Ten je pro některé děti s postižením sluchu ideální volbou, a především zpočátku dobře srozumitelný. Představuje rovnocennou náhradu mluvené formy většiny jazyka a plní všechny její funkce, resp. funkci komunikačního prostředku a prostředku, kterým dítě získává informace o okolním světě. V případě, že si dítě osvojí jazykový systém jednoho jazyka (i českého znakového jazyka), a to na rovně percepce i produkce, lze na této znalosti budovat výuku druhého jazyka (českého jazyka).

Jak bylo již zmíněno, přistupujeme v období předškolního věku k seznamování se s *globálním čtením, s grafémy a fonémy českého jazyka, prstovou abecedou, pomocnými artikulačními znaky i s odezíráním*. V rámci individuální i skupinové logopedické intervence pracujeme s hlasem dítěte. Může se stát, že dítě s postižením sluchu neužívá hlas vědomě. Zde přichází na řadu využití různých postupů a pomůcek (vnímání vibrační dítětem na těle mluvčí osoby i na sobě samém – hruď, krk, tváře, nos, temeno hlavy apod., PC programy s vizuální kontrolou – např. Speechviewer, Mentio – hlas, fonátor, dechové hudební nástroje, logopedické zrcadlo atd.).

Vždy vycházíme z individuálních schopností a dovedností dítěte. Některé děti s postižením sluchu ve věku tří let navazují oční kontakt, mají osvojený funkční komunikační systém (český znakový jazyk, mluvenou řeč s podporou znaků z českého znakového jazyka, či jen mluvenou řeč), jiné děti se svými rodiči v tomto období teprve budují vhodný komunikační systém. Některé děti již v rámci udržování očního kontaktu při komunikaci využívají i podpory odezíráním, jiné se na odezírání vůbec nezaměřují, neboť k tomu nebyly vedeny, či tento způsob příjmu informací odmítají.

Opět se snažíme zaměřit se na přípravu vhodných podmínek pro práci s dítětem či pro komunikaci, pokud chceme odezírání trénovat. Budeme-li mít špatné osvětlení místnosti, dítě bude brzy unavené. Bude-li dítě oslněno, nebude se mu dařit odezírat.

Výška hlavy dítěte a dospělého by měla být stejná, je třeba se snížit do zorného pole dítěte (např. posadit na vyšší židli dítě, pedagog sedí na nižší židli, popř. na zemi, ale tak, aby výšková úroveň hlavy dítěte a dospělého byla stejná).

Logoped při nácviu odezírání využívá **pomocných artikulačních znaků**, které zpřesňují způsob artikulace jak jednotlivých hlásek, tak následně i celých slov. Dítě si i lépe pamatuje, které hlásky ve slově jsou obsaženy. Opět je zde třeba zohlednit věk dítěte, úroveň jeho artikulace, zrakové percepce apod. Dítě si ohmatává tváře logopeda, má možnost vnímat vibrace, rezonanci mluvidel, pohyb dolní čelisti, znělost/neznělost při artikulaci vybraných hlásek. Stejně tak si ověřuje i na svém těle, zda má obdobný vjem jako při kontaktování logopeda. Používáme současně obrázky či konkrétní předměty. Fonémy se snažíme spojovat i s grafémy a podporovat tak jejich zapamatování. Zařazujeme cvičení na *rozvoj zrakové paměti a diferenciaci*.

Nácviu odezírání může probíhat na zemi, kdy dítě s logopedem sedí naproti sobě. Dítě se koncentruje na obličej a ústa logopeda, který uchopuje ruce dítěte a jednu přikládá na své tělo a druhou na tělo dítěte. Snaží se o zpřístupnění prožitku a vjemu dítěte při artikulaci vybraných hlásek či slova. Nácviu odezírání realizujeme dále před zrcadlem, kdy logoped i dítě sedí vedle sebe.

Dítě s postižením sluchu se musí postupně naučit vnímat obličej mluvícího, vnímat pohyby úst, pozorovat ústa apod. Z naší strany můžeme podporovat vnímání pohybu úst hmatem, tzn. ruku dítěte přikládat na ústa mluvících, mluvit u ouška, položit dlaň na hrdlo, hrudník, tváře, nos apod.

Již od raného věku sledujeme dítě, kdy navazuje oční kontakt, vždy tohoto využíváme pro navázání kontaktu/komunikace a krátké sdělení dítěti. Dítě si tak uvědomuje a fixuje, že poté, co s námi naváže oční kontakt, přichází „odpověď“. Může to být gesto, výrazná mimika, znak, slovo či kombinace výše uvedeného.

Při nácviu nových slov a tréninku odezírání vybíráme slovo (viz výše) označující oblíbenou hračku, osobu či činnost. Je třeba vždy slovo vidět ve spojení se skutečností, kterou slovo vyjadřuje. Vztah mezi odezíraným slovem (obraz postavení a pohybů mluvidel) a skutečností musí být častým cvičením upevněn tak, aby si při odezírání slova „auto“ vybavilo dítě představu auta, a obráceně, když dítě spatří auto, vybaví se mu představa odezíraného slova. Je třeba si uvědomit, že i slyšící dítě musí mnohokrát slovo slyšet, než mu dovede porozumět (Poul, 1992).

Při budování nových slov vycházíme zpočátku vždy ze skutečných předmětů. Zapojujeme slovo do krátkých vět. Např.: Auto. Tady – auto. Tady je auto. Kde je auto? Dej mi auto. Mám auto. Nemám auto.

Ve větě říkáme slova pokud možno až na konci věty a ve větách různých typů. Sdělujeme jen to podstatné.

Při *prohlížení a popisu obrázků v knihách* je třeba knihu držet tak, aby dospělému nezakrývala obličej.

V souvislosti s nácviem odezírání zapojujeme hry na rozvoj zrakové percepce (paměť, diferenciaci, identifikaci, analýzu, syntézu – dle věku, schopností a zájmu dítěte).

Nácviu odezírání v tomto věku velmi často úzce souvisí s vyvozováním hlásek českého jazyka, jejich fixací a automatizací, rozvojem slovní zásoby, uvědomováním si zvukové stránky řeči (pokud to stupeň sluchového postižení a funkčnost kompenzační pomůcky umožňuje), psané podoby (grafémy, prstová abeceda) a vizuální podoby mluveného jazyka (kinémy), které jsou zprostředkovány pomocí logopedického zrcadla a zařazením pomocných artikulačních znaků do celého procesu.

V období předškolního věku nastává pro rodinu a dítě velký zlom ve chvíli, kdy dítě nastupuje do mateřské školy. Nejprve s tím souvisí příprava a výběr vhodného předškolního zařízení. Odhlédneme-li od typu zařízení (inkluzivní prostředí MŠ, MŠ pro sluchově postižené, MŠ logopedická apod.), které se liší především počtem dětí ve třídě a zajištěním speciálně pedagogické

péče přímo v rámci každodenního režimu v MŠ či naopak mimo MŠ na základě individuálního vedení dítěte na jiném pracovišti (logopedická ambulance, SPC pro sluchově postižené apod.), zajímá nás, jak je dítě připraveno na komunikaci v kolektivu dětí za přítomnosti pedagogů, popř. asistenta pedagoga. Dítě, které navazuje oční kontakt, má funkční komunikační systém, který dále rozvíjí, má slovní (popř. znakovou) zásobu, zvládá již globálně odezírat některá slova apod., bude jistě v komunikaci jistější a úspěšnější než dítě, kterému se ještě nepodařilo toto zvládnout. Často je to i jeden z faktorů, který zmiňujeme při zvažování výběru vhodného předškolního zařízení.

Mateřská škola, vedle péče a výchovy rodičů, hraje nezastupitelnou roli právě v rozvoji komunikace a socializace dítěte. V průběhu docházky do mateřské školy sledujeme u dětí s postižením sluchu, jak se rozvíjí ve všech oblastech, obdobně jako u dětí intaktních. V případě dětí s postižením sluchu klademe ale zvýšený důraz na průběžné hodnocení rozvoje sluchové percepce (od detekce až po porozumění v různých poslechových podmínkách a prostředích), porozumění mluvené řeči, popř. porozumění znakovému jazyku, pokud jej dítě využívá, a určitě míru využití odezírání pro úspěšné porozumění mluvené řeči. V rámci nácviu na percepční test u dětí často sledujeme nejistotu, je-li dítěti umožněno jen poslouchat bez možnosti podpory odezíráním, ovšem s podporou odezírání již dítě zdárně slovo identifikuje. O to víc dbáme na to, aby během běžné komunikace s rodiči, pedagogy či ostatními dětmi mělo možnost udržovat zrakový kontakt. Vedle toho samozřejmě trénujeme a sledujeme reakce dítěte i bez možnosti odezírat. Vždy si musíme vyhodnotit, z jakého důvodu případně „bráníme“ dítěti v očním kontaktu. Nejčastěji se jedná o situace, během kterých probíhá diagnostika, hodnocení sluchové percepce, hodnocení přínosu kompenzační pomůcky apod.

Před nástupem do školy v rámci diagnostiky školní zralosti hodnotíme u dětí s postižením sluchu taktéž oblast sluchové percepce jako u dětí intaktních. Velmi často však do testů aplikujeme na základě vlastních zkušeností různé formy modifikací zadávání testových úloh. Například v případě hodnocení úrovně fonematické diferenciaci, jak bylo již výše zmíněno, realizujeme úkol bez možnosti odezírat a následně i s možností odezírání. Pokud je dítě v tomto případě úspěšnější, můžeme

předpokládat, že zajištění očního kontaktu a odezírání bude zvyšovat míru porozumění dítěte ve škole. Máme-li úkol typu: „Jakou hlásku slyšíš na začátku slova?“, můžeme opět po neúspěšném pokusu zařadit odezírání. V některých případech, například u neslyšících dětí, které pracují s psanou podobou jazyka, a zpravidla, jsou-li k tomu vedeny, ovládají prstovou abecedu, můžeme modifikovat úkol typu „urči první hlásku ve slově“ na „urči první písmeno na začátku slova“. V tuto chvíli sledujeme, jak dítě vnímá český jazyk, jak umí pracovat s grafémy (namísto fonémů), popř. do jaké míry mu právě zvuková podoba slova s podporou odezírání dává představu o pojmu, který byl vysloven, a zda mu díky možnosti podpory odezírání zajistíme porozumění pojmu. Naopak někdy máme děti s postižením sluchu, které mají velmi dobré nadání na odezírání nebo i velmi dobrou úroveň sluchové percepce, slovo zopakují zcela přesně, ale jeho význam neznají. V tuto chvíli sice víme, že dítě výborně slyší, ale nerozumí, nebo výborně odezírá, ale není schopno význam slova identifikovat. Na toto bychom se měli zaměřovat již po celou dobu předškolního věku.

Význam a role odezírání ve školním věku

Ve chvíli, kdy dítě nastupuje do základní školy, mělo by být připravené na výuku čtení a psaní. Předpokládá se znalost českého jazyka, který je výukovým komunikačním systémem (v mluvené i psané podobě). Musíme pamatovat na to, že rozdíly v míře úspěšnosti dětí s postižením sluchu budou patrné ve výkonech v rámci běžné komunikace a komunikaci používané ve školním prostředí. Běžná řeč je mnohokrát procvičena, pojmy jsou stálým opakováním upevněny. Běžná komunikace je i méně náročná, jednodušší, často stereotypní. Naopak školní, výuková komunikace je mnohem náročnější. *Výuková komunikace* nemusí odpovídat ani intelektu dítěte, ani jeho dobře rozvinuté řeči běžné. Často však rodiče i pedagogové očekávají u výukové komunikace stejnou úroveň, jakou má dobře rozvinutá běžná komunikace. Na žáky jsou pak kladeny neadekvátní požadavky. Nerozumí tomu, proč výsledky neodpovídají jejich očekávání. Žák se sluchovým postižením potřebuje na upevnění mnohem větší počet opakování, který mu systém našeho školství, pro velkou obsaženost učiva, nemůže zajistit.

Ve škole se setkáváme s různými výukovými metodami. Někteří pedagogové volí raději frontální typ výuky, nepohybují se moc po třídě, jiní naopak ano. Prochází během výkladu celou třídou a dostávají se mimo zorné pole žáka s postižením sluchu. Někteří pedagogové často současně píšou na tabuli a pokračují ve výkladu učiva. Ve chvíli, kdy se pedagog dostává mimo zorné pole žáka, otáčí se k němu zády nebo má před sebou učebnici/papír/sešit a dítě mu nevidí na ústa, není odezírání umožněno. Třída je prostředí, které je akusticky náročnější než klidná místnost, kde jsou přítomny 2–3 osoby (pokoj doma nebo pracovní speciálního pedagoga/logopeda). Je zde velmi ztížen kvalitní poslech mluveného projevu pedagoga pouze s kompenzační pomůckou, resp. žák s postižením sluchu je po určité době unavený a nedokáže se koncentrovat tak dlouho jako jeho slyšící spolužáci. Únava však může nastupovat i ve chvíli, kdy je odezírání zajištěno, ale pokud je výklad dlouhý a odezírání je vyžadováno bez pauzy po většinu vyučovací hodiny, je dost pravděpodobné, že i tak bude pozornost žáka klesat. Na to vše je třeba během výuky pamatovat a aktivity střídát. Určitým řešením a pomocí k lepšímu poslechu a porozumění řeči v akusticky náročném prostředí jsou různé formy bezdrátové technologie (např. FM systém, Roger).

V rámci speciálně pedagogické diagnostiky, která bývá realizována v souvislosti s nastavením podpůrných opatření ve vzdělávání u žáků se sluchovým postižením, se zaměřujeme mimo jiné na úroveň sluchové percepce a porozumění řeči s využitím kompenzační pomůcky a také na s tím související míru potřeby podpory porozumění s využitím odezírání. Jednou z aktivit je opakovat vyslovená slova po speciálním pedagogovi bez možnosti odezírání. Kromě izolovaných slov bývají předřikávána nejen slova, ale i slovní spojení, popř. celé věty. Aktivitu můžeme realizovat tak, že stojíme za zády dítěte, popř. následně, když chybje, v pozici naproti němu, ale stále bez využití podpory odezírání. Ústa jsou zakryta (např. listem papíru). Pokud žák chybje, zkusíme tentýž úkol s podporou odezírání. Umožňujeme mu tedy sledovat celý obličej včetně úst, resp. pohybů mluvidel při artikulaci. Žáci se sluchovým postižením mohou chybovat v plnění úkolů z různých důvodů.

Jedním z příkladů je, že žák opakuje slova, u nichž má pocit, že je slyší, velmi sebejistě, přesto se jedná o slova, která ve skutečnosti nebyla vyslovena. Např. při

vyslovení slova (uvedené na prvním místě) žák opakuje a vyslovuje slovo na druhém místě uvedené: cítí – svítí, poleno – koleno, teta – táta, těsto – město, tisíc – měsíc, mrak – drak, kuchař – ukaž. Slova vyslovená žákem existují a jsou to s největší pravděpodobností slova, která se mu vybaví rychleji, neboť jsou to slova, která zná, používá a rozumí jejich obsahu. S odezíráním byla chybovost minimální, co se opakování správné podoby vysloveného slova týče, ale naopak bylo patrné váhání ve smyslu významu slova. Zde je třeba se o významu slova bavit, vysvětlit si jej a případně i zapsat do pojmového deníku, který si žák vede. Přesto v běžné komunikaci se většinou porozumění řeči daří, obtíže nastávají spíše ve výukové komunikaci, při vysvětlování či opakování učiva v naukových předmětech apod. Stejně tak tomu je i u slovních spojení či vět. Kontext situace může žákovi pomoci s pochopením významu. Někdy dochází k nahrazení pojmu jiným pojmem. Smysl věty byl pochopen, ale slovo, které dítě nezná, ani nezopakuje, buď vypustí, nebo nahradí jiným. Jsou však i takové situace, kdy má žák se sluchovým postižením velmi dobrou úroveň sluchové percepce, opakuje zdatně a bez chyb slova, která jsou mu předřikávána bez odezírání, ale jejich obsahu nerozumí. Zde je třeba věnovat zvýšenou pozornost rozvoji slovní zásoby a porozumění.

Význam a role odezírání v dospělosti

Odezírání hraje významnou roli v komunikaci u velké části osob se sluchovým postižením, ať se již jedná o dospělé osoby s prelingválním postižením sluchu, nebo i osoby s postlingvální ztrátou sluchu. Stejně tak v akusticky náročných podmínkách bude pro osoby nedoslýchavé velkou pomocí možnost opřít se o odezírání a budou vděčné za navázaný zrakový kontakt s komunikačním partnerem. Oproti dětem a žákům se sluchovým postižením mají dospělí osoby již určitou zkušenost s českým jazykem, jak v oblasti slovní zásoby, tak co se týče znalosti jeho gramatické stránky. V případě *jedinců s prelingválním sluchovým postižením* (těžká nedoslýchavost či hluchota) bývá i v dospělosti slovní zásoba českého jazyka na nižší úrovni než u slyšících, stejně tak zkušenosti s gramatickou strukturou jazyka, což může ve velké míře negativně ovlivňovat úspěšnost komunikace mluvenou řečí i se zajištěním podmínek pro odezírání. Zde platí opět pravidlo, že *můžeme odezírát to, co máme*

uloženo ve svém slovníku, tzn. slova, která známe, kterým rozumíme, a v kontextu, v kterém jsme se s danými slovy již setkali. Proto platí pravidlo krátkých sdělení, jednoduchých vět, neuzívání cizích slov apod. O to víc, když se s daným jedincem neznáme a nevíme, jaká je úroveň jeho českého jazyka. Většinou se jedná o osoby, jež primárně komunikují českým znakovým jazykem, který mají osvojený na velmi dobré úrovni, a český jazyk je pro ně jazykem nepřirozeným, cizím. U jedinců s prelingválním sluchovým postižením, kteří jsou nedoslýchaví a mají sluchovou vadu úspěšně kompenzovanou sluchadly, očekáváme jinou úroveň znalosti českého jazyka, dobré porozumění řeči v klidném, akusticky vhodném prostředí, ale v případě, že tyto podmínky zajištěny nejsou, budou zcela přirozeně vděční za možnost zrakového kontaktu a odezírání. Ve skutečnosti i lidé slyšící, kteří jsou v hlučném prostředí, velmi často o odezírání přirozeně usilují a zapojují jej do příjmu informací. Jiná situace je u osob s *postlingvální ztrátou sluchu*, která nastala v období dospívání či dospělosti a byla v krátké době po zjištění sluchové vady kompenzována (sluchadly či KI). Zde budujeme dovednost odezírat na zkušenostech každého takového jedince, vycházíme z toho, že český jazyk si osvojil za zcela přirozených podmínek, má velmi dobrou zkušenost s českým jazykem a jeho znalost nejen v mluvené, ale i psané

podobě. Zde se zaměřujeme na různá cvičení, kdy tyto jedince – kromě uvědomění si pohybu mluvidel při artikulaci jednotlivých hlásek či slov při současném sledování se v zrcadle – vedeme k doplňování písmen do napsaných slov, kde vybraná písmena chybí. Chybí zpravidla ta písmena, která jsou v případě vyslovení slova, v tomto smyslu máme na mysli kinémy, špatně viditelná a identifikovatelná. Při nácviku odezírání již využíváme i celých vět a opíráme se o kontext situace, který může velmi dobře k porozumění napomoci.

Shrnutí

Komunikace s osobami se sluchovým postižením představuje velmi rozmanitou nabídku komunikačních situací, v jejichž rámci je možné využívat kombinaci různých komunikačních systémů a přístupů. Každá komunikační situace může vyžadovat jiný přístup, stejně tak každý jedinec se sluchovým postižením může preferovat jiný způsob komunikace v různých situacích. V raném a předškolním věku je třeba, abychom byli těmi, kteří se dokážou pomalými krůčky na základě pozorování a času stráveného s dítětem přizpůsobit možnostem dítěte a s trpělivostí zkoušejí aplikovat doporučené postupy při budování funkčního komunikačního systému. Součástí komunikace s každým dítětem s postižením sluchu bude bezpochyby navazování očního kontaktu, prodlužování

doby udržení očního kontaktu a využívání tohoto času pro zprostředkování informace, i když velmi krátké. Ve chvíli, kdy rodič na své dítě promlouvá pomalu, jednoduchými slovy či slovními spojeními, může přirozeným způsobem podporovat uvědomění dítěte, že tyto pohyby mluvidel, mimika apod. mají pro něj mít informační význam. Odezírání je bezpochyby součástí každé komunikace s jedincem se sluchovým postižením, která probíhá mluvenou řečí (i když je doprovázena znaky, gesty či obrázky), jen se liší míra potřeby odezírání a jeho využitelnosti u konkrétního jedince. V předškolním či školním věku bude hrát odezírání roli v situacích, kdy buď budujeme novou slovní zásobu, nebo je-li kolem nás větší ruch a musíme opřít i o vizuální vjem při příjmu informací, protože kompenzační pomůcka, která v běžných situacích zajišťuje kvalitní poslech, již není dostačující. Stejně tak tomu bude i v běžném životě, ať již v období školního věku, či následně v dospělosti. Situacím, které jsou poslechově náročné, budou osoby se sluchovým postižením běžně vystavovány, a pokud budou umět odezírat, budou-li k této dovednosti vedeny od raného věku, velmi rády tohoto využijí. Zajistí si tak lepší porozumění a zapojení se do společnosti, volnočasových aktivit, kulturních akcí, profesního života apod.

Literatura

ČERVENKOVÁ, A. 1999. Praha: FRPSP.

HORÁKOVÁ, R., 2012. Sluchové postižení – úvod do surdopedie. Praha: Portál. ISBN 80-262-0084-0.

HRUBÝ, J. 1998. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu. 2. díl*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-006-0.

HUDÁKOVÁ, A. 2008 *Prstová abeceda pro tlumočníky*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, o. s. ISBN 978-80-87153-38-3.

JANOTOVÁ, N., 1996. *Rozvíjení zrakového vnímání a odezírání sluchově postižených dětí*. Praha: Septima. ISBN 80-85801-84-1.

JANOTOVÁ, N., 1999. *Odezírání u sluchově postižených dětí*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-82-6.

KRAHULCOVÁ, B. 2002. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0329-2.

KRAHULCOVÁ, B. 2014. *Komunikační systémy sluchově postižených*. Praha: Beakra. ISBN 80-903863-2-6.

LECHTA, V., 2002. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-572-5.

LEJSKA, M., 2003. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-038-9.

LEONHARDT, A., 2001. Úvod do pedagogiky sluchovo postižených. Bratislava: Sapiientia. ISBN 80-967180-8-8.

STRNADOVÁ, V. 1998. *Hádej, co říkám aneb Odezírání je nejisté umění*. Praha: Gong. ISSN 0323-0732.

ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. 2003. *Klinická logopedie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-546-0.

ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P., 1999. *Kapitoly z otorinolaryngologie a foniatrie*. Brno: Paido. ISBN 80-85931-67-2.

Zákon č. 384/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob, kterým se mění zákon č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů a další související zákony [online]. [cit. 2020-09-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-384>

VIZUÁLNĚ POSÍLENÁ AUDIOMETRIE (VRA): VYŠETŘOVACÍ METODA SLUCHU U NEJMENŠÍCH DĚTÍ

VISUAL REINFORCEMENT AUDIOMETRY (VRA): EXAMINATION METHOD OF HEARING IN THE YOUNGEST CHILDREN

Mgr. Ing. Petra Šestáková¹
prim. MUDr. Radan Havlík, Ph.D.¹

¹AUDIO Fon cent, s. r. o., Obilní trh 4, 602 00, Brno

lejskovap@seznam.cz

havlík@audiofon.cz



Mgr. Ing. Petra Šestáková



prim. MUDr. Radan Havlík, Ph.D.

Abstrakt

Co vlastně dítě slyší? V jakých intenzitách a na jakých frekvencích? Na tyto otázky je odpověď nesmírně obtížná, neboť dítě není schopno jako dospělý nám svůj sluchový vjem popsat. Z množství dostupných metod se v posledních několika letech ukazuje jako nejschůdnější metoda VRA – vizuálně posílená audiometrie. Toto vyšetření je schopno doplnit nám obraz ohledně sluchového vnímání i o subjektivní reakce dítěte na zvuk.

Abstract

What does a child actually hear? At what intensities and at what frequencies? The answers to these questions are extremely difficult, because a child is not able to describe his/her auditory perception to us, as an adult would. Of the many available methods, VRA - Visual Reinforcement Audiometry - has proven to be the most viable method in recent years. This method is able to complement information about auditory perception with the child's subjective reaction to sound.

Klíčová slova

vizuálně posílená audiometrie (VRA), behaviorální audiometrie, vada sluchu, warble tón, individuální korekce sluchu, limity vyšetření, subjektivní a objektivní vyšetření sluchu

Keywords

Visual Reinforcement Audiometry (VRA), behavioural audiometry, hearing impairment, warble tone, individual hearing devices, examination limits, subjective and objective hearing tests

Úvod

V posledních letech se jasně ukazuje, že kombinace objektivních a subjektivních vyšetřovacích metod u nejmenších dětí umožňuje snižovat věk zachycení sluchových vad. Navíc, což je stejně podstatné, jsou tyto sluchové vady korigovány efektivně. Díky vyšetření sluchu pomocí metody VRA jsme schopni indikované pomůcky individuálně nastavit dle potřeb dítěte. Tato vyšetřovací metoda nejmenších dětských pacientů totiž spoléhá na určité předpokládané chování při zaslechnutí akustického podnětu – zvuku. Jedná se o metodu nejrozšířenější, nejdostupnější a nejpropracovanější. V případě, že je vyšetření prováděno kompetentní osobou, lze dosáhnout výsledků i u dětí, které by v jiných případech nebylo možné vyšetřit.

Princip metody

VRA (Visual reinforcement audiometry) – vizuálně posílená audiometrie – propojuje zvuk se zrakovým podnětem ve volném poli. Jedná se o behaviorální vyšetření, které spoléhá na určité předpokládané chování dítěte. Dle recentní literatury, např. Dršata a Havlík (2015), se jedná o nejvýznamnější ze současných metod subjektivní audiometrie v dnešní pedaudiologii. „VRA je založeno na principu podmíněných zrakových reakcí dítěte na přesně dané zvukové podněty, kdy je využíváno „odměny“ v podobě zrakového zážitku (Dršata, Havlík et al., 2015, in Šestáková, 2020)“. V rámci funkčních vyšetření sluchu může být úspěšně použito od 6. měsíce věku v případě obecného posouzení reakcí dítěte na zvukový podnět a k získání informací ohledně sluchových prahů pro jednotlivé frekvence.

„VRA využívá přirozeného instinktu dítěte reagovat na sluchové podněty tím, že se k podnětům obrací. Když se dítě v reakci na zvuk otočí, je mu nabídnuta ihned vizuální podpora okamžitým osvětlením a aktivací motorizované hračky či statického obrázku (Šestáková, 2020).“ To znamená, že žádané chování bude pokračovat a dítě bude opakovat činnost, pokud je to spojeno s atraktivní odměnou, a v případě, že ho aktivita baví.

Indikace vyšetření VRA

Hlavním uplatněním VRA dle Kabátové (Kabátová, Profant, 2012) je především verifikace a potvrzení výsledků objektivní audiometrie a stanovení reálného sluchového prahu. Nezastupitelné místo má vyšetření VRA v případě měření ziskové křivky sluchové pomůcky (sluchadlo, kochleární implantát) nebo při zhodnocení celkové úrovně komunikačních schopností dítěte. Dále se vyšetření jeví jako praktické, když je potřeba provést rychlou kontrolu sluchové pomůcky, nebo při náhlém zhoršení zdravotního stavu.

Indikace pro realizaci vyšetření VRA (Šestáková, Smisitelová, 2019) je různorodá:

- Děti, které neprošly novorozeneckým screeningem od 6. měsíce věku pro potvrzení sluchové funkce.
- Děti do 1 roku při pochybnosti rodinných příslušníků ohledně stavu jejich sluchu.
- Děti s již odhalenou sluchovou vadou pro potřeby kompenzace (rozhodnutí ohledně volby korekční pomůcky, zjištění efektu korekce, nastavování korekční pomůcky). Dále u dětí se sluchovým postižením je možné sledovat dynamiku vývoje slyšení, kterou lze efektivně využít v rámci speciálně pedagogické péče.
- Děti s celkově opožděným psychomotorickým vývojem či s vývojovou dysfázií nebo opožděným vývojem řeči ve věku cca 3–4 roky (odeslané klinickým logopedem i školským poradenským zařízením).
- Děti s mnohočetným postižením, příp. PAS (odeslané praktickým lékařem pro děti a dorost či neurologem v rámci diferenciatní diagnostiky).

Technické požadavky

Stejně jako u prahové tónové audiometrie u dospělých pacientů se při vyšetření pomocí metody VRA používá jasně definovaný zvukový stimul (zdroj: AUDIO Fon centr, s. r. o.). Jedná se o čistý tón s frekvencí 125–8000 Hz. Dále může být

použit warble tón (kolísavý tón, kdy kolísání akustického tlaku v podstatné části podnětu je menší než ± 2 dB) či přerušovaný čistý tón. Součástí výbavy VRA mohou být i obecné zvuky či slova s definovanou nosnou frekvencí.

Doporučená doba trvání zvukového podnětu je 3–5 sekund. Všechny typy podnětů musí být kalibrovány a charakter podnětu by měl být pro dítě neutrální. Akustické podněty je možno libovolně kombinovat jak na úrovni intenzity, tak na úrovni frekvence. Odpovědi se pečlivě zaznamenávají do audiogramu.

Díky vyšetření VRA je možné získat několik podstatných informací ohledně sluchové funkce dítěte. Nejpodstatnější je získání prahových hodnot (tedy to, co dítě reálně slyší), dále jsou to informace ohledně přínosu korekčních pomůcek.

Vyšetření VRA probíhá ve zvukově izolované místnosti s reproduktory umístěnými v úhlu 45°. Prostředí by mělo být pro dítě příjemné a vhodně vybavené například hračkami. Základním vizuálním podnětem je osvětlená motorizovaná hračka (např. Medvídek Pů), dalšími podněty mohou být například osvětlené obrázky na reproduktorech (balón, dům, kačenka).

Velmi užitečné je, pokud je sestava navíc vybavena LCD obrazovkami, kde je možné promítat další obrázky či krátké spoty. I samotná vyšetřující osoba či rodiče mohou dle vlastní kreativity vytvářet další podněty a podporu (maňásci, pochvala – plácnutí „high five“, společný tanec aj.).

I samotné použití hraček při vyšetření není náhodné. Je třeba si uvědomit, že pozornost dítěte je omezená a lehce odklonitelná. Proto je vhodné využít takové pomůcky, které budou pro dítě atraktivní, ale nebudou strhávat jeho pozornost. Ve specializované místnosti, kde je VRA prováděno, by měly být k dispozici obrázkové knížky, vkládačky, kostky, navlékací kroužky, plyšové hračky. Dále se jako příhodné jeví hračky, které svým charakterem pomáhají, především starším dětem, vytvořit si představu ohledně počtu pokusů při měření, jedná se například o magnetické tabulky, navlékací korálky. Nedoporučují se hračky hlučné a zvukové. Z praxe se osvědčilo mít nabízené hračky ukryté před pohledem dítěte a postupně herní činnosti nabízet. Touto cestou lze korigovat vyšetření a zvyšovat atraktivitu prostředí při opakovaných a častých měřeních (Šestáková, 2020).



Obrázek 1: Vyšetřovna na pracovišti AFC (zdroj: AFC). Zdroj: AUDIO Fon centr, s. r. o., Brno



Obrázek 2: Vizuální odměna: Medvídek spí – nespí. Zdroj: AUDIO Fon centr, s. r. o., Brno

Charakteristika vyšetřující osoby

Hlavním úkolem vyšetřujícího je dosažení platného a validního audiogramu. Vyšetřující osoba by měla být vybavena znalostmi medicínských a pedagogických oborů s velkou mírou empatie. Navíc se předpokládá určitá technická zdatnost pro obsluhu přístroje. Takovým člověkem může být speciální pedagog – logoped, surdoped. V rámci rozhovoru s rodičem před zahájením vyšetření může logoped/surdoped získat mnoho důležitých informací, které mohou zásadním způsobem ovlivnit samotný průběh či výsledek vyšetření. Nezbytné je také navázat kontakt s dítětem, neboť se velmi často stává, že samotné vyšetření stojí právě na tzv. získání si dítěte. Velmi důležité jsou také pozorovací schopnosti, vnímání i toho nejmenšího detailu a velká dávka trpělivosti. Podstatné jsou zkušenosti s dětmi se sluchovým postižením či s dětmi v obecném slova smyslu. Jak ukazuje desetiletá praxe s touto metodou na pracovišti AUDIO Fon centr, je vhodné, aby vyšetřující osoba měla znalosti v rámci ontogenetického vývoje, psychologických zvláštností, odchylek ve vývoji řeči a jazykových schopností (Šestáková, 2020).

Ohledně činnosti vyšetřující osoby se zmiňuje i AAA (American Academy of Audiology, 2012) a poukazuje na fakt, že by tato osoba neměla být zajímavější než vizuální odměna (motorizovaná hračka). Vyšetřující by se měl navíc zdržet verbálních i nonverbálních projevů (například usmívání se na dítě) a být pro dítě neutrální, v případě validní reakce maximálně pochválit. Toto ovšem v praxi neplatí obecně, navázání pozitivního vztahu s dítětem bývá mnohdy klíčem k dosažení validního výsledku. V praxi se významně osvědčuje zapojit v rámci interakce s dítětem efektivní komunikační strategie. Důležitým úkolem vyšetřující osoby by také mělo být vytvoření takové atmosféry, aby se dítě k dalšímu vyšetření vracelo bez obav či strachu.

Průběh vyšetření

Průběh vyšetření VRA lze rozdělit do tří fází (Šestáková, 2020):

1. fáze: Podmiňování

V této fázi je cílem vytvořit podmíněný reflex dítěte na zvukový podnět. Toho lze dosáhnout tím, že jsou zároveň prezentovány zvukový podnět (v takové intenzitě, o které lze předpokládat, že ji dítě bude registrovat) a vizuální odměna (medvídek).

V praxi: „Pozor, medvídek tě volá!“. Toto je nutné zopakovat dítěti asi třikrát. Vždy je třeba zvýšit latenci (prodloužit odstup) mezi zvukovým podnětem a zapnutím motorizované hračky. Pokud dítě po registraci zvuku vytvoří reakci, například se otočí za vizuální odměnou, lze předpokládat, že byl vytvořen podmíněný reflex. V této fázi je vhodné doplnit aktivitu o gesta představující například pššt (*ukazováček před ústa vyšetřujícího*), poslouchej (*dlaň k uchu*), nevolá medvídek? (*imitování pohybu hračky*).

2. fáze: Testovací

Opět je dítěti prezentován akustický podnět, často je používán warble tón. „Pokud dítě na tento podnět zareaguje otočením hlavy k místu, kde očekává vizuální podnět, vizuální odměnu dostává. V této fázi je podstatné sledovat validní reakce a minimalizovat podíl reakcí falešně pozitivních (Šestáková, 2020).

Za pozitivní reakci dítěte na zvukový podnět lze považovat například hledání zdroje očima, otočení za zvukem, přerušování činnosti, ustrnutí aj.

Praxe ukazuje, že čím menší dítě je, tím jsou reakce na zvukový podnět jistější a validnější. Tato skutečnost je dána tím, že starší děti snadněji podléhají okolnímu tlaku, aby se vyšetření povedlo, a narůstá tak míra falešně pozitivních reakcí. V tomto případě je úkolem vyšetřující osoby vytvořit takové aktivity, které riziko nedůvěryhodných reakcí minimalizují.

3. fáze: Hodnocení

Záznam z vyšetření je prováděn přístrojem do audiogramu. Mimo audiogram by součástí zprávy, kterou vyšetřující osoba předává lékaři, měly být i další informace ohledně vývoje dítěte, o celkovém chování dítěte při vyšetření v kontextu reakce na zvuk (atypické reakce). Podstatnou informací pro lékaře je i validita měření a spolehlivost jednotlivých reakcí. Vyšetřující osoba může připojit i případná doporučení pro další postup. Další podstatné informace, které je třeba zaznamenat, se mohou týkat dynamiky vývoje sluchu a slyšení v rámci surdopedické péče (Šestáková, 2020).

Někdy nelze vyšetření dokončit, to znamená, že není možné verifikovat výsledek jako plnohodnotný, důvěryhodný či opakovaný. V těchto případech je nutné se domluvit na pokračování vyšetření na jiný čas tentýž den či úplně jindy, například v jinou denní dobu, kdy lze předpokládat, že bude dítě lépe spolupracovat.

V případě behaviorálního testování kojenců a malých dětí je nutné efektivně využít daný čas. Každá validní reakce dítěte může být v rámci jednoho vyšetření poslední díky omezené pozornosti. Samotné měření pak většinou nepřesáhne 20 minut. Zbytek času je mnohdy věnován nácvičce a motivaci dítěte k „výkonu“. Dítě spolupracuje jen tehdy, pokud ho činnost baví či zajímá. Někdy je vhodnější postupovat pomaleji a odhadovaný audiogram vytvářet po částech dle hodnot získaných na více vyšetřeních.

Děti přicházející na vyšetření VRA tvoří různorodou skupinu klientů, proto výše uvedený standardní postup nefunguje u každého stejně. Z tohoto důvodu je vhodnější volit strategii při vyšetření dle možností dítěte. Určitou variabilitu je možné demonstrovat na příkladech v rámci diagnostických skupin dětí, které primárně docházejí na vyšetření VRA.

V případě skupiny dětí přibližně od 6 měsíců věku do 1 roku je většinou vhodné opakovat měření s odstupem alespoň jednoho týdne. Při opakovaném měření jsou verifikovány výsledky prvního vyšetření. Základním cílem prvních vyšetření je orientační stanovení globální sluchové kapacity (co dítě slyší oběma ušima zároveň) na základních frekvencích a až později lze případně doměřit zbylé frekvence. V případě nejmenších dětí je třeba brát v úvahu omezenou pozornost dítěte, proto je nezbytné být při vyšetření pohotový a rychlý (Šestáková, 2020).

U skupiny dětí do jednoho roku věku s mnohočetným postižením ne vždy zdravotní stav umožňuje plné otočení či jakýkoli pohyb, proto je nutné sledovat velice pozorně například pupilární reflex, změny dýchání, ustrnutí, změnu svalového tonu. Je nezbytné citlivě vnímat riziko přetížení dítěte a poskytnout mu dostatečný čas pro relaxaci v průběhu vyšetření (Šestáková, 2020).

Poměrně specifická je skupina dětí 2–3letých s podezřením na poruchu autistického spektra. V případě této skupiny dětí je obecně známé, že mohou být citlivé až hypersenzitivní na sensorické podněty. Proto je potřeba vést vyšetření velmi opatrně, například v rámci použití osvětlené hýbající se hračky. V praxi se osvědčuje nejprve nabídnout jako vizuální odměnu statické obrázky a postupně přecházet k motorizované hračce. Je zásadní poskytnout dítěti dostatečný čas na adaptaci na prostředí, na novou situaci a osobu. Dalším klíčovým prvkem pro dokončení vyšetření je ponechat dítěti možnost

volného pohybu. Není neobvyklé, že při prvních návštěvách nedojde k faktickému měření a probíhá pouze adaptace a představení podnětů. Dále je třeba uvést, že toto vyšetření vyžaduje jistou míru sdílené pozornosti, což bývá u dětí s PAS či s podezřením na PAS významně komplikované (Šestáková, 2020).

Vyšetření VRA u dětí s opožděným psychomotorickým vývojem, s opožděným vývojem řeči nebo s vývojovou dysfázií bude pravděpodobně probíhat ve standardním sledu. V každém případě je výhodné, pokud jsou rodiče předem informováni ohledně průběhu vyšetření a instruováni ohledně možnosti domácí přípravy. Největší skupinou, která absoluuje opakovaně vyšetření pomocí metody VRA, jsou děti s potvrzenou sluchovou vadou, již kompenzovanou sluchadly nebo kochleárním implantátem. Díky tomu, že děti se sluchovou vadou podstupují toto vyšetření poměrně často, se může stát, že o něj přestávají mít zájem, že je nebaví a není pro ně atraktivní. V tomto případě je výhodné přejít na audiometrii hrou, zde je zapotřebí pečlivě instruování rodiče pro domácí nácvik. Podstatou je, aby dítě při zaregistrování signálu (tónu) vytvořilo herní činnost; typicky: vhození kostky do kyblíku, postavení kostky na sebe, zmáčknutí tlačítka, navlečení kroužku, přiřazení předmětu (Šestáková, 2020).

V praxi se dále osvědčuje tzv. tandemové měření, kdy jsou v průběhu vyšetření přítomny dvě vyšetřující osoby. Jedna obsluhuje přístroj a sleduje bedlivě reakce a druhá s dítětem pracuje a odklání pozornost či jej motivuje. Obě vyšetřující osoby tak ve shodě sledují a potvrzují správnost a validnost reakcí. V případě, že má pracoviště více osob, které jsou schopné vyšetření provádět, je výhodné objektivizovat výsledky i tím, že jsou provedena na sobě nezávislá vyšetření.

Pokud je dítě významně nespolupracující a měření nepostupuje, mohou být použity obecné zvuky, které většinou rámcově naznačí, při jaké intenzitě zvukového podnětu je dítě schopno reagovat (Šestáková, 2020).

Diskuze

Každá diagnostická metoda má svoje limity, proto je nutné upozornit i na ty, které se týkají VRA. Uváděné limity – nepříznivé podmínky – mohou vést k snížení validity měření, příp. k tomu, že vyšetření nelze provést vůbec. Dle Lejsky (1994) je možné obecně rozdělit limity na tři základní skupiny, které navíc autoři doplňují o další vztahující se k VRA.

Vnější podmínky, které mohou významně narušit průběh vyšetření, lze vymezit například jako hluk, vibrace, neadekvátnost místnosti, technické nedostatky samotného přístroje, denní dobu vyšetření (ideální výsledky jsou získávány především dopoledne, kdy je většina dětí odpočívajících a lépe spolupracujících). Dále pak nedostatek času, který je vyhrazen pro samotné vyšetření.

Nepříznivé podmínky dané osobou vyšetřující jsou nedostatečné vědomosti, schopnosti, zkušenosti, případně komunikační dovednosti. Na snížení kvality vyšetření může mít podíl i zhoršený psychický a fyzický stav dané osoby. Limitem se může stát i nedostatečná komunikace mezi logopedem a lékařem, který pro další postup nedostává validní informace, což ho může limitovat v úsudku.

Důležitá limita je dána osobou vyšetřovanou a má jednoznačný dopad na validitu výsledků, jedná se například o nemoc, nedostatek spánku, hlad, momentální indispozici či negaci vyšetření. Do této skupiny lze zařadit i nespolupracujícího rodiče, který vyšetření jakkoli narušuje či jej slovně neguje. Opakem je pak rodič, který aktivně spolupracuje v průběhu celého vyšetření a pozitivně tak přispívá ke zdárnému výsledku. Dále je vhodné zmínit i zvýšenou časovou náročnost na jedno vyšetření VRA (60–90 minut), což zahrnuje i zvýšenou finanční náročnost (Šestáková, 2020).

Velmi diskutovaným tématem na poli odborné veřejnosti je frekvence a četnost provedení vyšetření VRA. Klinická praxe ukazuje, že dítě prelingválně neslyšící/nedoslýchavé mezi 6–24 měsíci věku absolvuje vyšetření VRA cca desetkrát ročně. Po druhém roce dítěte se počet

návštěv s kontrolními měřeními snižuje na čtyři ročně a dle potřeby. Do 6 let věku dítěte může být VRA použito asi třicetkrát. Po šestém roce je již dítě směřováno na vyšetření pomocí tónové a slovní audiometrie do audiometrické kabiny (Šestáková, 2020).

Také je třeba zmínit, že v České republice je zatím velmi omezené množství pracovišť, kde se VRA provádí. V tuto chvíli se jedná o pracoviště FN Motol Praha, FN Ostrava, FN Hradec Králové, FN Brno a AUDIO Fon centr. Vzhledem k tomuto počtu je třeba brát v úvahu delší prodlevy mezi jednotlivými návštěvami a případné kapacitní omezení pracovišť.

Závěr

Vyšetření VRA u nejmenších dětí se stává nezbytným podkladem pro rozhodování v rámci léčebně terapeutických a rehabilitačních postupů. Čím dříve po narození je totiž vada sluchu rozpoznána, tím dříve jsou zavedeny kompenzační postupy (sluchadla či kochleární implantace), a čím přesněji bude sluchové vnímání rehabilitováno, tím menší bude pravděpodobný dopad na vývoj dítěte, a to hlavně v oblasti komunikace. Pouze díky praktickým zkušenostem a znalostem erudovaných logopedů/surdopedů mohou být v současné době vyšetřeny i takové děti, u kterých by se v jiném případě bylo možné spoléhat pouze na objektivní vyšetřovací metody. Díky metodě VRA lze nalézt vhodnou individuální korekci bez časové prodlevy a okamžitě. Dítě tak nepřichází o čas, který potřebuje k nastartování funkční komunikace.

V České republice bylo vydáno mnoho odborných publikací, které ve výčtu vyšetřovacích metod sluchu uvádějí i VRA. Zatím však neexistuje jeden ucelený manuál či dokument, který by standardizoval behaviorální metodu VRA. Primárním zdrojem informací tak sice stále zůstávají zahraniční odborné články a publikace, ale do popředí se dostávají i vlastní praktické zkušenosti.

Literatura

AMERICAN ACADEMY OF AUDIOLOGY: *Audiologic Guidelines for the Assessment of Hearing in Infants and Young Children*, 2012. [online]. [cit. 2019-10-10] Dostupné z: https://audiology-web.s3.amazonaws.com/migrated/201208_AudGuideAssessHear_youth.pdf_5399751b249593.36017703.pdf

BRITISH SOCIETY OF AUDIOLOGY: *Recommended procedure British Society of Audiology Visual reinforcement audiometry*, 2014. [online]. [cit. 2019-10-10] Dostupné z: http://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2014/04/BSA_VRA_24June2014_Final.pdf

DRŠATA, J., HAVLÍK, R. a kol., 2015. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-159-5.

KABÁTOVÁ, Z., PROFANT, M. a kol., 2012. *Audiológiá*. Praha: Bratislava. ISBN 978-80-247-4173-4.

LEJSKA, M.: *Základy praktické audiologie a audiometrie*, 1994. Učební text. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-178-0.

LEJSKA, M., VOJNOVÁ, M., WEBEROVÁ, P., 2016. *Vyšetřovací metody behaviorálne a objektívne*. In: *Dieťa s poruchou sluchu: Diagnostika a liečba*. Sborník. Horný Smokovec.

SMISITELOVÁ, J., ŠESTÁKOVÁ, P., 2019. *Role VRA v následné péči u dětí s postižením sluchu*. Přednáška. Foniatický kongres, Liberec.

ŠESTÁKOVÁ, P., 2018. *Limity vyšetřovací metody VRA (Vizuálně posílená audiometrie)*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.

ŠESTÁKOVÁ, P., 2020. *Role metody VRA (visual reinforcement audiometry) v diagnostice a terapii sluchového postižení u dětí*. [online]. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Lenka Slepíčková. [cit. 2020-09-05] Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/iyvzn/>

ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P., 1999. *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. Brno: Paido. ISBN 80-85931-67-2.

VYUŽITÍ VIZUÁLNĚ POSÍLENÉ AUDIOMETRIE V PRAXI – KAZUISTIKY

VISUAL REINFORCEMENT AUDIOMETRY USED IN PRACTICE – CASE REPORTS

Mgr. Marie Kaniová, Ph.D.^{1,2}

Mgr. Mgr. Bc. Veronika Švédíková¹

Mgr. Anna Tomasová¹

¹Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava, přednosta prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA

²Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava

Korespondenční autorka:

Mgr. Marie Kaniová, Ph.D.

Klinika ORLCHHK, Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava

marie.kaniova@fno.cz



Mgr. Marie Kaniová, Ph.D.



Mgr. Mgr. Bc. Veronika Švédíková



Mgr. Anna Tomasová

Abstrakt

Vyšetření sluchu vizuálně posílenou audiometrií (VRA) patří k behaviorálním metodám vyšetření sluchu. Kazuistiky si kladou za cíl informovat o důležitosti této metody a jsou zaměřeny na pacienty, se kterými se VRA vyšetření nejčastěji provádí. Výsledky VRA vyšetření jsou přínosné v případech nesouladu mezi výsledky objektivního měření sluchu (vyšetření evokovaných potenciálů, otoakustické emise) a výpověďmi rodičů dítěte a při stanovení prahové křivky sluchu s kompenzační pomůckou sluchu.

Abstract

Visual Reinforcement Audiometry (hereinafter referred to as “VRA”) is one of the behavioural methods of hearing examination. The case studies aim to provide information on the importance of the aforementioned test and are focused on patients on whom VRA tests are most often performed. The results of the VRA test are beneficial, both in cases of a discrepancy between the results of objective hearing measurements (evoked potentials test, test for the presence of evoked otoacoustic emissions) and the statements by the child's parents, as well as in determining the hearing threshold curve with a hearing aid.

Klíčová slova

vizuálně posílená audiometrie, vyšetření sluchu, dítě, postižení

Keywords

Visual Reinforcement Audiometry, hearing assessment methods, children, disability

Úvod

U dětí v raném věku, ale i dětí s dalším postižením, které nejsou schopny podstoupit vyšetření tónovou audiometrií, se k ověření stavu sluchu používá nejčastěji vyšetření pomocí tranzientně evokovaných otoakustických emisí a vyšetření evokovaných kmenových potenciálů – BERA. Výsledky BERA vyšetření nemusí být vždy přesné a nemusí se shodovat s výpověďmi rodičů dítěte, navíc je nelze použít k zjištění efektu kompenzační pomůcky. Proto je k zpřesnění informace o stavu sluchu vhodné provést rovněž vyšetření VRA (Lavička, Šlapák, 2002; Veldová 2018).

Vizuálně posílená audiometrie (visual reinforcement audiometry – VRA) je vyšetřovací metoda, při které zjišťujeme prahovou křivku sluchu u dětí. Při vyšetření je zvuk vyslán do volného pole (zvuk vychází z reproduktorů, které jsou rozmístěny kolem vyšetřované osoby), pokud dítě na zvuk reaguje, podpoříme tento zvuk zrakovým stimulem. Nejčastěji se jedná o pohybuující se hračky, obrázky či krátké video. Dítě si vytvoří podmíněný reflex (pokud slyší zvuk, automaticky vyhledává i zrakový podnět), na jehož principu vyšetření probíhá (Mejzlík et al., 2015; British Society of Audiology, 2014; Gefland 2016).

Výhodou VRA vyšetření je vhodnost využití u dětí, které mají sluch kompenzovaný sluchadly, kochleárním implantátem

nebo implantátem pro kostní vedení. Díky tomu lze stanovit prahovou křivku sluchu také s kompenzační pomůckou, což lze následně využít při nastavování sluchadel či implantátu.

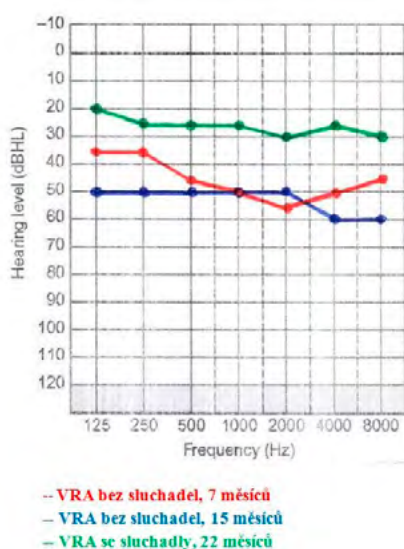
VRA vyšetření se nejčastěji provádí při podezření na sluchovou vadu z důvodu negativního screeningového vyšetření, vyšetření sluchu při opožděném vývoji řeči, při podezření na náhlou sluchovou ztrátu nebo při ověřování efektu kompenzačních pomůček (Kabátová, 2012; Škodová, 2003).

Praktické využití této vyšetřovací metody je prezentováno v níže uvedených kazuistikách pacientů.

Kazuistika 1: Dítě v raném věku

Jedná se o dívku narozenou v termínu, z prvního těhotenství, bez perinatálních rizik, rodinná anamnéza pozitivní (matka dítěte má sluchovou vadu). Poporodní OAE byly opakovaně nevybavné (tedy pozitivní screening). Proto bylo u dívky ve 3 měsících věku provedeno BERA vyšetření s prahem sluchu vpravo při 60 dB, vlevo při 80 dB.

Dle výpovědi rodičů dívka slyší, doma se otáčí na zavolání, reaguje na štěkot psa či zvuky v domácnosti. Pro nesoulad mezi pozorováním rodiny a BERA vyšetřením bylo provedeno VRA vyšetření. První VRA vyšetření (v 7 měsících věku) vyšlo na frekvencích 125 Hz – 8 kHz: 35, 35, 45, 50, 55, 50, 45 dB (obr. 1).



Obrázek 1: Výsledky měření pomocí VRA u pacientky v kazuistice č. 1. Červená křivka představuje prahovou křivku sluchu z prvního VRA vyšetření v 7 měsících věku dítěte. Modrá křivka udává prahovou křivku sluchu při

kontrolním VRA vyšetření v 15 měsících věku. Zelená křivka představuje ziskovou křivku se sluchadly

Následující VRA vyšetření, včetně kontroly na foniatrii, bylo provedeno o 6 měsíců později (v 15 měsících věku). Rodiče udávali, že reakce dítěte na zvuky jsou dobré, kromě reakcí na tiché zvuky. Objevily se potíže s porozuměním základních instrukcí, slovní zásoba byla v té době cca 5 slov. Při kontrole bylo zjištěno lehké zhoršení VRA bez sluchadel na frekvencích 125 Hz – 8 kHz: 50, 50, 50, 50, 50, 60, 60 dB, reakce nejisté. Byla doporučena sluchová korekce oboustranně.

V 17 měsících věku byla oboustranně předepsána sluchadla, vyšetření VRA se sluchadly se nezdařilo pro nespolečnost dítěte. Ve 22 měsících věku dívka reaguje dle rodičů na všechny zvuky, i na tiché, sluchadla toleruje, nosí je celodenně. Řečově se rozvíjí, snaží se již tvořit dvou až tříslavné věty, slovní zásoba se zvyšuje. VRA vyšetření se sluchadly prokázalo práh sluchu na frekvencích 125 Hz – 8 kHz: 20, 25, 25, 25, 30, 25, 30 dB (obr. 1). Vzhledem k porovnání výsledků BERA vyšetření a následným opakujícím se VRA vyšetření bez i se sluchadly můžeme s jistotou říci, že předepsaná sluchadla dívce zlepšují poslech o 15–20 dB (dle VRA vyšetření).

Kazuistika 2: Dítě s kombinovaným postižením

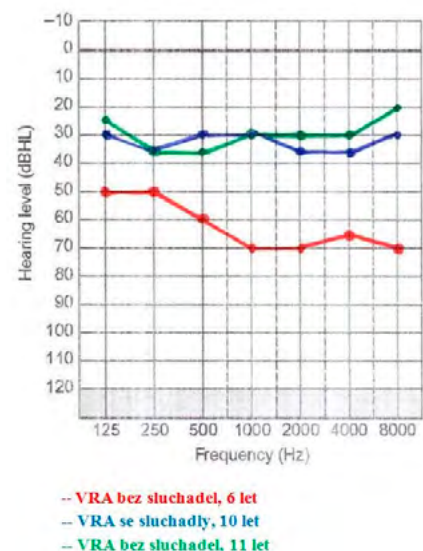
Nyní jedenáctiletá dívka s centrální kvadruparézou s menším postižením horních končetin, hypotonií, strabismem, psychomotorickou retardací s vývojovou úrovní III. trimenonu, narozena v roce 2009, byla poprvé vyšetřena v 1. roce věku pro podezření na sluchovou vadu.

Po narození reagovala pouze na velmi hlasité zvuky, na řeč reagovala pouze sporadicky. Opakovaně bylo provedeno vyšetření sluchu pomocí ustálených evokovaných potenciálů (SSEP) v celkové anestezii, při vzdušném středouší, s podobnými výsledky na frekvencích 0,5 – 4 kHz vlevo: 40, 60, 60, 60 dB a vpravo 60, 40, 50, 60 dB. Na základě těchto výsledků a výpovědi matky byla oboustranně předepsána sluchadla (v necelých dvou letech věku), s nimiž se reakce na zvuky postupně zlepšovaly – reagovala na zvukové hračky i na řeč.

BERA vyšetření nebylo pro neklid hodnotitelné. Ve čtyřech letech věku byla poprvé zkoušena také vizuálně posílená audiometrie. Validních výsledků

bylo, vzhledem k horší spolupráci s holčičkou, dosaženo až po několikátém VRA vyšetření.

V šesti letech věku se podařilo dosáhnout výsledků bez sluchadel na frekvencích 125 Hz – 8 kHz: 50, 50, 60, 70, 70, 65, 70 dB. VRA vyšetření bylo několikrát opakováno také se sluchadly, která byla postupně nastavována. Kromě patrných reakcí na běžné zvuky došlo u dítěte také k rozvoji řeči, dívka začala žvatlat. V deseti letech věku dosahovala dle VRA vyšetření na frekvencích 125 Hz – 8 kHz výsledků 30, 35, 30, 30, 35, 35, 30 dB. Podle matky i pozorování v ambulanci se slyšení celkově zlepšilo. Doma začala reagovat i bez sluchadel. Řeč se nadále rozvíjela, dařilo se říci několik izolovaných slov.



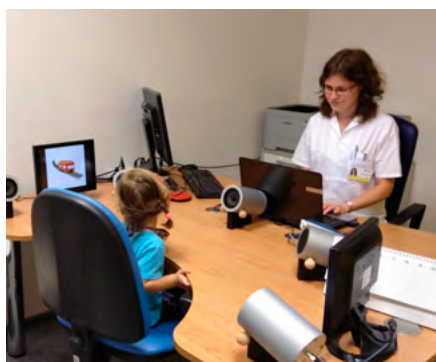
Obrázek 2: Výsledky měření pomocí VRA u pacientky v kazuistice č. 2. Červená křivka představuje prahovou křivku sluchu z VRA vyšetření v 6 letech dítěte. Modrá křivka udává ziskovou křivku se sluchadly. Zelená křivka představuje prahovou křivku sluchu v 11 letech věku

Zlepšení poslechu u již jedenáctileté dívky potvrdily i poslední výsledky z VRA vyšetření v červnu roku 2020, a to na frekvencích 125 Hz – 8 kHz bez sluchadel: 25, 35, 35, 30, 30, 30, 20 dB (obr. 2). Proto bylo s matkou dohodnuto sluchadla dočasně neužívat a nadále intenzivně pozorovat reakce na zvuky a řeč.

Diskuze

Diagnostika sluchové vady, nejen u dítěte s kombinovaným postižením, může být náročným a dlouhodobým procesem. Je důležité ji zahájit co nejdříve a včasným zásahem podpořit rozvoj dítěte. Pokud jsou výsledky z objektivních vyšetřovacích

metod nejasné, přistupujeme k behaviorálním metodám vyšetření sluchu, tedy k VRA vyšetření. Dle literatury je možné VRA vyšetření provádět u dětí již od šesti měsíců věku (Lavička, Šlapák, 2002; Vojnová et al., 2016; Madell, 2008). Včasné využití VRA může přispět ke zrychlení celého diagnostického procesu. Příkladem může být první kazuistika, ve které VRA vyšetření doplnilo výsledky objektivní vyšetřovací metody a potvrdilo sluchovou vadu, ačkoliv rodiče nepozorovali výrazné obtíže ve slyšení.



Obrázek 3: Spolupráce s dítětem při VRA vyšetření

Ačkoliv je vyšetření využíváno zejména u dětí v raném a předškolním věku, není výjimkou jeho využití i u dětí starších. Jedná se zejména o děti s kombinovaným postižením, kdy je chronologický věk vyšší

než věk mentální. Tyto děti nejsou schopny podstoupit klasickou tónovou audiometrii či percepční test v audiologické komoře. Proto je při diagnostice sluchové vady nutné zhodnotit právě mentální věk dítěte a jeho možnosti spolupráce při vyšetření. Využití VRA vyšetření u dítěte s kombinovaným postižením je popsáno ve druhé kazuistice. VRA vyšetření bylo u pacientky provedeno opakovaně v různých intervalech a při hodnocení sluchového vnímání hrálo významnou roli.

Vyšetření VRA je třeba provést u dítěte opakovaně. Důvodem je potřeba vybudování podmíněného reflexu a u dětí starších zejména adaptace na vyšetření, spolupráce při jeho průběhu. Stanovení prahové křivky proto nemusí být záležitostí jednoho vyšetření, tak jako je tomu u objektivních vyšetřovacích metod.

Vyšetřující osoba musí mít s celým průběhem dostatek zkušeností a musí být připravena reagovat na různé situace. Pomoci mohou i rodiče dítěte. Ne vždy jsou totiž reakce na zvuky dobře čitelné, proto je nutné dobře poznat i nepatrné, reflexivní reakce dítěte na zvuk. V neposlední řadě je důležité dítě při vyšetření povzbuzovat a podpořit jej při správných reakcích na pouštěné zvuky.

Ačkoliv je četnost VRA vyšetření vyšší, není pro dítě tolik zatěžující jako u některých objektivních vyšetření sluchu.

U některých dětí s kombinovaným postižením je analogosedace, potřebná k objektivnímu vyšetření sluchu, pro celkový stav kontraindikována.

U dívky popisované ve druhé kazuistice lze také pozorovat postupnou změnu ve sluchovém vnímání, a to v době, kdy reakce při VRA vyšetření byly jasné a zřetelné. Tato změna souvisí s dozráváním sluchových drah, ke kterému u dětí s kombinovaným postižením může docházet později než u dětí bez postižení. Výhodou opakovaně prováděného VRA vyšetření je možnost sledování postupných změn prahové křivky slyšení bez sluchadel, která se spontánně upravila na hodnoty získové křivky se sluchadly. I proto se VRA vyšetření v dnešní době dělá mnohem častěji, než tomu bylo dříve.

Závěr

Vizuálně posílená audiometrie je jednou z možných variant vyšetření sluchu u dětí. Ačkoliv se řadí k behaviorálním metodám, při stanovování stavu sluchu zásadně pomáhá doplnit výsledky z objektivních vyšetření. Pomocí VRA lze také zjistit přínos kompenzační pomůcky sluchu. Oproti jiným metodám ji lze využít i u dětí v raném věku a u dětí s kombinovaným postižením.

Literatura

- British Society of Audiology: Recommended Procedure – Visual Reinforcement Audiometry.* [online]. 2014. [cit. 3. 9. 2020]. Dostupné z: http://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2014/04/BSA_VRA_24June2014_Final.pdf
- GEFLAND, S. A., 2016. *Essentials of audiology.* New York: Thieme, s. 329-347. ISBN 978-1-60406-861-0.
- KABÁTOVÁ, Z.: Audiologický screening, 2012. In: KABÁTOVÁ, Z., PROFANT, M. a kol.: *Audiológia.* Praha: Grada, s. 177-183. ISBN 978-80-247-4173-4.
- LAVIČKA, L., ŠLAPÁK, I., 2002. Porucha sluchu v dětském věku – poznámky pro pediatra. *Pediatric pro praxi.* [online]. 6, s. 275-278. [cit. 3. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2002/06/04.pdf>
- MADELL, J. R., 2008. Using visual reinforcement audiometry to evaluate hearing in infants from 5 to 36 months. In: MADELL, J. R., FLEXER, C., et al. *Pediatric audiology.* New York: Thieme, s. 65-75. ISBN: 978-1626234017.
- MEJZLÍK, J., DRŠATA, J., HLOUŠKOVÁ, M., 2015. Tónová audiometrie. In: DRŠATA, J., HAVLÍK, R., CHROBOK, V.: ed. *Foniatrie – sluch.* Havlíčkův Brod: Tobiaš, s. 72-86. ISBN 978-80-7311-159-5.
- ŠKODOVÁ, E., 2003. Opožděný vývoj řeči. In: Škodová, E., Jedlička, I.: *Klinická logopedie.* Praha: Portál, s. 91-105. ISBN 80-7178-546-6.
- VELDOVÁ, Z., 2018. Foniatrie. In: HAHN, A. a kol.: *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. 2.* doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada, s. 361-408. ISBN 978-80-271-0572-4.
- VOJNOVÁ, M., LEJSKA, M., SMISITELOVÁ, J., 2016. Klinické využití nové audiometrické metody – vizuálně podporovaná audiometrie. *Otorinolaryngologie a foniatrie.* [online]. 65(1), s. 48-52. [cit. 5. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/otorinolaryngologie-foniatrie/2016-1/klinicke-vyuziti-nove-audiometricke-metody-vizualne-podporovana-audiometrie-58048>

FONEMATICKÉ UVEDOMOVANIE, ČÍTANIE A RANÁ INTERVENCIA U DETÍ SO SLUCHOVÝM POSTIHNUTÍM

PHONEME AWARENESS, READING AND EARLY INTERVENTION IN CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENTS

Prof. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

Fakulta psychológie, Paneurópska vysoká škola, 820 09 Bratislava, Slovenská republika

marina.mikulajova@paneurouni.com



Prof. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

Abstrakt

Možnosti korekcie sluchových vád sú čoraz dokonalejšie, vek zavedenia načúvacieho prístroja alebo kochleárneho implantátu sa znižuje, z toho však nemôžeme usudzovať, že aj komunikačná schopnosť a rozvoj gramotnosti detí sa tým automaticky optimalizuje. Vývin reči je dôležitým ukazovateľom pripravenosti dieťaťa na školu. O úlohe fonologických schopností v čítaní a možnostiach ich stimulácie u detí so sluchovým postihnutím existujú výskumné zistenia, ktoré sú u nás málo známe. Štúdia prináša informácie aj o metódikách tréningu fonematického uvedomovania u detí v predškolskom veku.

Abstract

Although the possibilities of the correction of impaired hearing are growing and the age of the prescription of a hearing aid or a cochlear implantation is decreasing, we cannot conclude that these factors automatically optimise the development of communication skills and early literacy. Speech and language acquisition is a crucial indicator of school readiness. There are important research findings on the role of phonological skills in the reading of children with hearing loss. The possibilities of the stimulation of these skills are little known in our countries. This paper also provides information about the methods of phoneme awareness training of hearing-impaired children.

Kľúčové slová

sluchové postihnutie, gramotnosť, čítanie, fonematické uvedomovanie, raná intervencia

Keywords

hearing impairment, literacy, reading, phoneme awareness, early intervention

Úvod

Komunikácia bytostne patrí k človeku, či má, alebo nemá dobré fyziologické predpoklady pre počutie a tvorbu zvukov reči. U detí so sluchovým postihnutím jej vývin je osobitý a závisí od mnohých činiteľov – nielen vnútorných, ale v podstatnej miere aj od faktorov významne ovplyvňujúcich priebeh intervencie, ako napríklad vek odhalenia sluchovej poruchy a samotný diagnostický proces, následný výber a nastavenie kompenzačnej pomôcky, preferovaná primárna forma komunikácie, zvolená metóda vzdelávania a v neposlednej miere spolupráca s rodinou a školou. U detí predškolského veku obsah a metódy intervencie do veľkej miery predurčujú, ako sa im bude v škole dariť v učení. Na tomto mieste sa zameriame na oblasť predgramotnosti, konkrétne na význam jazykových schopností a fonematického uvedomovania, ktoré sú základnými piliermi osvojovania čítania a písanej reči.

Ak si deti osvojujú znakový jazyk ako materinský jazyk, raný vývin komunikačnej schopnosti prebieha v zásade podobne ako v prípade vývinu hovorenej reči u počujúcich detí: objavujú sa rôzne podoby džavotania v znakovom jazyku (vo veku 7 až 12 mesiacov), prvé znaky vo veku 11 až 14 mesiacov, počiatok dvojslovných výpovedí, t. j. kombinácie dvoch znakov, v období 16 až 22 mesiacov a potom nasleduje gramatický a sémantický vývin (Pettit 2000, in Saicová Římalová, 2016). Deti s poruchou sluchu počujúcich rodičov sa nové slová a gramatické tvary učia skôr cielene ako z počúvania reči iných ľudí. U jedných aj druhých však v období medzi piatym a šiestym rokom života výrazne viazne vývin fonologických schopností, ktorý u väčšiny detí s normálne sa vyvíjajúcim sluchom a rečovou percepciou v tomto veku je už prirodzene vybudovaný

a prejavuje sa schopnosťou rozlišovať diš-tinktívne črty hlások v podobne znejúcich slovách (napr. latka – látka, kosa – koza, byt – byť, pec – pes a iné tzv. minimálne páry) a tiež veku primeranou výslovnosťou a úplnou zrozumiteľnosťou reči.

Fonologický vývin u detí s typickým vývinom sluchu a reči v predškolskom veku vyúsťuje do novej kognitívnej schopnosti: začínajú sa orientovať na zvukový obraz slov, a nielen na ich lexikálny význam. Táto schopnosť sa dostavuje implicitne – ide o začiatky fonologického, resp. fonematického uvedomovania. Rozvoj v tomto smere stimulujú aj aktivity spojené s čítaním: deti sa zaujímajú o text, pýtajú sa na slová a písmená, všimajú si, že v básničkách sa slová rýmujú. To sú však len začiatky pomerne komplexnej schopnosti, ktorá zahŕňa viaceré typy operácií rozdielnej náročnosti. K plnému rozvoju fonematického uvedomovania deti dospievajú spravidla až v mladšom školskom veku, s rozvojom čitateľských zručností a písania.

Z pohľadu našej témy môžeme povedať, že stimulácia fonologického vývinu detí s poruchou sluchu pred vstupom do školy, „práca“ na uvedomovaní si zvukového a artikulačného obrazu hlások, ktoré tvoria slová, úzko súvisí so zrozumiteľnosťou reči, je dôležitá pre lexikálny a morfo-syntaktický vývin aj porozumenie reči a je základom pre čítanie a písanie slov, ktoré je založené na hláskovom princípe ako v češtine a slovenčine.

Fonologické schopnosti a čítanie pri sluchovom postihnutí

Fonologické uvedomovanie definujeme ako schopnosť uvedomovať si fonologickú štruktúru reči, čo zahŕňa uvedomovanie si rýmov, slabík v slovách aj jednotlivých zvukov reči. Fonematické uvedomovanie sa už vzťahuje na úroveň foném: dieťa chápe, že slová sa skladajú zo zvukov reči, a tiež vie, aké zvuky tvoria to ktoré slovo (Seidlová Málková, 2014). Fonologické, resp. fonematické uvedomovanie sa prejavuje ako schopnosť dieťaťa riešiť úlohy, ktoré vyžadujú vedomú mentálnu manipuláciu so sublexikálnymi jednotkami (napr. slabikami alebo fonémami), ako napríklad rozložiť slovo na slabiky alebo ho vyhláskovať, rozhodnúť, či sa slová rýmujú, alebo nie, určiť počet foném v slove, určiť prvú alebo poslednú fonému, alebo ju vynechať a povedať zvyšok slova a podobne. Ide o komplexnú, vnútorne diferencovanú schopnosť, v rámci ktorej

rôzne typy úloh majú rozdielnu kognitívnu obťažnosť, a preto aj celý proces rozvoja trvá niekoľko rokov. V predškolskom veku si deti spontánne osvojujú len tie najjednoduchšie operácie, ako napríklad slabikovanie, rýmovanie a určovanie prvej fonémy v slovách; zložitejšie zručnosti predškolskí nadobúdajú, len ak sa to cielene učia.

Už takmer štyri dekády sa fonematické uvedomovanie považuje za kľúčový prediktor vývinu čítania a písania. V roku 1983 Lynette Bradley a Peter E. Bryant publikovali v prestížnom časopise *Nature* článok s názvom „Kategorizovanie zvukov a osvojovanie si čítania – kauzálny vzťah“, ktorý priniesol dôkazy o fonologických deficitoch ako príčine ťažkostí v čítaní u detí (Bradley a Bryant, 1983). Odvtedy bolo uverejnených množstvo vedeckých dôkazov, potvrdzujúcich túto kauzalitu (pozri napríklad dve správy národných výskumných panelov v USA o vzdelávaní *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read*, 2000 a *Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel*, 2008 a britskú nezávislú správu Jima Rosea *Identifying and Teaching Children and Young People with Dyslexia and Literacy Difficulties*, 2009). O vzťahu fonematického uvedomovania k čítaniu existujú viaceré meta-analytické štúdie. Z nich spomenieme meta-analýzu Monicy Melby-Lervåg et al. (2012), keďže zahŕňala výskumy uskutočnené vo viacerých jazykoch: autori preskúmali 91 výskumov uskutočnených v anglickom jazyku a 36 výskumov realizovaných v ďalších desiatich jazykoch odlišných od angličtiny. Štúdie zahŕňali porovnávanie skupín norma/dyslexia, korelačné štúdie na neselektovaných vzorkách detí, prierezové aj longitudinálne výskumy. Výsledky ukázali, že deti s dyslexiou majú závažné ťažkosti vo fonematickom uvedomovaní v porovnaní s deťmi rovnakého chronologického veku aj s mladšími deťmi, ktoré čítajú na porovnateľnej úrovni. Ich deficity v uvedomovaní rýmov a v krátkodobej sluchovej verbálnej pamäti boli podstatne menšie, i keď tiež významné. Fonematické uvedomovanie sa v tejto meta-analýze potvrdilo ako najsilnejší prediktor čítania u detí s dyslexiou aj u dobrých čitateľov, v angličtine aj v ďalších alfabetických jazykoch. Existujú tiež výskumy, v ktorých participovali české a slovenské deti a ktoré priniesli podobné výsledky. Naša longitudinálna štúdia na súbore 735 detí vo veku 5–8 rokov mala za cieľ preskúmať prediktory raného vývinu čítania a písania u detí v štyroch jazykoch: angličtine, španielčine, slovenčine

a češtine (Caravolas et al., 2012). Ukázalo sa, že fonematické uvedomovanie v predškolskom veku je v kauzálnom vývinovom vzťahu k čítaniu aj písaniu slov o rok neskôr v prvom ročníku. Tento model platí univerzálne, bez ohľadu na jazyk detí. Keď sme u tých istých detí skúmali vzťah k porozumeniu čítaného, zistili sme, že fonematické uvedomovanie v predškolskom veku predikovalo s dvojročným predstihom túto stránku čítania u detí na konci druhého ročníka (Caravolas et al., 2019).

Je prirodzené, že fonologické schopnosti detí s poruchou sluchu zaujímajú odborníkov vo vzťahu k rozvoju gramotnosti, keďže podobne ako u detí s narušeným vývinom reči či dyslexiou väčšina týchto detí má ťažkosti s osvojovaním čítania a písania. Do roku 2000 existovalo len niekoľko štúdií, ktoré sa prevažne týkali uvedomovania si rýmov a slabík (nie foném) u nepočujúcich detí školského veku. Usha Goswami (Goswami, 2000) podáva ich prehľad. Autorka skúmala uvedomovanie rýmov, slabík aj foném u detí, ktoré by už mali vedieť čítať a písať (9–13ročné). Výsledky ukázali, že v slabikovaní sa nepočujúce deti vyrovnali počujúcim deťom rovnakého chronologického veku. V posudzovaní rýmov ich výkony boli o niečo slabšie ako u mladších počujúcich detí, ktoré mali rovnakú úroveň čítania. V úlohe na identifikáciu prvých hlások v slovách však nepočujúce deti významne zaostávali za počujúcimi. Sluchovo postihnuté dieťa nemá dôvod aktivovať fonologickú reprezentáciu slova, ak mu slovo prezentujeme vizuálnou cestou. Autorka detailne rozoberá typy úloh na testovanie fonematického uvedomovania, ktoré sú, resp. nie sú vhodné pre deti s poruchou sluchu (slová znázornené na obrázkoch sú vhodnejšie ako napísané slová, keďže písané slovo evokuje grafémovo-fonémovú reprezentáciu viac ako samotný obrázok) a poukazuje na ich vplyv na dosiahnuté výsledky detí v jednotlivých typoch úloh. Na záver konštatuje, že rozhodujúcim činiteľom pri vývine fonematického uvedomovania je jazyková skúsenosť dieťaťa a zdôrazňuje potrebu longitudinálnych výskumov.

Longitudinálny výskum uskutočnili Susan Nitttrour et al. (2018). Merali jazykové schopnosti 62 anglicky hovoriacich detí v druhom a opakovanom v šiestom ročníku základnej školy, z nich 29 malo normálny vývin sluchu a reči a 33 boli užívatelia kochleárneho implantátu. Deti boli vyšetrené batériou dvanástich jazykových testov, zameraných na fonematické uvedomovanie, pracovnú pamäť, čítanie

slov, posúdenie gramatickej správnosti viet, aktívnu slovnú zásobu, porozumenie a tvorbu viet. Výsledky ukázali, že deti s kochleárnym implantátom najviac zaostávajú za normou vo fonologických schopnostiach, o niečo menej v lexikálnych schopnostiach a ešte menej v morfo-syntaktickej oblasti. Tu podotýkame, že jazyky ako čeština a slovenčina sú morfematicky oveľa komplexnejšie než angličtina a výsledky nemožno jednoducho zovšeobecniť. Výskum taktiež ukázal, že deficit, resp. miera zaostávania v druhom ročníku sa prejavila približne v rovnakom rozsahu aj v šiestom ročníku, čo znamená, že vývin jazykových schopností u oboch skupín detí prebiehal porovnateľným tempom. Faktorová analýza vzťahov medzi jednotlivými schopnosťami odhalila, že v šiestich z dvanástich premenných bol výkon významne sytený fonologickým faktorom a práve v tomto type úloh deti s implantátom výrazne zlyhávali. Z nášho pohľadu je to dôležité zistenie, ktoré poukazuje na kľúčové postavenie fonologických schopností vo vývine jazykových schopností.

Ako kognitívne „funguje“ čítanie (a písanie) u detí, ktoré sú od narodenia nepočujúce? Charles A. Perfetti a Rebecca Sandak (2000) publikovali štúdiu, ktorú považujeme za zásadnú. V nej analyzovali existujúce výskumné poznatky na danú tému a vyjadrili vlastné výskumnícke stanovisko, ktoré tu stručne zhrnieme. Vychádzajú z faktu, že písaná reč ako taká je zaznamenávaním hovorenej reči a čítanie je jej opakom, t. j. dekodovaním slov z písaného textu. V alfabetských pravopisných systémoch fonémy hovorenej reči sú reprezentované grafémami¹. Predpokladá sa, že u dobrých čitateľov sa pri čítaní automaticky odohráva „ozvučovanie“ videných slov do fonologických reprezentácií. Pamäť na vizuálne prezentované slová sa viac opiera o fonologickú než o zrkovú informáciu, čo je dôležité zistenie pre chápanie dôležitosti fonológie v pracovnej pamäti pri čítaní slov a porozumení čítaného. Je tu teda otázka, či aj nepočujúce osoby aspoň čiastočne využívajú fonologickú informáciu pri čítaní, i keď je nekvalitná? Podľa Charlesa A. Perfettiho a Rebeccky Sandak (2000) výsledky jednotlivých výskumov prinášajú rozporuplné zistenia. Je to predovšetkým preto, že výskumy sa uskutocňujú s participantmi, ktorí sa odlišujú

vekom, vzdelaním, materinským jazykom (či nepočujúci človek vyrastal ako dieťa počujúcich, alebo nepočujúcich rodičov), ovládaním hovorenej reči, jazykovou skúsenosťou (v akej komunite sa prevažne pohybuje), zdatnosťou v čítaní atď. Odlišná je aj metodológia výskumov a využitie konkrétnych metodických postupov. No i napriek tejto rôznorodosti sa dôkazy prikláňajú viac na stranu čiastočnej aktivácie fonologických procesov a k využívaniu fonologických reprezentácií. Svedčí o tom napríklad fonologický vývin nepočujúcich detí v rodinách počujúcich rodičov, ktorý je ťažko oneskorený, ale nie aberantný, t. j. s oneskorením kopíruje vývinové medzníky normálneho vývinu (Dodd, 1987, Campbell, Burden a Wright 1992, in Perfetti a Sandak, 2000). Fonológiu si osvojujú aj prostredníctvom imitácie artikulačných pohybov, čo je v súlade s motorickou teóriou rečovej percepcie Alvina M. Libermana a Ignatia G. Mattinglyho (Liberman a Mattingly, 1985). Podľa tejto teórie mozgové mechanizmy percepcie hovorenej reči u počujúceho pracujú na princípe rozoznávania tzv. fonetických (artikulačných) gest hovoriaceho. Dôkazy o parciálnom zapájaní fonológie prinášajú aj dômyselné experimenty s úlohami, mapujúcimi fonologické uvedomovanie – rýmovanie slov, výkony v skúškach čítania pseudoslov či prítomnosť Stroopovho efektu v Stroopovom teste. Ukazuje sa, že jedným z rozhodujúcich činiteľov, ktoré predikujú výkony v čítaní u nepočujúcich, je zrozumiteľnosť ich hovorenej reči. Tá je zrejme jazyčkom na váhach, do akej miery nepočujúci dokážu využívať fonologickú informáciu pri čítaní a písaní, čo sa premieta do kvality ich čítania a písania. Ďalej Charles A. Perfetti a Rebecca Sandak (2000) kladú otázku, čím si pomáhajú pri čítaní a písaní tí nepočujúci, ktorí fonológiu nevyužívajú? Do úvahy prichádzajú predovšetkým tieto zdroje informácií: intenzívnejšie využívanie vizuálnej informácie v písanej reči (vypomáhanie si vizuálnymi pamäťovými stratégiami včítane vizuálneho vštepovania tvarov slov), väčšie opieranie sa o kontext pri čítaní (v snahe docieľiť lepšie porozumenie čítaného textu ako celku) a intenzívnejšie či alternatívne využívanie motorických systémov pri čítaní. Na rozdiel od počujúcich, ktorí pri čítaní automaticky aktivujú fonologické reprezentácie slov, nepočujúci, ktorí v komunikácii bežne používajú daktyl a znakový jazyk, pravdepodobne videné obrazy slov prevádzajú aj do vizuálno-motorických kódov – mikropohybov artikulačných

orgánov, prstov a rúk, čo im pomáha chápať význam čítaného. Môžeme povedať, že podľa vyššie uvedenej dvojice autorov (Perfetti a Sandak, 2000) je výskumne dokázané, že osoby so sluchovým postihnutím s dobre rozvinutými jazykovými schopnosťami a hovorenou rečou sú lepší čitatelia a pisatelia ako tí, ktorí na komunikáciu využívajú posunkový jazyk a ich hovorená reč je málo zrozumiteľná.

Závery Charlesa A. Perfettiho a Rebeccky Sandak v zásade potvrdila aj meta-analytická štúdia Rachel I. Mayberry, Alexa A. del Giudiceho a Amy M. Lieberman (2011). Autori skúmali výkony v čítaní vo vzťahu k fonologickému kódovaniu a fonologickému uvedomovaniu u nepočujúcich čitateľov. Do meta-analýzy vyseletovali 57 z 231 publikovaných v tom čase výskumov. Výsledky neumožnili urobiť jednoznačné závery, lebo jednotlivé výskumy boli opäť príliš rôznorodé najmä z pohľadu výskumných vzoriek participantov so sluchovým postihnutím (zahrnutí boli dospelí aj deti) a výskumných metód, ktorými sa zisťovali fonologické schopnosti, čítanie a prípadne aj ďalšie, napríklad jazykové schopnosti. Meta-analýza jednako však ukázala, že vzťah medzi fonologickým kódovaním, fonologickým uvedomovaním a čítaním u nepočujúcich začínajúcich čitateľov – u detí s úrovňou čítania nižšou, ako je v druhom ročníku – je celkove stredne silný, ale zároveň vysoko variabilný v závislosti od metód, ktorými sa zisťuje. Pri čítaní vstupujú do hry aj iné činitele, nielen fonológia hovorenej reči: na prvom mieste je to faktor jazykových schopností, ale tiež úroveň počutia, zrozumiteľnosť reči, neverbálny intelekt, pamäť, odzvanie z úst, vek a používanie daktylu. Tieto závery by sa mali podľa autorov štúdie premietnuť do vzdelávacích praktík. U nás Marian Groma a Gabriela Lachkovičová v staršej práci referovali o používaní daktylu, posunkov a pomocných artikulačných znakov pri reprezentácii textu u nepočujúcich žiakov rôzneho veku. Konštatovali, že opora o tieto manuálne znaky je rozdielna v závislosti od typu úlohy, veku (ročníka) a intelektovej zdatnosti detí. „Napriek rozvíjaniu všetkých zložiek jazykového systému vo výchovno-vzdelávacom procese ... sa zdá, že nepočujúci žiaci nižších ročníkov ZŠ sa orientujú len na fonologickú štruktúru slov“ (Groma a Lachkovičová, 1995, s. 71). Druháci pri práci s textom využívali najmä pomocné artikulačné znaky, aby sa lepšie orientovali v hláskovej štruktúre slov, a menej pozornosti venovali lexikálnej, resp. významovej stránke čítaného a písaného textu, čo ide na úkor rozvoja porozumenia.

¹ V češtine a slovenčine na rozdiel od angličtiny alebo francúzštiny fonémovo-grafémové korešpondencie sú pomerne jednoduché a spoľahlivé, čo vyjadruje fonematický pravopisný princíp.

Uvedieme názory Connie Mayer a Beverly J. Trezek (2014), s ktorými sa stotožňujeme: fonologické schopnosti považujú za nevyhnutný aspekt osvojovania čítania najmä na začiatku vývinu, keď sa dieťa sústreďuje na techniku čítania (a písania). Fonologické schopnosti nie sú dostatočné na čítanie s porozumením, ale sú nevyhnutné na automatizáciu techniky čítania slov. Autorky na základe analýz mnohých zdrojov robia nasledujúce závery:

- Nepočujúci majú určitú fonologickú senzitivitu, hoci môžu nižšie skórovať ako počujúci vo fonologických skúškach, ako je napr. rýmovanie, čítanie pseudoslov a iné.
- Fonologické schopnosti nepočujúcich detí v mladšom veku korelujú s ďalšími ukazovateľmi ranej gramotnosti, napríklad so slovnou zásobou, čítaním slov, porozumením čítaného textu, a ich rozvoj je vo vzťahu so zlepšujúcim sa čítaním podobne, ako je tomu u počujúcich detí rovnakého veku.
- V prípade neprítomnosti fonologickej senzitivity u nepočujúcich detí sa ich vývinová dráha v čítaní začne odkláňať po druhom ročníku.
- Nepreukázalo sa, že známosť dieťaťa s prirodzenou posunkovou rečou (napr. British Sign Language) včítane prstovej abecedy koreluje so zlepšujúcim sa čítaním.
- Rané osvojovanie komunikačného systému, ktorý sprístupňuje fonologické aspekty jazyka (napr. Cued speech) vedie k rozvoju veku primeraných schopností v oblasti fonologického uvedomovania, čítania a písania slov, hoci nemusí rozvíjať slovnú zásobu.

Fonematické uvedomovanie vo vývine detí so sluchovým postihnutím a možnosti intervencie

Možnosti korekcie sluchových väd sú čoraz dokonalejšie, vek zavedenia načúvacieho prístroja alebo kochleárneho implantátu sa znižuje, z toho však nemôžeme usudzovať, že aj vývin sa tým automaticky optimalizuje; od sedemdesiatych rokov minulého storočia po súčasnosť sa priemerné čitateľské schopnosti 18ročných nepočujúcich fakticky nezmenili a ostávajú niekde na úrovni žiakov tretieho/štvrtého ročníka základnej školy (Qi a Mitchell 2012, in Werfel et al., 2016). Preto sa záujem odborníkov začína sústreďovať na čoraz mladší vek.

Ako využívajú fonologické informácie a procesy nepočujúce deti, keď sa začínajú

učiť čítať slová? Vyššie sme sa zmienili o názore, že vývin fonologických schopností nepočujúcich detí pravdepodobne prebieha podľa rovnakých vývinových zákonitostí ako u detí počujúcich, len oneskorene (Nittrouer et al., 2018). Tento názor je v línii tzv. hypotézy kvalitatívnej podobnosti (Paul a Lee, 2010). Podľa autorov tejto hypotézy vývin detí a adolescentov s ťažkým sluchovým postihnutím alebo nepočujúcich prebieha v určitých doménach vzdelávania (najmä v anglickom jazyku, čítaní a písaní) podobne ako u počujúcich. Autori tvrdia, že osvojovanie angličtiny, či už ako materinského jazyka alebo ako druhého jazyka (ak dieťa v rodine primárne používa znakový jazyk), prechádza podobnými štádiami, je spravdane porovnateľnými vývinovými chybami v čítaní a písaní a využíva podobné stratégie ako u počujúcich. Hoci je vývin po kvantitatívnej stránke výrazne oneskorený, predpokladá sa, že deti a adolescenti so sluchovým postihnutím môžu (no nemusia) dosiahnuť v oblasti gramotnosti úroveň svojich počujúcich rovesníkov. Hypotéza tiež hovorí, že existujú určité schopnosti a zručnosti, ktoré sú nevyhnutné pre osvojovanie gramotnosti u všetkých detí bez ohľadu na to, či sú počujúce alebo nie. Medzi takéto schopnosti autori hypotézy zaraďujú fonologické uvedomovanie.

Inú hypotézu vyslovili Susan R. Easterbrooks et al. (2015). Podľa nich je štruktúra, „architektúra“ predčitateľských schopností u počujúcich a nepočujúcich detí podobná, ale ich podstata je odlišná. Podľa tejto hypotézy všetky deti do čítania slov zapájajú fonematické uvedomovanie a utvárajú si reprezentácie čítaných slov v myslí, ale kvalita týchto reprezentácií závisí od prístupu k fonológii hovorenej reči, teda od kvality počutia. Autorky na inom mieste (Miller, Lederberg a Easterbrooks, 2013) definujú tzv. funkčný sluch ako prístup k hovorenej reči prostredníctvom sluchu. Nepočujúce deti s funkčným sluchom si vybudujú fonematické uvedomovanie a pomocou neho budú prevádzať grafémy na fonémy a čítané slová do kódov hovorenej reči, podobne ako to prebieha u počujúcich. Inak to bude u detí, ktoré na dorozumievanie používajú znakovú komunikáciu. Tie si vytvoria dva vizuálne podporené fonologické systémy: jeden založený na znakoch (posunkoch) a druhý na prstovej abecede, daktyle. Keďže prstová abeceda priamo reprezentuje písmená, autorky predpokladajú, že daktyl slúži ako alternatíva hovorenej fonológie u detí, ktoré nepočujú reč. V každom prípade čítanie touto cestou nepredstavuje

optimálny spôsob čítania a je kognitívne náročné.

Bez ohľadu na to, či sa prikloníme k jednej alebo druhej hypotéze, z oboch vyplýva, že kľúčovým predpokladom pre optimálny vývin čítania je utváranie presných auditívno-fonologických reprezentácií slov prostredníctvom fonematického uvedomovania.

Sophie E. Ambrose, Marc E. Fey a Laurie S. Eisenberg (2012) sa zamerali na deti predškolského veku od troch do piatich rokov, ktoré užívajú kochleárny implantát viac ako 18 mesiacov. Zaujímali ich predgramotnostné schopnosti: ako sa vyvíja ich fonologické uvedomovanie, znalosť písmen a znalosti o knihách a čítaní v porovnaní s počujúcimi rovesníkmi a aký je vzťah medzi týmito schopnosťami a jazykovým vývinom, percepciou a produkciou reči. Výsledky ukázali, že nepočujúce deti výrazne zaostávali vo fonologickom uvedomovaní, ale v znalosti písmen a znalostiach o knihách a čítaní sa od rovesníkov nelíšili. Fonologické uvedomovanie a znalosť písmen u detí s kochleárnym implantátom korelovali s ovládaním hovorenej reči – s porozumením a tvorbou viet, pasívnou slovnou zásobou a výslovnosťou. Autori štúdie robia záver, že deti s implantátom majú dobrý potenciál pre rozvoj predgramotnostných schopností, najmä znalosti písmen, ale potrebujú dodatočnú intervenciu na rozvoj fonologického uvedomovania. Ďalšia štúdia (Werfel, 2017) sa zamerala na longitudinálne mapovanie vývinu predčitateľských schopností u predškolákov v priebehu šiestich mesiacov medzi štvrtým a piatym rokom – išlo o deti so sluchovou vadou, ktoré používajú orálnu komunikáciu, a deti s normálnym sluchom. Hodnotil sa morfosyntaktický vývin, aktívna a pasívna slovná zásoba, fonematické uvedomovanie, pamäť, schopnosť rýchleho pomenovania, poznanie písmen a znalosti o knihách a čítaní (nazývané tiež koncept tlače a znalosť knižných konvencií). Výsledky ukázali, že deti so sluchovou vadou dosahovali pri prvom meraní nižšie výsledky ako počujúci rovesníci vo všetkých jazykových schopnostiach, pamäťových úlohách a v poznaní knižných konvencií s výnimkou poznania písmen a rýchleho pomenovania objektov. I keď v priebehu pol roka urobili pokrok vo vývine všetkých schopností okrem rýchleho pomenovania, v druhom meraní naďalej zaostávali za rovesníkmi. Všetky deti so sluchovou vadou boli v čase výskumu zaradené do ranej intervencie, ale táto zjavne nebola postačujúca. Autorka prichádza k záveru, že deti

so sluchovou vadou v tomto veku vyžadujú intenzívnejšiu a explicitnejšiu intervenciu, zameranú na schopnosti, dôležité pre budúce čítanie a písanie. Žiada sa nám dodať, že v oboch uvedených štúdiách išlo o deti mladšie ako päť rokov, u ktorých poznanie písmen a znalosti o čítaní sú prirodzene len v začiatkoch, no i napriek tomu výsledky sú podnetné a poukazujú na potrebu cieľovej intervencie.

Štúdií, ktoré sa zaoberajú intervenciou v oblasti fonologického uvedomovania u detí so sluchovým postihnutím predškolského veku, je len niekoľko a ešte menej je výskumne overených intervenčných programov, určených pre použitie v praxi.

Krystal L. Werfel a Melanie C. Schuele v roku 2014 konštatovali, že „...hoci boli uverejnené početné štúdie, ktoré preukázali efektívnosť tréningu fonologického uvedomovania u detí predškolského veku s normálnym sluchom, nenašli sme ani jednu publikovanú štúdiu s rovnakým zameraním u detí so sluchovým postihnutím“ (Werfel a Schuele, 2014, s. 115). Cieľom ich výskumu preto bolo zistiť, či je všeobecne možné trénovať fonologické uvedomovanie u týchto detí. Zamerali sa na nácvik vyčleňovania prvej hlásky v slovách u dvoch detí, vybraných podľa vopred stanovených kritérií. Išlo o experiment s kvalitatívnou metodológiou. Deti absolvovali 37–39 individuálnych polhodinových intervencií tri dni v týždni podľa upraveného intervenčného programu, pôvodne vytvoreného pre deti s narušeným vývinom reči. Výsledky ukázali, že obe nepočujúce deti urobili pokrok v trénovanej schopnosti, ale nedokázali ju zvládnuť v plnom rozsahu a udržať si, čo sa naučili. Autorky konštatujú, že intervencia určená pre deti s narušeným vývinom reči môže byť principiálne použitá aj u detí so sluchovým postihnutím, ale vyžaduje špeciálnu modifikáciu vzhľadom na poruchu sluchu.

Na tento výskum nadviazala v druhej štúdií Krystal L. Werfel so spolupracovníkmi (Werfel et al., 2016), v ktorej referujú o tréningu fonologického uvedomovania u deviatich detí predškolského veku s kochleárnym implantátom alebo načúvacím prístrojom, ktoré používali na komunikáciu hovorenú reč. Ako východisko autori použili publikovaný intervenčný program *Intensive Phonological Awareness Program* (IPA Program, Schuele a Dayton 2014, in Werfel et al., 2016), ktorý upravili pre potreby detí so sluchovým postihnutím. Tréning prebiehal v 15minútových blokoch štyri razy do týždňa počas jedného školského roka v malých skupinkách

s dvomi alebo tromi deťmi. Nacvičovalo sa uvedomovanie rýmu v slovách, určovanie prvej hlásky v slovách a poznanie písmen. Výsledky boli veľmi povzbudivé, deti v priemere dosiahli v trénovaných schopnostiach úroveň primeranú svojmu veku, aj keď sa ich individuálne výkony líšili. Ukázalo sa, že ak je tréning dostatočne intenzívny, modifikovaný pre deti so sluchovým postihnutím a vychádza z osvedčeného intervenčného programu, je efektívny.

Okrem spomenutých výskumov sme v literatúre našli ešte niekoľko štúdií, ktoré sa venujú tejto téme. Megan Gilliver et al. (2016) v Austrálii skúmali tridsať detí predškolského veku s kochleárnym implantátom alebo načúvacím prístrojom, ktoré komunikovali hovorenou rečou, v poslednom roku pred vstupom do školy. V priebehu krátkej intervencie v trvaní len šiestich sedení (raz týždenne) sa pomocou tabletu s deťmi precvičovala na tom istom korpuse slov slovná zásoba, alebo fonologické uvedomovanie. Takže so všetkými deťmi sa pracovalo s tými istými slovami, ale cieľom bolo rozvíjať rozdielne schopnosti. Potvrdilo sa, že stimulácia slovnej zásoby má menší vplyv na vývin fonologických schopností ako priamy explicitný tréning rýmovania, určovania prvej a poslednej hlásky v slovách a hláskovej syntézy jednoslabičných slov. Výsledky tiež ukázali, že relatívna náročnosť jednotlivých typov úloh fonologického uvedomovania je pre nepočujúce deti podobná, ako je tomu u počujúcich detí. To hovorí v prospech podobnosti vývinu fonologického uvedomovania u detí s poruchou sluchu a u nepočujúcich detí. Chceme dodať, že v bežných podmienkach (nie v experimente, ako vyššie) je pre dieťa so sluchovým postihnutím veľmi dôležité, aby si osvojovalo fonologickú formu slova naraz s jeho lexikálnym významom – len v takom prípade dokáže ľahko a rýchlo rozumieť, čo napísané slová znamenajú.

Foundations for Literacy je intervenčný program na rozvoj predčitateľských schopností u nepočujúcich detí predškolského veku. Program bol niekoľko rokov vyvíjaný (Miller et al., 2013; Lederberg et al., 2014) a nedávno overený v rozsiahlom randomizovanom výskume (Lederberg et al., 2018). Do jeho experimentálneho overovania sa zapojili nepočujúce deti s funkčným sluchom zo 48 predškolských zariadení v desiatich štátoch USA. Intervencia sa uskutočňovala jednu hodinu denne štyrikrát do týždňa v priebehu jedného školského roka. Obsahom

intervencie boli jazykové a predčitateľské aktivity, pričom fonematické uvedomovanie, poznanie písmen a čítanie slov spolu zaberalo približne 50% času. Kontrolná skupina nepočujúcich detí, vybraná podľa vopred stanovených kritérií, nemala žiadnu špeciálnu intervenciu a učitelia vykonávali aktivity bežným spôsobom. Výsledky ukázali významné zlepšenie detí z experimentálnej skupiny vo fonologickom uvedomovaní, poznaní písmen a čítaní slov. Deti z oboch skupín sa zlepšili v slovnej zásobe. *Foundations for Literacy* možno v súčasnosti považovať za jediný intervenčný program, špeciálne zameraný na predgramotnostné schopnosti nepočujúcich detí predškolského veku, založený na výskumných dôkazoch. Overovala sa (Tucci a Easterbrooks, 2015) aj verzia tohto programu u troch detí predškolského veku, ktoré komunikovali len posunkovou rečou. Dve z nich mali funkčný sluch a jedno nie. Autorky do intervencie zaintegrovali stratégiu *Visual Phonics* (vytvorenú v roku 1982), ktorá pomáha nepočujúcim vidieť, ako sa tvoria jednotlivé hlásky pri hovorení. Systém pozostáva zo 46 polôh, resp. pohybů rúk v priestore, každý korešponduje s výslovnosťou jednej anglickej hlásky. Ku každému pohybu dieťa vidí tiež jeden nakreslený grafický znak, ktorý má pripomínať, ako sa hláska vyslovuje. Tieto pohyby a grafické znaky sa nepočujúci učí spájať s písmenami anglickej abecedy. Systém má pomáhať spájať hlásky v reči s písmenami pri čítaní. Pri čítaní slov v angličtine je obzvlášť zložité priradiť ku každému písmenu správnu hlásku, nakoľko písmená sa môžu vyslovovať viacerými spôsobmi. *Visual Phonics* nie je komunikačný systém, ale spôsob upresňovania tvorby hlások v hovorenej reči. V štúdiu sa potvrdilo, že deti si pomocou stratégií v programe *Foundations for Literacy* v kombinácii s *Visual Phonics* dokázali do istej miery osvojiť delenie slov na slabiky, naučiť sa zvuky niektorých písmen a určovať prvé hlásky v slovách, ale výsledok závisel na miere funkčnosti ich sluchu.

Tieto prístupy sú pre nás inšpirujúce, nakoľko sme v autorskom kolektíve vytvorili intervenčný program pôvodne pre cieľovú skupinu detí s narušeným vývinom reči predškolského veku, zameraný na tréning fonematického uvedomovania (Mikulajová, Tokárová a Sümegiová, 2014, Mikulajová et al., 2016). Jeho efektívnosť sme výskumne preukázali u detí s narušeným vývinom reči, ako aj u typicky sa vyvíjajúcich detí bez poruchy komunikačnej schopnosti (Tokárová a Mikulajová,

2018). Táto metodika pritiahla záujem logopédky z praxe², ktorá má dlhoročnú skúsenosť s deťmi so sluchovým postihnutím. Na základe jej dobrej praxe a nášho hlbšieho záujmu sme adaptovali a knižne vydali tréning fonemického uvedomovania podľa Elkonina pre deti so sluchovým postihnutím (Nováková, Nováková Schöffelová a Mikulajová, 2020). Jeho efektivitu ilustrujeme na troch kazuistikách (s ukázkami na CD v prílohe knihy). Jedna

z kazuistík (tamtiež, s. 108–113) ukazuje, ako je možné u dieťaťa s kochleárnym implantátom docieľiť rozvoj fonemického uvedomovania, čítania aj písania, v ktorých prevyšuje spolužiakov bez sluchového postihnutia v druhom ročníku základnej školy.

Záver

V tejto štúdií prinášame dôkazy o dôležitosti fonologického a najmä fonemického uvedomovania pre rozvoj čítania v raných štádiách vývinu gramotnosti. Výskumné zistenia podporujú tvrdenie, že

u detí so sluchovým postihnutím a u nepočujúcich detí je v princípe možné systematicky budovať funkčné fonologické schopnosti a fonologické uvedomovanie už v predškolskom veku. Intervencie, ktoré spájajú stimuláciu rečovej percepcie, fonemického uvedomovania s rozvojom jazykových schopností sa ukazujú ako účinná cesta, ktorá si zasluhuje pozornosť odborníkov z praxe, ale rovnako tiež teoretickú konceptualizáciu, „model“ vysvetľujúci jazykovo-kognitívne procesy a vzťahy medzi nimi. Na túto tému prinesieme štúdiu v niektorom z ďalších čísel časopisu.

² Mgr. Ivana Nováková, SPC Liberec, ČR, <https://www.spliberec.cz/>.

Literatúra

- AMBROSE, Sophie E., Marc E. FEY a Laurie S. EISENBERG, 2012. Phonological awareness and print knowledge of preschool children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. **2012**(55), s. 811-823. ISSN 1558-9102.
- BRADLEY, Lynette a Peter E. BRYANT, 1983. Categorizing sounds and learning to read – a causal connection. *Nature*. **301**(5899), s. 419-421. DOI: 10.1038/301419a0. ISSN 0028-0836. Dostupné také z: <http://www.nature.com/articles/301419a0>
- CARAVOLAS, Markéta, Arne LERVÅG, Marína MIKULAJOVÁ, et al., 2019. A Cross-Linguistic, Longitudinal Study of the Foundations of Decoding and Reading Comprehension Ability. *Scientific Studies of Reading*. **23**(5), s. 386-402. DOI: 10.1080/10888438.2019.1580284. ISSN 1088-8438. Dostupné tiež z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10888438.2019.1580284>
- CARAVOLAS, Markéta, Arne LERVÅG, Petroula MOUSIKOU, et al., 2012. Common Patterns of Prediction of Literacy Development in Different Alphabetic Orthographies. *Psychological Science*. **23**(6), s. 678-686. DOI: 10.1177/0956797611434536. ISSN 0956-7976. Dostupné tiež z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956797611434536>
- EASTERBROOKS, Susan R., Amy R. LEDERBERG a Shirin ANTIA, 2015. Reading among diverse DHH learners: what, how, and for whom? *American Annals of the Deaf*. **159**(5), s. 419-432. ISSN 0002-726X.
- GILLIVER, Megan, Linda CUPPLES, Teresa Y. C. CHING, Greg LEIGH a Miriam GUNNOURIE, 2016. Developing sound skills for reading: teaching phonological awareness to preschoolers with hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. **21**(3), s. 268-279. DOI: <https://doi.org/10.1093/deafed/enw004>. ISSN 1465-7325.
- GOSWAMI, Usha, 2000. Phonological awareness of syllables, rhymes, and phonemes in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **41**(5), s. 609-625. ISSN 0021-9630.
- GROMA, Marian a Gabriela LACHKOVIČOVÁ, 1995. Formy reprezentácie textu u nepočujúcich. *Varia IV. Materiály zo IV. kolokvia mladých jazykovedcov. Zostavili M. Nábělková a P. Odaloš*. Bratislava – Banská Bystrica: Slovenská jazykovedná spoločnosť pri SAV, Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela, s. 65-72. Vytlačil Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra pre vnútornú potrebu.
- LEDERBERG, Amy R., Elizabeth M. MILLER, Susan R. EASTERBROOKS a Carol M. CONNOR, 2014. Foundations for Literacy: An Early Literacy Intervention for Deaf and Hard-of-Hearing Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. **19**(4), s. 438-455. DOI: 10.1093/deafed/enu022. ISSN 1081-4159. Dostupné tiež z: <https://academic.oup.com/jdsde/article-lookup/doi/10.1093/deafed/enu022>
- LEDERBERG, Amy R., Susan R. EASTERBROOKS, Victoria BURKE a Carol CONNOR, 2018. *A Randomized-Controlled Trial of Foundations for Literacy: An Intervention for Young Children who are Deaf or Hard-of-Hearing* [online]. Center on Literacy and Deafness, Georgia State University, Atlanta, GA. Technical Report [cit. 2020-03-22]. Dostupné z: https://clad.education.gsu.edu/files/2019/05/Foundations-for-Literacy-RCT_Lederberg-et-al.pdf
- LIBERMAN, Alvin M. a Ignatius G. MATTINGLY, 1985. The motor theory of speech perception revised. *Cognition*. **21**(1), s. 1-36. DOI: 10.1016/0010-0277(85)90021-6. ISSN 00100277. Dostupné tiež z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0010027785900216>
- MAYBERRY, Rachel I., DEL GIUDICE, Alex A. a LIEBERMAN, Amy M., 2011. Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: a meta-analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. DOI:10.1093/deafed/enq049. ISSN 1081-4159.
- MAYER, Connie a Beverly J. TREZEK, 2014. Is Reading Different for Deaf Individuals?: Reexamining the Role of Phonology. *American Annals of the Deaf*. **159**(4), s. 359-371. DOI: 10.1353/aad.2014.0032. ISSN 1543-0375. Dostupné tiež z: http://muse.jhu.edu/content/crossref/journals/american_annals_of_the_deaf/v159/159.4.mayer.html

- MELBY-LERVÅG, Monica, Solveig-Alma Halaas Lyster a Charles HULME, 2012. Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*. **138**(2), s. 322-352. DOI: 10.1037/a0026744. ISSN 1939-1455. Dostupné tiež z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0026744>
- MIKULAJOVÁ, Marína, Miroslava NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ, Oľga TOKÁROVÁ a Anna DOSTÁLOVÁ, 2016. *Trénink jazykových schopností podľa D. B. Elkonina Predgrafémová a grafémová etapa*. 2. Praha: Centrum ROZUM. ISBN 978-80-260-8261-3.
- MIKULAJOVÁ, Marína, Oľga TOKÁROVÁ a Zita SÜMEGIOVÁ, 2014. *Tréning fonemického uvedomovania podľa D. B. Elkonina. Predgrafémová a grafémová etapa*. 2. prepracované a doplnené vydanie. Bratislava: Dialóg, spol. s r. o. ISBN 978-80-968-5027-3.
- MILLER, Elizabeth M., Amy R. LEDERBERG a Susan R. EASTERBROOKS, 2013. Phonological Awareness: Explicit Instruction for Young Deaf and Hard-of-Hearing Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. **18**(2), s. 206-227. DOI: 10.1093/deafed/ens067. ISSN 1081-4159. Dostupné tiež z: <https://academic.oup.com/jdsde/article-lookup/doi/10.1093/deafed/ens067>
- NATIONAL INSTITUTE FOR LITERACY, 2008. *Developing Early Literacy. Report of the National Early Literacy Panel*. Dostupné z: <https://lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>
- NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH & HUMAN DEVELOPMENT, 2000. *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. (NIH Publication No. 00-4769). Washington, D.C., U. S. Government Printing Office.
- NITTROUER, Susan, Meganne MUIR, Kierstyn TIETGENS, Aaron C. MOBERLY a Joanna H. LOWENSTEIN, 2018. Development of Phonological, Lexical, and Syntactic Abilities in Children With Cochlear Implants Across the Elementary Grades: Explicit Instruction for Young Deaf and Hard-of-Hearing Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. **61**(10), s. 2561-2577. DOI: 10.1044/2018_JSLHR-H-18-0047. ISSN 1092-4388. Dostupné tiež z: http://pubs.asha.org/doi/10.1044/2018_JSLHR-H-18-0047
- NOVÁKOVÁ, Ivana, Miroslava NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ a MARÍNA MIKULAJOVÁ, 2020. *Když dítě vidí, co má slyšet. Trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina u dětí se sluchovým postižením*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-184-5.
- PAUL, Peter and Chongmin LEE, 2010. The Qualitative Similarity Hypothesis. *American Annals of the Deaf*. **154**(5), s. 456-462. ISSN 0002-726X.
- PERFETTI, Charles A. and Rebecca SANDAK, 2000. Reading Optimally Builds on Spoken Language: Implications for Deaf Readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. **5**(1), s. 32-50. DOI: 10.1093/deafed/5.1.32. ISSN 14657325. Dostupné tiež z: <https://academic.oup.com/jdsde/article-lookup/doi/10.1093/deafed/5.1.32>
- ROSE, Jim, 2009. *Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties: An independent report from Sir Jim Rose to the Secretary of State for Children, Schools and Families*. Dostupné tiež z: <http://www.thedyslexia-spldtrust.org.uk/media/downloads/inline/the-rose-report.1294933674.pdf>
- SAICOVÁ ŘÍMALOVÁ, Lucie, 2016. *Osvojování jazyka dítětem*. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum. ISBN 9788024633411.
- SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, Gabriela, 2014. Vývoj fonologických schopností. In: SMOLÍK, F. a SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, G. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: Grada Publishing, s. 101-120. ISBN 978-80-247-4240-3.
- TOKÁROVÁ, Oľga a Marína MIKULAJOVÁ, 2018. Vplyv tréningu fonemického uvedomovania v predškolskom veku na osvojovanie čítania a písania. In M. Mikulajová (Ed.), *Utváranie ranej gramotnosti v norme a patológii*. Brno: Institut vzdelávania Sokrates, s. 137-190. ISBN 978-80-86572-82-6.
- TUCCI, Stacey L. a Susan R. EASTERBROOKS, 2013. A Syllable Segmentation, Letter-Sound, and Initial-Sound Intervention With Students Who Are Deaf or Hard of Hearing and Use Sign Language. *The Journal of Special Education*. **48**(4), s. 279-289. DOI: 10.1177/0022466913504462. ISSN 0022-4669. Dostupné tiež z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022466913504462>
- WERFEL, Krystal L., 2017. Emergent Literacy Skills in Preschool Children With Hearing Loss Who Use Spoken Language: Initial Findings From the Early Language and Literacy Acquisition (ELLA) Study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. **48**(4), s. 249-259. DOI: 10.1044/2017_LSHSS-17-0023. ISSN 0161-1461. Dostupné tiež z: http://pubs.asha.org/doi/10.1044/2017_LSHSS-17-0023
- WERFEL, Krystal L., Michael DOUGLAS a Leigh ACKAL, 2016. Small-Group Phonological Awareness Training for Pre-Kindergarten Children with Hearing Loss Who Wear Cochlear Implants and/or Hearing Aids. *Deafness & Education International*. **18**(3), s. 134-140. DOI: 10.1080/14643154.2016.1190117. ISSN:1557-069X (online). Dostupné tiež z <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14643154.2016.1190117>
- WERFEL, Krystal L. a Melanie C. SCHUELE, 2014. Improving Initial Sound Segmentation Skills of Preschool Children with Severe to Profound Hearing Loss: An Exploratory Investigation. *The Volta Review*. Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing, **114**(2), s. 113-134. ISSN 2162-5158. Dostupné tiež z: <https://www.ingentaconnect.com/contentone/agbell/vr/2014/00000114/00000002/art00002>

DIAGNOSTIKA A NÁSLEDNÁ PÉČE O DÍTĚ S VADOU SLUCHU V RANÉM VĚKU: ZKUŠENOSTI RODIČŮ

DIAGNOSTIC PROCESS AND SUBSEQUENT CARE OF CHILDREN WITH EARLY-AGE HEARING IMPAIRMENT: PARENTS' EXPERIENCE

PhDr. Radka Horáková, Ph.D.^{1,2}

Mgr. Kristýna Gábová³

prof. Ing. Mgr. et Mgr. Peter Tavel, Ph.D.³

¹ Audio Fon centr, s.r.o., Obilní trh 4, 602 00 Brno

² Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky

Poříčí 9, 603 00 Brno

horakova.radka@gmail.com

³ Institut sociálního zdraví na UP v Olomouci (OUSHI), Univerzitní 22, 771 11 Olomouc (korespondenční adresa), sídlo: 1. máje 820/5, 779 00 Olomouc



PhDr. Radka Horáková, Ph.D.



Mgr. Kristýna Gábová



prof. Ing. Mgr. et Mgr. Peter Tavel, Ph.D.

Abstrakt

Článek přibližuje, jak probíhá diagnostický proces a odhalení sluchového postižení u dětí v České republice. Charakterizována je následná péče, která má multidisciplinární charakter a jejímž cílem je zabezpečit významné oblasti v podobě včasné intervence, nastavení funkční komunikace s dítětem a zabezpečení kvalitní logopedické péče. Informace v textu jsou doplněny o zjištění z kvalitativního výzkumu, který analyzoval zkušenosti rodičů dětí s vadou sluchu a jehož výsledky budou publikovány na stránkách <https://hovoryozdravi.cz/>. Výzkum je realizován Institutem sociálního zdraví Univerzity Palackého v Olomouci a je součástí projektu „Podpora efektivnějšího využívání bezdrátových technologií dětmi se sluchovým postižením“ (financováno TA ČR). Pro účely tohoto článku bylo vybráno 20 rozhovorů s rodiči, v nichž jsme se v rámci našich analýz zaměřili na faktory ovlivňující péči a výchovu dítěte v raném věku z pohledu rodičů, a témata, která by mohla doplnit informace užitečné pro praxi klinické logopedie.

Abstract

The article introduces the process of obtaining a diagnosis and hearing screening of young children in the Czech Republic. The subsequent care has been described as multidisciplinary, with its main goals being early intervention, initiation of functional communication with the child and providing the child with professional Speech Therapy training. The submitted text includes the qualitative research outcomes

that analyse the experience of parents of children with hearing loss. These outcomes will be published on the website <https://hovoryozdravi.cz/>. The research has been carried out by the Olomouc University Social Health Institute and also forms part of the “Promoting the effective use of assistive devices by children with hearing impairments” project (financially supported by TA ČR). Within our research, 20 interviews with parents were selected for the purpose of this article, in which focused on the factors influencing the care and parenting at an early age from the parents' perspective. In addition, topics are described that we found helpful in complementing the common clinical practice of Speech Therapy.

Klíčová slova

sluchové postižení, dítě v raném věku, screening sluchu, logopedická péče, kvalitativní výzkum, zkušenosti rodičů

Keywords

hearing impairment, child at an early age, hearing screening, Speech Therapy, qualitative research, parents' experience

Úvod do problematiky

Sluchové postižení je označováno jako jedno z nejrozšířenějších somaticko-funkčních postižení v populaci (Leonhardt, 2001). Odhady toho, jak častá je trvalá ztráta sluchu v dětství, se značně liší v závislosti na používané definici vady sluchu. Dle řady zdrojů se potvrzuje, že oboustranná těžká ztráta sluchu postihuje přibližně

1–2 z 1000 živě narozených dětí (Fortnum, Summerfield, Marshall, Davis a Bamford, 2001; srov. Watkin & Baldwin, 2011 aj.). Není pochyb o tom, že sluch je základním smyslem pro vývoj mluveného jazyka u dětí (Saffran, Werker a Werner, 2006 in Fitzpatrick, Doucet, 2013). Výzkumy jednoznačně potvrzují teorii o zásadním vlivu sluchu na rozvoj mluvené řeči a s tím souvisejících schopností, včetně funkční a čtenářské gramotnosti (Cole & Flexer, 2007; Robertson, 2014 aj.). Včasná diagnostika a neodkladná péče je tedy pro rozvoj dítěte klíčová už v raném věku.

Cílem tohoto článku je přiblížit, jak v současné době v České republice probíhá odhalení a diagnostický proces sluchového postižení u dětí, a charakterizovat možnosti následné péče. Ta by měla mít multidisciplinární charakter a zabezpečit všechny důležité oblasti v podobě včasné intervence, nastavení funkční komunikace s dítětem a kvalitní logopedické péče. Informace doplňujeme o zjištění z výzkumu, který realizuje Institut sociálního zdraví Univerzity Palackého v Olomouci. Jedná se o kvalitativní výzkum, který analyzuje zkušenosti rodičů dětí s vadou sluchu a jehož výsledky budou publikovány na stránkách hovoryozdravi.cz. Výzkum je součástí projektu „Podpora efektivnějšího využívání bezdrátových technologií dětmi se sluchovým postižením“ (financováno TA ČR). Pro účely tohoto článku jsme vybrali 20 rozhovorů, ve kterých jsme se v rámci našich analýz zaměřili na faktory, jež ovlivňují péči a výchovu dítěte v raném věku z pohledu rodičů, a témata, která by mohla doplnit informace užitečné pro praxi klinické logopedie.

Metodologie výzkumu

Tento výzkum byl realizován v rámci mezinárodního výzkumného projektu DIPEX (Database of Patient Experiences), který se zaměřuje na porozumění zkušenostem pacientů s nemocí a na zprostředkování těchto zkušeností dalším pacientům, jejich blízkým i odborníkům za účelem poskytnutí opory a spolehlivých informací. Metoda je založena na kvalitativních rozhovorech, vyvinuli ji vědci z Health Experience Research Group (HERG na Univerzitě v Oxfordu) a v současnosti je využívána ve více než 10 zemích světa včetně České republiky (Tavel & al., 2015).

Pro účely tohoto článku jsme analyzovali data z 20 rozhovorů s rodiči pečujícími o děti s vadou sluchu, které byly realizovány od června 2019 do června 2020. V souboru bylo zastoupeno 16 matek

a 4 otcové dětí s vadou sluchu z různých oblastí České republiky. Průměrný věk účastníků byl 38,83 let, medián 40 let, SD = 6,87. Dvě z matek mají dvě děti s vadou sluchu, informace se tedy týkají celkem 22 dětí s lehkou až úplnou ztrátou sluchu ve věku od 1 do 18 let, průměrný věk 8,36 let. Vada sluchu je u 6 dětí kompenzována kochleárnými implantáty, 15 dětí nosí sluchadla, jedno dítě kompenzační pomůcku nevyužívá.

Participanty jsme rekrutovali prostřednictvím organizací pracujících s cílovou skupinou, zástupců interdisciplinárního poradního panelu, metody snowball a podpůrných skupin včetně virtuálních komunit na sociálních sítích. Rozhovory probíhaly v domácnosti účastníka (16), v kanceláři výzkumníka (3), v prostorách sociální služby (1). Samotný hloubkový rozhovor se skládal ze dvou částí. V první, narativní části, byl účastník požádán, aby vyprávěl svůj příběh od okamžiku, kdy se u jeho dítěte objevily první příznaky, až po současnost. Ve druhé fázi se tazatel s využitím scénáře zaměřil na podrobnější vysvětlení spontánně zmíněného a případně i na další otázky, které ve spojení s vadou sluchu vyvstávají a nebyly v první fázi rozhovoru zodpovězeny.

Rozhovory s rodiči trvaly obvykle 60–90 minut a byly digitálně zaznamenávány (audio nebo video dle volby účastníka), následně byly doslovně přepsány a zaslány dotazovaným osobám ke schválení.

K identifikaci nejpodstatnějších témat jsme využili tematickou analýzu, která užitečně shrnuje klíčové vlastnosti velkého množství informací a umožňuje zvýraznit podobnosti nebo rozdíly v datech (Braun & Clarke, 2006). Finální přepisy byly zpracovány v programu NVivo 12. V první fázi byly rozhovory opakovaně pročitány a jednotlivá tvrzení byla zařazována do tematických kódů, které se pak řadily do kategorií. Kategorie pak byly spojeny do jednotlivých témat pro zpracování tematickou analýzou. K tematické analýze jsme použili techniku „one sheet of paper“ OSOP (Ziebland & McPherson, 2006), v rámci níž výzkumník analyzuje všechny úryvky textu, které spadají pod určitou kategorii, získané informace třídí a hledá společné prvky nebo rozdíly.

Diagnostický proces a potvrzení sluchové vady u dítěte

Odhalit a prokázat sluchovou vadu u dítěte lze díky vyšetřovacím technikám už

ve velmi raném věku. Vyšetření je prováděno již u novorozenců pomocí metody TEOAE – tranzientně evokovaných otoakustických emisí, vznikajících jako odpověď na akustický stimul. Cílem uvedeného vyšetření je hodnocení funkce kochley, středního a vnějšího ucha. Metodika screeningu sluchu novorozenců je definována metodickým pokynem (Věstník MZ ČR, částka 7, 2012) a doporučuje tříúrovňový model vyšetřování. První úroveň představuje vyšetření OAE 2.–3. den po narození na neonatologickém oddělení. Pokud nejsou OAE vyšetřeny nebo pokud nejsou při vyšetření přítomny (pozitivní screening), je nutné na druhé úrovni provést rescreening sluchu ve 3.–6. týdnu dítěte na příslušném oddělení ORL nebo foniatrie. V případě, že OAE nejsou přítomny nebo nevyšetřeny, vyšetřuje se na třetí úrovni ve 3.–6. měsíci v rámci specializovaného krajského centra, kde jsou provedeny objektivní zkoušky sluchu v podobě AABR (BERA)¹, příp. SSEP². V případě, že je potvrzena odchylka sluchu od normy, další kroky směřují k zajištění optimální péče o dítě s postižením sluchu v podobě včasné intervence (viz schéma č. 1). Jedná se o navázání spolupráce rodiny se střediskem rané péče pro sluchově postižené a stanovení plánu podpory. Následně je doporučeno zahájit ranou logopedickou a surdopedickou intervencí.

¹ Vyšetření kmenových evokovaných sluchových potenciálů je test, který zaznamenává reakci sluchového nervu a oblastí mozkového kmene na akustický podnět.

² Vyšetření ustálených evokovaných potenciálů je založeno na zpracování odpovědí signálů středních latencí. Jeho výsledkem je tzv. odhadovaný audiogram.

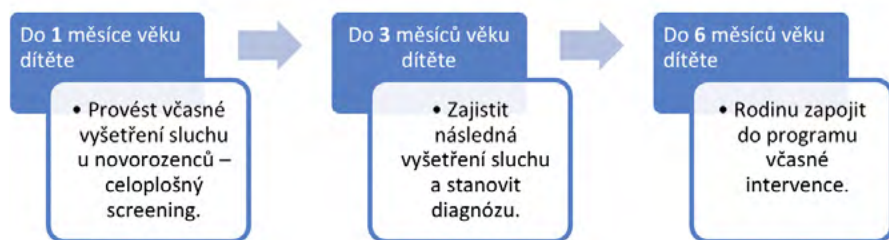


Schéma č. 1: Tři klíčové fáze programu včasné sluchové detekce a zajištění intervence podle JCIH (Joint Committee on Infant Hearing) v USA³ [online]

Rodiče bývají na příslušná pracoviště poskytlující podporu odkázáni odborným lékařem – foniatrem, příp. pediatrem, mnohdy si ovšem informace a kontakty vyhledávají sami.

Bez screeningového vyšetření sluchu u novorozenců bývá sluchová vada dítěte zjištěna průměrně mezi 2.–4. rokem dítěte (Komínek, Havlíková, Poláčková, Zeleník, Kabelka, 2012). U rodičů zařazených do výzkumu, jejichž dítě absolvovalo screening sluchu v porodnici (11 dětí), došlo u osmi z nich ke stanovení diagnózy do ukončení roku věku. U dětí, které screening neabsolvovaly (šlo také o 11 dětí), došlo pouze u tří k odhalení vady sluchu před druhým rokem věku. Tuto skutečnost lze považovat za alarmující, zejména v souvislosti s vývojem dítěte v tzv. **kritickém období senzitivní periody**, v němž dochází k optimálnímu uspořádání oblastí mozku, které jsou primárně předurčeny k senzorickeému zpracování, včetně zpracování akustických informací (Harrison in Seewald & Tharpe, 2011; Kral & Eggermont, 2007 aj.). Obecně platí, že čím dříve je vada sluchu zjištěna a dítěti poskytnuta adekvátní péče v oblasti budování funkční komunikace, tím menší škody vznikají ve vývoji jeho osobnosti.

Pro rodiče, se kterými jsme v rámci výzkumu hovořili, bylo období zjišťování diagnózy náročné. Někteří si uvědomovali důležitost včasného odhalení, považovali proces za složitý a zdoluhavý. Jiní rodiče podcenili výsledky novorozeneckého screeningu a neabsolvovali všechna vyšetření potřebná pro potvrzení diagnózy. Někteří mylně pochopili, že výsledky OAE jsou v pořádku, protože jim lékař sdělil, že byl test „nevybavný“ nebo že při vyšetření „nic nenaměřili“. Jiní si nepřipustili možnost, že by s jejich na pohled zdravým dítětem něco nebylo v pořádku, nebo naopak v raném věku řešili akutnější zdravotní komplikace. Důležitou roli hrála podle rodičů snaha lékařů nedělat předčasné

závěry a nevystavovat čerstvé rodiče zbytečné zátěži a stresu v případě falešně pozitivního výsledku vyšetření.

„Pořád jsme nevěděli přesně, na čem jsme, jestli to bude v pořádku, nebo to bude úplně špatně. Tak to bylo takové období, hrozně dlouhé období nejistoty. My jsme se nedozvěděli hned: ‚Bude to takto, ta vada je takto vážná, ale spíš to bylo dlouhé období, kdy jsme čekali na další a další vyšetření a na další informace a skládali jsme si to postupně a čekali jsme, jak to vlastně dopadne.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel)

„Tak, co se týče její sluchové vady, tak jsme se to dozvěděli de facto hned po porodu. Už tehdy nám v porodnici říkali, že je tam riziko, že bude hůř slyšet, protože neprošla audio testy, takže jsme to museli potom nějakým způsobem řešit, ale bohužel jsme to řešili, až když jí byl zhruba rok a půl, když už začalo být opravdu zjevné, že tam něco není v pořádku.“ (muž, 32 let, dcera, 5 let, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

„Já jsem v té době kojila, měla jsem s kojením strašné problémy, takže všechno byl strašný problém, protože to bylo úplně divoké období, a když jsem tam (na vyšetření) byla podruhé, tak jsem tam byla i s mým tehdejší partnerem, otcem dcery, a když ta doktorka podruhé řekla, že to nejde změřit, protože ten přístroj to nedokáže změřit, a že máme přijít ještě jednou, tak jsme jí řekli, že už nepřijedeme, protože nám připadalo, že nás tam honí úplně zbytečně a nikdo nevyřknuv žádnou diagnózu.“ (žena, 40 let, dcera, 5 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatelka sluchadel)

Kromě nevybavných výsledků OAE na novorozeneckém oddělení bylo nejčastějším důvodem k vyhledání lékařské pomoci podezření rodičů nebo širší rodiny, že něco není v pořádku. Někteří děti byly na vyšetření sluchu odeslány pediatrem nebo jiným specialistou (psycholog, logoped, zdravotní sestra

v lázních), nebo podezření pojali pedagogové v mateřské škole.

„Mně to v těch dvou letech zkrátka nedalo, protože tam ve vývoji řeči nebyl žádný posun, tak jsme dostali doporučení na logopedku tady v místě, tu jsme navštívili a s ní jsme to konzultovali, s tím, že dcera se opravdu chovala zvláště, trochu to vykazovalo autistické rysy, nicméně nás logopedka zkušeně poslala na foniatru, no a tam to bylo jasné.“ (žena, 44 let, dcera, 18 let, těžká vada sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatelka sluchadel)

Zeleník a kol. (2015) upozorňují na skutečnost, že existují vady sluchu, které se vyvíjí až později po narození. Sluch může být v raném věku ještě v pořádku a OAE jsou tedy vybavné. Jedná se např. o tzv. progresivní degenerativní nedoslýchavost (postupně se zhoršující sluch v důsledku genetické zátěže), méně často o vady sluchu způsobené ototoxickou medikací či cytomegalovirovou postnatální infekcí. Vada sluchu se může projevit v průběhu několika měsíců po narození i z důvodu perinatálních rizik u nezralých novorozenců, postnatálních infekcí či sluchové neuropatie. Jako další příčina pozdějšího odhalení sluchové vady bývá uváděno selhání lidského faktoru, například nesprávná interpretace výsledků vyšetření, nebo jejich záměna (Zeleník a kol., 2015).

Někteří z oslovených rodičů nepozorovali v raném věku žádné známky toho, že by dítě mělo sluchové postižení. Jiní si všimli, že dítě nereaguje na některé zvuky, na volání zezadu, dítě se uleklo, když k němu rodič nečekaně přišel, nebo naopak nemělo úlekovou reakci při náhlých zvucích, jako je například štěkání psa. U některých dětí rodiče pozorovali potíže v oblasti chování, které zpětně přisuzují sluchovému postižení – jednalo se například o projevy vzteku, nebo naopak o uzavírání se do sebe. Několik rodičů mělo podezření, že jejich dítě trpí nějakou poruchou, jako je ADHD, porucha autistického spektra nebo lehká mentální retardace.

„Když jí byl rok a dva měsíce, tak začala být podrážděná, vznětlivá, pořád křičela a nebyla s ní vůbec možná nějaká rozumná komunikace, takže jsme si chvíli mysleli, že bude nějak postižená, jako od nějakého autismu, že už jsme přemýšleli, co s ní může být. Dobře reagovala na jméno, ale jenom když jsme na ni zvýšili hlas.“ (žena, 40 let, dcera, 5 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatelka sluchadel)

³ <https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/documents/execsumfinal.pdf>

U dětí po roce věku byl patrný opožděný vývoj řeči. U těch, u kterých došlo k poškození sluchu později, nebo ke ztrátě sluchu docházelo postupně, rodiče pozorovali zpomalení nebo regres ve vývoji řeči, případně vymizení prvních slov. Diagnostika v raném věku, kdy dítě nespolupracuje, byla obtížná. Obvykle vadu sluchu odhalila až opakovaná vyšetření na odděleních ORL a foniatrie, dále pak vyšetření vycházející z behaviorálních metod, například vizuálně posílená audiometrie nebo audiometrie hrou.

„Ono to začalo přibližně, když chodila prvním rokem do školky. To jí byly čtyři roky a krásně mluvila. Dokonce jsme usoudili, že nepotřebuje ani logopedku. Pak se to začalo zhoršovat, co se týká řeči, tak jsme si mysleli, že je to tím, že je s menšími dětmi ve školce, tak se jí horší řeč, nebo napodobuje ty malé děti.“ (žena, 34 let, dcera, 11 let, těžká ztráta sluchu zjištěna v 5 letech, uživatelka sluchadel)

„Když jsme na něj volali, tak se neotáčel, a zdálo se nám to zvláštní, tak jsme šli k lékařovi, a tam nám udělali měření a ve třech a půl letech zjistili, že to je v pořádku. Paní doktorka řekla, že když půjde do školky, že kluci jsou méně upovídáni, takže se možná rozmluví. No a uběhl asi rok a nezdálo se nám to, bylo to na mrtvém bodu. Takže jsme šli k logopedce a ta při prvních pár sezeních zjistila, že prostě se jí zdá, že špatně slyší.“ (muž, 40 let, syn, 9 let, těžká ztráta sluchu zjištěna v 7 letech, uživatel sluchadel)

Od ledna roku 2019 probíhá v České republice na základě metodického pokynu (Věstník MZ ČR, částka 11, 2018)

screening vady sluchu u dětí ve věku 5 let, a to prostřednictvím tónové audiometrie na příslušném oddělení ORL nebo foniatrie. Cílem záchytu je zamezení opoždění vývoje komunikačních schopností a školních dovedností dětí.

Efektivní komunikace s dítětem

Rozdíl mezi dítětem se sluchovým postižením a dítětem slyšícím je v prvním roce života téměř nepostřehnutelný. Sluchová vada není viditelná a její projevy nemusí být natolik patrné, aby jednoznačně signalizovaly přítomnost smyslového postižení (Vágnerová, 2004). To se může projevit až v období napodobivého žvatlání mezi 6.–9. měsícem věku, kdy v důsledku chybějící zpětné sluchové vazby mohou u dětí s těžkým sluchovým postižením hlasové projevy ustávat. Oproti tomu u dětí s lehkou či středně těžkou nedoslýchavostí se obtíže v komunikaci v důsledku méně kvalitního poslechu projevují daleko později. Nezřídka až v období nástupu dítěte do předškolního zařízení, kde se změní akustické prostředí. Dítě tak čelí větší hlučkové zátěži, vzdaluje se od mluvčího a celkově může hůře prospívat.

Omezená funkce sluchového analyzátoru samozřejmě výrazně negativně ovlivňuje i proces sociální interakce. To se podle Vágnerové (2004) projevuje zejména kolem prvního roku života, kdy slyšící dítě začíná rozumět formální i obsahové složce řeči (viz tab. č. 1), oproti dítěti se sluchovým postižením, které v této oblasti může selhávat.

vstřebávali jsme to. Určitou dobu jsme tomu ani nechtěli věřit, že se vůbec něco takového mohlo stát, když v rodině nikoho se sluchovým postižením nemáme, a měla jsem pocit, že i příbuzní pořád doufali, že se to zlepší. V určitém okamžiku jsme pochopili, že to není vada, která by se mohla nějakým způsobem zlepšit. A tak nějak se s tím člověk začal smířovat.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel)

Neslyšící dítě neslyšících rodičů je obvykle v tomto prostředí přijímáno naprosto přirozeně, rodiče nespatřují v jeho výchově žádný problém, protože od počátku s dítětem komunikují jemu přístupným komunikačním systémem – znakovým jazykem. Slyšící rodiče si často nevědí rady, jak se svým neslyšícím dítětem jednat, jak se s ním nejlépe dorozumět. Dopad, jaký má hluchota na komunikaci, se často označuje za hlavní příčinu emočních poruch a odlišností v chování neslyšících. Dochází k nim zejména tehdy, když je dítě opakovaně frustrováno, protože komunikaci s osobami pro něj nejbližšími a důležitými neprožívá jako uspokojivou (Horáková, 2012).

Rodiče popisovali, že odhalení vady sluchu a pořízení kompenzační pomůcky jim umožnilo lépe se s dítětem dorozumět a přizpůsobit komunikaci jeho potřebám. Díky tomu u některých dětí došlo ke zmírnění negativního chování a zvýšení spokojenosti. Účastníci výzkumu uvítali možnost dorozumět se s dítětem za podpory znaků.

„Máte pocit ze začátku, že to dítě neposlouchá, ale jak může poslouchat, když vás neslyší.“ (muž, 46 let, dcera, 5 let, úplná ztráta sluchu zjištěna v jednom roce, uživatelka kochleárního implantátu)

„Do těch tří let s ní nebylo vůbec k vydržení a bylo to docela hodně těžké a určité to bylo víc intenzivní kvůli tomu, že se s ní opravdu nedalo na některých věcech domluvit, a ona hlavně nedokázala vyjádřit pořádně to, co chce. Ale tohle už odeznělo.“ (žena, 40 let, dcera, 5 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatelka sluchadel)

„Když už potom vidíte, že to dítě vám ukáže znak, tím pádem s vámi nějakým způsobem komunikuje, tak to si myslím, že byl takový hnací motor. Že asi každý rodič potřebuje, aby s ním dítě nějakým způsobem komunikovalo. Pro nás byla velká odměna to, že syn začal komunikovat aspoň takto. Třeba těmi znaky, a později, když začal trošku opakovat některé hlásky.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel)

Porozumění řeči	Věkové období
reaguje na hlas matky	od 2. do 3. týdne
reaguje na zavolání jménem, na ne-ne	od 8. měsíce
dělá paci-paci apod. na výzvu	od 9. měsíce
podá předmět na výzvu, ale nepustí	od 10. do 11. měsíce
podá předmět na výzvu a pustí z ruky	od 12. měsíce
vyhledá očima několik věcí podle názvu	od 12. měsíce

Tabulka 1: Vybraná vývojová data u kojence – reakce dítěte na zevní podněty (Cíbochová, 2004, s. 293)

V této souvislosti je třeba připomenout skutečnost, že až 90 % dětí s různým stupněm sluchového postižení se rodí slyšícím rodičům (srov. Leonhardt, 2001, Mitchell & Karchmer, 2004 aj.). To rodičům podle Kročanové (2001) přináší permanentní zátěž spojenou se zvládnutím psychického stresu, protože se, na rozdíl

od těch neslyšících, dostávají do zcela neznámé situace.

„V rodině nemáme nikoho se sluchovým postižením, takže pro nás to byla úplně nová informace, nové téma, o kterém jsme před tím téměř neslyšeli nebo nezajímali jsme se o to, takže to pro nás bylo všechno nové,

Vymlátílová (in Škodová, Jedlička, 2007) uvádí, že z důvodu omezení v oblasti sluchového vnímání jsou děti se sluchovým postižením ochuzeny o náhodné (bezděčné) učení. Zatímco slyšící dítě má zajištěn nepřetržitý kontakt s okolím, přijímá a „nasává“ všechny druhy informací, děti se sluchovým postižením jsou odkázány na příjem informací zrakem, a pokud se nedívají, mají tyto informace v závislosti na závažnosti postižení omezené.

Přítomnost sluchového postižení u dítěte může mít emocionální dopad na rodinu, mohou být narušeny vzory interakce mezi rodičem a dítětem (Cole, 1992, in Fitzpatrick, Doucet, 2013). Rodiče mohou poskytovat méně sluchových podnětů a na své děti méně mluvit, pravděpodobně v důsledku snížené zpětné vazby od dětí a očekávání, že je dítě vlastně nebude slyšet.

„Nevíme, kdy nás bude slyšet úplně ideálně. Takže musíte. Na malé dítě, které vám nerozumí, taky mluvíte, když má 5 měsíců, a neřešíte to, že vám ještě nerozumí. Takhle je to jen posunutě časově dál, ale ten přístup musí být úplně stejný. Člověk nesmí tíhnout k tomu: ‚Ale proč jí to budu říkat, když mi nerozumí.‘ A to ještě ani nevím, jestli mě slyší nebo jak plně mě slyší.“ (muž, 46 let, dcera, 5 let, úplná ztráta sluchu zjištěna v jednom roce, uživatelka kochleárního implantátu)

V porovnání s rodiči dětí s normálním sluchem bylo u rodičů neslyšících dětí zjištěno, že používají spíše příkazy než melodickou řeč, typickou pro komunikaci s dětmi. Cole a Flexer (2007) dále uvádí, že rodiče neslyšících dětí tráví daleko méně času mluvením s dítětem a častěji u nich bylo možné pozorovat odmítnutí komunikačních pokusů dítěte. Jinými slovy, kvůli ztrátě sluchu u dítěte dochází paradoxně u dospělých k ohrožení užívání komunikačních strategií, které by vedly ke zlepšení sluchového a jazykového vývoje jejich dítěte. Rodiče, se kterými jsme mluvili, si většinou uvědomovali možnost dopadu sluchového postižení do dalších oblastí života a důležitost komunikace s dítětem. Pro některé rodiče je snaha o zavedení efektivní komunikace přirozená, obvykle však bylo třeba podpory odborníků, kteří rodiče nasměrovali k tomu, jak dítě nejlépe rozvíjet.

„Aniž bychom si to uvědomovali, tak kvůli tomu hendikepu se chováme jinak. Mluvíme na něj pomalu, hlasitěji, a to všichni, i známí. Jezdíme s jednou rodinou na dovolenou

a oni už začali taky. Okamžitě prostě přejdete na to, na tu mluvu, že s ním musíte mluvit jinak. Vyžadujete oční kontakt, čekáte, aby on na vás koukal, nejenom aby odezíral, ale abyste viděli, že ví o čem, protože z výrazu tváře poznáte, čemu rozumí, čemu nerozumí.“ (žena, 40 let, syn, 9 let, úplná ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel kochleárního implantátu)

„Já mám spíš problém v tom mluvit na ni dětskou řečí. Asi tím, jak mám analytické myšlení, tak na ni používám vědecké výrazy a ona mi nerozumí. Takže to je takový můj zásadní problém. Ne její. Ale ledaco si nechá vysvětlit, jenom to chce trpělivost.“ (muž, 32 let, dcera, 5 let, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

„Má malou slovní zásobu, takže spíš je problém, že spoustu slov nezná, ... já už třeba vím, co zná, co nezná, tak možná že to je i moje chyba, že se záměrně vyhýbám některým slovům, která vím, že nezná, a používám pořád ta stejná. Takže pracujeme na té slovní zásobě.“ (žena, 34 let, syn, 8 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 4 letech, uživatel sluchadel)

Na základě výše uvedených informací se dá říci, že jednou z nejdůležitějších věcí pro rodiče v počáteční fázi po překonání prvotního šoku z diagnózy u jejich potomka je to, aby svou energii soustředili na osvojení efektivních komunikačních strategií.

Důležitost včasné intervence

Narození dítěte s postižením je jednou z nejtěžších životních situací, která může člověka potkat. Podle NCHAM centra v USA (National Center for Hearing Assessment and Management – Utah State University) rodiče dětí, u nichž byla vada sluchu potvrzena ve velmi raném věku, prokazovali lepší schopnost vyrovnat se s diagnózou a pružněji reagovat při hledání řešení, a to za předpokladu, že jim byla nabídnuta adekvátní péče v podobě služeb středisek rané péče a poradenských center. Rodiče, se kterými jsme hovořili, odbornou podporu velmi oceňovali a jmenovali ji jako zásadní při získávání informací a při vyrovnávání se s postižením dítěte.

„Ze začátku nám bylo nabídnuto jet na týdenní pobyt, kde jsme se dozvěděli spoustu informací, přednášky od lékařů, začali jsme tam znakovat, a to byla taková vlna informací pro nás; a tam si myslím, že nám pomohlo se s tím racionálně seznámit, a tím pádem trošku i smířit. Člověk přece jenom

když má informace, tak to přijme jinak, než když o tom vůbec žádné informace nemá.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel).

„Moc mi pomohla rodina. Můj manžel, jeho rodiče, moji rodiče, že mě v tom nechal. A měla jsem štěstí na lidi kolem. Měla jsem sousedku, která mi dala kontakty na SPC, na Tamtam. Pak samozřejmě na lidi v tom SPC, v Tamtamu. Protože já jsem si ze začátku myslela: ‚No, tak teď jsem skončila s prací, teď mám postižené dítě, teď se budu věnovat jenom jemu.‘ A měla jsem opravdu velké štěstí, že mě vyvedli z omylu, že mám kolem sebe tolik lidí, kteří mi pomůžou, a že se to změní.“ (žena, 45 let, syn 14, let, úplná ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatel kochleárního implantátu)

„Samozřejmě všem, kteří pomohli, tak velké uznání, ale člověk nesmí zapomínat, že to hlavně je jeho práce, on to dítě posune, ten rodič. Nikdo jiný ho neposune dál.“ (muž, 46 let, dcera, 5 let, úplná ztráta sluchu zjištěna v jednom roce, uživatelka kochleárního implantátu)

Zásadní roli zde hraje i spolupráce mezi profesionály samotnými, tedy vzájemný respekt, podpora, výměna a sdílení informací mezi sebou navzájem. Je zřejmé, že péče o dítě raného věku s postižením sluchu by měla mít komplexní charakter. V rámci výzkumu se ukázalo, že přestože někde spolu jednotliví aktéři péče o dítě se sluchovým postižením dobře komunikují, spolupráce často není navázána. Stává se, že rodiče nejsou od lékaře dostatečně informováni o návazných službách.

„Já jsem nebyla v kontaktu s vůbec žádnou organizací. (...) Když jsme dostali sluchadla, tak mě nikdo neupozornil třeba na to, že bych se měla zkontaktovat s Tamtatem a že by mi třeba poskytli nějaké informace nebo doporučení a podobně. Takže jsem ty informace neměla.“ (žena, 34 let, syn, 8 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 4 letech, uživatel sluchadel)

„Myslím si, že člověk je o tom dost informovaný a nějak funguje síť jednotlivých činitelů, kteří se o to starají, takže není komplikované to vyřešit. Spíš jsme naráželi na problémy, že ty instituce spolu nekomunikují, že nedávají ty informace. Co si člověk nenajde sám a úplně si nevydupe, tak nemá.“ (žena, 40 let, dcera, 5 let, těžká ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatelka sluchadel)

„Je to tam všechno velice dobře propojeno. Foniatrie s logopedií a všichni. Když

jedeme na návštěvu tam, tak se lékař zeptá, jestli jsme v kontaktu s Tamtamem, nebo i na logopedii se zeptají, jestli jsme v kontaktu. Takže mně se to zdá všechno pěkně propojené, že ty informace, pokud chtějí, tak si je dokážou velice dobře předat.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel)

Služba rané péče pro rodiny s dětmi se sluchovým postižením je v České republice obdobně jako pro rodiny s dětmi s jiným typem zdravotního postižení či ohrožení vývoje poskytována dle zákona č.108/2006 Sb., o sociálních službách, jako služba sociální prevence. Ranou péči mohou využít rodiče dětí se sluchovým či kombinovaným postižením od narození maximálně do sedmi let věku dítěte. Služby rané péče jsou poskytovány mimo jiné i terénní formou v domácím prostředí rodin. Raná péče je zaměřena na **podporu vývoje dítěte s ohledem na jeho specifické potřeby, ale především na podporu celé rodiny**. Registrovaným poskytovatelem terénní služby rané péče pro rodiny dětí se sluchovým a kombinovaným postižením s působností po celé České republice je např. Centrum pro dětský sluch Tamtam, o. p. s., které má dvě pobočky Raná péče Čechy, Raná péče pro Moravu a Slezsko (<http://www.detskysluch.cz/>).

Princip poskytování služeb rané péče je založen na **individuálním plánování**. Poradci rané péče společně s rodiči formulují zakázku, dohodnou si cíle vzájemné spolupráce a způsoby jejich dosažení. Středisko rané péče pro sluchově postižené poskytuje svým klientům psychologická, speciálně pedagogická a sociální poradenství a podporuje psychomotorický vývoj dítěte. Dále se zaměřuje na podporu sociálního začlenění celé rodiny, které může být narozením a výchovou dítěte s vadou sluchu velmi ovlivněno. Z 20 rodičů, se kterými jsme hovořili, využívalo službu rané péče 12. Nejčastěji o ní byli informováni od foniatra, někteří také od pediatra nebo logopeda. Několik rodičů se o rané péči dozvědělo z internetu nebo od známých. Jedna účastnice, která sama měla vadu sluchu, znala ranou péči už z dřívějšíka. Někteří rodiče, kteří o této službě nevěděli, litovali, že neměli dostatek informací a potřebnou podporu. Raná péče byla pro rodiče přínosem v oblasti získávání informací, a to jak o kompenzačních pomůckách, o systému sociální pomoci, o zdravotních otázkách, ale hlavně o tom, jak s dítětem komunikovat a jak ho všestranně rozvíjet. Pro některé rodiče

hrála podpora poradkyň rané péče zásadní roli pro zvládnání rodičovství a vyrovnávání s postižením dítěte.

„My jsme možná měli tu výhodu, že jsme se rychle dostali do Tamtamu, tam byli hodně vstřícní a pomáhali nám.“ (žena, 57 let, dcera, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

„Nám nejvíc pomohla asi ta raná péče, když přijeli a vysvětlili nám všechno, a člověk pak získal pocit, že to jde s tím žít, nebo že si dokázal tu situaci víc představit.“ (žena, 26 let, dcera, 3 roky, lehká ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

„Po přestěhování jsme začali spolupracovat hlavně s Tamtamem. Ti nám pomohli hodně, protože tam vlastně poskytují možnost školeného asistenta, který k nám dojížděl domů a pravidelně se dcerce věnoval. Aspoň co se týká základních motorických cvičení plus vývoje řeči, tak nám hodně pomohli. Měli jsme tam přístup i do knihovny, kdybych třeba měl potřebu si získat nějaké informace o tom, jak dál postupovat jako rodič. Pořádali pravidelné akce pro děti se stejnými problémy.“ (muž, 32 let, dcera, 5 let, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

Na služby rané péče obvykle navazuje speciálně pedagogická péče, která je zabezpečována speciálně pedagogickými centry (SPC) pro sluchově postižené. Jejich činnost je deklarována vyhláškou č.197/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č.72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. **V rámci standardních činností speciálních je u dětí a žáků** budována a rozvíjena audioorální komunikace, její složky receptivní, zejména poslech a odezírání, stejně složky produktivní. Nemalý důraz je kladen na rozvoj českého znakového jazyka a dalších komunikačních systémů neslyšících a nedoslýchavých.

Pro rodiče, se kterými jsme mluvili, bylo SPC důležité při výběru školy, nastavení individuálního vzdělávacího plánu a při poučení pedagogů, jak se žákem pracovat. Rodiče vyzdvihovali to, že pracovník navštěvuje školu osobně. Někteří také ocenili další návazné speciality (logopedy, psychology), kteří v rámci SPC působí. Pro některé rodiče byl kontakt s pracovníky SPC i zásadní osobní podporou.

„Když nastupoval do školky běžného typu, tak pracovnice SPC ještě předtím, než jsme

se tam přihlásili, přišla za učitelkami, všechno jim vysvětlila a byla nápomocná se vším, co bylo potřeba.“ (žena, 45 let, syn, 8 let, střední ztráta sluchu zjištěna ve 3 letech, uživatel sluchadel)

„Dcera navštěvuje běžnou základní školu a je vedena v inkluzi, tak využíváme centrum SPC v našem městě, kde nám pomáhá paní se školou vypracovat individuální vzdělávací plán a radí učitelům, jakým způsobem přistupovat k výuce.“ (žena, 33 let, dcera, 13 let, těžká ztráta sluchu zjištěna v 6 letech, uživatelka sluchadel)

Kromě rané péče a SPC existují i další služby, organizace a sdružení zabývající se poradenstvím a péčí o děti se sluchovým postižením. Rodiče, se kterými jsme mluvili, ocenili zejména možnost získat informace a setkat se s jinými rodinami se stejnými potížemi a sdílet s nimi své zkušenosti (např. SUKI – Sdružení uživatelů kochleárních implantátů – a další).

Logopedická péče a sluchově řečová rehabilitace u dětí s postižením sluchu

Pravidelná logopedická péče o děti s postižením sluchu je pro zajištění optimálního rozvoje komunikačních schopností dítěte nezbytná. Kromě výše charakterizovaných pracovišť, kde je zabezpečena především podpora v podobě včasné intervence, je logopedická péče zajišťována v ambulančních klinických logopedů v daném regionu, kam dle místa bydliště spadají. U dětí po kochleární implantaci je následná logopedická péče zajištěna v rámci center kochleárních implantací v Praze, Ostravě, Hradci Králové a v Brně.

Ať je sluchově řečová rehabilitace zabezpečována klinickým logopedem, nebo ve spolupráci se speciálním pedagogem, principy práce jsou stejné. Jak uvádí Holmanová (2002), sluchové vnímání dítěte se sluchadly nebo kochleárním implantátem se rozvíjí postupně a prochází čtyřmi vývojovými fázemi. Od zjištění přítomnosti či nepřítomnosti zvuku a reakce na něj – **detekce**, přes rozlišování zvuků – **diskriminaci**, následné rozpoznávání zdroje zvuku, spojování předmětů se zvuky a rozlišování mezi nimi – **identifikaci**, až k poslední fázi – **porozumění**. Dítě se učí rozumět v různých poslechových situacích, je vedeno ke schopnosti komunikovat s jakýmkoliv komunikačním partnerem i v akusticky náročných podmínkách. Pro rehabilitační péči platí zásada

klidného přístupu, bez nucení dítěte k práci a s maximálním využitím jeho zájmu (Holmanová, 2002).

Práce s dítětem v raném věku, o to více s dítětem, které má potíže v oblasti sluchového vnímání, má svá specifika. Na odborníka, který s dítětem s postižením sluchu přichází do kontaktu, klade nemalé nároky. Během rehabilitace je třeba dodržovat zásady respektování dosažené úrovně a dosavadních zkušeností dítěte. S touto zásadou souvisí také schopnost rodičů a odborníků rozpoznat, zda je vhodné v rehabilitačním procesu postoupit k obtížnějším úkolům, příp. zhodnotit varovné signály upozorňující na odchylky ve vývoji dítěte. Mezi takové signály patří dle McDonellové (2009 in Leichtová, 2015) následující okolnosti a jevy:

- nedostatečné a nedůsledné používání kochleárního implantátu nebo sluchadel dítětem,
- po třech měsících užívání kochleárního implantátu nedošlo u dítěte k žádné změně v jeho vokalizaci,
- po šesti měsících užívání kompenzační pomůcky není u dítěte zjevná žádná spontánní reakce na přirozené zvuky okolí,
- po dvanácti měsících užívání dané kompenzační pomůcky dítě neprojevuje žádné známky toho, že by dokázalo odvodit význam některých zvuků,
- u dítěte není možné pozorovat rozvoj dovedností v každodenních situacích, které jsou běžně hodnoceny prostřednictvím testových baterií, např. IT-MAIS, LittlEARS, test Lingových zvuků, a dalších (Horáková, 2017).

„Já jsem měla zafixovanou logopedii, že paní logopedka to dítě učí mluvit, tak jsem si říkala, co tam budeme dělat, když je mu rok, ale postupně jsme to pochopili. Ona nám radila, jak máme se synem pracovat. Teď nám radí třeba, jaká máme dělat cvičení s jazykem, s obličejem. Co všechno s ním teď můžeme dělat, ještě než se pořádně začne rozvíjet řeč, což nás samotné vůbec třeba nenapadlo.“ (žena, 32 let, syn, 2 roky, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel sluchadel)

„S paní logopedkou jsme si vždycky říkaly: ‚Dobrý. Dneska už pět minut seděl, neodběhl nám od toho stolu.‘ Potom 10 minut a čtvrt hodiny. Logopedii vlastně začínal ve dvou letech, tak teprve po dalších dvou letech to byla práce, že seděl u stolečku a něco dělal cíleně, ale trvalo mu to dlouho.“ (žena, 36 let, syn, 8 let, úplná ztráta sluchu zjištěna v roce věku, uživatel kochleárního implantátu)

„Jeli jsme v podstatě od prvopočátku a měli jsme skvělou paní logopedku, která nás vedla úplně od hmatu. Od foukání, brčení rty, až po ty první samohlásky a souhlásky, které jsme postupně vyvozovali. Takže byla to fakt mravenčí práce.“ (žena, 45 let, syn, 14 let, úplná ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatel kochleárního implantátu)

Zásadní je také motivace rodičů k domácí práci s dítětem. Rodiče, se kterými jsme hovořili, věnovali v mnoha případech domácímu procvičování velké úsilí, někteří využívali pomůcky, jako je zážitkový deník, zrcadlo pro lepší zpřístupnění pomocných artikulačních znaků a nácviku odezírání, obrázkové knihy apod.

„Musíme trénovat, určitě. Bez té přípravy to prostě nejde.“ (muž, 32 let, dcera, 5 let, střední ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatelka sluchadel)

„Od osmi měsíců neustále jsme se něco..., něco jsme neustále dřeli. Později vlastně logopedii. Pořád, neustále dřina, dřina, dřina, dřina. Bez toho to asi taky nejde. Informace a neustále práce s dítětem.“ (žena, 40 let, syn, 9 let, úplná ztráta sluchu zjištěna do roku věku, uživatel kochleárního implantátu)

„To dítě někdy chce, někdy nechce, a spousta rodičů si na to i stěžuje, že si řeknete: ‚Teď budeme dělat logopedii, teď na tebe mám čas,‘ a to dítě zrovna nechce, takže vlastně je vždycky důležité si vyčlenit ten okamžik. My jsme jeli opravdu intenzivně, protože jsem si pořád říkala, když to dokázali ostatní, tak my to taky dokážeme.“ (žena, 45 let, syn, 14 let, úplná ztráta sluchu zjištěna ve 2 letech, uživatel kochleárního implantátu)

Úspěšnost sluchové rehabilitace a logopedické péče u dítěte s postižením sluchu závisí na mnoha faktorech. Jedním z nejdůležitějších je právě dítě samotné – jeho schopnosti, kognitivní úroveň, nadání a předpoklady pro rozvoj mluvené řeči. Odborná péče je pak zúročena, spolupracuje-li rodina aktivně a věnuje-li výchově dítěte potřebnou péči. To je nezbytným předpokladem úspěchu při dlouhodobé a náročné reedukaci sluchu a řeči (Horáková, 2012).

Závěr a diskuze

Cílem tohoto článku bylo charakterizovat, jak v současné době v České republice probíhá diagnostický proces a zajištění následné péče o děti se sluchovým postižením

raného věku. V této souvislosti byly předloženy i výsledky kvalitativního výzkumu, který analyzoval zkušenosti rodičů dětí s postižením sluchu v raném věku.

Rodiče zařazení do výzkumu si uvědomovali důležitost včasného odhalení vady sluchu, přizpůsobení komunikace a zajištění kvalitní odborné péče o dítě, včetně pravidelné logopedické péče. Hovořili rovněž o bariérách, se kterými se setkali. Jedná se zejména o obtížné diagnostikování vady sluchu u dítěte v raném věku, místy nedostatečnou informovanost rodičů v okamžiku zjištění diagnózy a kumulaci potíží v případě, že nebyli nasměrováni na odbornou pomoc. Analyzovaný výzkumný vzorek je poměrně malý a sestává se většinou z rodičů, kteří jsou motivováni v péči o dítě, problematika je zajímavá a byli ochotní o vadě sluchu dítěte otevřeně mluvit. Výsledky se tedy nedají generalizovat na všechny případy dětí s vadou sluchu v České republice a nejsou obrazem celkové situace. Pro účely tohoto článku bylo téma zúženo a nevěnovali jsme pozornost dalším faktorům, které jsou pro rodiče důležité (sociální opora, kompenzační pomůcky, vyrovnávání s postižením apod.). Stejně tak jsme se nezabývali rolí pediatrů v souvislosti se zajištěním rescreeningu sluchu u novorozenců, čemuž by stálo za to věnovat pozornost.

Je zřejmé, že rodina hraje v oblasti jazykového vývoje dítěte klíčovou roli. Tato skutečnost platí jak pro děti slyšící, tak zejména pak pro děti s postižením sluchu. Narušená kvalita, případně úplná absence vnímání zvuků způsobená sluchovým postižením může rozvoj komunikačních schopností dítěte negativně ovlivnit (Horáková, 2017). Rodiče potřebují významnou podporu, zejména v počátečních fázích období zjištění sluchové vady u jejich potomka. Měli by být plně informováni zejména o skutečnosti, že kompenzační pomůcky, které jejich děti užívají, jsou sice čím dál sofistikovanější a usnadní život člověku se sluchovou vadou, ale tento stav „nevyléčí“ a ne vždy zaručí plné porozumění mluvené řeči. Od tohoto by se měla odvíjet i následná logopedická péče s důrazem na vytvoření funkční komunikace.

Literatura

- BRAUN, V., CLARKE, V., 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* [online]. 3(2), e77-e101. [cit 10. 9. 2020]. DOI:10.1191/1478088706qp063oa. ISSN 1478-0887.
- CÍBOCHOVÁ, R., 2004. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatric propraxi*. [online]. 7(6), e291-e297. [cit. 2. 9. DOI: 10.36290/ped.2020.060. ISSN 18035264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2004/06/07.pdf>
- COLE, E., FLEXER, C., 2007. *Children with hearing loss: Developing listening and talking*. 2. vyd. San Diego: Plural Publishing, Inc. ISBN 978-1597563796.
- EXECUTIVE SUMMARY OF JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING YEAR 2007 POSITION STATEMENT Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/documents/execsummfinal.pdf>
- FITZPATRICK, E. M., DOUCET, S. P., 2013. *Pediatric audiology rehabilitation: from infancy to adolescence*. 1. vyd. New York: Thieme Medical Publishers, Inc. ISBN 9781604066951.
- FORTNUM, H. M., SUMMERFIELD, A. Q., MARSHALL, D. H. & J. M. BAMFORD, 2001. Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: Questionnaire based ascertainment study. *BMJ (Clinical Research Ed.)* [online]. 323(7312): e536-e540. [cit. 21. 9. 2020]. DOI: 10.1136/bmj.323.7312.536 Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC48157/>
- HOLMANOVÁ, J., 2002. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. 1. vyd. Praha: Septima. ISBN: 978-80-7216-345-8.
- HORÁKOVÁ, R., 2012. *Sluchové postižení – úvod do surdopedie*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0084-0.
- HORÁKOVÁ, R., 2017. *Sluchové vnímání dětí raného věku s postižením sluchu: funkční hodnocení*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2017. ISBN 978-80-210-8130-7.
- KOMÍNEK, P., HAVLÍKOVÁ, E., POLÁČKOVÁ, R., ZELENÍK, K. a Z. KABELKA, 2012. Screening sluchu novorozenců – jaká je role dětských lékařů? *Pediatric pro praxi* [online]. 13(5), e326-e328. [cit. 20. 9. 2020]. DOI: 10.36290/ped.2020.060. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/05/09.pdf>
- KRAL, A., EGGERMONT, J. J., 2007. What's to lose and what's to learn: development under auditory deprivation, cochlear implants and limits of cortical plasticity. *Brain Res Rev* [online]. 56(1), e259-e269. [cit. 2. 9. 2020]. DOI: 10.1016/j.brainresrev.2007.07.021. ISSN 17950463. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17950463>
- KROČANOVÁ, L., 2001. Sluchovo postihnuté dieťa v počujúcom rodinnom prostredí. *Speciální pedagogika*, 2, s. 91–95. ISSN 1211-2720.
- LEICHTOVÁ, B., 2015. *Hodnocení sluchového vývoje u dětí s kochleárním implantátem v raném věku*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky. Vedoucí práce PhDr. Radka Horáková, Ph.D.
- LEONHARDT, A., 2001. Úvod do pedagogiky sluchovo postihnutých. 1. vyd. Bratislava: Sapiientia. ISBN 80-967180-8-8.
- MITCHELL, R. E., KACHMER, M. A., 2004. Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sing Language Studies* [online]. 4(2), e138-e168. [cit 12. 9. 2020]. DOI: 10.1353/sls.2004.0005.
- ROBERTSON, L., 2014. *Literacy and deafness: listening and spoken language*. 2. vyd. San Diego: Plural Publishing, Inc. ISBN 978-1597565578.
- SEEWALD, R., THARPE, A. M., 2011. *Comprehensive handbook of pediatric audiology*. 2. vyd. San Diego: Plural Publishing, Inc. ISBN 978-1597566155.
- ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. et al., 2007. *Klinická logopedie*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN: 978-80-7367-340-6.
- TAVEL, P. et al., 2015. *Metodika DIPEX ČR*. Olomouc: Certifikovaná metodika MPSV, č.j. 2015/70065-312.
- VÁGNEROVÁ, M., 2004. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 4. vyd. Praha: Portál. ISBN: 80-7178-802-3.
- WATKIN, P. M., BALDWIN, M., 2011. Identifying deafness in early childhood: Requirements after the newborn hearing screen. *Archives of Disease in Childhood* [online]. 96(1), e62-e66. [cit 12. 9. 2020]. DOI: 10.1136/adc.2010.185819. ISSN: 21047829.
- ZELENÍK, K. et al., 2015. Těžká oboustranná nedoslýchavost u dítěte s výbavnými otoakustickými emisemi. *Pediatric pro praxi* [online]. 16(2), e121-e123 [cit. 2. 9. 2020]. DOI: 10.36290/ped.2020.060. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/02/13.pdf>
- ZIEBLAND, S., MCPHERSON, A., 2006. Making sense of qualitative data analysis: an introduction with illustrations from DIPEX (personal experiences of health and illness). *Medical Education* [online]. 40(5), e405-e414. [cit 10. 9. 2020]. DOI:10.1111/j.1365-2929.2006.02467.x. ISSN 0308-0110.

ODKAZY NA ZAJÍMAVÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE S TEMATIKOU SYNDROMOVÝCH VAD A SLUCHOVÉHO POSTIŽENÍ

Kliničtí logopedi se ve svých praxích mohou setkat s některou ze syndromových vad, jejichž součástí je sluchové postižení. Vzhledem k tomu, že tato onemocnění jsou poměrně vzácná a většina výzkumů na toto téma vzniká v zahraničí, mohou být informace o těchto syndromech obtížně dostupné.

Tématu syndromových vad spojených se sluchovým postižením se věnuje řada studentů v rámci svých závěrečných prací. Pro usnadnění přístupu k informacím o těchto onemocněních zde uvádíme odkazy na některé z nich.

FILIPKOVÁ, Veronika, 2020. *Dítě s postižením sluchu a přidruženými vadami* [online]. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. vedoucí práce: PhDr. Radka Horáková, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/eosfa/>

HAVELKOVÁ, Aneta, 2020. *Kvalita života osob s Goldenhar syndromem* [online]. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://theses.cz/id/9nwpes/>

HOLUBOVÁ, Zuzana, 2013. *Treacher collins syndrom* [online]. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/bd2ow/>

JÍLKOVÁ, Miluše, 2016. *Sluchové postižení jako syndromální vada* [online]. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: doc. PhDr. Eva Suralová, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://theses.cz/id/9pugkb/>

JÁNSKÁ, Veronika, 2019. *Dítě s Goldenharovým syndromem v raném a předškolním věku* [online]. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/fc2ni/>

MÓRIOVÁ, Michaela, 2020. *Specifika vývoje dítěte s Goldenharovým syndromem v předškolním věku* [online]. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: PhDr. Lenka Doležalová, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/m25au/>

RICHTEROVÁ, Lenka, 2017. *Usher syndrom jako příčina vzniku hluchoslepoty* [online]. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce: PhDr. Radka Horáková, Ph.D. [cit. 2020-10-26].

Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/wg761/>

SNAŽÍME SE O TO, ABY DĚTI, JEJICHŽ MATEŘSKÝM JAZYKEM JE ZNAKOVÝ JAZYK, MĚLY MOŽNOST SE VZDĚLÁVAT VE SVÉM RODNÉM JAZYCE

ROZHOVOR S MGR. IVANOU MACÍKOVOU, ŘEDITELKOU MŠ, ZŠ A SŠ PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Mgr. Barbora Richtrová

Klinická logopedie a poradenství, Na Náměstí 395, 252 06 Davle

barbora.richtrova@gmail.com



Mgr. Barbora Richtrová



Mgr. Ivana Macíková je ředitelkou MŠ, ZŠ a SŠ pro sluchově postižené v Českých Budějovicích od roku 2012. Vystudovala speciální pedagogiku s aprobací etopedie, psychopedie, logopedie, surdopedie a znakový jazyk. Dlouhodobě se věnovala přednáškově činnosti na katedře speciální a sociální pedagogiky při JU ZSF České Budějovice. Ve volném čase ji naplňuje četba a pobyt v přírodě.

Kontakt:

Mateřská škola, základní škola a střední škola pro sluchově postižené

Speciálně pedagogické centrum

Riegrova 1, 370 01 České Budějovice

tel: 387 319 203, 720 271 520

reditelka@sluchpostcb.cz

www.sluchpostcb.cz

Vaše škola má neuvěřitelně zajímavou a dlouhou historii, založena byla již v roce 1871. Je nějaké období, které doposud ovlivňuje chod školy?

Po revoluci, cca od roku 1991, kdy začalo období integrace a posléze inkluze a nastal rychlý rozvoj kvalitních kompenzačních pomůcek, se začalo postupně měnit složení našich žáků. Před revolucí byly všechny děti se sluchovým postižením umísťovány do speciálních škol pro sluchově postižené. V současné době většina dětí, které mají dobře kompenzovanou sluchovou vadu a nemají další přidružené postižení, navštěvuje školy hlavního vzdělávacího proudu. Rodiče nechtějí, aby děti do školy dojížděly nebo byly na internátě. K nám docházejí žáci, kteří potřebují větší podporu při výuce. Naše škola je schopna poskytnout všem žákům kvalitní vzdělávání, zajistit individuální přístup, speciálněpedagogické metody při výuce a menší třídní kolektiv.

Dále chod školy od roku 2013 ovlivňuje restituční nárok Biskupství českobudějovického, o vlastnictví budovy se soudíme a v důsledku nevyřešených majetkových vztahů máme velmi omezené investice týkající se budování nových prostor školy.

Mateřská i základní škola mají třídy rozdělené na logopedické a surdopedické, na základní škole ještě máte třídu speciální. Kdy se začala proměňovat škola pro sluchově postižené na školu i pro děti s těžce narušenou komunikační schopností?

Již jako pracovnice Speciálně pedagogického centra (SPC) jsem zaznamenávala velký zájem rodičů o logopedické třídy

v naší škole. V Jihočeském kraji je pouze jedna škola pro děti s těžkými vadami řeči, která kapacitně nestačí. V roce 2008 jsme otevřeli jednu třídu MŠ pro děti s narušenou komunikační schopností (NKS) a rodiče často měli zájem o pokračování ve vzdělávání v naší základní škole. Proto jsem po nástupu do funkce ředitelky začala intenzivně jednat s MŠMT, naším zřizovatelem a v září 2014 jsme otevřeli první třídu ZŠ pro žáky s těžce narušenou komunikační schopností. Otevření nahrávala také plná kvalifikovanost pedagogů k výuce ve třídách pro žáky s NKS.

Vnímáte v současnosti trend, že by děti se sluchovým postižením ubývalo, nebo to tak není? Navýšili jste kapacity školy, aby se saturovala poptávka a nárůst počtu dětí s těžkým narušením komunikační schopnosti?

Nemyslím, že by děti se sluchovým postižením ubývalo. V současné době jsou velmi kvalitní kompenzační pomůcky a také se ve většině případů daří včasná diagnostika sluchových vad. Díky tomuto mají děti se sluchovým postižením velkou šanci navštěvovat běžné mateřské i základní školy. A zároveň se zvyšuje zájem rodičů o docházku dětí a žáků s NKS do naší školy. Z toho důvodu jsme navýšovali kapacitu MŠ.

Rozdělení do tříd logopedických a surdopedických je striktní, nebo se občas ve třídě sejdou děti se sluchovým postižením a narušenou komunikační schopností?

Na 1. stupni ZŠ máme třídy striktně rozdělené, na 2. stupni jsou některé třídy spojené. Vždy přihlížíme k tomu, jaký způsob komunikace žák upřednostňuje, zda znakový jazyk, nebo slovní komunikaci, přihlížíme k jeho dalším speciálním vzdělávacím potřebám a podle toho žáky rozdělujeme do tříd.

Snažíme se o to, aby žáci s NKS po prvním stupni ZŠ odcházeli zpět do škol hlavního vzdělávacího proudu. Na druhém stupni ZŠ nám tak zůstává nižší počet žáků s NKS a je obtížné vytvořit kompaktní třídy.

Vaše škola využívá takzvanou totální komunikaci s prvky bilingválního vzdělávání. Co přesně to znamená?

Bilingvální vzdělávání znamená vlastně vzdělávání dvojjazyčné – tedy postavení českého a znakového jazyka na stejné úrovni ve vzdělávání. Snažíme se o to, aby děti neslyšící, jejichž mateřským

jazykem je jazyk znakový, měly možnost se vzdělávat právě ve svém rodném jazyce. (Znakový jazyk je prvním jazykem neslyšících, čeština je u nich považována za první cizí jazyk). V současné době je zprostředkování jazyka mnohem jednodušší vzhledem k tlumočnickovi, který na naší škole působí.

Totální komunikace slouží k tomu, abychom všemi možnými prostředky předali žákovi právě to, co se má v danou chvíli naučit, a aby dané učivo pochopil a uměl aplikovat do praxe. Pokud je to žák se závažnou vadou sluchu a vyhovuje mu komunikovat a vzdělávat se ve znakovém jazyce, je tomu výuka přizpůsobena. Pokud je to žák nedoslýchavý, znakuje podle jeho potřeb a přání a držíme se spíše metody orální.

Nemají někteří rodiče problém s respektováním totální komunikace?

Nemají. Rodiče totální komunikaci vítají – chápou, že dětem zprostředkováváme vzdělávání všemi možnými dostupnými prostředky tak, abychom dosáhli maximálních výsledků a dítě mohlo zažít pocit úspěchu. Pokud si některý rodič nepřeje, aby se na dítě znakovalo, je zde možnost domluvy a dítě je zařazeno do třídy, kde se znakový jazyk využívá pouze podpůrně.

Jaký je nejvyšší možný počet dětí ve třídě a co je rozhodujícím faktorem pro počet dětí ve třídě?

Ve třídách je nejvyšší možný počet žáků čtrnáct, pokud jsou třídy zřízené pro žáky s těžkým postižením, je nejvyšší počet žáků šest. Při určování počtu žáků ve třídách vycházíme z doporučení ŠPZ a ze speciálních vzdělávacích potřeb žáků. V průměru máme ve třídách osm žáků.

Umím si představit, že v jedné třídě se mohou sejít děti s velmi individuálními potřebami vzhledem k různosti diagnóz. Například některé dítě má lehkou sluchovou vadu, další středně těžkou, jiné těžkou, nebo má kochleární implantát. Mají někteří z žáků sluchovou poruchu kombinovanou s neurovývojevou poruchou řeči nebo s hyperkinetickou poruchou? Jak toto vlastně řešíte?

Snažíme se o to, aby složení žáků ve třídě bylo co nejkompaktnější. Hlavním hlediskem je pro nás komunikační systém, který žák upřednostňuje a potřebuje – máme třídy pro žáky, kteří komunikují převážně slovně, a pro žáky, kteří komunikují převážně znakovým jazykem. Z tohoto

důvodu máme téměř v každé třídě pro žáky se sluchovým postižením spojené dva ročníky (například 1. a 3. ročník a podobně). Kvalitu vzdělávání zajišťuje v každé třídě speciální pedagog a asistent pedagoga.

Na webových stránkách uvádíte, že během povinné školní docházky je možné integrovat dítě z vaší školy do běžné ZŠ a naopak, ve spolupráci s SPC. Jak toto funguje? Kdo si žádá o přesun žáka? Rodiče, učitelé, SPC? U kterých dětí se toto děje?

O přestup žáka žádají vždy rodiče a ten se uskuteční na základě doporučení SPC. SPC doporučí další podmínky pro vzdělávání žáka a úzce spolupracuje jak s rodiči, tak se školou. Nejčastěji přestupují žáci s NKS z naší školy do běžné ZŠ; naopak žáci s těžkým sluchovým postižením a například dysfázií přestupují po nějaké době inkluze k nám do školy. Žáci se sluchovým postižením přecházejí do škol hlavního vzdělávacího proudu zejména při přechodu na střední školu.

Na některé vybrané hodiny přichází do výuky tlumočník. O které hodiny jde a z jaké organizace je tlumočník? Nebo má škola i své kmenové tlumočnický?

Tlumočník je zaměstnancem školy. Dochází do hodin, kde je třeba simultánního překladu do znakového jazyka – týká se to zejména předmětů na druhém stupni ZŠ, kde je třeba odbornějších znaků daných tématy hodin – dějepis, zeměpis, fyzika, chemie a podobně. Tlumočník dochází také do odborného učiliště, kde je též třeba vysvětlovat odborné výrazy z oboru. Kromě vyučování využíváme služeb tlumočnicka také k tlumočení pedagogických porad, seminářů a dalších akcí, jichž se účastní naši neslyšící pedagogové.

Jak funguje výuka různých výchov, myslím zejména hudební výchovu a tělesnou výchovu?

Tělesná výchova v naší škole žádná výrazná omezení nemá. Naopak je to oblast, ve které žáci mohou vyniknout, realizovat se. Zúčastňujeme se soutěží, závodů a žáci mívají úspěchy i na celostátní úrovni. Hudební výchova se u nás jmenuje Hudebně-dramatická výchova a způsob výuky se odráží již v názvu – jde především o nejrůznější způsoby dramatizace, využívá se rytmika, máme celou škálu různých nástrojů, například Orffovy nástroje a podobně.

Spolupracujete i s klinickými logopedy? Přece jen v ČB jich je hodně...

S klinickými logopedy spolupracují především rodiče a SPC. My se snažíme koordinovat péči o naše společné klienty. Myslím, že naše spolupráce s klinickými logopedy Jihočeského kraje je velmi dobrá. Kliničtí logopedi naši školu znají a svým klientům ji doporučují.

Jakým způsobem probíhá ověřování znalostí a hodnocení vašich žáků? Preferujete slovní hodnocení, nebo i známky?

To je velmi individuální – stejně jako přístup ke každému žákovi. Jsme škola s menším počtem žáků ve třídách, proto na individuální přístup i hodnocení máme prostor. Každý učitel zná každého svého žáka ve třídě, takže je schopen udělat mu test na procvičování a opakování „na míru“ – tak, aby se v něm zorientoval a nebyl ve stresu již v okamžiku, kdy si přečte zadání. Víme, jak který žák reaguje na opakování, volíme vždy tu metodu, která je pro něj únosnější. U žáků se sníženými výstupy se samozřejmě řídíme doporučeními z poradenského zařízení, tedy z SPC.

Do žákovské knížky hodnotíme všechny žáky slovně i známkou. Umožňuje nám to popsat dílčí pokroky žáka lépe než pouze známkou. Ke slovnímu hodnocení na vysvědčení přistupujeme po doporučení SPC a na základě žádosti rodičů. Výjimkou není kombinace obojího. Samozřejmě je také sebehodnocení žáků.

Poskytujete rodičům vašich dětí nad rámec školy ještě nějaké služby? Třeba doučování znakového jazyka pro rodinné příslušníky nebo workshopy, přednášky a podobně?

Ve škole máme zřízeno školní poradenské pracoviště, v němž pracují odborníci ve složení psycholog, výchovný poradce a metodik prevence. Tito odborníci nabízejí rodičům individuální konzultace, pomoc v krizových situacích a psychologické poradenství, kariérové poradenství, poradenství v oblasti prevence a podobně. Dále organizujeme pro rodiče workshopy, odborné přednášky, nabízíme možnost sledování výuky. Kurzy znakového jazyka nabízíme rodičům prostřednictvím SPC při naší škole.

Jak se daří integrace vašich žáků do běžného života?

Zejména třídní učitelé a pracovníci ŠPP udržují kontakty s vycházejícími žáky, sledují jejich zapojení do běžného života a předávají informace nám ostatním. Naši bývalí žáci také školu často navštěvují. Žáci, kteří mají fungující rodinné zázemí, bývají při integraci do společnosti velmi úspěšní.

Máte nějaké přání či touhu do dalších let?

Přáním mým i mých kolegů je, aby všichni naši absolventi byli úspěšní v osobním i profesním životě a rádi na naši školu vzpomínali.

Děkuji za rozhovor.

I SDÍLENÍ PROBLÉMU S TINNITEM PŘINÁŠÍ ÚLEVU

ROZHOVOR S ING. ZDEŇKEM KAŠPAREM NEJEN O SPOLKU AUDIOHELP

Mgr. Barbora Richtrová

Klinická logopedie a poradenství, Na Náměstí 395, 252 06 Davle

barbora.richtrova@gmail.com



Mgr. Barbora Richtrová



Ing. Zdeněk Kašpar

Ing. Zdeněk Kašpar absolvoval ČVUT v Praze, působil 25 let na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Plzni. Několik let byl předsedou České společnosti elektroniků. Je spoluzakladatel firmy Anticer s. r. o. Od roku 1990 se věnuje osvětě, prevenci a šíření potřebných znalostí o používání sluchadel i kompenzačních pomůcek pro sluchově postižené osoby. Ve spolku ASNEP byl prezidentem od roku 2002 do roku 2013 a v tomto období také organizoval Klub šelestářů. Aktivně se podílí na organizační práci jak ve spolku Audiohelp, z. s., kde je nyní předsedou, tak i v Národní radě osob se zdravotním postižením ČR. Působí také v krajských organizacích zdravotně postižených osob v Plzeňském kraji. Věnuje se přednáškové a publikační činnosti.

Kontakt:

Audiohelp, z. s.

Tomanova 3/5, 301 00 Plzeň

tel.: 377 420 934

cknh.zdenek@tiscali.cz

www.audiohelp.cz

Dříve jste byl předsedou Klubu šelestářů, který zanikl roku 2013. Proč tento klub zanikl?

Nebyl. Ono je to složitější. Spolupracoval jsem s časopisem Gong a tehdy jsme se s šéfredaktorem Gongu Oldřichem Jendrůlkem domluvili na takovém neformálním setkávání společně s ředitelem Vinohradské nemocnice MUDr. Martinem Holcátem, protože v té době bylo o tinnitu jen málo informací. Díky této dohodě jsme se mohli scházet v posluchárně na oddělení ORL. Tam jsme se scházeli asi tak každé dva měsíce a říkalo se tomu Klub šelestářů. Po odchodu pana Jendrůlka to stále byla aktivita Gongu – tentokrát byl „Klub“ zastřešen spolkem ASNEP (a mnou jako jeho tehdejším představitelem) a aktivitou šéfredaktorky Gongu, kterou byla v této době Lucie Křestanová a následně Marie Kunešová. (Pro časové upřesnění – pohybujeme se na přelomu tisíciletí.) Nakonec „Klub šelestářů“ skončil, protože už nebyl nikdo, kdo by klub organizoval, a také neměl zřizovatele – v polovině roku 2013 došlo totiž k zásadním změnám jak v Gongu, tak i v ASNEPu. Nicméně šelestářům se věnujeme v rámci poradenských středisek spolku Audiohelp.

Jaká byla hlavní náplň tohoto klubu? A jak fungoval?

Zvali jsme si tam takové osoby (nebo, chcete-li, osobnosti), které měly něco společného s tinnitem a tím i se zdravím obecně. Například pan doktor z Jeseníku vyprávěl o léčbě tinnitu kryokomorou. Měl určité úspěchy. Pak tam například byla firma z Anglie, která na základě zkušeností z války (maskování zvuku motorů ponorek) snímala mikrofonem tinnitus (alespoň to tvrdili). Pak ho zpětně v obrácené fázi pouštěli do sluchátek a tím se měl tinnitus vyrušit. Půjčení a následný odkup přístroje, pokud se pamatuji, přišel na částku kolem čtyřiceti tisíc korun, někdo to dokonce zkusil, ale efekt zřejmě

nebyl nikdy výrazný a už jsem o tomto přístroji dále neslyšel.

Říkal jste, že časopis Gong už také neexistuje...

Ano, to už bylo koncem roku 2016, kdy zakladatel – tedy ASNEP – Gong úplně zrušil. Došlo k posunu ve vedení ASNEPu, a tak nebyl v roce 2012 a dalších letech podaný či schválený projekt na časopis Gong. Potom se frekvence vydávání prodlužovala, až Gong zanikl.

Existují jiné svépomocné kluby nebo skupiny pro lidi trpící tinnitem?

Původně jsem si myslel, že neexistují, ale nyní jsem narazil na webové stránky itinnitus.cz, jejichž součástí je i diskuzní fórum. Zkušenost s tímto fórem ale nemám.

Jak jste se dostal k práci sluchadlového inženýra a k poradenství pro lidi se sluchovým postižením a tinnitem?

Velice jednoduše... To už je let. Ve 33 letech jsem si přerazil páteř a nastoupil jsem do svazu invalidů a tehdy okresní tajemník říkal: „Mladej člověk, bude z vás funkcionář.“ A já jsem říkal: „Nene, to já neumím, já jsem technik.“ On měl syna, který byl velmi těžce sluchově postižený a měl také mimo jiné velký problém s poslechem televize. Tím jsem se dostal ke sluchově postiženým, zjistil jsem, jak jsou organizováni a jaké mají problémy. A protože jsem dříve dělal zesilovače pro věrný zvuk (hi-fi), tak mi přišlo logické dělat i zesilovače pro sluchově postižené. Tím jsem se včlenil mezi osoby se sluchovým postižením.

A s tinnitem máte také osobní zkušenost?

Ano, tinnitus a nedoslýchavost mám také. On ho má kdekd... Tinnitus není (řeceno současnou hantýrkou) hardwarová porucha, ale softwarová porucha. O to je řešení tohoto problému komplikovanější.

Tinnitus je všude popisován jako symptom. Dokonce jsem našla, že je uváděn jako třetí nejčastější symptom obecně v populaci. Mohl byste to vysvětlit našim čtenářům?

Já to beru jako symptom, vždy k tomu je nějaké další onemocnění, a ne vždy to musí být spojeno se sluchem... O to složitější je tinnitu čelit a najít vhodnou terapii. Je důležité, aby člověk uvěřil, že se vyléčí – aby neházel „flintu do žita“, a pak se v mnoha případech tinnitus zmírní nebo vyléčí.

Uvádí se, že tinnitem trpí 8 až 15 procent populace. Je to podle vás adekvátní číslo?

Já bych řekl, že je to málo, ale také záleží, jak to lidé vnímají, jestli to berou jako obtěžující, nebo ne... Někdo se s tím sžije a vůbec to neřeší. Celkový počet netuším, podklady pro to nemám.

Ve zdrojích jsem našla protichůdné tvrzení, kdy jeden text uváděl, že tinnitem trpí více muži než ženy, druhý odborný text zase tvrdil, že genderová prevalence je totožná. Jaký na to máte názor vy?

V tomto směru jsem to nikdy neřešil, nemám představu. Na setkání chodili zájemci tak půl napůl. Spíš jsem vnímal rozdíl v psychologickém nastavení, muži byli úzkostlivější, kdežto ženy byly takové zarputilé bojovnice. Muži byli takoví vyplašení z toho, co se děje... Ovšem to je jen vzorek lidí, kteří chtějí svůj problém řešit – a nejlépe hned!

Tinnitus nejčastěji vzniká mezi 40. a 70. rokem věku a zejména u lidí s těžkou poruchou sluchu. Jaké jsou další příčiny vzniku?

Hlavně bych uvedl důslednou prevenci – vyhýbat se hluku a zvláště silnému (výstřely!). Stejně jako u radioaktivity (expozice ozářením) jsou i tabulky stanovující bezpečnost expozice hluku – například u hudby síly přes 100 dB je stanovena doba poslechu bez následků pouhých několik minut. Mimořádně vadí i zvuky ventilátorů při chlazení procesoru počítače, které sice nejsou hlasité, ale zato trvalé.

Jak se zjistí síla daného tinnitu?

Na audiometru hrubě zjistíme (porovnáním) hlasitost, tóny i charakter šumu a někdy i frekvenci tónu... Z toho vyplývá, že metoda měření je nepřesná. Což ovšem není na závadu – výsledek je také podle porovnání stavu před změnou a po změně.

Mezi hlavní rizikové faktory patří kardiovaskulární choroby, expozice hluku, poruchy sluchu, ale také psychická alterace, depresivní stavy... Jak si vysvětlujete tento rizikový faktor?

Moje dcera má psychickou poruchu a má tinnitus. Nastoupil u ní až po určení psychické poruchy a má ho naprosto nevyzpytatelný. Tinnitus je také druh psychické poruchy, není „hmatatelný“ ani se ničím navenek neprojevuje. Bohužel tinnitus při psychických poruchách je nepravidelný,

a navíc nepravidelný frekvenčně i tónově, prostě psychika si dělá, co chce, často je to spojené s chronickým stresem. Co s tím potom dělat, nikdo hned neví... ale je třeba to zkoušet dál.

Máte v rámci Audiohelpu i bezplatnou psychologickou pomoc? Dovedu si představit, že se člověk s tinnitem může cítit jako blázen, zejména proto, že většina šelestů je subjektivních a nejsou objektivně měřitelné. Navíc se uvádí, že tinnitus je velmi tichý, ale subjektivně člověk vnímá šelest jako extrémní zvuk, například jako vlak či letadlo. Musí být obtížné odborníky i okolí přesvědčit, že to, co vnímá, je pro daného člověka skutečné.

Máme možnost posílat pacienty na různá pracoviště, ale moc dostupná pomoc není. Pacienti stejně nechtějí chodit na psychiatrii a ani pomoc psychologů neberou jako přínos. V současné době plně hluku a psychologického napětí jich bude přibývat. Já myslím, že i „koronáč“ nám přinese nějakou vlnu nárůstu případů tinnitu...

Jaký typ pacientů s tinnitem vyhledává vaši pomoc?

Předpokládám, že jde zejména o lidi s chronickým typem šelestu.

Ano, většinou jde o lidi s chronickým tinnitem, kteří hledají pomoc. Prošli řadou vyšetření – další jim doporučíme. Ale často je to na ně moc. Ztrácejí naději. Ovšem i sdílení problému přináší úlevu.

Když se podíváme na možnosti terapie, jakou máte zkušenost s maskerem, noiserem a podobnými pomůckami?

Pokud jde o tyto pomůcky, používají se obvykle jako doplňkové – pro usnadnění usínání. Stručně (a laicky) řečeno, maskování tinnitu pomocí šumového generátoru při vhodném použití zajistí, že se duševní napětí člověka s tinnitem výrazně sníží, když si člověk sám může ovlivnit intenzitu a charakter přidaného šumu. Z léčebných metod preferuji metodu TRT (Tinnitus Retraining Terapie). Opět zjednodušeně řečeno – „vyrobíme“ šum podobný tinnitu „postiženého“ a hlasitost šumu nastavíme lehce pod hranici vrcholu vnímaného tinnitu, takže člověk přestane po čase přidaný šum (a tím i vlastní tinnitus) vnímat. Pak následuje snížení hlasitosti nejen přidaného šumu, ale i vlastního tinnitu. Alespoň tak to říká teorie. A ještě praktická poznámka – na zařízení typu masker, noiser, TRT a podobně nepřispívá nyní

žádná pojišťovna. Dá se ovšem najít pro lidi se sluchovou ztrátou takové digitální sluchadlo, které může mít jak funkci sluchadla, tak i generátoru šumu pro metodu TRT.

Existuje v ČR nějaký screening tinnitu?

Ne, bohužel. My jsme rádi, že se podařil alespoň screening sluchu u novorozenců.

Pokud ORL lékař či foniatr nezjistí objektivní příčinu, jaký je potom postup? Po přečtení různých textů jsme nabyli dojmu, že by měl pacient projít obrovské kolo různých vyšetření, aby se našla příčina nebo vyloučila různá onemocnění, kde je tinnitus častým symptomem. Připadá mi však, že se to nejen ve zdravotnickém systému neděje, ale při tak obrovském množství možností to není ani úplně reálné.

Ano – začíná se od obvyklých problémů – krevní tlak a cévy, krční páteř a další vyzkoušené neduhy. Většinou lékař předepíše nějaké léky, kterým nejvíc důvěřuje vzhledem ke stavu pacienta, a čeká na odezvu. Často se to dělá metodou pokus-omyl, protože většina příčin tinnitu je subjektivní a nedá se zjistit. Ale reakce se dá při znalosti pacienta odhadnout.

Pokud někdo například kolem třiceti let věku zažije akutní tinnitus a zaberou vasodilatační léky nebo ginkgo biloba, jaká je pravděpodobnost, že se mu tinnitus vrátí v pozdějším věku?

Není to jednoznačné, ale myslím, že určitě bude náchylnější. Zvláště pokud by se opakoval stejný impuls vzniku tinnitu. Ale to už věštím...

Je nějaká možnost předejít vzniku tinnitu, nebo alespoň minimalizovat riziko jeho vzniku?

Pokud ještě tinnitus není, tak nekouřit, nepít, moc nesolit a nestresovat se.

A jak je to s dětmi, ty nemají tinnitus?

Mě se neptejte, u dětí je to neprozkoumatelné. Pokud ho mají, tak o tom nejspíš neví, protože to berou jako normální... Jiné je to samozřejmě u skokové změny.

Máte pocit, že by mohl něco pro lidi s tinnitem udělat i klinický logoped, nebo by s nimi měli spíš pracovat kliničtí psychologové a psychoterapeuti?

Každý, kdo pracuje s tinnitáři, i okrajově, uvítá jakýkoliv poznatek, který vede ke změně a k lepšímu životu. To je třeba vždy ověřit a publikovat. Stále se pohybujeme v málo probádané oblasti znalostí.

Děkuji za rozhovor.

CENTRUM PRO DĚTSKÝ SLUCH TAMTAM, O. P. S.: RODINY NÁS NEJVÍCE POTŘEBUJÍ V PRVNÍM ROCE

Mgr. Markéta Zatloukalová

Rehabilitační ústav Kladruby, Kladruby 30, 257 62 Kladruby u Vlašimi

marketa.zatloukalova@rehabilitace.cz



Mgr. Markéta Zatloukalová



Mgr. Martina Pěčová

Martina Pěčová vystudovala na Karlově univerzitě v Praze obor speciální pedagogika se zaměřením na logopedii a výchovu a vzdělávání obtížně vychovatelných dětí. Pracuje v obecně prospěšné společnosti Centrum pro dětský sluch Tamtam jako vedoucí sociální služby Raná péče Čechy, na jejíž koncepci se spolupodílela. Spolupracuje také s dalšími odborníky v profesní organizaci Asociace rané péče ČR.



Mgr. Anna Kučerová, Ph.D.

Anna Kučerová vystudovala na Univerzitě Palackého v Olomouci obor speciální pedagogika se zaměřením na výchovu a vzdělávání dětí se sluchovým postižením. Pracuje v obecně prospěšné společnosti Centrum pro dětský sluch Tamtam jako vedoucí sociální služby Raná péče pro Moravu a Slezsko. Působí také jako externí vyučující na Ústavu speciálněpedagogických studií Univerzity Palackého v Olomouci.

Centrum pro dětský sluch Tamtam, o. p. s., (www.tamtam.cz) bylo založeno již před 30 lety. Organizace, která původně vznikla z iniciativy rodičů dětí s těžkým sluchovým postižením, je dnes plně profesní a poskytuje služby rodinám z celé České republiky. „Rodiče se mohou podle vlastního uvážení rozhodnout, kterou z nabízených služeb chtějí využít a jakou formu si zvolí. Mohou čerpat služby sociálně aktivizační, odborné sociální služby nebo ranou péči, a to jak ve formě individuální, tak skupinové, terénní či ambulantní,“ říká Martina Pěčová, vedoucí pracovnice Rané péče Čechy. „Raná péče ale funguje převážně konzultačně terénním způsobem, aby byla dostupná i pro rodiny ze vzdálenějších koutů republiky,“ doplňuje ji její kolegyně Anna Kučerová, která zabezpečuje službu rané péče pro oblast Moravy a Slezska.

Obě pracoviště ročně poskytují službu asi 300 rodinám, kterým se narodilo dítě se sluchovým postižením. Při první konzultaci, která i vzhledem k současné situaci spojené s koronavirem může probíhat prostřednictvím on-line videohovoru, se pracovníci rané péče s rodinou domlouvají na obsahu zakázky. Následuje ambulantní vstupní konzultace, při níž rodina uzavírá s Centrem smluvní vztah. „Při rozhovoru s rodiči mapujeme potřeby rodiny a zjišťujeme aktuální dovednosti dítěte s ohledem na sluch a jeho kompenzaci a na tomto základě konkretizujeme individuální plán,“ vysvětluje A. Kučerová a dodává, jak individuální plán vypadá: „Obsahuje cíle, kterých by rodiče v průběhu jeho ročního trvání chtěli v rámci spolupráce dosáhnout. Ty se týkají především rozvoje dovedností dítěte, ať se jedná o jeho sluchové vnímání, komunikační dovednosti, rozumový nebo sociální vývoj. Tyto dovednosti se snažíme u dítěte rozvíjet a předávat přitom rodičům potřebné znalosti k péči o vlastní děti.“

M. Pěčová uvádí, že i díky zavedení sluchového screeningu se věk dětí, ve kterém je služba zahájena, snižuje. „Péči zahajujeme obvykle v rozmezí 6.–9. měsíce, závisí to na různých vnějších okolnostech, jako je místo bydliště nebo dostupnost

vyšetřovacích metod, která se v jednotlivých krajích poměrně liší. Případy, kdy se k nám dítě dostane až třeba ve čtyřech letech, jsou ale už našťástí spíše výjimečné.“

Rodiče také často řeší otázku, jak se svým dítětem komunikovat. Podle A. Kučerové povědomí rodičů o znakovém jazyce jako plnohodnotném komunikačním prostředku roste. „Rodiče se o něj většinou zajímají a chtějí se ho zkusit naučit. My se snažíme jim umožnit seznámení se znakovým jazykem na úrovni, která jim pomůže navázat se svým dítětem funkční prvotní vzájemnou komunikaci.“ K tomu je mimo jiné možné využít aplikaci Znakujte s Tamtamem, která obsahuje poměrně rozsáhlou slovní zásobu. „Naše organizace nabízí také další aplikace pro větší děti, kde se s novými znaky seznamují formou hry,“ upřesňuje A. Kučerová s tím, že rodiče dále mohou využít on-line spojení s neslyšícím lektorem nebo získat podněty pro užití znakového jazyka v kurzech komunikace, které jsou součástí ambulantních programů.

I když ze zákona je služba rané péče rodinám k dispozici až do 7 let věku dítěte, bývá dnes právě i díky jejímu včasnému zahájení ukončena v průměru po třech letech. „Záleží na tom, jestli jde o dítě pouze se sluchovým postižením, nebo o souběžné postižení více vadami, kdy dítě postupuje pomaleji, a také na potřebách a zájmu

rodiny,“ upřesňuje M. Pěčová. Podle ní má služba směřovat k tomu, aby rodiče co nejdříve získali potřebné kompetence a byli v péči o své dítě samostatní. S tím souvisí i frekvence terénních výjezdů.

„Ze začátku se snažíme o pravidelné intervaly v rozmezí dvou až čtyř týdnů. Postupně se služba zcela záměrně rozvíjí až na šest až osm týdnů před koncem jejího poskytování.“

Jak ale dodává, služba není poskytována jen ve chvíli přímé terénní péče. Rodiče mohou využít telefonické, e-mailové nebo on-line konzultace. V případě potřeby se navíc mohou na centrum obrátit prostřednictvím jednorázové konzultace i po ukončení služby rané péče a využít jakýchkoliv forem podpory, které Tamtam poskytuje.

Kromě služby rané péče organizuje Centrum Tamtam pro rodiny různé formy setkání. „Snažíme se, aby měli nejen rodiče, ale i děti možnost se navzájem pravidelně potkávat. Dvakrát do roka proto organizujeme setkání současných nebo bývalých klientů v jednotlivých krajích. Kromě těchto setkání pak centrum organizuje víkendové nebo týdenní pobytové akce, kterých se mohou účastnit celé rodiny, tedy včetně sourozenců, nebo třeba prarodičů, podle vlastního zájmu klientů,“ zakončuje A. Kučerová.

PRO LÉKAŘKU JSEM BYLA ÚZKOSTNÁ MATKA A DCERA PROSTĚ ZAOSTALÁ...

ROZHOVOR S PANÍ JIŘINOU POLÁKOVOU, MATKOU DÍVEK SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Mgr. Helena Blažková



Mgr. Helena Blažková



Jiřina Poláková (uprostřed) s dcerami Annou (vlevo) a Johankou

Paní Jiřina Poláková je zdravotní sestra a především máma tří dětí, devatenáctiletého syna Jakuba a dcer Anny (16 let) a Johanky (14 let). Obě dcery mají od dětství diagnostikovanou sluchovou vadu. Paní Polákové jsme se zeptali na její zkušenosti ze života se dvěma dětmi se sluchovou vadou.

Paní Poláková, jsem ráda, že jste se rozhodla podělit o svůj příběh. Máte dvě dcery se sluchovou vadou. Jsou v rodině jediné, nebo je v rodině genetická dispozice?

Nikdo v rodině nemá sluchovou vadu. Nevíme o nikom ani já s manželem, ani naši rodiče. Dcerám dělali vyšetření connexinu 26 a ten byl v pořádku. V plánu jsou další vyšetření některých mutací genů.

Jaké ztráty sluchu dcery mají? Ztráty u dcer se postupně zhoršují, nebo jsou stabilní?

Obě dcery mají oboustrannou percepční vadu. Anička má ztrátu 90–95 dB a Johanka 75–80 dB. U Aničky jsou ztráty stále stejné. U Johanky se ze začátku ztráty zhoršily, ale už nějaký rok jsou stabilní.

Kdy jste se o sluchových vadách dcer dozvěděli?

U Aničky mi bylo divné, že jí neprobudí hluk a nereaguje, když kolem ní skáče a křičí starší bratr. Na preventivní prohlídce u pediatričky v osmi měsících Anička nereagovala u sluchové zkoušky, ale paní doktorka řekla, že je zřejmě zaujatá plyšákem, který byl před ní. Dál to neřešila. Anna rostla, a zatímco syn měl v roce snahu mluvit, Anička vydávala různé skřeky a jen se culila. Chodila jsem za lékařkou s tím, že si myslím, že Anička špatně slyší, ale bylo mi řečeno, že přeháním a nesmím srovnávat děti. Jak Anička rostla, byla jsem si čím dál víc jistá tím, že je něco špatně. Když jsem si zakryla pusou, Anička začala plakat a dávala mi ruku pryč. Když jsem mluvila, neustále mi koukala na pusou, stále se ptala: „Co, co?“ Venku vůbec nereagovala na volání. Pro lékařku jsem ale byla úzkostná matka a dcera prostě zaostala. Když jsme se přestěhovali, nová lékařka nás hned po sdělení mých obav poslala do Motola na ORL vyšetření. Tam zjistili, že má Anička vrozenou oboustrannou těžkou vadu sluchu. Byly jí skoro čtyři roky, když konečně dostala sluchadla.

U Johanky jsem si myslela já sama, že přeháním. Docela hezky a brzo začala mluvit, hrála si na xylofon a vyzpívávala si tóny. Pak se ale řeč zasekla a foniatr nás pro jistotu poslal na vyšetření evokovaných potenciálů, kde byla potvrzena středně těžká sluchová vada. Byly jí dva roky.

Co to pro vás znamenalo?

Celou dobu, co jsem měla obavy a pochyby, mi nevěřila lékařka ani nikdo z rodiny. Bylo to náročné období, protože jsem nevěděla, jak Aničce pomoci. Viděla jsem, že je to velmi chytrá a šikovná holčička, ale není schopná se s námi domluvit. Snažila jsem se jí učit to, co syn v jejím věku uměl. Takže po sdělení lékaře, že mám pravdu, že skoro neslyší, se mi velice ulevilo. Věděla

jsem, že se konečně něco začne dít, a já budu moct Aničku pomoci.

U Johanky jsem sdělení diagnózy vzala jako holý fakt s tím, že holt každý nemůže mít zdravé dítě. Ostatní členové rodiny byli zaskočeni. Stále se mi snažili dokazovat, že to určitě tak není. Nad dcerami smutnili a litovali je. Musela jsem rodinu krotit, protože lítost nebylo to, co holky potřebovaly.

Trvalo to dlouho? Kdo v rodině byl největší oporou?

Od mého prvního podezření do doby, než Anička dostala sluchadlo, uplynuly asi dva roky. Víc než rodina, která se mě snažila chlácholit a nevěřila mým obavám, mi byly oporou maminky z diskuzí, ve kterých jsme si psaly v době těhotenství. Po potvrzení diagnózy mi pomáhala moje maminka, která s holkami také dělala logopedii a učila je písničky.

Věnovali vám odborníci dostatek času k vstřebání diagnózy a podali vám všechny informace, které pro vás byly důležité?

Ne. V Motole mi po vyšetření Aničky lékař sdělil „tak jste měla pravdu“. A na mou otázku, co teď tedy s dcerou máme dělat, jak jí pomoci, mi bylo řečeno „sehnat sluchadlo“. Pak jsem dostala lékařskou zprávu, a to bylo vše.

To mě mrzí. Takže jste si vše museli „vyběhat“ sami? U Johanky byla komunikace s odborníky lepší?

Ano. Sháněla jsem sama, hodně jsem četla různé diplomové práce, chodila na semináře. S Johankou už nás na vyšetření posílal Aniččin foniatr, takže to bylo mnohem jednodušší.

Využívali jste služeb rané péče nebo služeb nějakého sdružení pro rodiny s dětmi se sluchovou vadou?

O rané péči jsem se dozvěděla náhodou od maminek z internetové diskuze. Andulku si v péči nechali až do sedmi let vzhledem k tomu, že sluchadla dostala dost pozdě. Johanku do šesti let.

Pomohla vám i holkám tato péče? V čem vidíte její přínos?

Určitě nám pomohla a moc. Jezdila k nám domů jedna z pracovnic jednou týdně. Radila mi, jak s holkami komunikovat, jak a co procvičovat. Půjčovala nám různé speciální hry. Zprostředkovala vyšetření psychologem, doporučila logopeda a foniatra. Měli jsme možnost seznámit se

i s jinými rodinami s dětmi se sluchovým postižením. A pomohla nám sehnat příspěvek na sluchadla.

Říkáte, že vám hodně pomohly maminky z internetové diskuze... Získala jste tímto způsobem více informací než od odborníků?

Informací o sluchových vadách ne, ale různé kontakty na odborníky ano.

Jaké jste od zjištění diagnózy používali kompenzační pomůcky a co používáte nyní?

Dcery používaly a používají sluchadla. Obě od počátku vždy oboustranně. Máme i FM systém Schola, ale ten moc nevyužívají.

Možnost kochleárních implantátů se ve vašem případě neřešila? Mají holky poškozený i sluchový nerv?

Možnost implantátu se neřešila. Sluchadla oběma dcerám vadu dobře korigují. Sluchový nerv poškozený nemají. Problém je ve vnitřním uchu, kde jim odumírají řasinky a netvoří se nové.

Jak dcery komunikují?

S oběma dcerami komunikujeme mluvenou řečí. Obě holky si hodně pomáhají odezíráním. Anička má v plánu, v rámci přípravy k zaměstnání, naučit se znakovou řeč.

Doma tedy znakový jazyk ke komunikaci nevyužíváte?

Nevyužíváme. Vzhledem k tomu, že starší dcera byla dlouhou dobu nucena naučit se sama odezírat, než se její problém vůbec začal řešit, je schopná se sluchadly a odezíráním celkem dobře porozumět.

Jaké odborníky pravidelně navštěvujete?

Stále navštěvujeme foniatra a Speciálně pedagogické centrum (SPC). V mladším věku samozřejmě logoped dvakrát týdně a s Johankou jsme byli i v péči psychologa.

V rámci foniatrie ještě stále řešíte úpravy hlasitosti a podobně? Jak jste spokojeni s péčí? Byli jste dostatečně zaškoleni v péči o sluchadla?

Úpravy hlasitosti řešíme jen při zhoršeném výsledku vyšetření na audiogramu, nebo když jsme pořizovali nová sluchadla. S péčí foniatra jsme velmi spokojeni. Vše vysvětlil, vysvětluje. Pokud měly holky nějaký problém (Aničku třeba loni trápil šelest a Johanka si rozšlápla sluchadlo), jednal lékař velmi rychle, aby holkám pomohl.

Co vše bylo nutné cvičit v rámci logopedie?

Holky měly a mají problémy hlavně se sykavkami, které nejsou schopné pořádně odezít a slyší je všechny stejně. Andulka se kvůli pozdnímu věku, kdy dostala sluchadla, musela začít učit úplně všechno. Procvičovaly jsme i ostatní smysly. Hmat, zrak. Hrály jsme různé logopedické hry, různé hry, které nám doporučili v rané péči. K logopedii patřila i podpora zbylého sluchu například poznáváním různých zvuků zvířat a nástrojů. Velký úkol s nástupem do školy byl pomoci holkám naučit se číst s porozuměním a vůbec vnímat to, co jsme jim četli tak, aby chápaly obsah. Trénovaly jsme vlastně neustále.

Jakou školu dcery navštěvují?

Anička chodí od září na pedagogické lyceum Evangelické akademie. Je integrovaná. Pedagogové mají skvělý přístup, respektují její specifické potřeby a Anička si umí říct o pomoc, když něco neslyší. Na základní škole měla individuální učební plán.

Johanka je integrovaná v běžné ZŠ. Má individuální učební plán. Bohužel je stydlivá a o pomoc si moc neřekne. Snažíme se se školou komunikovat a stále vysvětlovat, co Johanka potřebuje. V komunikaci se školou nám hodně pomáhá SPC v Ječné.

Mají dcery nějaká omezení týkající se volnočasových aktivit?

Obě dcery hrají na nástroje. Anička na flétnu, Johanka na klavír a zpívá v ZUŠ. Omezení mají ve sportovních aktivitách, kde by mohlo dojít k úrazu hlavy. Starší dcera chtěla hrát fotbal a dělat cheerleading, ale to jí foniatr nedoporučil. Větší dohled potřebují při plavání, kdy nemůžou mít sluchadla.

Jak svoji diagnózu vnímají ony samy?

Jako malé svůj hendikep moc neřešily. Otázky přišly až s nástupem do školy, kdy bohužel obě zažily posměch dětí. Začaly se ptát, proč neslyší, jak to, že brácha slyší, jestli někdy slyšet budou. Anička řešila i své případné potomky, jestli budou mít také vadu sluchu. V nás mají obě dcery velkou oporu a myslím, že jsou se svojí vadou celkem smířené. Johanka myslím nese svůj hendikep trochu hůř, protože chce být zpěvačkou, ale pracujeme na jejím sebevědomí.

Genetická vyšetření, o kterých jste mluvila na začátku, jste iniciovali vy právě kvůli Aniččině nejistotě?

Byl to takový první popud. Při genetickém vyšetření našeho syna nám genetička navrhla vyšetření i u holek s tím, že jsou možnosti úpravy genů, aby se vada nepřeněsala dál.

Dovolte mi ještě jednu otázku. Mohla bych se zeptat, co vám sluchová vada vašich dcer vzala a co dala?

O tom, co mi vada holek vzala, jsem asi nikdy nepřemýšlela. Tak nějak jsem to prostě přijala. Možná mi vzala jakousi jistotu. Mám asi o holky větší strach než o zdravé dítě. Přece jen na ulici slyší hůř i se sluchadly. Jsou to prostě asi větší obavy. Co mi jejich vada dala? Toho je víc, než vzala... Naučila jsem se trpělivosti. Jsem takový zrychlený člověk, asi i díky práci, ale s holkami jsem se musela naučit čekat, vysvětlovat. Naučila jsem se pořádně vnímat druhé a snažit se chápat, vnímat i neverbální projevy v komunikaci. Díky holkám si uvědomuji, jak je důležitá pochvala, ocenění, laskavost a důslednost. Naučila jsem se vnímat maličkosti kolem nás, všímat si jich a být za ně vděčná. Vlastně jsou holky moji učitelé a dostala jsem díky nim víc, než jsem si mohla přát.

Je něco, co byste ráda řekla a nebyl na to prostor?

Chtěla bych povzbudit rodiče dětí se sluchovou vadou. I přes tento hendikep mohou naše děti žít plnohodnotný život. Záleží hodně na nás, jak se s vadou vyrovnají. Je důležité dětem předat odvahu a zvyšovat jim sebedůvěru. Pokud máte jakékoli podezření, nenechte se odbýt.

Ráda bych apelovala na lékaře, aby po stanovení diagnózy s rodiči mluvili, vysvětlili další postupy a nasměrovali rodiče na ranou péči.

A apeluji na učitele, kteří mají ve svých třídách děti s poruchami sluchu. I když se může zdát, že dítě rozumí a chápe váš výklad, nemusí to tak být. Je důležité se děti ptát, jestli opravdu slyšely a pochopily. Bylo by fajn po domluvě s rodiči a dítětem o jeho hendikepu mluvit i s ostatními dětmi, aby neměly potřebu se dětem s vadou posmívat, ale naopak jim pomohly začlenit se do kolektivu.

Paní Poláková, moc děkuji za rozhovor.

Poznámka:

Iména a fotografie dětí jsou publikovány se souhlasem jejich rodičů.

IMPLANTÁTY MĚ VÍCE PŘIBLÍŽILY K LIDEM...

ROZHOVOR S PANÍ IVANOU ZOULÍKOVOU, KTERÁ BYLA OBOUSTRANNĚ IMPLANTOVÁNA V DOSPĚLOSTI

Mgr. Helena Blažková



Mgr. Helena Blažková



Mgr. Ivana Zoulíková

Mgr. Ivana Zoulíková vystudovala biochemii na Přírodovědecké fakultě UK. Nyní učí chemii na gymnáziu pro sluchově postižené, které sama navštěvovala. Žije s manželem na kraji Prahy, má dva dospělé syny, všichni dobře slyší. Se ztrátou sluchu se potýká od dětství a v rozhovoru se rozprávěla o osobní zkušenosti s kochleární implantací v dospělosti.

Paní Ivano, děkuji za ochotu podělit se se svým příběhem. Jste neslyšící od narození, nebo došlo ke ztrátě sluchu v dětství?

Neslyším od narození. Ve dvou a půl letech mi diagnostikovali praktickou hluchotu a dostala jsem sluchadla. Měla jsem oboustranně ztráty podle Fowlera 100%. Bez sluchadel jsem tedy byla prakticky hluchá na obě uši. Od malička jsem výborně odezírala, protože se pohybuji primárně ve slyšícím prostředí. Díky tomu jsem se mohla rozvíjet jako běžné děti.

Používala jste někdy ke komunikaci znakový jazyk?

Nikdy.

Měla jste v dětství nějaké kompenzační pomůcky?

Měla jsem vždy dvě nejsilnější sluchadla. Podle vyprávění vím, že jsem sluchadla nosila ráda. Byla jsem dítě, které bylo vedeno

čistě orální metodou, byla snaha využít zbytečky sluchu, které jsem měla. Využilo se i globální čtení, v pěti letech jsem uměla sama číst. Mluvila jsem velmi špatně, ještě ve druhé třídě mi nezavěšení nerozuměli. Vybavuji si, že jsem měla oranžového plastového medvídka, kterému se rozsvítily oči, když jsem správně vyslovila sykavku. Další medvídek rozsvěcel oči podle toho, jak nahlas jsem mluvila.

A pamatujete si, jak u vás probíhala logopedická péče?

Ano, probíhala vlastně denně, neustále. K paní logopedce na foniatrii jsem chodila snad do 18 let. Logopedie byla přirozenou a nezbytnou součástí mého života. Každé ráno začínalo tím, že jsem hned po probuzení dostala krabičková sluchadla, babička si přiložila mou dlaň na krk a pomalu se mnou hovořila, druhou ruku jsem si položila na svůj krk. Snažila jsem se vnímat a napodobit její hlas.

Kdy jste se poprvé o možnosti kochleární implantace dozvěděla?

V roce 1995 mi pan přednosta Alexej Novák na Foniatrické klinice v Praze nabídnul možnost implantace. Měla jsem být první dospělý neslyšící od narození, který by v ČR dostal kochleární implantát. Podstoupila jsem všechna vyšetření a byla jsem doporučena jako vhodný kandidát. Pojišťovna vše schválila. Zalekla jsem se varování, že existuje riziko, že by mi implantace nemusela pomoci a že bych tedy nemusela po operaci vůbec nic slyšet. Tak jsem bohužel couvla.

Co vás později přimělo o kochleární implantaci znovu uvažovat?

V roce 1995 jsem měla málo informací, a navíc celkem povrchních. Dalším impulsem pro mě bylo, když jsem začala později učit, že jsem si všimla, jak implantované děti mnohem lépe prospívají než děti těžce nedoslýchavé se sluchadly.

O implantaci jsem se začala hlouběji zajímat a čím dál víc jsem si byla jistá, že by mi také pomohla.

Jak dlouho trvalo, než jste kochleární implantát nakonec dostala?

Asi půl roku. Pevně jsem se rozhodla v létě 2014, kdy jsem si uvědomila, že přestávám slyšet i to málo, co jsem dříve slyšela. Ze dne na den jsem přestala reagovat se sluchadly. Na audiogramu se sice mé nepatrné zbytky jen malinko zhoršily, ale v realu jsem prakticky přestala slyšet. Nenápadně zhoršování jsem neregistrovala, až když jsem přestala slyšet hlasité zvuky, na které jsem byla zvyklá, zbystřila jsem. Objednala jsem se na foniatrii, a ještě ten rok jsem šla na sál. V lednu 2015 jsem byla poprvé „zapojena“.

Jaké byly reakce vašeho okolí na vaši snahu o získání implantátu?

Velmi pozitivní! Ostatní dobře věděli, že neslyším. Těšila jsem se, že pro moji slyšící rodinu i široké okolí to bude veliká změna, že nebudou muset mluvit zřetelně a konečně odpadne věčné opakování.

Co předcházelo samotné operaci?

Vyšetření 18. 9. na Foniatrické klinice v Žitné u Dr. Černého zabralo celý den. Nejdřív zkoumal, zda jsem připravena na značnou finanční náročnost KI, následně celý den trvalo zkoušení dvou nejsilnějších sluchadel, testy odezírání, testy sluchové diferenciací, záznam mluvené řeči pro pojišťovnu, testy poslechu a rozumění se sluchadly.

Poté jsem byla 23. 9. u docenta Boučka v Motole, rovnou mi nabídl termín operace na začátku prosince. Následovala další vyšetření, která jsem si už sama zařizovala a obíhala – CT hlavy, vyšetření BERA, praktická lékařka, neurologie, vyšetření na očním a psychologické vyšetření. A 18. 11. pojišťovna schválila implantaci. Začala jsem se těšit!

Kde byla operace provedena?

Na ORL klinice v FN Motol v Praze.

A co vše jste musela absolvovat po operaci?

Zcela nejdůležitější pro implantované je nastavování zvukového procesoru. Mám pocit, že role biomedicínských inženýrů není plně doceněna. Pokud nebude optimální nastavení procesoru, člověk nebude dobře slyšet. Kochleární implantát není sluchadlo, které si člověk nasadí a začne hned rozumět. V uchu se neustále dějí

fyziologické změny, probíhá adaptace na novou stimulaci. Postupně roste tolerance k hlasitým zvukům, zvětšuje se dynamický rozsah, zpřesňuje se vnímání tichých a vysokých zvuků. Sama vím, jak se mé sluchové vnímání měnilo asi tři roky a s každým nastavením bylo slyšení přesnější a citlivější.

Jaké další odborníky jste v prvním roce po implantaci navštěvovala?

Tři roky jsem poctivě chodila každý týden na logopedii, kde probíhala cílená sluchová rehabilitace. Asi bych měla znovu připomenout, že jsem byla celý život prakticky neslyšící. Můj mozek nikdy neslyšel vysoké tóny, neměl s nimi žádnou zkušenost. Začínala jsem ve 47 letech jako malé miminko. Nerozeznala jsem vysoký tón od hlubokého. Spolupráce s paní logopedkou byla velmi přínosná. S Paed. Svobodovou jsme začínaly úplně od začátku, od detekce řeči přes rozlišení, zda dvojice slabik byla stejná nebo jiná. Postupně jsem se snažila rozlišovat slova s různým počtem slabik a až mnohem později slova se stejným počtem slabik, která se lišila pouze v jedné hláске. Velmi těžké pro mě bylo rozlišení samohlásek, to jsem musela cíleně hodně procvičovat. V rámci terapie je také důležitá spolupráce logopeda a biomedicínského inženýra. Když jsme na logopedii zjistily, že špatně slyším určité skupiny hlásek, na další návštěvě u pana inženýra bylo možné nastavení procesoru trochu upravit tak, abych dané hlásky lépe rozlišila.

A bylo náročné skloubit nácvik slyšení s prací?

Trénink slyšení se přirozeně prolínal s mým životem, s mou prací. Jsem učitelka a motivaci jsem měla všude kolem sebe. Denně mě těšilo, čemu jsem nově rozuměla, co nového jsem slyšela, poznala, například vzdálené cinkání klíčů kolegů na chodbě. Byla jsem nadšená, jak mi implantát pomáhá v rozumění žákům a studentům, že nejsem už tak závislá na odezírání. Sluchovou rehabilitací bylo, vedle mého zaměstnání, také poslouchání hudby a písniček. Náročnější byly audioknihy, kdy jsem sledovala při poslechu tištěný text v knize. Nenahraditelné jsou živé hovory, na to se nesmí zapomínat.

Kdo vám byl v té době největší oporou?

Manžel, má rodina, mí dospělí synové, všichni kolegové a kamarádi, kteří se mnou sdíleli radost ze slyšení.

Co vás vedlo k rozhodnutí požádat pojišťovnu o druhý implantát?

Čtvrtým rokem jsem již dobře rozuměla svým žákům a studentům, pokud bylo úplné ticho ve třídě. Jenže děti nevydrží být dlouho zcela tiše, pokud tedy nepišou test! Musela jsem si neustále dávat pozor na správnou stranu, abych vždy stála implantovanou stranou k žákům. Když byl ve třídě menší ruch, přestávala jsem rozumět. Pokud jsem stála hluchou stranou k žákům, ani jsem nevěděla, že promluvíli. Vybavovala jsem si, co pro mě dřív znamenala dvě sluchadla, a byla jsem si jistá, že by mi dva implantáty přinesly komplexnější slyšení a lepší rozumění v hluku.

Jak dlouho trval proces schválení druhého implantátu a kdy se operace uskutečnila?

Proces schválení byl hodně dlouhý. Věděla jsem o pár výjimkách, kdy lidé dostali druhý implantát. Velikým povzbuzením pro mě bylo předběžné zařazení do seznamu zájemců. Trvalo rok, než byl program schválen. Operace proběhla po domluvě s doc. Boučkem 18. 5. 2020 na stejném ORL oddělení v Motole jako před pěti lety.

A jaké byly první zkušenosti se dvěma implantáty?

Vše bylo mnohem jednodušší, rychlejší, lepší a snazší, než jsem čekala! Každé ucho slyšelo jinak a velmi rychle se začala doplňovat. Měnila se mi každý den subjektivní hlasitost nejen na nově implantovaném uchu, ale i na původním. Mé vnímání zatím stále provází tinnitus, zvláště po náhlém skončení delšího intenzivního zvuku. Zpočátku se nové slyšení ani nepodobalo tomu známému, řeč nezněla jako klasická řeč. Hovor lidí se spíše podobal různému pískání. Vnímala jsem hlavně rytmus slov, intonaci, počet slabik, a přesto jsem rozuměla i se samotným novým procesorem. Po 14 dnech jsem začala pouze na nově implantovaném uchu rozumět stejně jako zhruba po dvou letech na starém. Asi po měsíci se obě strany sladily. A nyní po třech měsících rozumím výrazně lépe, zvládám online výuku, mohu si zatelefonovat s nejbližšími lidmi. Takový přínos po tak krátké době jsem nečekala.

Zřejmě mi pomáhají i zkušenosti z první implantace.

Jak je to s volnočasovými aktivitami nyní?

Ani předtím jsem se nenechala příliš omezovat. Spíš bych řekla, že větší sluchová jistota mi obecně přinesla větší

pocit bezpečí nejen v kuchyni, ale vůbec při pohybu v přírodě i ve městě. Jen pro dokreslení: byla jsem na jaře na návštěvě u mamky, vybil se mi procesor, a jak jsem se snažila odezírát, abych stále poslouchala maminčino vyprávění, stačila jsem se během půl hodiny praštit hlavou o poličku, škobrtnout o práh, vrazit do dveří výtahu. Připadala jsem si jako slon v porcelánu!

Co pro sebe vnímáte jako největší přínos implantátů?

Cítím se mnohem lépe a jistěji mezi lidmi. Implantáty mě více přiblížily k lidem, mnohem lépe rozumím, snadno zachytím i jednotlivá slova, drobné dialogy.

Dá se srovnat slyšení se sluchadly a slyšení s implantáty?

Rozdíl je obrovský! Se sluchadly jsem slyšela jen nejsilnější a hluboké zvuky. Sluchadla mi v žádném případě neumožňovala rozumění řeči.

Kochleární implantáty už samy o sobě zaručují téměř plnou škálu zvuků potřebných pro rozumění a vnímání řeči. Od začátku bylo slyšení především o seznámení s vysokými tóny, které jsem nikdy neslyšela, učila jsem se, co který zvuk znamená. Svět okolo mě byl najednou plný zvuků, v kuchyni pípalo tolik přístrojů, slyšela jsem vlastní dech... Po pěti letech zkušeností s jedním implantátem pro mě slyšení se dvěma znamená především bezpečnou a rychlou detekci, co vlastně slyším. Mé sluchové reakce jsou mnohem rychlejší!

Rozhodla jste se o své zkušenosti s kochleárními implantáty psát blog – <https://dva-kochleary.pise.cz/...> Proč?

Důvodů je víc. Hlavním důvodem je asi to, že se chci podělit o své zkušenosti, jak obrovským přínosem pro mě je kochleární implantát. A jsem za něj vděčná.

Skutečně nestačí pouhé zapojení procesoru, aby člověk hned začal slyšet úplně normálně. Alespoň pacienti nebudou překvapení, že slyší úplně jinak. Připadá mi důležité, aby pacienti nešli na operaci s iluzí, že slyšení automaticky samo naskočí.

Dalším důvodem jsou mýty, které si mezi sebou předávají neslyšící rodiče. Například že implantát v hlavě ohrožuje zdraví jejich dětí, že může být příčinou epilepsie a migrén. Tento mýtus se nedaří vyvrátit. Také velmi těžce nesu, když vidím, že k nám do školy chodí neslyšící děti, kterým sluchadla vůbec nepomáhají, a přesto se jejich rodiče brání implantaci,

ať už z výše uvedených důvodů, či proto, že nechtějí, aby se z jejich dětí staly „kyborgové“. Na druhou stranu ale chtějí, aby se dítě naučilo rozumět řeči a mluvit (jsme škola s orální metodou výuky).

Prostě se stále snažím, aby se lidé zbavili předsudků a zbytečných obav z kochleárního implantátu.

Máte na blog již nějakou zpětnou vazbu?

Ano, ozývají se mi neznámí lidé, kteří postupně ztrácí sluch, byl jim doporučen kochleární implantát, ale mají strach do operace jít. Mám reakce od rodičů bývalých žáků, kteří sami váhají nad implantací, jak jim blog pomohl v rozhodování. Rodiče malých dětí, které dostaly kochleární implantát, děkují, že aspoň trochu získali představu, co vlastně obnáší nastavení implantátu a s čím vším se musí jejich děti potýkat.

Co byste vzkázala těm, kteří nad kochleární implantací váhají?

Neváhejte. Pokud sluchadla nepomáhají, nemáte absolutně co ztratit. Kochleární implantace vám umožní lépe slyšet, a hlavně vás vrátí zpět do života mezi lidi.

Děkuji za rozhovor a přeji mnoho úspěchů.

RECENZE PUBLIKACE

ASSESSING AND TREATING DYSPHAGIA: A LIFESPAN PERSPECTIVE

Mgr. Tomáš Kubík, Ph.D.

Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, 397 01 Písek

kubik@nemopisek.cz



Mgr. Tomáš Kubík, Ph.D.

Kniha *Assessing and Treating Dysphagia: A Lifespan Perspective* vyšla v roce 2019 v nakladatelství *Thieme Medical Publishers, Inc.* Komprehenzivní publikace tohoto nakladatelství přináší nejnovější poznatky téměř ze všech medicínských oborů včetně *speech-language pathology*. Pozornosti klinických logopedů by tak kromě recenzované publikace neměly ujít např. skvěle ilustrované svazky jako *Atlas of Neuroanatomy for Communication Science and Disorders*, *Anatomy and Physiology of Speech and Hearing* a *Aphasia and Related Neurogenic Language Disorders*, vydané roku 2018, nebo kniha *Speech-Language Pathology Casebook* z tohoto roku, obsahující osmdesát podrobných kazuistik z oblasti vývojových a získaných motorických poruch řeči, poruch jazykových funkcí a poruch polykání.

Editorkami této odborné velkoformátové publikace jsou Debra M. Suiter, profesorka působící na katedře *Communication Sciences and Disorders* Kentacké univerzity a ředitelka *Voice and Swallow Clinic*, která se v klinické praxi a výzkumu dlouhodobě orientuje na problematiku získaných neurogenních jazykových poruch a poruch polykání, a Memorie M. Gosa, docentka katedry *Communicative Disorders* na Univerzitě v Alabamě a klinická logopedka pracující na neonatální jednotce intenzivní péče v *Driud City Hospital*

v Alabamě, kde se již patnáct let zaměřuje na oblast pediatričké dysfagie. Na tvorbě jednotlivých kapitol se podílelo celkem 42 dalších odborníků.

Každý zájemce (ať už pregraduální student, nebo zkušený klinik) o studium (pato)fyzologie polykání rozhodně ocení přítomnost velkého množství přehledných ilustrací. Zcela nezbytné jsou barevné anatomické obrazy všech částí lidského těla, které se účastní všech fází procesu polykání. Kniha obsahuje i řadu fotografií různých typů medicínské techniky a obrazových záznamů výsledků těchto vyšetření, která se obvykle v klinické praxi podílí na diagnostice a léčbě poruch polykání (CT, MR, endoskopie, manometrie apod.). Text doprovází i značné množství grafů, tabulek a schémat umožňující čtenáři přehledně strukturovat rozsáhlé poznatky z praxe i výzkumu, což může sloužit i jako určité vodítko v diagnostickém a léčebném procesu.

Text je rozdělen do 28 kapitol. Úvodní dvě kapitoly zahrnují obligatorní poznatky z oblasti anatomie a fyziologie polykání. Pro mnohé to možná bude ta nejméně zajímavá část četby, neboť na 40 stranách bude muset vstříbat nemalé množství informací, nicméně tyto informace tvoří úhelný kámen správné diagnostiky a léčby poruch polykání.

Značnou výhodou celé publikace je popis rozdílů týkající se procesů polykání u dětí a dospělých. Tento komparativní princip prostupuje všemi tématy kapitol. Po anatomicko-fyziologickém úvodu tak následují kapitoly popisující specificky vývojové aspekty skríninkového vyšetření u dětí a dospělých. V části *Pediatric Swallow Screening and Clinical Swallow Evaluation* je otevřeně zdůrazněn zásadní apel na odborníky, kteří se věnují tzv. pediatričké dysfagii: očekává se důkladná znalost vývoje změn v oblasti anatomie a fyziologie orofaciálního systému od narození po dospívání s ohledem na vývoj

schopností a dovedností v procesu příjmu potravy.

Šestá až devátá kapitola poskytuje podrobný popis možností klinické aplikace dvou základních přístrojových diagnostických nástrojů u dětí a dospělých – tzv. videofluoroskopie (VFSS) a videoendoskopie (FEES). Text nás seznamuje nejen s technickými parametry přístrojového vybavení a rigorózními algoritmy vyšetřovacích postupů, ale i s tím, jaké mají tyto vyšetřovací metody v diagnostickém a terapeutickém procesu různé výhody a nevýhody s ohledem na věk, míru spolupráce pacienta, druh onemocnění apod.

Poslední kapitolou zabývající se možnostmi užití přístrojové techniky v diagnostice orofaryngeální dysfagie je kapitola desátá, která se zaměřuje na deskriptici tzv. *High-Resolution Manometry*. Tato vyšetřovací metoda se běžně používá v gastroenterologii pro zobrazení jícnové kontraktibility. Autoři desáté kapitoly nabízejí vysvětlení, proč by bylo vhodné uplatnit tuto zobrazovací metodu i v klinicko-logopedické praxi – standardní přístrojové metody jako VFSS a FEES podle jejich názoru nejsou schopny objektivně měřit určité fyzikální aspekty procesu polykání, jako je např. míra tlaku (kontrakce) v oblasti hltnu a horního jícnového svěrače. Dostatečná úroveň kontrakce má vliv na úroveň tranzitu bolusu zmiňovanými pasážemi. Zatímco VFSS a FEES se dnes pomalu stávají již standardními vyšetřovacími nástroji i na našich pracovištích, na možnost využití metody *High-resolution Manometry* v běžné klinicko-logopedické praxi v našem regionu si asi budeme muset nějakou dobu počkat.

Kapitoly jedenáct až třináct poskytují podrobný přehled kompenzačních, posturálních a rehabilitačních strategií a metod modifikace bolusu užívaných v různých fázích procesu polykání. Kategorizace jednotlivých metod bere opět ohled na specifika dětské a dospělé populace.

Názvy zbývajících kapitol publikace reprezentují konkrétní diagnostické jednotky, u kterých se obvykle vyskytují poruchy polykání. Čtenář se tak může seznámit s projevy a diagnostikou dysfagie a se specifickými způsoby jejich managementu u dětí s kraniofaciálními syndromy, dětskou mozkovou obrnou, kongenitální srdeční poruchou či plicním onemocněním. Kolegyně a kolegové pracující na neonatálních jednotkách intenzivní péče zcela jistě ocení přítomnost kapitoly *Dysphagia Assessment and Treatment in the Neonatal Intensive Care Unit*, která na třiceti stranách přináší podstatné informace týkající se způsobů hodnocení rizik poruchy orálního příjmu u předčasně narozených dětí apod.

U dospělé populace zaměřili autoři publikace pozornost nejen na získané neurogenní příčiny dysfagie, jako jsou neurodegenerativní onemocnění, traumatická poškození mozku a cévní mozkové příhody, ale i na poruchy polykání vznikající v důsledku působení onkologických onemocnění v oblasti hlavy a krku. Zcela zásadní jsou pro všechny klinické logopedy pracující na lůžkových odděleních typu ARO, IC (iktové centrum) či DIOP (jednotka dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče) kapitoly *Tube Feeding* (13) a *Artificial Airways and Swallowing* (23), které jim mohou napovědět, jak efektivně zvládnout diagnostiku a management dysfagie u pacientů s tracheostomickou kanylou či se odborně podílet na týmovém

spolurozhodování o nutnosti (ne)zavedení náhradních způsobů enterální výživy formou NGS (nasogastrická sonda) nebo PEG (perkutánní endoskopická gastrostomie).

V současné době je možné na knižním trhu najít poměrně velké množství hand-booků věnovaných problematice poruch polykání. Domnívám se, že významnou výhodou prezentované publikace je především její textová přehlednost a praktické klinicko-logopedické zaměření, které je výsledkem dlouholeté zkušenosti všech jejích přispěvatelů.

Literatura

SUITER, D., M.; GOSA M., M., 2019. *Assessing and Treating Dysphagia: A Lifespan Perspective*. NY: Thieme Medical Publishers, Inc. ISBN: 9781626232143.

RECENZE KNIHY

KDYŽ DÍTĚ VIDÍ, CO MÁ SLYŠET

Mgr. Helena Podpěrová

Střední škola, základní škola a mateřská škola pro sluchově postižené, Holečkova 4, 150 00 Praha 5 - Smíchov

Helena.Podperova@seznam.cz



Mgr. Helena Podpěrová

Čtenářská gramotnost u dětí a její úroveň je na poli dnešní speciální pedagogiky, logopedie, školní a poradenské psychologie poměrně diskutovaným tématem u nás i v zahraničí. Autorky recenzované knihy se oblasti čtenářské gramotnosti a vývoje jazykových schopností u dětí dlouhodobě věnují. Spojením všech jejich výzkumných a praktických odborných zkušeností v této oblasti vznikla publikace *Když dítě vidí, co má slyšet*, jejíž hlavním tématem je málo probádaná problematika čtenářské gramotnosti u dětí se sluchovým postižením (dále jen SP). V knize představují intervenční program pro děti předškolního a mladšího školního věku, jež je specificky zaměřený na rozvoj fonemického uvědomování u dětí se SP. Jak už podtitul knihy napovídá, jedná se o intervenční program, který vznikl jako modifikace Tréninku jazykových schopností dle D. B. Elkonina (Mikulajová, Nováková, Schöffelová, Tokárová a Dostálová, 2016) a který se jeví u dětí se SP jako velice efektivní.

Kniha je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. V teoretické části se autorky věnují vývoji řeči a jeho specifikům u dětí, které jsou prelingválně neslyšící. Zejména zdůrazňují důležitost imitace ve vývoji komunikačních schopností a také strategii modelování, kterou využívají dospělí pro rozvoj schopností a dovedností dítěte v zóně jeho nejbližšího

vývoje (Vygotský, 2004). Jsou zde shrnuty poznatky z několika studií fonologických schopností dětí se SP, jež byly provedeny v různých zemích a které dokazují, že je možné do určité míry vybudovat u dětí se SP funkční fonologické schopnosti a fonologické uvědomování. K tomu je ovšem potřebná cílená včasná intervence, do které je zapojeno více modalit – dítě vidí a cítí, co má slyšet. Toto je také princip intervenčního programu prezentovaného v této publikaci.

Následující kapitoly knihy lze označit za praktickou část, v níž autorky vysvětlují metodologická východiska tréninku jazykových schopností dle D. B. Elkonina a uvádějí specifika tréninku jazykových schopností u dětí se SP. Tyto kapitoly považují z pohledu čtenáře knihy za stěžejní. Jedním z uváděných metodologických východisek je fakt, že děti si okolo pátého roku dokážou v mysli vytvářet schematizované představy objektů, rozlišovat a porovnávat vlastnosti objektů v symbolické rovině a jsou schopné se učit pomocí názorných modelů. Autorky přinášejí model formování fonemického obrazu slova u dětí se SP v předškolním věku, který také nazývají modelem dvojité cesty: první je přímá – fonologická a druhá je nepřímá – pomocí názorných modelů. Spojení obou cest umožňuje dítěti se SP lépe imitovat, dostat artikulaci hlásek a slov pod vědomou kontrolu, zlepšuje se jeho výslovnost, přesnost v identifikaci hlásek ve slovech, stimuluje se i lexikální vývoj, rozvoj gramatické správnosti řeči a řeč se stává srozumitelnější pro slyšící okolí.

Šestá kapitola publikace objasňuje, v čem spočívá modifikace intervenčního programu Tréninku jazykových schopností dle D. B. Elkonina pro děti se SP a jaká jsou specifika práce s těmito dětmi. Autorky zde přinášejí velmi užitečný a praktický vhled do práce s dětmi se SP a sdílejí specifika tréninků dětí se SP. Největší specifickou změnou je podle mého názoru

zavedení logopedických razítek do procesu vyčleňování hlásek, kdy dítě se SP vybírá otisk mluvidel, která tuto hlásku artikulují. Autorky považují za hlavní cíl razítek zviditelnění, zpřesnění vlastností hlásky, kterou dítě nemůže zcela přesně slyšet a nepamatuje si zvuk této hlásky. Razítka vytváří názorný záznam (model) zvuků ve slově a slouží i pro jejich kontrolu. Na dalších stránkách autorky podrobně popisují počátek práce s razítky i její vývoj, kdy razítka musela být doplněna upřesňujícími znaky pro určení hlásek ve slově. Vše je zde doplněno obrazovým materiálem a prakticky znázorněno a vysvětleno.

Obsahem sedmé kapitoly je popis specifických úprav některých částí tréninku pro potřeby práce s dětmi se SP. Nachází se zde konkrétní úlohy z původní metodiky, u kterých se postupuje při práci s dětmi se SP jinak. Změny v postupech úloh jsou autorkami podrobně rozebrány a názorně doplněny obrazovým materiálem.

Kazuistiky v osmé kapitole knihy jsou důkazem, že publikovaná intervenční metoda je efektivní při vzdělávání dětí se SP. Autorky kazuistikami dokumentují, jak se při zohlednění všech specifických vývojových podmínek mohou rozvinout schopnosti dětí se SP v oblasti jazyka a gramotnostních dovedností.

V deváté a desáté kapitole knihy autorky shrnují přínosy tréninku pro děti se sluchovým postižením, které je bezesporu velké. Děti, jež absolvovaly tréninky, si zpravidla dobře osvojují techniku čtení a texty čtou s lepším porozuměním. Při vyšetřeních čtenářských a pisatelských dovedností standardizovanými testy (Matějček, Šturma, Vágnerová a Žlab, 2012; Caravolas, Volín, 2005) pro danou věkovou skupinu dosahují úrovně svých slyšících vrstevníků, nebo je rozdíl oproti vrstevnické skupině menší než u netrénovaných dětí.

Z pohledu speciálního pedagoga působícího v MŠ pro děti se SP a lektora metody

Tréninku jazykových schopností dle D. B. Elkonina nemohu než doporučit tuto knihu ostatním kolegům a kolegyním z oboru logopedie, speciální pedagogiky, školní a poradenské psychologie. Především oceňuji propojenost teoretických poznatků v úvodních kapitolách knihy (popis jazykově-kognitivních základů pro rozvoj čtení a psaní) s navrženými metodickými postupy, které autorky navrhly a uplatňují

je v intervenci u dětí se SP. Velmi mne nadchla názornost celé publikace, praktické rady a doporučení pro práci s touto specifickou skupinou dětí. Tento aspekt knihy podtrhuje CD, jež je součástí knihy a obsahuje videonahrávky, kde je možné vidět praktické ukázky navrženého intervenčního přístupu a konkrétní práci s dětmi se SP.

Autorky publikace *Když dítě vidí, co má slyšet* daly Elkoninově metodě nový rozměr a nový směr uplatnění, který poskytne dětem se SP nové možnosti ve vzdělávání, otevře jim cestu k rozvoji jejich komunikačních schopností, posílí jejich sociální kompetence a zlepší tak společenské uplatnění.

Literatura

NOVÁKOVÁ, Ivana, Miroslava NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ a Marína MIKULAJOVÁ, 2020. *Když dítě vidí, co má slyšet: trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina u dětí se sluchovým postižením*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-184-5.

KDYBY FONIATRIE NEEXISTOVALA, MUSEL BYCH SI JI ASI SÁM VYMYSLET

ROZHOVOR S MUDR. LIBOREM ČERNÝM, PH.D.

Mgr. Barbora Richtrová

Klinická logopedie a poradenství, Na Náměstí 395, 252 06 Davle

barbora.richtrova@gmail.com



Mgr. Barbora Richtrová



MUDr. Libor Černý, Ph.D.

MUDr. Libor Černý, Ph.D., je foniatr a člen Sekce pro foniatrii a audiologii České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Je vedoucí subkatedry Foniatrie, pedaudiologie a klinické logopedie při Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ). Dlouhodobě pracuje na Foniatrické klinice 1. LF UK a VFN Praha. Intenzivně se věnuje přednáškové a publikační činnosti. Má rád četbu, hudbu a dobrodružství.

Libore, jsi foniatr a člen Sekce pro foniatrii a audiologii České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Zároveň jsi vedoucí subkatedry Foniatrie, pedaudiologie a klinické logopedie při IPVZ. Jak vnímáš spolupráci mezi ORL lékaři, foniatry a klinickými logopedy?

Je to různé z různých úhlů pohledu. Na lokální úrovni mezi ORL a foniatry je spolupráce většinou automaticky dobrá, konečně každý foniatr je i ORL lékařem. Na centrální úrovni by spolupráce určitě mohla být výrazně lepší. S klinickou logopedií jsou, myslím, velmi dobré vztahy na centrální úrovni. Na lokální mám pocit, že to většinou moc slavné není. Po celou kariéru foniatra pracuji na klinice, takže mi úzká spolupráce s klinickou logopedií přijde úplně samozřejmá. Foniatr s klinickým logopedem patří k sobě jako oční lékař s optikem. Jejich spolupráce dává předpoklad plné funkčnosti. Ale celkově

je lokální mezioborová spolupráce, jako každá jiná, vždy hlavně na nastavení nás – jednotlivých lidí. Jak jsme aktivní, nebo naopak zatažení do ulity.

Na klinice také provádíte BERA a CERA vyšetření. Stále platí, že jste v ČR jediné pracoviště, které toto vyšetření provádí v přirozeném spánku?

Pokud vím, tak ano. Je to pracnější, ale myslím, že jsme díky tomu schopni nebývalé věrohodnosti získaných výsledků. Narážíme ale občas na limity. Děti, které neusnou kvalitně, musíme nechat vyšetřit na pracovištích využívajících premedikaci.

Existuje screening sluchu u novorozenců. Jak vnímáš následnou péči pro malé děti při zjištění nějakých obtíží?

Myslím, že jsou dobré možnosti kvalitní následné péče, jen míst poskytujících tuto specifickou péči není všude dostatek. Chce to opravdu hodně času a malá pracoviště si to často nemohou dovolat. Tak se zdá, že vývoj spěje k centralizaci této péče. Pracujeme i na sjednocení pravidel diagnostiky a kontrol.

Nakolik je podle tebe novorozenecký screening užitečný ohledně záchytu dětí se sluchovými obtížemi?

Novorozenecký screening je pro péči o sluchové vady úplně zásadní. Jen nesmíme podcenit potřebu včasného záchytu některých vad s pozdějším nástupem a také rychlost efektivní následné péče.

Pro pětileté děti je doporučen screening sluchu, takže všechny pětileté děti by měly projít touto preventivní foniatrickou prohlídkou. Jak významný je tento screening? Nebylo by vhodné provádět screening dříve? Třeba ve třech letech?

Nevím. Ve třech letech by to asi často nefungovalo navrženými jednoduchými

metodami, dostupnými na většině ORL. Muselo by se opět často používat otoakustické emise a bylo by to složitější i v dalším zpřesňování výsledků. Máš ale pravdu, že čím dříve, tím lépe. Tahle iniciativa vyšla z ORL společnosti, takže je lepší probrat všechny ideové předpoklady tam. Mimo jiné to navazuje na obdobné iniciativy v zahraničí.

Pokud se u dítěte potvrdí sluchová vada, jaký je standardní postup?

No, to je spíš na knížku. Hodně jsme se tomu věnovali v loňském článku v periodiku Dětský sluch, který vydává Tamtam. Také připravuji tuto informaci v krátkém přehledu na webových stránkách naší foniatrické sekce. Je to otázka optimalizace diagnostického postupu, organizace práce s rodinou a intenzity kontrol v nejbližším období. Možných zdrojů chyb je poměrně hodně, zároveň je to boj s časem.

Jakou ty máš zkušenost ohledně spolupráce foniatra, Střediska rané péče a klinické logopedie?

Mně se v tomhle trojúhelníku pracuje velmi dobře. S pražským Střediskem rané péče mám hodně blízký kontakt, pravidelně reportují zajímavé výsledky a zároveň občas žádají o informace. S klinickou logopedií domlouvám spolupráci nejraději tam, kde se osobně známe. Nebo se alespoň průběžně zajímám o pokroky. V prvním roce nebo dvou je většinou více spolupráce s ranou péčí, po druhém roce více s klinickou logopedií. Ale může to být místně různé. Jen Střediska rané péče nemají pečovat o rodiny s dítětem starším tří let.

Mám pocit, že péče o dětské pacienty je vcelku dobře zajištěna a funguje i spolupráce lékař–terapeut. Ale jak je to s dospělými klienty? Dospělých pacientů se sluchovou vadou je v ambulancích klinických logopedů minimum. Proč to tak je?

Dospělý pacient se sluchovou vadou toho od klinického logopeda tolik nepotřebuje. Potřebná je péče k reedukaci sluchu po kochleární implantaci v dospělosti. Může být potřebná edukace odezírání při výrazném zhoršení vady sluchu bez možnosti implantace. Snad ojediněle péče ke zlepšení artikulace nebo melodických faktorů řeči v dospělosti při těžké prelingvální vadě. Ale pacienta motivovaného k tomuto jsem zažil jen výjimečně.

Jak vlastně vnímáš obor klinická logopedie a klinické logopedy? Co od klinických logopedů jako foniatr očekáváš?

Klinickou logopedií vidím jako obor s ohromnými možnostmi a perspektivou. Je hodně široký, s možnostmi využití pro ORL a foniatrii, geriatrii, neurologii, rehabilitační lékařství i ve výzkumu v souvisejících oborech. Byl bych rád, kdyby pro všechna tato (zejména klinická) pracoviště byli dostupní kvalitní absolventi klinické logopedie. Mělo by se s nimi dostatečně počítat ve mzdových plánech těchto pracovišť a zároveň by se lidé s atestací neměli ztrácet v primárně pedagogických pozicích. Spolupráce s foniatrem je asi nejtradičnější, očekávám vzdělání, zájem a vzájemnou komunikaci.

Co bys doporučil klinickým logopedům, kteří nemají dobrou spolupráci s foniatrem? Co může klinický logoped od foniatrů požadovat?

Měl by požadovat kompletní diferenciální diagnostiku opožděného vývoje řeči a její mezioborovou koordinaci. Posouzení motoriky mluvidel s ohledem na různé neurologické patologie. Kompletní diagnostiku sluchu a její kompenzaci s trvalou následnou péčí. Kompletní diagnostiku a rehabilitační plán hlasových poruch. Může požadovat základní vyšetření u pacientů s fatickou poruchou. Vyšetření základního neurologického a morfologického nálezu u dysfagie. Celkově je vhodné přesunout na lékaře odpovědnost za diagnostiku všech případů s diagnostickými rozpaky. Třeba i u poruch plynulosti. Mně se při navazování bližší spolupráce osvědčilo osobní setkání s vyjasněním vzájemných očekávání a možností.

A čím je pro tebe foniatrie?

Už jsem na tohle téma několikrát zertoval, že kdyby foniatrie neexistovala, musel bych si ji asi sám vymyslet. Podle mě je to vzrušující průnik ORL, neurologie, psychologie, technické akustiky a dalších oborů jako lingvistiky, psychiatrie a možná dalších. Moc se mi líbí tahle možnost a potřeba ucelenějšího přístupu, proti proudu stále užších specializací. Je to sto let starý, a přitom tak moderní obor právě svým celostním přístupem. Zároveň se ze sousedních oborů indukuje rychlý vývoj, takže je pořádko sledovat a učit se.

Mám pocit, že foniatrů je v ČR velmi málo. Myslíš, že je vás specialistů na ČR dostatek? A pokud ne, proč je tak malý zájem o tento obor?

Mám pocit, že teď slyším argumentaci kolegů z vedení ORL. Pravda je, že je foniatrů dnes asi stovka, stejně jako před 20 i 40 lety. V šedesátých letech bylo úředně stanoveno, že má být jeden foniatr na 100 tisíc obyvatel. Problém je, že populace foniatrů stárne a jsou velmi nerovnoměrně rozmístěni. Stejně jako v jiných odbornostech je potíž zajistit péči v pracovně méně oblíbených regionech. Především ale vidím problém v tom, že jen málo foniatrů se věnuje foniatrii ve větším než zlomkovém úvazku a v plně šíři. Takže se nám občas stává, že klient říká „tohle naše paní doktorka nedělá, proto jdu sem“. To je špatně. Souvisí to s věkem a motivací, ale i s ohodnocením práce foniatra.

Co je hlavní motivací pro člověka s atestací z ORL, aby se návazně věnoval foniatrii a došel i k atestaci v tomto specifickém podoboru?

O motivaci jednotlivých lidí můžu jen spekulovat. Někdo se k foniatrii dostane prostřednictvím většího zájmu o hlasové poruchy, někdo díky zájmu o poruchy vývoje řeči nebo sluchu. Někdo zjistí, že je tady prima obor blízký ORL, ale bez stresu z operačního sálu. Někdo profesi dědí a s ní i ordinaci...

Jak je to ve světě? Také se ORL lékaři dále specializují a stanou se foniatry, nebo jsou to dva různé obory, nebo foniatrie v některých státech vůbec neexistuje? Proč tomu tak je?

Foniatrie vznikla ve středu Evropy, především v německy mluvících zemích. V tomto prostoru je relativně silně rozvinutá a zastoupená. V Německu lékař může být foniatrem, aniž by měl atestaci z ORL – mají to i jako úplně samostatný obor. V ostatních zemích je to jako u nás – nadstavba nad ORL atestací. Je mnoho zemí, kde foniatrie vůbec neexistuje a historický vývoj dělení kompetencí šel jinou cestou. V našem poli působnosti tam mají větší roli ORL lékaři, neurologové, nelékařsko-audiologové a speech-terapeuti.

Děkuji za rozhovor, neloučíme se ale na stránkách našeho časopisu nadlouho. Jsi vedoucí subkatedry Foniatrie, pedaudiologie a klinické logopedie při IPVZ, takže druhá polovina našeho rozhovoru, kterou uveřejníme v příštím čísle, se bude týkat tématu IPVZ, atestací a vizí v oblasti studia oboru klinická logopedie.

NARATÍVNY DISKURZ PACIENTOV S BROCOVOU A ANOMICKOU AFÁZIOU

NARRATIVE DISCOURSE IN BROCA'S AND ANOMIC APHASIA

Mgr. Viktória Kevická¹
doc. PaedDr. Jana Marková, PhD.¹
Mgr. Mária Gavalerová²

¹Katedra logopédie, Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

²Neurologická klinika Univerzitnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach

Korespondenční autor:

Mgr. Viktória Kevická¹

Katedra logopédie, Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Moskovská 3, 811 08 Bratislava, Slovenská republika, tel.: +421 2 9015 1300

kevicka6@uniba.sk



Mgr. Viktória Kevická



doc. PaedDr. Jana Marková, PhD.



Mgr. Mária Gavalerová

Poznámka

Výskum bol podporený grantmi VEGA 1/0214/18 a UK/53/2020.

Abstrakt

U pacientov s afáziou sa vyskytujú rôzne jazykové deficity, ktoré sa prejavujú aj na úrovni diskurzu. Cieľom výskumu bolo opísať diskurz pacientov s Brocovou afáziou a anomickou afáziou a ich diskurzy porovnať s diskurzami kontrolných skupín rovnakého veku, vzdelania a pohlavia. Výskumnú vzorku tvorilo 34 respondentov, z toho 7 pacientov z Brocovou afáziou, 10 pacientov s anomickou afáziou a 17 intaktných respondentov. Vzorok diskurzu boli elicítované pomocou narácie rozprávky o Popoluške. Analýza diskurzov bola zameraná na tri základné oblasti: produktivita a fluencia, chyby a opravy, kohézia a informativnosť. Výkony pacientov s Brocovou aj anomickou afáziou boli vo všetkých troch sledovaných oblastiach významne slabšie ako výkony intaktných respondentov.

Kľúčové slová

Brocova afázia, anomická afázia, naratívny diskurz, analýza diskurzu

Abstract

In patients with aphasia, there are various language deficits, which are also manifested at the level of discourse. The aim of the research was to describe the discourse of patients with Broca's aphasia and anomic aphasia and to compare their discourses with the discourses of the control groups of the same age, education and gender.

The research sample consisted of 34 respondents: 7 patients with Broca's aphasia, 10 patients with anomic aphasia and 17 intact people in the control groups. Discourse samples were elicited, using the narration of the Cinderella story. Discourse analysis focused on three basic areas: productivity and fluency, errors and corrections, cohesion and informativeness. The performances of patients with Broca's and anomic aphasia were significantly weaker in all three analysed areas than the performances of the control groups.

Keywords

Broca's aphasia, anomic aphasia, narrative discourse, discourse analysis

Úvod

Jazykové deficity sa môžu prejavovať na troch úrovniach jazykového spracovania: na úrovni slova, vety alebo/aj diskurzu. Jazykové spracovanie na úrovni diskurzu sa narúša pri rôznych druhoch neurogénnych porúch komunikácie (pozri Kevická, 2019) a narúša sa aj u pacientov s afáziou. Často sa zlepšenie práve úrovne diskurzu, čím sa myslí napr. zlepšenie spontánnej komunikácie pacientov, primárnym cieľom logopedickej terapie. Východiskom pre každú terapiu je kvalitná diagnostika, ktorá identifikuje narušené oblasti diskurzu, a to pri rôznych syndrómoch afázie. Na Slovensku sa aktuálne hodnotenie úrovne diskurzu používa najmä na posúdenie plynulosti a následnú kategorizáciu afázií na jej fluentné a non-fluentné varianty. Presný štandardizovaný postup, ktorý by umožnil hlbšiu analýzu

jazykových procesov na úrovni diskurzu, však zatiaľ absentuje. V zahraničnej literatúre sa už stretávame s postupmi, ktoré by takúto analýzu umožnili. Existujú aj výskumy, ktoré overujú aplikáciu daných postupov na pacientoch s afáziou a opisujú jazykové deficity pacientov s afáziou na tejto úrovni jazykového spracovania. Využitie hodnotenia diskurzu sa považuje za efektívny spôsob zhodnotenia všetkých štyroch jazykových rovín za relatívne krátky čas. Výhoda tohto hodnotenia spočíva aj v možnosti zachytávania diskretných jazykových deficitov, a to vzhľadom na kognitívnu náročnosť produkcie na tejto úrovni (v porovnaní s úrovňou slov alebo viet). Opis jazykových deficitov pri tom nemusí zostať len v pásme jednotlivých jazykových rovín, pretože hodnotenie diskurzu umožňuje získať informácie o ďalších oblastiach komunikácie, akými sú napr. údaje o efektívnosti rozprávania, informatívnosti alebo súdržnosti diskurzu.

Diskurz a jeho vlastnosti

Diskurz sa považuje za viacdimenzionálny jav, ktorý rôzni autori definujú rôznymi spôsobmi. V rámci aktuálneho výskumu sa prikláňame k definícii, ktorú uvádzajú okrem iného aj Dolník a Bajzíkova (1998) alebo Pearson a deVilliers (2006) a za diskurz považujeme sled viet, ktorý presahuje jedno súvetie. Tieto vety musia byť jedna na druhej závislé a musia sa vyznačovať istými vlastnosťami. Medzi základné vlastnosti diskurzu patria jeho tematické vlastnosti, koherencia, kohézia a gramatické vlastnosti.

Tematické vlastnosti diskurzu predstavuje téma, ktorá sa delí na jednotlivé tematické celky. Téma diskurzu je určitý výsek reality alebo obsah, ktorému sa produktor práve venuje. Tvorí vždy jadro diskurzu (Dolník, Bajzíkova, 1998). Téma je vždy prvotná, globálna a jej sa prispôsobuje výber ostatných jazykových prostriedkov a vytvárajú sa tematické celky, a naopak súhrn tematických celkov tvorí celkovú tému diskurzu. Za tematické celky považujeme detaily alebo idey vyjadrené v diskurze (Andreetta, Marini, 2014), pričom tematické celky nie sú zoradené náhodne, ale podliehajú logickému sledu alebo štruktúre. Každý tematický celok je vždy previazaný s hlavnou témou prejavu. Táto previazanosť môže byť špecifikačná – kedy sa v tematickom celku bližšie špecifikuje celková téma, alebo logická – kedy tematický celok logicky vyplýva z celkovej témy príbehu (Dolník, Bajzíkova, 1998).

Počet a kvalita vyjadrených tematických celkov odráža mieru informatívnosti diskurzu. Čím väčší počet tematických celkov je vyjadrený, tým je diskurz informatívnejší. Okrem tematických celkov informatívnosť diskurzu budujú aj informačné jednotky – najmenšie jednotky diskurzu, ktoré sú nositeľom informácie. V rámci logopedickej praxe v zahraničí sa najčastejšie stretávame s hodnotením tzv. správnych informačných jednotiek (CIU – correct information unit), ktoré zaviedli autori Nicholas a Brookshire (1993). Okrem správnych informačných jednotiek sa môžu hodnotiť aj lexikálno-informačné jednotky (LIU – lexical information unit) autorov Andreetta, Cantagallo a Marini (2012). Tieto jednotky sa líšia v pravidlách ich vymedzenia a hodnotenia. Hodnotenie informačných jednotiek je časovo náročné, preto sa ako efektívnejšia metóda do každodennej praxe javí práve hodnotenie tematických celkov.

Tematické celky vstupujú do vzájomných vzťahov, a to na základe časových, priestorových alebo logicko-príčinných súvislostí (Findra, 2012). Tým sa vytvára obsahová súdržnosť spontánneho prejavu, ktorá sa označuje termínom koherencia. Koherencia sa chápe ako udržanie hlavnej témy v priebehu celého diskurzu. Môžeme ju rozdeliť na lokálnu koherenciu a globálnu koherenciu (Andreetta, Marini, 2014). Globálna koherencia je termín označujúci obsahové usporiadanie celého diskurzu. Dosahuje sa obsahovým prepojením každej jednej výpovede s hlavnou témou. Lokálna koherencia sa týka obsahovej súdržnosti menších oblastí diskurzu – obsahovej súdržnosti jednotlivých tematických celkov (Dijkstra et al., 2004). Existuje však aj iné nazeranie na koherenciu, ktoré ju chápe ani nie tak ako vlastnosť diskurzu, ale skôr ako schopnosť počúvajúceho diskurz dekodovať. Podľa Dooleya a Levinsohna (2001) je diskurz koherentný vtedy, ak je počúvajúci schopný spracovať rôzne časti a detaily diskurzu (teda tematické celky) do jednej finálnej mentálnej reprezentácie. Koherencia diskurzu sa potom môže meniť (bez zmien v produkovanom diskurze) v závislosti najmä od kultúrneho, ale aj iného zázemia počúvajúceho.

Ak pokračujeme v definícii podľa Dooleya a Levinsohna (2001), tak na tom, aby si počúvajúci vedel zostaviť mentálnu reprezentáciu, sa podieľa aj produktor diskurzu, ktorý do neho vkladá lingvistické signály. Tieto signály potom pomáhajú počúvajúcemu pri vytváraní adekvátnej

mentálnej reprezentácie a môžeme ich označiť ako kohézne väzby. Fenomén vytvárania kohéznych väzieb sa zase označuje ako kohézia. Aj iní autori definujú kohéziu podobne. Kým koherencia predstavuje obsahovú súdržnosť prejavu, tak kohézia predstavuje formálnu súdržnosť, ktorá sa zabezpečuje práve kohéznymi väzbami. Termín kohézia sa adaptoval aj do slovenčiny a stretávame sa s ním aj v slovenskej lingvistickej literatúre. Existuje aj adekvátny slovenský termín, a to konexia. Konexiu zabezpečujú konektívne prostriedky (konektory). Termíny kohézia a konexia by sme teda mohli považovať za synonymá, rovnako ako aj termíny markery kohézie a konektory. K narušeniu kohézie, resp. konexie, dochádza vtedy, keď produktor nesprávne použije niektorý z konektorov. Medzi konektory zaraďujeme napr. referenčné zámená, lexikálne opakovanie, opakovanie pomocou zamlčaného subjektu alebo spojky.

Gramatické vlastnosti diskurzu sú vytvárané výberom jazykových prostriedkov. Medzi tieto prostriedky podľa Mistríka (1989) patria napr. morfológické prostriedky, lexikálne prostriedky, syntaktické prostriedky, fonetické prostriedky alebo kinetické prostriedky.

Vzhľadom na flektívny charakter slovenského jazyka, z morfológických prostriedkov veľkú úlohu vo výstavbe diskurzu zohrávajú jazykové prostriedky vyjadrujúce zhodu medzi slovami. Táto zhoda je vyjadrená v slovesách a v adjektívnych prívlastkoch (Mistrík, 1989).

Lexikálne prostriedky sa v diskurze uplatňujú z dôvodu lepšej orientácie. Ide o lexikálne zopakovanie daného slova v novej výpovedi. Toto lexikálne opakovanie môže byť doslovné, ale aj synonymické, antonymické, metaforické, metonymické či asociačné (Dolník, Bajzíkova, 1998).

Zo syntaktických prostriedkov sa najčastejšie využíva juxtapozícia, teda radenie dvoch syntaktických prostriedkov za sebou. Okrem juxtapozície sa využíva aj transpozícia, teda zámena poradia viet. Avšak aj pri takejto zámene je potrebné zachovanie logickej následnosti. Pri syntaktických prostriedkoch spomenieme aj osobitnú syntaktickú konštrukciu, ktorou je elipsa. Elipsa (alebo výpustka) je taká syntaktická konštrukcia, ktorá je neúplná, a na jej interpretáciu je potrebná znalosť kontextu (Mistrík, 1989). Elipsu rozlišujeme nominálnu – kedy je vypustené niektoré z doplnení slovesa, a slovesnú – kedy je z výpovede vypustené samotné sloveso. Na to, aby bolo použitie elipsy správne

a nenarušilo syntaktickú previazanosť diskurzu, je potrebné, aby bola táto elipsa opodstatnená. Za opodstatnenú elipsu považujeme takú, ktorú si poslucháč dokáže domyslieť na základe kontextu a ktorá slúži na šetrenie času počas výpovede, na vyjadrenie emócií alebo na umelecké zafarbenie diskurzu. Elipsa, ktorú si poslucháč nedokáže vyvodit' ani na základe kontextu, považujeme za neopodstatnenú.

Za základné fonetické prostriedky Mistrík (1989) považuje pauzu a jej správnu intonáciu a celkovú melódiu vety. Správne použitie týchto jazykových prostriedkov prispieva k lepšiemu pochopeniu organizácie prejavu, k lepšiemu pochopeniu toho, kde nová výpoveď začína a predchádzajúca výpoveď končí. Okrem spomenutej pauzy a melódie sa dôležitosť pripisuje aj dôrazu, pomocou ktorého produktor vyznačí tú časť svojho prejavu, ktorú považuje za dôležitú.

Medzi kinetické prostriedky skvalitňujúce diskurz radíme mimiku a gestá (Mistrík, 1989). Rovnako ako fonetické prostriedky, aj kinetické prostriedky sa často využívajú na posilnenie jednoznačnosti a spštenie prejavu (Clark, 2014).

Diskurz pacientov s afáziou

Afázia je neurogénna porucha komunikácie, najčastejšie vznikajúca po náhlej cievnnej mozgovej príhode, ktorá zasiahne jazykovo dominantnú mozgovú hemisféru. Symptómy afázie majú vysokú variabilitu a ich prítomnosť sa mení v závislosti od syndrómu afázie (Cséfalvay, 2016). Ako píšeme už aj vyššie, symptóm afázie, ktorý sa bežne sleduje pri štandardnom afaziologickom vyšetrení na úrovni diskurzu, je porucha plynulosti reči. Podľa prítomnosti alebo absencie tohto symptómu sa afázie v prvom kroku diagnostiky delia na fluentné a nonfluentné. Pre potreby výskumu opíšeme príznaky na úrovni diskurzu u pacientov s Brocovou a anomickou afáziou.

Brocova afázia patrí medzi nonfluentné syndrómy afázií. Na základe hodnotenia diskurzu pacientov s Brocovou afáziou sa predpokladá, že pri tomto syndróme afázia je obmedzený prístup k motorickému plánu reči. Rečová produkcia na úrovni diskurzu je u pacientov väčšinou namáhavá, telegrafická, váhavá, na podklade čoho je dĺžka výpovedí, ako aj celého diskurzu, relatívne krátka. Pacienti s ťažším stupňom afázie produkujú zhľuky dvoch až troch slov, po ktorých nasleduje dlhšia pauza. Viacsľabičné slová môžu byť produkované po slabikách s dlhými pauzami medzi slabikami. Diskurz pacientov je

okrem narušenej plynulosti poznačený aj výskytom fonemických parafrázií a častý je výskyt aj nesprávne artikulovaných slov – akási mierna forma pridruženej apraxie (Brookshire, 2015). Za najvýraznejší symptóm Brocovej afázie sa však považuje agramatizmus, v dôsledku ktorého sú v diskurze pacientov s Brocovou afáziou prítomné problémy so správnou tvorbou morfológických a syntaktických konštrukcií. Agramatizmus sa prejavuje výskytom morfológických a syntaktických chýb, medzi ktoré zaraďujeme napríklad absenciu gramatických morférov, spojok a predložiek (Kong, 2016). V zahraničnej literatúre je zaujímavým postrehom zachované používanie spojky *a*, ktorú pacienti používajú na udržanie nadväznosti jednotlivých výpovedí, a teda budovanie kohézie diskurzu (Brookshire, 2015). V slovenskom jazyku sa deficit v oblasti gramatiky (sledované na úrovni vety) líšia v závislosti od stupňa Brocovej afázie. Pacienti s ťažkým stupňom Brocovej afázie vynechávajú voľne stojace gramatické morfémy (v zložených slovesných tvaroch, napr. *bude pršať*), predložky a slovesá, v dôsledku čoho majú výpovede pacientov výrazne eliptický charakter. Podstatné mená používajú najmä v základnom tvare – v nominatíve, prípadne v akuzatíve. Pacienti s ľahším stupňom Brocovej afázie už používajú podstatné mená aj v ostatných pádoch. Morfémy a predložky už nie sú vynechané, ale môžu byť nesprávne použité (Marková, Cséfalvay, 2010). Problémy s vyhľadávaním slov, prevažne s vyhľadávaním sloviess, sa pacienti snažia kompenzovať cirkumlokúciami. Môžu sa vyskytovať aj perseverácie slov a fráz, ktoré obsahovo nezapadajú do kontextu (Cséfalvay, 2016). Napriek zlyhaniu v rôznych aspektoch verbálnej produkcie je schopnosť monitorovania vlastného prejavu u väčšiny pacientov s Brocovou afáziou relatívne dobre zachovaná. Pacienti si uvedomujú svoje deficity, dokážu zachytiť chyby vo svojej produkcii a komunikačné zlyhania sú preto častým zdrojom ich skleslej nálady (Brookshire, 2015; Code, Herrmann, 2003).

Pri anomickkej afázii, ktorá patrí medzi fluentné syndrómy afázie, je najvýraznejší problém s vyhľadávaním slov. Tento problém spôsobuje nadmerné používanie nešpecifických vsuviess (najčastejšie zámená a podstatné mená), resp. interjekcií, a vysoký výskyt opisovania slova, ktoré pacient nevie v lexikóne nájsť, teda cirkumlokúcií (Kong, 2016). Na prvý pohľad by sa mohlo zdať, že narušené vyhľadávanie slov je jediným problémom pacientov s anomickou

afáziou. Avšak vo väčšine prípadov sa po dôkladnom testovaní objavujú aj ďalšie diskkrétne jazykové deficity (Brookshire, 2015). V porovnaní s intaktnými jedincami majú pacienti s anomickou afáziou pomalšie tempo reči, kratšiu priemernú dĺžku výpovede, menej gramaticky správne utvorených konštrukcií a viac sémantických parafrázií. V porovnaní so zdravými jedincami produkujú pacienti s anomickou afáziou viac chýb v kohézii a koherencii. Z koherencie je konkrétne narušená globálna koherencia, ktorá hovorí o nadväznosti jednotlivých výpovedí na globálnu tému diskurzu. Pacienti s anomickou afáziou vyjadrujú aj menší počet lexikálno-informačných jednotiek – jednotiek, ktoré sú nositeľom informácie, teda majú zníženú mieru informativnosti diskurzu (Andreetta, Cantagallo, Marini, 2012).

Cieľ výskumu

Na Slovensku absentujú výskumy zamerané na charakteristiku naratívneho diskurzu pacientov s afáziou. Vzhľadom na tento fakt bolo cieľom aktuálneho výskumu porovnať naratívne diskurzy pacientov s Brocovou afáziou a anomickou afáziou s diskurzami kontrolných skupín rovnakého veku, vzdelania a pohlavia a na základe tohto porovnania stanoviť tie oblasti analýzy diskurzov, v ktorých sa výkony pacientov s afáziou líšia od výkonov intaktných respondentov.

Výskumná vzorka

Výskumnú vzorku tvorilo 34 respondentov, z toho 17 pacientov s afáziou a 17 intaktných subjektov. Podmienkami na zaradenie respondentov do výskumu boli materinský jazyk slovenčina a podpísanie informovaného súhlasu. Vzorka pacientov s afáziou bola ďalej na základe klinického syndrómu afázie, stanoveného použitím komplexnej diagnostickej batérie Diagnostika afázie, alexie a agrafie (Cséfalvay, Egryová, Wiedermann, 2007), rozdelená na pacientov s Brocovou afáziou ($n = 7$) a pacientov s anomickou afáziou ($n = 10$). U všetkých pacientov zaradených do výskumu bolo prítomné subakútne až chronické štádium afázie. V skupine pacientov s Brocovou afáziou bol priemerný vek 64 rokov ($SD = 11,4$). Traja pacienti mali základné vzdelanie bez maturity, dvaja pacienti mali vysokoškolské vzdelanie a u dvoch pacientov sme nezískali údaje o vzdelaní. Vo vzorke sa nachádzali 3 muži a 4 ženy. Traja pacienti mali diagnostikovaný ľahký stupeň, traja stredne ťažký

a 1 pacient ťažký stupeň Brocovej afázie. V skupine pacientov s anomickou afáziou bol priemerný vek 67 rokov (SD = 9,6). Päť pacientov malo základné vzdelanie bez maturity, traja mali stredoškolské vzdelanie s maturitou, jeden pacient mal vysokoškolské vzdelanie a u jedného pacienta sme nezískali údaje o vzdelaní. Vzorka bola rovnomerne zastúpená z hľadiska pohlavia

– 5 mužov a 5 žien. Zo skupiny anomickej afázie mal iba jeden pacient stanovený stredne ťažký stupeň, ostatným deviatim pacientom bol diagnostikovaný ľahký stupeň anomickej afázie. U všetkých pacientov bola diagnostikovaná afázia v dôsledku náhlej cievnej mozgovej príhody, zasahujúcej výlučne ľavú mozgovú hemisféru. K obom vzorkám pacientov s afáziou sme

vytvorili samostatné kontrolné vzorky. Kontrolné vzorky boli zostavené tak, aby medzi skupinami pacientov a skupinami intaktných respondentov neboli významné rozdiely z hľadiska veku, vzdelania ani pohlavia. Výsledky porovnania vzoriek uvádzame v tabuľke 1.

	Vek M-W	P	Vzdelanie chí-kvadrát	P	Pohlavie chí-kvadrát	P
Brocova afázia	22,500	0,798	2,343	0,310	0,000	1,000
anomická afázia	49,500	0,970	1,143	0,767	0,000	1,000

M-W = Mann-Whitneyho U test

Tabuľka 1: Porovnanie klinických a kontrolných vzoriek z hľadiska veku, vzdelania a pohlavia

Metodika na hodnotenie diskurzu

Vzhľadom na absenciu nástroja, ktorý by umožnil hodnotenie produkcie na úrovni diskurzu, bolo potrebné takýto nástroj vytvoriť. Nástroj na hodnotenie diskurzu, ktorý sme vytvorili, bol inšpirovaný zahraničnými štúdiami, mapujúcimi jazykové deficity na úrovni diskurzu v populácii pacientov s neurogénymi poruchami komunikácie (napr. Ellis et al., 2015, Andreetta, Marini, 2014, Lima et al., 2014, Ash et al., 2011, Kavé, Levy, 2003). Kritériá na hodnotenie diskurzu sme však prispôbovali podmienkam slovenského jazyka (Oravec, Bajzíkova, 1982; Mistrík, 1989), vzhľadom na jeho flektívny charakter. Zmeny sa týkali najmä hodnotenia gramatiky, ktorá sa v rámci anglo-amerických štúdií hodnotí na základe charakteristik a chýb v syntaxi, kým v slovenskom jazyku sa gramatické chyby týkajú najmä morfológie. Flektívny charakter slovenského jazyka ovplyvňuje aj možnosť prepájania jazykových prostriedkov v rámci diskurzu, keďže v slovenskom jazyku sa na udržanie kohézie môže využiť aj zamlčaný subjekt, teda opakovanie pomocou gramatických morférov.

Hodnotenie produkcie na úrovni diskurzu pozostávalo z troch krokov: elicitácia, transkripcia a následná analýza rečovej vzorky.

Na elicitáciu rečovej vzorky existuje viacero spôsobov. Tie sa líšia najmä kognitívnymi nárokmi, kladenými na produktora diskurzu, a mierou kontextu, ktorú produktorovi počas rečovej produkcie poskytujú (Marková, 2008). Výskumy dokázali vplyv výberu elicitácie metódy na výslednú produkciu diskurzu (Stark, 2019;

Capilouto, Wright, 2008). Výber elicitácie metódy teda závisí od toho, aký typ diskurzu (najčastejšie naratívny, procedurálny alebo opisný) chceme získať a aké jazykové procesy v ňom chceme sledovať. Do aktuálnej metodiky hodnotenia diskurzu sme zvolili naratívny diskurz, aby bola výsledná rečová vzorka respondentov dostatočne dlhá a štruktúrovaná. Na získanie vzorky naratívneho diskurzu sme použili sekvenciu 6 čiernobielych jednoduchých obrázkov, ktoré znázorňovali hlavné témy rozprávky o Popoluške. Výber rozprávky o Popoluške bol opodstatnený jej častým výskytom v zahraničných výskumoch, mapujúcich diskurz pacientov s neurogénymi poruchami komunikácie (napr. Stark, 2019; Fergadiotis, Wright, West, 2013; MacWhinney et al., 2010) a zároveň jej dobrou znalosťou v dospeléj slovenskej hovoriacej populácii. Sekvencia obrázkov bola pred respondentov umiestnená v správnom poradí. Úlohou respondentov bolo porozprávať rozprávku o Popoluške tak, akoby ju rozprávali malému dieťaťu. Všetci respondenti mali dostatok času na premyslenie si svojej produkcie. Rečová produkcia pacientov bola zaznamenaná na diktafón. Následne bola doslovne transkribovaná a transkripcia bola rozdelená na elementárne textové jednotky (ETJ) podľa pravidiel Oravca a Bajzíkovej (1982). Za ETJ sme považovali holé alebo rozvítené jednoduché vety a podradňovacie súvetia. Priradňovacie súvetia sme rozdeľovali na 2 a viac ETJ – podľa počtu viet, z ktorých sa súvetie skladalo. Za ETJ sme považovali aj také výpovede, ktoré mali eliptický charakter (chýbalo buď samotné sloveso, alebo doplnenie slovesa). Takto upravený transkript sme potom

analyzovali. Zamerali sme sa na 3 základné oblasti, v rámci ktorých sme analyzovali viacero parametrov diskurzu.

PRODUKTIVITA a FLUENCIA

- › **počet všetkých vyprodukovaných slov** - súčet všetkých vyprodukovaných slov vrátane správnych aj nesprávnych produkcií (vrátane chýb aj dysfluencií);
- › **počet ETJ** – súčet všetkých ETJ;
- › **tempo reči** – priemerný počet slov za 1 minútu;
- › **počet všetkých dysfluencií** – súčet všetkých dysfluencií, medzi ktoré sme zaraďovali: repetície častí slov (R1) napr. *Popoluška u-/ u-/ u-/ ušla z bálu*,
- › repetície slov (RS) napr. *Popoluška ušla ušla z bálu*,
- › repetície slovných zvrátov (RSZ) napr. *Popoluška ušla z bálu ušla z bálu*,
- › interjekcie (I) napr. *Popoluška ušla teda z bálu; Popoluška ušla akože z bálu*.
- › fonologické (fg OP), gramatické (gr OP) a lexikálno-sémantické (ls OP) opravy.

CHYBY a OPRAVY

- › **Fonologické chyby** – do tejto kategórie sme zaraďovali čiastočné narušenie fonologickej štruktúry slova vo forme fonologickej parafázie, napr. *Bopoluška* alebo *machocha*, úplný rozpad fonologickej štruktúry slova vo forme neologizmu, napr. *oni frdujú*, nedokončené výrazy, napr. *stratila črie-*, a nezrozumiteľnú produkciu.

- **Fonologické opravy** – za fonologické opravy sme považovali opravy fonologických zámien zvukov v cieľovom slove, napr. *Popoluška/Popoluška*, a opravy nesprávne začatých slov v prípadoch, v ktorých sa nedalo jednoznačne identifikovať nesprávne začaté slovo, napr. *Popoluška pri- / chcela odísť*.
- **Gramatické chyby** – patria sem chyby v gramatických kategóriách, napr. *črievička pasovalo*, nesprávne použité alebo chýbajúce predložky, napr. *Popoluška prišla bál*, nesprávne použité alebo chýbajúce zvrtné zámená, napr. *tak sa vošli do tej komôrky a tam našli Popolušku*, nesprávna negácia, napr. *macocha zabránila Popoluške, aby nešla...*, a výskyt neopodstatnených nominálnych elíps, napr. *Keď prišiel kočiš z mesta, tak priniesol jej...*, a verbálnych elíps, napr. *Keď ... kočiš z mesta, tak priniesol jej oriešky*.
- **Gramatické opravy** – zaraďovali sme sem opravy v jednotlivých gramatických kategóriách (rod, číslo, pád, vzor, životnosť; osoba, číslo, čas, spôsob, vid), napr. *prišiel/prišla*, prípadne doplnenie chýbajúcich gramatických morférov vo forme predložiek alebo zvrtných zámien napr. *Popoluška chystala na bál / sa chystala na bál*.
- **Lexikálno-sémantické chyby** – zaraďili sme sem nesprávny výber slova v zmysle sémantickej parafrázy, napr. *Snehulienka* namiesto *Popoluška*, a problémy s vyhľadávaním slov v lexikóne.
- **Lexikálno-sémantické opravy** – zaraďovali sme sem zmeny vo výbere slova, napr. *Popoluška išla / macocha išla* alebo zmeny celej myšlienky výpovede, napr. *a ona si zmyslela / princ všetkých pozval na bál*.

KOHÉZIA a INFORMATÍVNOSŤ

- **Počet všetkých nesprávne použitých konektorov** – hodnotili sme používanie doslovného synonymického lexikálneho opakovania, referenčných zámien, opakovania pomocou zmlčaného subjektu a spojok. Za nesprávne použitý konektor sme považovali taký, ktorý bol nejednoznačný napr. v prípadoch, v ktorých referenčné zámeno označovalo osobu, ktorá ešte v predošliých výpovediach nebola uvedená:
 - Popoluška bola sirota;
 - otec jej zomrel;
 - a musela bývať s ňou.

- Za nesprávny konektor sme považovali aj taký, ktorý bol dvojnásobný napr. v prípadoch, v ktorých zmlčaný subjekt neumožňuje určenie toho, ktorú osobu z predošliých výpovedí označuje:
 - macocha s dcérou začali nakupovať látky na šaty;
 - *chcela byť najkrajšia, preto sa pekne obliekla*.
- **Počet vyjadrených tematických celkov** – na základe obrázkového elicitačného materiálu sme identifikovali maximálny počet 8 celkov a hodnotili sme ich vyjadrenie, resp. absenciu bez ohľadu na dodržanie správneho poradia:
 1. Popoluška bola sirota, mala rolu slúžky, bola stále špinavá, pôvod mena Popolušky;
 2. organizácia plesu, pozvanie na ples, princ sa chce ženiť, nákup šiat na ples;
 3. vyjadrenie nepomeru medzi Popoluškou a sestrou, Popoluška nemôže ísť na ples;
 4. tri oriešky, dobrá víla alebo iné druhy pomoci, ktoré dostanú Popolušku na ples;
 5. Popolušku sa dostane na ples, tancovanie s princom;
 6. odbila polnoc, pomínie kúzlom, útek z plesu;
 7. Popoluška stratila črievičku, princ našiel črievičku;
 8. šťastný koniec, princ našiel Popolušku, svadba, svadobné šaty v poslednom oriešku.

Všetky vzorky diskurzu boli nezávisle analyzované prvými dvomi autormi štúdie. Ich analýzy boli detailne porovnávané. Prípadné rozdiely v kategorizácii jednotlivých chýb boli prediskutované a finálna verzia kategorizácie bola stanovená.

Výsledky výskumu

Vzhľadom na neparametrické rozloženie dát, potvrdené výsledkami Kolmogorovho-Smirnovho testu, sme na porovnanie výkonov klinických a kontrolných vzoriek použili neparametrický Mann-Whitneyho U test. Rozdiel medzi skupinami sme považovali za štatisticky významný pri hladine významnosti menšej ako 0,05. Stanovili sme aj hodnoty vecnej významnosti pomocou Cohenovho d. Za nízke hodnoty sme považovali $d > 0,2$. Za stredné hodnoty sme považovali $d > 0,5$. Za vysoké hodnoty sme považovali $d > 0,8$ a za veľmi vysoké sme považovali $d > 1,2$.

Po spracovaní dát sme zistili štatisticky významné rozdiely vo všetkých troch sledovaných oblastiach.

V prvej oblasti, ktorá sa venuje produktivite a fluencii, sme sa v prvom rade zamerali na počet slov a počet ETJ. Vzhľadom na štatisticky a vecne významný rozdiel v týchto parametroch medzi pacientami s anomickou afáziou a kontrolnou vzorkou, sme všetky ďalšie parametre vyjadrovali v pomere k všetkým slovám (napr. počet interjekcií : počet slov x 100), aby sme sa vyhli vplyvu dĺžky diskurzu na početnosti jednotlivých parametrov a následnému skresleniu výsledkov. Pre jednotnosť prezentovania dát sme rovnaký postup zvolili aj pri spracovávaní výkonov pacientov s Brocovou afáziou. Okrem produktivity sme štatisticky významný rozdiel zaznamenali aj vo fluencii, a to konkrétne v tempe reči a vo výskyte dysfluencií. Tempo reči mali v porovnaní s kontrolnými vzorkami signifikantne pomalšie obe sledované skupiny pacientov s afáziou. Hodnota vecnej signifikancie bola v oboch skupinách vysoká. V oboch skupinách bol štatisticky signifikantne vyšší výskyt repetícií slov. Hodnota vecnej signifikancie bola aj v tomto prípade veľmi vysoká. Výskyt repetícií častí slov bol podľa údajov z deskriptívnej štatistiky vyšší v oboch skupinách pacientov. Signifikantný rozdiel s veľmi vysokou vecnou signifikanciou sa však prejavil len v skupine pacientov s Brocovou afáziou. V skupine pacientov s anomickou afáziou signifikantný rozdiel nevznikol, avšak získaná hodnota je blízka nami stanovenej hodnote štatistickej významnosti a hodnota vecnej významnosti je vysoká. Podobne je to aj pri parametri hovoriacom o počte všetkých dysfluencií, v ktorom vznikol signifikantný rozdiel len v skupine pacientov s Brocovou afáziou. Výsledky z oblasti produktivity a fluencie uvádzame v tabuľke 2.

Parameter	Vzorka	Priemer	SD	M-W	p	d
ETJ	BA	55,00	86,89	17,50	0,371	0,306
	KV1	35,71	19,54			
	AA	27,00	18,48	22,00	0,034	0,797
	KV2	57,40	50,67			
slová	BA	417,71	739,33	12,00	0,110	0,265
	KV1	276,14	150,21			
	AA	151,60	106,63	19,00	0,019	0,923
	KV2	436,40	423,03			
tempo reči	BA	50,17	16,22	4,00	0,009	2,294
	KV1	103,95	28,92			
	AA	51,66	27,65	4,00	0,001	2,233
	KV2	103,44	17,62			
všetky dysfluencie	BA	16,69	4,92	2,00	0,004	2,58
	KV1	4,85	4,24			
	AA	8,49	2,69	26,00	0,070	0,833
	KV2	5,87	3,27			
repetície častí slov	BA	3,19	1,80	1,00	0,002	2,306
	KV1	0,26	0,45			
	AA	1,69	1,53	25,00	0,053	0,820
	KV2	0,54	1,14			
repetície slov	BA	2,65	2,05	6,00	0,016	1,760
	KV1	0,29	0,47			
	AA	1,75	1,67	21,00	0,026	1,255
	KV2	0,31	0,40			

BA = Brocova afázia, AA = anomická afázia, KV1 = kontrolná vzorka k Brocovej afázii, KV2 = kontrolná vzorka k anomickému afázii, SD = štandardná odchýlka, M-W = Mann-Whitney U test, p = hodnota štatistickej významnosti, d = hodnota vecnej významnosti

Tabuľka 2: Výsledky v oblasti produktivity a fluencie

Ďalšou sledovanou oblasťou boli chyby a opravy. Výsledky z tejto oblasti uvádzame v tabuľke 3. Zameriavali sme sa na chyby a opravy v rámci troch rovín. V rovine foneticko-fonologickej sme zistili signifikantne vyšší výskyt fonologických chýb v oboch skupinách pacientov s afáziou. V skupine pacientov s Brocovou afáziou vznikli signifikantné rozdiely pri porovnaní s kontrolnou vzorkou aj vo výskyte konkrétnych fonologických chýb, a to vo výskyte fonologických parafázií a neologizmov. Síce bol výskyt týchto typov chýb vyšší aj v skupine pacientov s anomickou afáziou, v porovnaní s kontrolnou vzorkou

sme neodhalili štatisticky významný rozdiel. Hodnoty vecnej významnosti sa vzhľadom na absenciu akýchkoľvek fonologických chýb v intaktnej vzorke stanoviť nedali. Čo sa týka výskytu fonologických opráv, ten bol signifikantne vyšší opäť len v skupine pacientov s Brocovou afáziou. Aj hodnota vecnej významnosti bola veľmi vysoká. Chyby sme sledovali aj v rovine morfológicko-syntaktickej a odhalili sme signifikantne vyšší výskyt celkového počtu chýb, ako aj počtu neopodstatnených verbálnych elíps, v oboch skupinách pacientov s afáziou. Hodnoty vecnej významnosti pri rozdiel vo výskyte

všetkých gramatických sú pre obe skupiny vysoké. Pre výskyt neopodstatnených verbálnych elíps hodnota vecnej významnosti nebola stanovená, z dôvodu absencie tohto typu chýb v intaktnej populácii. Rovnako aj v lexikálno-sémantickej rovine sme odhalili signifikantne vyšší výskyt chýb, a to v oboch skupinách pacientov s afáziou. A aj v tomto prípade z dôvodu absencie, resp. veľmi nízkeho počtu lexikálno-sémantických chýb v intaktnej vzorke hladinu vecnej významnosti nebolo možné stanoviť.

Parameter	Vzorka	Priemer	SD	M-W	p	d
všetky fonologické chyby	BA	5,30	5,53	0,00	0,001	x
	KV1	0,00	0,00			
	AA	0,87	1,32	30,00	0,031	x
	KV2	0,00	0,00			
fonologické parafázie	BA	2,70	1,92	0,00	0,001	x
	KV1	0,00	0,00			
	AA	0,34	1,10	45,00	0,317	x
	KV2	0,00	0,00			
neologizmy	BA	1,22	1,48	10,50	0,025	x
	KV1	0,00	0,00			
	AA	0,05	0,17	45,00	0,317	x
	KV2	0,00	0,00			
fonologické opravy	BA	4,56	3,68	5,00	0,011	1,649
	KV1	0,28	0,45			
	AA	0,68	0,71	45,00	0,702	0,320
	KV2	0,53	0,71			
všetky gramatické chyby	BA	2,30	2,81	5,50	0,014	1,068
	KV1	0,28	0,27			
	AA	2,33	3,01	21,00	0,03	0,91
	KV2	0,46	0,48			
verbálne elipsy	BA	1,23	2,00	10,50	0,025	x
	KV1	0,00	0,00			
	AA	0,63	0,83	28,50	0,045	x
	KV2	0,03	0,09			
gramatické opravy	BA	0,21	0,37	18,50	0,396	0,218
	KV1	0,50	0,65			
	AA	0,03	0,09	29,50	0,056	1,031
	KV2	0,26	0,37			
lex-sém chyby	BA	1,14	1,11	7,00	0,009	x
	KV1	0,00	0,00			
	AA	0,82	1,01	24,00	0,03	x
	KV2	0,05	0,13			
lex-sém opravy	BA	2,15	1,75	17,00	0,333	0,540
	KV1	1,29	1,29			
	AA	1,26	1,07	46,00	0,762	0,389
	KV2	1,70	1,61			

BA = Brocova afázia, AA = anomická afázia, KV1 = kontrolná vzorka k Brocovej afázii, KV2 = kontrolná vzorka k anomickému afázii, x = údaj nezískaný v dôsledku absencie chýb v kontrolnej vzorke, SD = štandardná odchýlka, M-W = Mann-Whitney U test, p = hodnota štatistickej významnosti, d = hodnota vecnej významnosti

Tabuľka 3: Výsledky v oblasti chýb a opráv

Treťou sledovanou oblasťou bola kohézia a informatívnosť produkovaného diskurzu. Pacienti s afáziou síce použili v priemere viac nesprávnych konektívnych prostriedkov, budujúcich kohéziu diskurzu, ale štatisticky významný rozdiel sa v tejto

oblasti neprejavil. Ten sa prejavil až v oblasti informatívnosti. Pacienti s Brocovou aj anomickou afáziou produkovali signifikantne menej tematických celkov v porovnaní s kontrolnými skupinami, čo signifikantne znížilo mieru informatívnosti ich

diskurzov. Pri vzniknutom rozdiel v informatívnosti je hladina vecnej významnosti veľmi vysoká pre obe skupiny pacientov s afáziou. Výsledky z oblasti kohézie a informatívnosti uvádzame v tabuľke 4.

Parameter	Vzorka	Priemer	SD	M-W	p	d
nesprávne konektory	BA	0,75	1,05	23,00	0,845	0,457
	KV1	0,69	0,62			
	AA	2,09	2,26	30,00	0,129	0,981
	KV2	0,65	0,80			
tematické celky	BA	3,29	3,81	10,50	0,055	1,394
	KV1	7,29	1,25			
	AA	3,70	2,31	10,50	0,002	1,777
	KV2	7,00	1,25			

BA = Brocova afázia, AA = anomická afázia, KV1 = kontrolná vzorka k Brocovej afázii, KV2 = kontrolná vzorka k anomickkej afázii, SD = štandardná odchýlka, M-W = Mann-Whitney U test, p = hodnota štatistickej významnosti, d = hodnota vecnej významnosti

Tabuľka 4: Výsledky v oblasti kohézie a informatívnosti

Diskusia

Cieľom výskumu bolo porovnať diskurzy pacientov s Brocovou afáziou a anomickou afáziou s diskurzami intaktných osôb rovnakého veku, vzdelania a pohlavia. Štatistickým porovnaním výkonov sme chceli zistiť, v akých oblastiach pacienti s afáziou zlyhávajú, a opísať tak ich deficity pri produkcii naratívneho diskurzu. Vytvorili sme nástroj na hodnotenie diskurzu, pomocou ktorého sme získali vzorky diskurzov pacientov s Brocovou a anomickou afáziou, ako aj intaktných respondentov. Vzorky sme transkribovali a analyzovali sme 3 základné oblasti, pričom v každej zo sledovaných oblastí sme odhalili významné rozdiely medzi pacientmi s afáziou a kontrolnými vzorkami. Hladina vecnej významnosti týchto rozdielov bola vysoká až veľmi vysoká.

Prvou sledovanou oblasťou bola produktivita a fluencia. Signifikantné rozdiely v produktivite sme odhalili len v skupine pacientov s anomickou afáziou. Pacienti s anomickou afáziou produkovali významne kratšie diskurzy ako respondenti z kontrolnej vzorky. V skupine pacientov s Brocovou afáziou nielenže nevznikol významný rozdiel, respondenti s Brocovou afáziou produkovali v priemere dlhšie diskurzy ako respondenti z kontrolnej vzorky. Kratšia produkcia diskurzov u pacientov s anomickou afáziou mohla byť zapríčinená aj inými faktormi ako samotnou afáziou, napr. osobnostnými vlastnosťami respondentov, ich vzťahom k rozprávaní príbehov alebo ich vzťahom k čítaniu. Naopak dlhšie diskurzy a väčší počet slov pri Brocovej afázii mohol byť zapríčinený faktom, že do počtu slov sme započítavali aj dysfluencie a rôzne typy chýb, ktoré mohli počet slov navýšiť, a to najmä vzhľadom na vysoký výskyt dysfluencií pri non-fluentej Brocovej afázii. Podľa zahraničnej literatúry redukcia vyprodukovaného diskurzu nemusí byť dobrým ukazovateľom

prítomnosti neurogénnej poruchy komunikácie. Oveľa jasnejšie odlišuje pacientov s afáziou od intaktnej populácie ich tempo reči – ideálne v kombinácii s ďalšími parametrami, ako je napr. miera informatívnosti diskurzu (Brookshire, 2015). V aktuálnej štúdií sme mieru fluencie hodnotili tiež pomocou tempa reči a taktiež zameraním sa na výskyt a charakter dysfluencií. Obe skupiny pacientov s afáziou mali významne pomalšie tempo reči ako intaktní respondenti. Tieto výsledky sa zhodujú s výsledkami zahraničných výskumov (Andreetta, Cantagallo, Marini, 2012; Nicholas, Brookshire, 1993). Obe sledované skupiny pacientov s afáziou mali vyšší priemerný výskyt všetkých dysfluencií v porovnaní s kontrolnou vzorkou, ale významný rozdiel sa prejavil len v skupine pacientov s Brocovou afáziou. V tejto skupine vznikli významné rozdiely aj v počte repetícií slov a repetícií častí slov, čo súhlasí s údajmi v domácej a zahraničnej literatúre a kategorizovaním Brocovej afázie ako nonfluentného variantu afázie. Pri anomickkej afázii sme zachytili štatisticky významný rozdiel len v počte repetícií slov, čo sa ale neodrazilo na výslednom počte všetkých dysfluencií. Repetície slov sa zaraďujú medzi typické neplynulosť, vyskytujúce sa aj v intaktnej populácii (Coleman, 2013), ktoré sa môžu práve používať ako stratégia na udržanie plynulosti. Preto pri anomickkej afázii nemôžeme hovoriť o narušenej plynulosti rečového prejavu, iba o spomalení tempa reči, ktoré je spôsobené problémami s vyhľadávaním slov z mentálneho lexikónu.

Ďalšou nami sledovanou oblasťou boli chyby a opravy v troch jazykových rovinách: foneticko-fonologickej, morfoloģicko-syntactickej a lexikálno-sémantickej. V oboch skupinách pacientov sme odhalili významné rozdiely vo všetkých troch sledovaných rovinách. Pacienti s Brocovou afáziou spravili významne

viac fonologických chýb celkovo. Po nazretí na konkrétne typy vyprodukovaných chýb sme odhalili aj významné rozdiely vo výskyte fonologických parafráz a neologizmov, ktoré sa v skupine intaktných respondentov nevyskytovali vôbec (ako ani žiadne iné fonologické chyby). Prítomnosť fonologických deficitov najmä vo forme fonologických parafráz je v súlade s informáciami zo slovenskej aj zahraničnej literatúry (Cséfalvay, 2007; Ardila, 2014). Rozdiel medzi fonemickou parafrázou a neologizmom spočíva v závažnosti narušenia fonologickej stránky jazyka. Kým pri fonemickej parafrázi ide o narušenie fonologickej štruktúry vo forme vynechania, zámény alebo pridania fonémy (Kohn, 1972), pri neologizme dochádza k úplnému rozpadu fonologickej štruktúry slova. Výskyt významne vyššieho počtu neologizmov v našom výskume môže byť podľa nášho názoru spôsobený tromi faktormi: 1. vo vzorke pacientov boli zastúpení aj pacienti so stredne ťažkým a ťažkým stupňom Brocovej afázie, 2. produkcia diskurzu je kognitívne náročnejšia, vďaka čomu sa prejavajú aj deficity, ktoré by na úrovni slova alebo vety mohli zostať nepovšimnuté, 3. výsledky nášho výskumu mohli byť ovplyvnené malou vzorkou pacientov. Pacienti s Brocovou afáziou produkovali okrem fonologických chýb aj významne vyšší počet fonologických opráv, čo sa zhoduje s informáciami o zachovanej schopnosti monitorovania vlastného prejavu v tejto skupine pacientov s afáziou (Brookshire, 2015). Na tomto mieste podotýkame, že v niektorých prípadoch mali pacienti snahu o vykonanie fonologickej opravy, ale namiesto opravy nasledovala ďalšia produkcia fonologickej chyby. Aj tieto javy sme počítali medzi fonologickými opravami, keďže vypovedajú práve o schopnosti monitorovania vlastného prejavu. Významné rozdiely sme zaznamenali aj

v oblasti gramatiky. Pacienti s Brocovou afáziou spravili signifikantne viac gramatických chýb celkovo a signifikantne vyšší bol aj počet neopodstatnených verbálnych elíps. Tieto výsledky boli aj očakávané vzhľadom na základný symptóm pri Brocovej afázii, ktorým je práve agramatizmus (Cséfalvay, 2016). Agramatizmus sa okrem iného môže prejavovať vynechávaním slovies (verbálne elipsy), čo sa výskumne potvrdilo aj na slovensky hovoriacich pacientoch s Brocovou afáziou pri produkcii na úrovni viet (Marková, Cséfalvay, 2010). Zlyhanie pacientov s Brocovou afáziou sme zachytili aj v tretej sledovanej jazykovej rovine, a to lexikálno-sémantickej. Pacienti s Brocovou afáziou mali signifikantne vyšší výskyt lexikálno-sémantických chýb ako intaktní respondenti, a to v dôsledku základného symptómu všetkých afázií – v dôsledku ťažkostí vo vyhľadávaní slov. Ťažkosti s vyhľadávaním slov sa prejavili aj v chybovosti pacientov s anomickou afáziou. Zachytili sme očakávané narušenie lexikálno-sémantickej roviny. Pacienti s anomickou afáziou mali signifikantne vyšší výskyt lexikálno-sémantických chýb (nesprávny výber slova, ťažkosti s vyhľadávaním slova), čo sa v konečnom dôsledku odrazilo aj v pomalšom tempe reči, o ktorom sme písali vyššie. Okrem narušenia lexikálno-sémantickej roviny sme však zachytili deficit aj v ďalších dvoch rovinách. Odhalili sme signifikantne vyšší výskyt fonologických a gramatických chýb (celkový počet) a signifikantne vyšší výskyt neopodstatnených verbálnych elíps. Ako sme písali už aj v úvode, pri anomickkej afázii je primárnym symptómom anómia, avšak po detailnom a systematickom testovaní sa aj u týchto pacientov objavujú ďalšie jazykové deficit (Brookshire, 2015). Naše výsledky sa do istej miery stotožňujú s výsledkami autorov Andretta, Cantagallo a Marini (2012), ktorí sledovali diskurz pacientov s anomickou afáziou a odhalili deficit v rovine lexikálno-sémantickej a morfológicko-syntaktickej. Pacienti produkovali signifikantne viac sémantických

parafázií a signifikantne menej syntakticky správnych výpovedí.

Poslednou sledovanou oblasťou bola miera kohézie a informatívnosti diskurzu. Napriek tomu, že pacienti s afáziou používali v priemere viac nesprávnych konektívnych prostriedkov, ani v jednej skupine pacientov s afáziou sme nezistili signifikantné rozdiely v kohézii v porovnaní s intaktnými respondentami. Zahraničné štúdie sledujúce kohéziu diskurzov pacientov s afáziou dospeli k iným výsledkom. Andretta, Cantagallo a Marini (2012) odhalili signifikantný rozdiel v chybách v kohézii medzi pacientmi s anomickou afáziou a intaktnou vzorkou respondentov. Okrem kohézie sledovali aj koherenciu. Zistili narušenie len v globálnej koherencii, kým lokálna koherencia zostala zachovaná. Kohéziu sledovali aj Zhang s kolektívom (2020), ktorí zistili signifikantne vyšší výskyt nesprávne použitých konektívnych prostriedkov u pacientov s afáziou a zároveň opisujú rozdiel v charaktere problematických konektívnych prostriedkov. Kým pacienti s nonfluentnou afáziou mali deficit najmä v používaní gramatických konektorov, tak pacienti s fluentnou afáziou mali ťažkosti s používaním lexikálnych konektívnych prostriedkov. Okrem kohézie sme hodnotili aj mieru informatívnosti diskurzov. Obe skupiny pacientov s afáziou vyjadrovali signifikantne menej tematických celkov ako intaktní respondenti, a teda mali signifikantne nižšiu mieru informatívnosti diskurzov. Toto zistenie sa zhoduje aj s výsledkami zahraničných štúdií zameraných na informatívnosť diskurzu pacientov s afáziou. Už spomínaný výskum autorov Andretta, Cantagallo a Mariniho (2012) hodnotil aj informatívnosť, a to pomocou dvoch metód: sledovaním tematických celkov a určovaním tzv. lexikálno-informačných jednotiek (lexical information unit LIU). Signifikantný rozdiel medzi pacientmi s afáziou a intaktnými respondentmi odhalili len pri použití druhej metódy. Pri hodnotení tematických celkov sa signifikantný rozdiel neprejavil. Informatívnosť

hodnotili aj Nicholas a Brookshire (1993), ktorí vytvorili komplexný prístup na hodnotenie informatívnosti diskurzu, založený na určovaní a hodnotení tzv. správnych informačných jednotiek (correct information unit CIU; pre presný postup hodnotenia pozri Nicholas, Brookshire, 1993). Tento prístup následne overovali na pacientoch s afáziou. Zistili, že pacienti s afáziou vyjadrujú signifikantne menej správnych informačných jednotiek. Na odlišovanie pacientov s afáziou od intaktnej populácie odporúčajú kombináciu hodnotenia práve informatívnosti a tempa reči.

Záver

Cieľom výskumu bolo zhodnotiť diskurz pacientov s anomickou a Brocovou afáziou. Po porovnaní výkonov oboch skupín pacientov s výkonmi intaktných respondentov sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely s vysokou až veľmi vysokou vecnou signifikanciou vo všetkých nami sledovaných oblastiach. Výsledky nášho výskumu sa do veľkej miery stotožňujú s výsledkami zahraničných štúdií, resp. slovenských výskumov na úrovni slova alebo vety. U pacientov s Brocovou afáziou nám analýza diskurzu umožnila odhaliť nonfluentnú produkciu s vyšším počtom dysfluencií – najmä repetícií slov a častí slov, pomalé tempo reči, fonologické, gramatické a lexikálno-sémantické deficit ako aj zníženú mieru informatívnosti pri dostatočnej súdržnosti diskurzu. Potvrdila sa aj dobrá schopnosť monitorovania vlastného rečového prejavu. Pacienti s anomickou afáziou mali fluentnú produkciu, ale pomalé tempo reči. Z dysfluencií mali vyšší výskyt repetícií slov, ktoré mohli práve slúžiť ako stratégia na udržanie plynulosti. Okrem očakávaného narušenia lexikálno-sémantickej roviny sme odhalili narušenie aj vo fonológii a gramatike. Kohézia diskurzu pacientov s anomickou afáziou bola dostatočná, avšak jej miera informatívnosti bola znížená.

Literatúra

ANDRETTA, S., CANTAGALLO, A., MARINI, A., 2012. Narrative discourse in anomic aphasia. *Neuropsychologia*. Vol. 50, 2012, s. 1787-1793.

ANDRETTA, S., MARINI, A., 2014. Narrative assessment in patients with communicative disorders. *Travaux neuchoatelois de linguistique*. Vol. 60, 2014, s. 69-84.

ARDILA, A., 2014. Aphasia Handbook. USA: Florida International University.

ASH, S. et al., 2011. The organization of narrative discourse in Lewy body spectrum disorder. *Brain & Language*. Vol. 119, 2011, s. 30-41.

BROOKSHIRE, R. H., 2015. *Introduction to neurogenic communication disorders*. USA: Elsevier. ISBN 978-0-323-07867-2.

- CLARK, H. H., 2014. Spontaneous discourse. In: GOLDRICK, M., FERREIRA, V., MIOZZO, M. *The Oxford Handbook of Language Production*. New York: Oxford University Press. s. 292-307. ISBN 978-0-19-973547-1.
- CODE, CH., HERRMANN, M., 2003. The relevance of emotional and psychosocial factors in aphasia to rehabilitation. *Neuropsychological rehabilitation*. **13**(1/2), s. 109-132.
- COLEMAN, C., 2013. How can you tell if childhood stuttering is the real deal? Dostupné na: <http://blog.asha.org/2013/09/26/how-can-you-tell-if-childhood-stuttering-is-the-real-deal/>
- CSÉFALVAY, Zs., 2007. Klinické syndromy afázie. In: CSÉFALVAY Zs. a kol. *Terapie afázie*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-7367-316-1.
- CSÉFALVAY, Zs. 2016. Afázia. In KEREKRÉTIOVÁ, A. et al.: *Logopédia*. Bratislava: UK, s. 231-248. ISBN 978-80-223-4165-3.
- DIJKSTRA, K. et al., 2004. Conversational coherence: Discourse analysis of older adults with and without dementia. *Journal of Neurolinguistics*. Vol.17, 2004, s. 263-283.
- DOLNÍK, J., BAJZÍKOVÁ, E., 1998. *Textová lingvistika*. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-78-5.
- DOOLEY, R. A., LEVINSOHN, S. H., 2001. *Analyzing discourse. A manual of basic concepts*. Dallas: SIL International. ISBN 1-55671-115-8.
- ELLIS, CH. et al. 2015. Narrative discourse cohesion in early stage Parkinson's disease. *Journal of Parkinson's disease*. Vol. 5, s. 403-411.
- FERGADIOTIS, G., WRIGHT, H. H., WEST, T. M., 2013. Measuring lexical diversity in narrative discourse of people with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*. **22**(2).
- FINDRA, J., 2012. Vymedzenie niektorých základných pojmov a termínov textovej lingvistiky. *Slovenská reč*. Roč. 77, 2012, č. 1-2, s. 40-47.
- KAVÉ, G., LEVY, Y., 2003. Morphology in picture description provided by persons with Alzheimer's disease. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. V. 46, s. 341-352.
- KEVICKÁ, V., 2019. Jazykové deficity v orálnom diskurze pacientov s neurogennými poruchami komunikácie. In: *Logopaedica* **21**(1), s. 29-35.
- KOHN, S. E., 1972. Phonological production deficits in aphasia. In: WHITAKER, H. A. *Phonological Processes and Brain Mechanisms*. New York: Springer-Verlag. ISBN 978-1-4615-7581-8.
- KONG, A. P. H., 2016. *Analysis of neurogenic disordered discourse production. From theory to practice*. New York: Routledge. ISBN 978-1-138-85358-4.
- LIMA, T. M. et al., 2014. Alzheimer's disease: cognition and picture-based narrative discourse. *CEFAC*. [Vol. 16, 2014. no. 4, s. 1168-1176.
- MARKOVÁ, J., 2008. Analýza spontánnej reči u pacientov s afáziou. *Efeta*. **18**(1), 2008, s. 2-6.
- MARKOVÁ, J., CSÉFALVAY, Zs., 2010. Morphological-syntactic deficits in the production of Slovak-speaking aphasic patients. *Aphasiology*. **24**(10), 2010.
- MACWHINNEY, B. et al., 2010. Automated analysis of the Cinderella story. *Aphasiology*, **24**(6-8), s. 856-868.
- MISTRÍK, J., 1989. *Štylistika*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- NICHOLAS, E. L., BROOKSHIRE, R. H., 1993. A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*. Vol. 36, 1993, s. 338-350.
- ORAVEC, J., BAJZÍKOVÁ, E., 1982. *Súčasný slovenský spisovný jazyk. Syntax*. Bratislava: SPN.
- PEARSON, B., DEVILLIERS, P., 2006. Discourse, narrative and pragmatic development. In: BROWN, K. *Encyclopedia of Language & Linguistics*. 2. vyd. Amsterdam: Elsevier. ISBN 978-0-08-044854-1.
- STARK, B. C., 2019. A comparison of three discourse elicitation methods in aphasia and age-matched adults: Implications for language assessment and outcome. *American Journal of Speech-Language Pathology*. **28**(3).
- ZHANG, M. et al., 2020. Cohesion in the discourse of people with post-stroke aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*. DOI: 10.1080/02699206.2020.1734864.

Príloha 1: Príklad analýzy diskurzu pacienta s ľahkým stupňom Brocovej afázie

1. Popoluška mala mac-/ (fonologická oprava) matku, macochu
2. tá mala ešte viacej dcér
3. už neviem čo to je
4. no(interjekcia) take-/ tanečne-/ (fonologické opravy) tancovali (nesprávny konektor – zamlčaný subjekt)
5. a teraz idú na koni voľakde
6. toto je taká dáma zrkadlom (gramatická chyba – predložka)
7. toto keb-/ (repetícia časti slova) keby som videla tak... (verbálna elipsa)
8. tiež daká žena (verbálna elipsa)
9. ale nad ňou čo je, neviem

10. tiež je to tanečná zábava aj *zane-/ (fonologická oprava) dákom (gramatická chyba -predložka) hrob-/ (fonologická oprava) hrad-/ (repetícia časti slova) hrade*
11. a toto?
12. to je schodište nejaké
13. a *u-/ (fonologická oprava) sk-/ (repetícia časti slova) skĺzla sa*
14. alebo *ako (interjekcia) alebo (repetícia slova) bežala dáka dáma*
15. a toto?
16. toto som ešte také nevidela
17. muž vo fraku, nevesta alebo *ako (interjekcia) dáka dáma a v strede nejaký ch-/ (repetícia slovného zvratu) nejaký chlap*
18. *no (interjekcia) tak ona mala mat-/ (repetícia časti slova) matku maso-/ (fonologická oprava) macochu a ďalšie sestry*
19. a oni jej zle robili
20. a *usprávali (neologizmus)*
21. oni *ochodili (fonologická parafázia) všade*
22. a *ba-/ (fonologická oprava) Popoluška musela robiť*
23. a hnevali sa na ňu
24. robili jej zle
25. a ja *u-/ (repetícia časti slova) už som rozprávky 50 rokov nečítala*
26. ani *ma-/ (fonologická oprava) ani deťom, lebo som mala iba jedného (nominálna elipsa)*
27. ale viem obsah toho asi trochu

počet slov = 154

počet ETJ = 27

dysfluencie = 20

fonologické chyby = 2

gramatické chyby = 5

lexikálno-sémantické chyby = 0

nesprávne konektory = 1

tematické celky = 1 (prvý)

dĺžka diskurzu = 2 minúty 20 sekúnd

tempo reči = 66 slov za 1 minútu

fonologické opravy = 9

gramatické opravy = 0

lexikálno-sémantické opravy = 0

Príloha 2: Príklad analýzy diskurzu pacienta s ľahkým stupňom anomickej afázie

1. Popoluška mala macochu-/ (lexikálno-sémantická oprava) zlú macochu
2. no teraz, ktorú rozprávku?
3. lebo ja syna síce mám už 50ročného, ale najlepšia Popoluška bola taká rozprávka, že: tá macocha mala dve dcéry
4. a tie dve dcéry proste (interjekcia) išli na na (repetícia slova) taký (gramatická chyba – rod) hostinu alebo také niečo ku kráľovi
5. tak neviem, či to myslíte, hej?
6. no (interjekcia) tak Popoluška musela ostať doma
7. dali jej tam niečo zmiešané, čo mala preberať
8. *s-/ (fonologická oprava) proste (interjekcia) pomáhali jej holúbky*
9. tie dve potvory nevlastné sestry aj s macochou išli na na (repetícia slova) takú (gramatická oprava) na taký ples
10. a ona v v (repetícia slova) podstate (interjekcia) dostala také (lexikálno-sémantická oprava) od od (repetícia slova) veвериčky také tri tri (repetícia slova) zrníčka (lexikálno-sémantická chyba)
11. z toho (nesprávny konektor – zámeno) jedného zrníčka jej vyšli (lexikálno-sémantická chyba) také šaty
12. tak z toho tie šaty si raz obliekla
13. a išla tiež na tej-/ (fonologická oprava) na tú zábavu
14. ale o dvanástej musela sa vrátiť domov
15. potom druhýkrát tiež išla na zábavu
16. a tiež sa musela vrátiť domov
17. aj tretíkrát
18. ale vtedy ju stre-/ (lexikálno-sémantická oprava) vtedy ju spoji-/ (fonologická oprava) spoznali tie nevlastné sestry
19. a zavreli ju doma
20. ale medzitým ju ten (nesprávny konektor – zámeno) princ hľadal hľadal hľadal (repetície slova), až ju nakoniec našiel
21. to neviem, či už celkom po päťdesiatich rokoch či si tak pamätám
22. ale tak to nejak bolo

počet slov = 187

počet ETJ = 22

dysfluencie = 18

fonologické chyby = 0

gramatické chyby = 1

lexikálno-sémantické chyby = 2

nesprávne konektory = 2

tematické celky = 6 (prvý až šiesty)

dĺžka diskurzu = 1 minúta 35 sekúnd

tempo reči = 118 slov za 1 minútu

fonologické opravy = 3

gramatické opravy = 1

lexikálno-sémantické opravy = 3

DIAGNOSTIKA NARATIVNÍCH SCHOPNOSTÍ A ČESKÁ ADAPTACE NÁSTROJE MAIN

DIAGNOSTICS OF NARRATIVE ABILITIES AND CZECH ADAPTATION OF THE MAIN TOOL

PhDr. Miroslava Nováková Schöffelová, Ph.D.

Ústav učitelství a humanitních věd VŠCHT Praha, Technická 5, 166 28 Praha 6 – Dejvice

Miroslava.Novakova.Schoffelova@vscht.cz



PhDr. Miroslava Nováková Schöffelová, Ph.D.

Abstrakt

Narativní schopnosti jsou jednou z důležitých oblastí jazykového vývoje dítěte. Vypovídají o celkové úrovni jazykových dovedností a bývají zasažené u dětí s narušeným vývojem řeči. Kromě jazykové oblasti ale vypovídají také o celkové kognitivní zralosti a mohou ukazovat na úroveň některých kognitivních schopností, jako je paměť či pozornost. Do velké míry souvisí také s budoucí školní úspěšností, zejména se čtením a porozuměním čtenému textu. Proto je potřeba se touto oblastí jazyka zabývat v diagnostice a intervenci.

Cílem článku je podrobněji vysvětlit podstatu narativních schopností a zasadit je do kontextu dalších schopností a dovedností. Chceme ukázat způsoby diagnostiky těchto schopností a shrnout aktuální stav v České republice. V závěru chceme představit nově vzniklý nástroj na měření narativních schopností – Multijazykový test pro hodnocení jazykových schopností, který je adaptací anglické verze testu MAIN (Multilingual Assessment Instrument for Narratives), jenž je v současné době dostupný ve více než 70 jazycích.

Abstract

Narrative skills are an important area of a child's language development. They divulge the overall level of language skills and are often affected in children with language impairment. They also indicate overall cognitive maturity and may signify the level of some cognitive abilities, such as memory or attention. Narrative skills are also largely related to future school success, especially reading and comprehension of the read text. Therefore it is necessary to deal with this area of language by diagnosis and intervention.

The aim of the article is to explain in more detail the essence of narrative abilities and to place them in the context of other abilities and skills. We attempt to show how these abilities can be diagnosed and what the progress is in the diagnostics of narrative abilities in the Czech Republic. Finally, we wish to present a new tool for measuring narrative abilities – the Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN), which is currently an adaptation of the original English version, currently available in more than 70 languages.

Klíčová slova

narativní schopnosti, diagnostika jazykových schopností, narušený vývoj řeči, gramotnost, Multijazykový test pro hodnocení jazykových schopností (MAIN)

Keywords

narrative skills, diagnostics of language skills, language impairment, literacy, Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN)

Úvod do problematiky

Obor logopedie je laickou veřejností obvykle chápán jako obor, který řeší zejména potíže s řečí. Většina lidí si představí praxe logopedických ambulancí a poraden, kde probíhá zejména náprava špatné výslovnosti u dětí. Je nutno doplnit, že toto zaměření logopedie je pouze malou částí toho, co obor logopedie řeší a obstarává. V první řadě se nejedná pouze o péči o řeč, ale zejména o práci s celou oblastí jazykových dovedností. Pracovní náplň logopedů v praxi je poměrně široká. Patří sem prevence, diagnostika a terapie poskytovaná různým typům klientů (od populace intaktní, přes klientelu s různými typy

poruch jazyka a řeči, až po lidi s kombinovaným postižením, u nichž je jazyk jen jedna z poškozených oblastí). Věk klientů logopedických zařízení se také velmi liší. Pracují s věkovými skupinami od dětí ve velmi raném věku (například u dětí se sluchovým postižením začínají velmi brzy po narození ve spolupráci s foniatry) až po lidi v období dospělosti (například práce v rámci rehabilitační či lázeňské péče u lidí po cévních mozkových příhodách) a stáří (například péče o lidi s demencí). Kromě prevence, diagnostiky a terapie je ovšem náplní logopedů také činnost osvětová, publikační, propagační, vzdělávací či posudková.

Již řadu let můžeme pozorovat zvýšený zájem o tento obor také ve vědeckých kruzích. V posledních letech lze sledovat poměrně velký nárůst zájmu vědeckých pracovníků o nejrůznější oblasti tohoto vědního oboru.

Jednou z oblastí výzkumu je tvorba, ověřování či standardizování různých typů diagnostických nástrojů. Jen v posledních pěti letech jsme mohli zaznamenat několik nových diagnostických materiálů. Za zmínku stojí například dlouho chybějící prostředek pro diagnostiku raného vývoje řeči DOVYKO II (Smolík a kol., 2017), baterie Diagnostika jazykového vývoje (Gabriela Seidlová Málková a Filip Smolík, 2015), Receptivní slovník a opakování vět (Smolík, Bláhová a Bartoš, 2018) a v neposlední řadě právě vznikající Komplexní diagnostická baterie pro posuzování jazykových a fonologických schopností v předškolním a raném školním věku – BDTJ (Seidlová Málková, 2019).

Kromě toho vznikají také nové diagnostické materiály zaměřené více klinicky – na osoby s narušenou komunikační schopností, jako např. Hodnocení úrovně pragmatické jazykové roviny u osob s poruchou autistického spektra, Test porozumění větám, Afaziologický screeningový test nebo Škála hodnotící srozumitelnost řeči v kontextu (více viz Václavíková a Vitásková, 2019).

I přesto, že máme nyní k dispozici celou řadu diagnostických nástrojů, stále lze říci, že se v některých oblastech či pro některé skupiny klientů potýkáme s jejich nedostatkem. Jednou z oblastí jazyka, které se v diagnostice zatím málo věnujeme, je oblast narativních schopností. V českém prostředí dosud neexistuje žádný standardizovaný test zaměřený na diagnostiku této oblasti jazykového vývoje. Proto jsme se rozhodli pro vytvoření adaptace diagnostického nástroje, který vznikl před

několika lety v zahraničí a v tomto roce byl adaptován do mnoha jazyků, z nichž v některých jde již o druhé revidované vydání. Hlavním cílem tohoto článku je zprostředkovat čtenářům poznatky o důležitosti hodnocení této oblasti jazyka a zejména představit nově vzniklý diagnostický nástroj včetně možností jeho využití v klinické praxi.

Narativní schopnosti

Narativní schopnost je ve zkratce *schopnost vyprávění zážitku či převyprávění pohádky/příběhu* (Hornáková, Kapalková, Mikulajová, 2009, str. 163). Podrobněji pak lze říci, že narativní neboli vypravěčské schopnosti můžeme chápat jako koherentní, na časových a příčinných vztazích založené vyprávění příběhu (Kesselová, 2013). Kapalková (2002) za narativum považuje tři samostatné promluvy dítěte, které se vztahují k jedné události.

Narativa se začínají rozvíjet už ve velmi raném věku. Jejich zárodky ve vývoji můžeme pozorovat už okolo 2,6 let a výrazně se rozvíjejí v předškolním období (Kapalková, 2002). Proto může být schopnost vyjadřovat se souvisle k danému tématu dobrým ukazatelem celkového jazykového vývoje dítěte. Podrobněji o vývoji narativních schopností pojednává mnoho autorů (přehledově viz např. Kapalková a Vencelová, 2016). V tomto textu se zaměřujeme zejména na diagnostiku narativních schopností a pro podrobnější popis jejich vývoje odkazujeme na literaturu zaměřenou tímto směrem, zejména na poznatky ze studií realizovaných na Slovensku, kde se mapováním produkce narativ dlouhodobě věnuje více autorů (Kapalková, 2002; Zajacová, 2005; Kapalková a Vencelová, 2016; Harčaríková – Klimovič, 2011; Marková, 2011; Pyšná a Kapalková, 2012 aj.).

Narativní schopnost představuje velmi komplexní složku, ve které se střetává mnoho jazykových i kognitivních proměnných (Pyšná a Kapalková, 2012). Schopnost narace vypovídá o kognitivních předpokladech, jako je paměť, pozornost nebo rychlost zpracování. Někteří autoři (např. Montgomery et al., 2009) poukazují na úzkou spojitost mezi pamětí (zejména fonologickou pracovní pamětí) a porozuměním vyprávěným příběhům. Jiní autoři zdůrazňují roli pozornosti (např. Cowan, 2000). Spojitost mezi kognitivními předpoklady a narativními schopnostmi lze často sledovat u dětí s narušeným vývojem řeči (např. Dodwell a Bavin, 2008).

Testem narativních schopností můžeme zjišťovat nejen úroveň těchto schopností, ale takto získaný vzorek řeči má potenciál poskytnout mnohem více informací. Podle Bottinga (2002) se jedná o jeden z nejvýznamnějších zdrojů informací, jelikož narace formuje základy celé řady dětských řečových aktů. Vzorek řeči získaný z diagnostiky narativ je semispontánní produkci a jako takový poskytuje velmi bohatý lingvistický materiál, který umožňuje hodnocení mnoha aspektů jazyka (Gagarina a kol., 2019).

Při vyprávění dítěte můžeme sledovat dovednosti v rovině lexikální (slovní zásobu, variabilitu použitých výrazů aj.), syntaktické a morfologické (délku a strukturu vět, užívání spojovacích výrazů, užívání deíxů, gramatické tvary slov atd.), ale i foneticko-fonologické (například index srozumitelnosti řeči).

Úloha v pregramotnosti a gramotnosti

Narativní schopnosti mají své místo také ve vazbě na počáteční gramotnost. Na získání čtenářských a pisatelských dovedností mají podle nejnovějších výzkumů zásadní podíl jazykové schopnosti. Ukazuje se, že hlavními prediktory dyslexie, tedy oslabení v oblasti psané řeči, patří různé jazykové schopnosti, mezi které se řadí i schopnost souvisle vyprávět o nějakém tématu, tzn. narativní schopnosti (Mikulajová, 2009).

Neméně důležitá a zároveň neoddělitelná složka vyprávění je i porozumění vyprávění. V mnoha výzkumech se ukázalo, že se jedná o poměrně spolehlivý prediktor rané gramotnosti, zejména je porozumění vyprávění zdůrazňováno jako nejdůležitější faktor ve vztahu k budoucímu čtení s porozuměním.

Jasnou vazbu mezi porozuměním mluvené řeči a pozdějším porozuměním čtenému textu ukazuje již dávno známý a přijatý Jednoduchý model čtení (The Simple view of reading; Gough a Tunmer, 1986), který považuje porozumění mluvené řeči za nutnou podmínku čtení s porozuměním, což ve svých studiích potvrzují i další autoři (Griffin a kol., 2004; Van den Broeck et al., 2005). Protože porozumění vyprávění přesahuje schopnost rozumět izolovaným slovům a větám, měly by se tyto poznatky odrážet v hodnocení dětí před vstupem do školy. Jestliže dítě vykazuje deficity v porozumění mluvenému jazyku a vyprávěným příběhům, je pravděpodobné, že bude mít potíže i v porozumění čtenému,

což je jeden ze základních úkolů rané gramotnosti na začátku školní docházky.

V českém jazyce děti k úspěšnému čtení potřebují dvě složky – techniku čtení a porozumění. Podmínkou k úspěšnému zvládnutí obou složek je v našem jazyce zejména dekodování a porozumění mluvenému jazyku. Dekodování je podmíněno již známými dovednostmi, zejména fonematickým uvědomováním a poznáním písmen. Na tyto dovednosti se zaměřuje v posledních letech mnoho zahraničních, ale i českých autorů (Caravolas et al., 2012; Landerl et al., 2013; Mikulajová, 2009; Kucharská, 2014; Smolík a Seidlová Málková 2015 aj.). Vzniká také řada nových diagnostických nástrojů mapujících tyto dovednosti (viz např. zmíněná Baterie diagnostických testů jazyka – Seidlová Málková, 2020; Baterie testů fonologických schopností – Seidlová Málková a Caravolas, 2017 či nový nástroj MABEL – Caravolas et al., 2020). Na diagnostické nástroje navazují svým vznikem také metody intervence (přehledově viz Seidlová Málková, 2016), u nás např. Trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina (Mikulajová et al. 2016).

Na druhou podmínku úspěšného zvládnutí čtení – porozumění jazyku – se stále poměrně málo zaměřujeme, ačkoliv zahraniční autoři na potřebnost upozorňují. Van den Broeck (2005) například uvádí, že porozumění mluvenému jazyku by měla být věnována pozornost už v předškolním věku, podobně jako je věnována jazykovým schopnostem podmiňujícím dekodování (zejména fonematické uvědomování). Nástroj MAIN, který bude v tomto textu představen, je jednou z možností, jak diagnostiku předpokladů rané gramotnosti doplnit, a tím i otevřít pole pro funkční intervenci.

Narativa v kontextu narušeného vývoje řeči

Vypravěčské schopnosti mohou odhalit narušení v oblasti jazyka. Norbury a Bishop (2003) předkládají v úvodu své studie přehled několika zahraničních výzkumů prokazujících predikční sílu narativních schopností ve vztahu k narušenému vývoji jazykových i gramotnostních dovedností. Botting (2002) považuje použití narativ za jednu z nejvalidnějších možností pro měření komunikační kompetence a považuje ji za ideální zdroj pro posuzování výkonů dětí s narušeným jazykovým vývojem.

Studie ukazují, že zejména u dětí se specificky narušeným vývojem řeči (dále

sNVŘ) lze v oblasti narativních schopností zaznamenat oslabení (Cleave, Girolametto, Chen, Johnson, 2010). Dalo by se očekávat, že vzhledem k typickému profilu jazykových deficitů dětí se sNVŘ budou jejich výkony slabší, a to především na úrovni makrostruktury, tedy příběhu jako celku. Jejich příběhy budou jednodušší, méně komplexní než u typicky se vyvíjejících dětí. Zahraniční studie zatím ale v oblasti makrostruktury příběhu nedošly k jednoznačným výsledkům. Na rozdíl od toho se výzkumníci shodují, že výrazné rozdíly lze u dětí se sNVŘ pozorovat zejména v mikrostruktuře. Typicky tyto děti tvoří kratší, syntakticky jednodušší věty, mají nižší lexikální rozmanitost, používají méně spojovacích výrazů, vytvářejí více gramatických chyb (Tsimply et al., 2016). Tedy zjednodušeně lze říci, že vyprodukují stejný objem obsahu jako jejich typicky se vyvíjející vrstevníci, ale jednodušším způsobem (Norbury a Bishop, 2003).

Co je u dětí se sNVŘ evidentní, je problémem v porozumění příběhům, jak ve své studii ukazují např. Norbury a Bishop (2002), kteří zkoumali odpovědi devítiletých dětí se sNVŘ v otázkách na porozumění příběhu. K podobným výsledkům dospěli i Tsimply et al. (2016), kteří porovnávali monolingvní a bilingvní skupiny typicky se vyvíjejících dětí (TD) a dětí se sNVŘ. Obě skupiny TD dětí skórovaly v porozumění signifikantně lépe než děti se sNVŘ.

Z výše uvedeného vyplývá, že nástroj pro hodnocení narativ by jednoznačně měl být v portfoliu logopedů, kteří pracují s dětmi s narušeným vývojem řeči.

Současné možnosti diagnostiky narativních schopností

V anglicky mluvících zemích není diagnostika narativních schopností žádnou novinkou. Už v roce 1991 vznikl nástroj s názvem The bus story (Renfrew, 1991), který je ve Velké Británii hojně využíván jako výborný prediktor narušeného vývoje řeči a silný indikátor pozdějších obtíží v jazykových a gramotnostních dovednostech (Bishop a Edmunson, 1987 a Stothard et al., 1998 in Norbury a Bishop, 2003). Nástroj je určený pro děti do šesti let věku, které mají za úkol s pomocí obrázků vyprávět slyšený příběh.

Podobně sestavený je test Edmonton Narrative Norms Instrument (ENNI), který vznikl na kanadské univerzitě v roce 2005. Test je založen na samostatném vyprávění

podle dějově posloupných obrázků a je určen dětem ve věku od čtyř do devíti let (Schneider, Dubé & Hayard, 2005).

Mezi novější testy využitelné v angličtině patří Test of narrative language od autorů Gillama a Pearsona (2017). Tento test je určený dětem od čtyř do patnácti let věku a je zaměřený na schopnost vyprávět příběh a porozumět mu.

Podobných testů lze nalézt v zahraniční literatuře více. Společným prvkem těchto diagnostických nástrojů je snaha zachytit vývojovou úroveň vypravěčských schopností, ev. i porozumění vyprávěnému příběhu. Liší se svým věkovým zaměřením a rozpracovaností diagnostiky mikrostruktury a dalších komponent, které lze z takto získaného řečového vzorku diagnostikovat.

Na sousedním Slovensku je již diagnostika narativních schopností o krok dále než u nás, a to zejména díky bohatému výzkumu na toto téma (viz Kapalková, 2002, Kesselová, 2013, Zajacová 2005 aj.). Dále popisovaný nástroj MAIN ve slovenské adaptaci již existuje a je používán od roku 2012. K dispozici je již několik studií ze slovenského prostředí, ve kterých byl tento nástroj použit (Kapalková a Nemcová, 2020). V současné době je tato verze zveřejněna a je k dispozici společně s českou verzí a mnoha dalšími (viz dále). Existence slovenské verze nástroje MAIN a důkazy o možnostech jeho využití, které slovenští autoři přinášejí, byly také důležitým motivem pro vytvoření české adaptace.

U nás zatím standardizovaný nástroj zaměřený na narativní schopnosti není k dispozici. Informace o dílčích aspektech těchto schopností získáváme spíše nepřímou – z diagnostických metod zaměřených na jiné oblasti (např. tři nejdelší výpovědi v testu DOVYKO – Smolík et al., 2017 nebo posuzování gramatičnosti či porozumění gramatické v Diagnostice jazykového vývoje – Gabriela Seidlová Málková a Filip Smolík, 2015) nebo ze samostatně vytvořených materiálů jednotlivých logopedů (např. vyprávění podle obrázkové knížky, kterou logoped zvolí apod.). V některých případech je možné pro hodnocení narativ použít záznam spontánní řečové produkce, který má sice dobrou výpovědní hodnotu u konkrétního dítěte, protože často vzniká v domácím prostředí v přirozené komunikaci (například při hře s dospělým), je ovšem obtížné takovou metodu použít pro srovnání výkonů mezi dětmi. Situace, při kterých ke spontánní řečové produkci dochází, mohou být specifické a nemusí poskytnout prostor pro produkci skutečných

narativ. Otázkou také je, jak lze při takové diagnostice ověřit porozumění dítěte.

Jako vhodnější se jeví získávání narativního vzorku z tzv. elicitace narativ, tedy prostřednictvím předem připravené zkoušky, ze které získáme semispontánní produkci dítěte.

Hodnocení narativních schopností poskytuje nepřehledné množství informací o jazykových, pragmatických a kognitivních schopnostech. Navíc bývá pro většinu dětí zábavné a samotná administrace nebývá časově náročná. Je tedy na místě vytvořit nástroj, který bude obsahovat standardizovanou proceduru zadávání, bude použitelný u různých typů dětí – jak intaktních, tak klinických – a v optimálním případě bude obsahovat normy pro posouzení úrovně dítěte.

Podstata narativních testů

Existuje více možností, jak tuto semispontánní produkci narativ získat. Pro zasazení metody MAIN do kontextu světového výzkumu představíme základní možnosti a jejich podstatu, jak je dobře shrnuje Nemcová (2020).

První možností je elicitací **metoda konverzace**, při které výzkumník vede rozhovor s dítětem s předem připravenými otázkami na téma, které je dítěti blízké (například o rodině, oblíbených hrách apod.). Druhá možnost je elicitace **pomocí volné hry**, která je vedena výzkumníkem s předem vybranými hračkami. Obdobu tohoto zvolila například slovenská autorka Zajacová (2008) ve svém výzkumu, kde děti uváděly do poloexperimentální situace rolové hry pomocí maňásků.

Jako nejlepší způsob elicitace se ukazuje být **produkování příběhu**, jehož vytváření lze stimulovat různými způsoby. Ačkoliv například z hlediska syntaxe jsou všechny tyto metody srovnatelné a mezi výkony se neukazují signifikantní rozdíly, při použití metody produkování příběhu děti vytvářejí nejdlejší narativa, tedy lze pomocí ní získat bohatší řečový vzorek.

Možností, jak příběh evokovat a dítě stimulovat k jeho produkci, je taktéž více. Někteří výzkumníci používají video, jiní situační obrázky. Nejčastěji jsou ale používány obrázkové knihy či sekvence obrázků, které se ukazují být lepší než použití statických obrázků, byť situačních. Při použití obrázkových sekvencí děti tvoří signifikantně delší a komplexnější narativa.

Významný vliv na výsledek má také to, zda je dítě vyzváno k **produkcí příběhu** (samostatné vyprávění podle obrázkové sekvence) či k jeho **reprodukcí**

(převyprávění), při níž dítěti výzkumník nejdříve poskytne lingvistický model. Která metoda je vhodnější, není z výzkumů jednoznačné. Na Slovensku se tímto tématem zabývaly autorky Pyšná a Kapalková (2012), které došly k závěru, že obě metody poskytují kvalitativně zcela odlišné výsledky, a proto se jako nejvhodnější jeví využití obou způsobů, čímž je získán komplexní pohled na narativní schopnosti dítěte.

Určitou roli hraje také to, zda materiál, se kterým dítě pracuje, je sdílený, či není. Jak je uvedeno více autory (Nemcová, 2020), pokud výzkumník nemá náhled na stimulační materiál, je dítě nuceno vzít v úvahu to, že vyšetřující daný příběh nezná, což ho vede k detailnějšímu a komplexnějšímu vyprávění.

Při hodnocení narativ, ať už je vzorek získán kterýmkoliv způsobem, se obvykle hodnotí dva základní komponenty – makrostruktura a mikrostruktura.

Makrostruktura odkazuje ke globální hierarchické organizaci a koherenci celého příběhu a je více méně jazykově nezávislá. Zahrnuje schopnost dítěte postihnout základní komponenty příběhu, jimiž jsou (Tsimply et al., 2016): **počáteční událost**, která hlavní postavu epizody motivuje k určitému jednání – např.: „*Ptáčátka měla hlad*“. Tsimply et al., (ibid.) uvádějí jako druhý komponent **vnitřní plán postavy** („internal plans“), což znamená zamýšlené jednání, které povede k dosažení cíle či vyřešení problému. V MAIN je tento komponent ještě rozdělen na dva dílčí, a to cíl, např.: „*Ptačí maminka chtěla nakrmit ptáčátka*.“ a **pokus**, např.: „*Maminka odletěla pro potravu*“. Posledním komponentem makrostruktury je **výsledek**, tedy zda byl pokus úspěšný, či neúspěšný, a cíle bylo dosaženo – např.: „*Ptáčátkům maminka přinesla žížaly a červy*“. Správně vystavený příběh, resp. kompletní epizoda příběhu by měla zahrnovat minimálně tyto části. Zároveň je možné sledovat ještě další komponenty makrostruktury, jako jsou reakce postav nebo jejich mentální stavy – např.: „*Ptáčátka byla spokojená*“.

Na rozdíl od toho **mikrostruktura příběhu je specifická pro každý jazyk. V zásadě se jedná o lexikální a syntaktickou úroveň vyprávěného příběhu a slouží k hodnocení úrovně jazykových schopností z hlediska složitosti**

používaných výrazů a vazeb. Hodnotí tedy spíše jazykovou formu produkce.

Diagnostický nástroj MAIN

Diagnostickým nástrojem pro měření narativních schopností dětí, který chceme v tomto textu představit, je Multijazykový test pro hodnocení jazykových schopností vycházející z anglické verze Multilingual assesment instrument for Narratives – MAIN (Gagarina a kol., 2019).

Tento nástroj poprvé vznikl v prosinci 2012 jako diagnostická metoda sledující narativní schopnosti dětí, a to ve svém původním záměru zejména u bilingvních dětí pro porovnání vývoje v prvním a druhém jazyce. Byl vytvořen především pro děti v rozmezí tří až deseti let věku. Nedávné práce však ukazují, že může být použit i pro starší děti, adolescenty a dospělé.

Tato verze byla hojně využívána výzkumníky v mnoha různých jazycích a jazykových kombinacích a přinesla celou řadu poznatků o narativních schopnostech a jejich vývoji u dětí. Protože získaná data ukázala velkou variabilitu odpovědí dětí, rozhodl se tým tvůrců pro revizi původní verze.

V roce 2019 byla anglická verze revidována na základě více než 2 500 transkriptů (přepisů) narativ a přibližně 24 000 odpovědí na otázky k porozumění. Data byla získána od přibližně 700 monolingvních a bilingvních dětí v Německu, Rusku a Švédsku mezi lety 2013–2019. Nová revidovaná verze v angličtině se stala podkladem pro nové či revidované verze ve více než 70 jazycích včetně češtiny (Bohnacker, Gagarina et al., 2020). O způsobu adaptace materiálů je možné se více dozvědět v nejnovější publikaci (ibid.), která obsahuje 33 kapitol o adaptaci do některých jazyků včetně popisu pilotních studií.

Svou podstatou je MAIN nástroj využívající sekvenci obrázků a poskytuje možnost sledovat jak produkci, tak reprodukci dítěte při nesdíleném obsahu výzkumníka a vyšetřovaného. Ve své druhé části je zaměřen také na porozumění příběhu. Z výše uvedeného výčtu diagnostických možností je zřejmé, že se jedná o vysoce teoreticky zakotvený nástroj, který poskytuje praxi založenou na důkazech (evidence-based practice), na což je v posledních letech kladen obzvláště velký důraz.

MAIN obsahuje 4 paralelní příběhy (každý rozdělený na 3 epizody) zobrazené na pečlivě nakreslených sekvencích šesti obrázků. Příběhy jsou koncipovány s kontrolovanou kognitivní a lingvistickou komplexností, mají napříč jazyky stejnou

¹ Uvedené příklady se vztahují k prezentované ukázce v části „Ukázka hodnocení testu MAIN“. Používáme autentické části z produkce dítěte, pokud se v jeho příběhu vyskytly. Pokud jednotlivé komponenty chyběly, uvádíme příklady z manuálu pro hodnocení.

makrostrukturu i mikrostrukturu, jsou přiměřené z hlediska kulturních norem a jsou dostatečně všeobecné (tj. nepodstatné rozdíly v odpovědích dětí neovlivní výsledek).

Stávající verze MAIN umožňuje hodnocení narativních schopností ve třech modech, jež volí administrátor podle potřeby a cíle vyšetření konkrétního dítěte:

A, **vyprávění** (produkce), ve kterém je dítě vyzváno vyprávět příběh dle obrázkové sekvence;

B, **převyprávění** (reprodukce), v němž je dítěti dle obrázkové sekvence prezentován příběh administrátorem a následně je vyzváno, aby příběh samo s oporou o obrázky převyprávělo znovu;

C, **modelový příběh**, kdy administrátor dítěti vypráví příběh a poté mu rovnou pokládá otázky na porozumění.

Materiál obsažený v manuálu MAIN obsahuje texty příběhů, záznamové archy a také pokyny pro hodnocení, které jsou totožné pro všechny dostupné jazyky. Tyto pokyny umožňují zhodnocení makrostruktury produkovaného příběhu ve třech hlavních oblastech:

- struktura příběhu (zda se v jednotlivých epizodách příběhu objeví cíl, pokus a výsledek),
 - strukturální komplexnost (sekvence),
 - pojmy vyjadřující vnitřní stavy.
- Manuál obsahuje také sérii otázek na porozumění příběhu.

V poslední části je k dispozici dotazník rodinného prostředí, zaměřený zejména na jazykový background dítěte.

Současná podoba MAIN je tedy dobře připravená na hodnocení makrostruktury narativ a porozumění příběhu. Zároveň však tento nástroj dovede diagnostikovat různé dílčí jazykové komponenty. Získaný jazykový vzorek poskytuje bohatý materiál i pro hodnocení mikrostruktury. Vzhledem ke specifikům jednotlivých jazyků tvůrci metodiky pro mikrostrukturu nevytvořili univerzální a pro všechny jazyky platný skórovací systém. Autoři však poukazují na aspekty, které lze v mikrostruktuře sledovat. Těmi jsou například délka výpovědi, použitá slovní zásoba, syntaktická struktura apod.

Slovenské autorky (Pyšná a Kapalková, 2012; Kapalková a Nemcová, 2020) ve svých studiích představují i další možnosti pro kvalitativní hodnocení řečového vzorku získaného pomocí MAIN v oblasti mikrostruktury. Hodnotily 4 lingvistické ukazatele – celkový počet slov, celkový počet výpovědí, index lexikální rozmanitosti a strukturu vět. Kesselová (2013) ukazuje

na slovenštině, jak dobře lze v řečovém vzorku sledovat syntaktickou komplexnost. Bónová (2018) ukazuje na možnosti kvalitativního hodnocení řečového vzorku z hlediska fonologie, například hodnocení indexu srozumitelnosti či fonologické průměrné délky výpovědi. Vzhledem k přibuznosti slovenského a českého jazyka můžeme z dosavadních zkušeností těchto autorek čerpat pro budoucí práci s českou verzí.

Dosavadní výzkumy narativ na bázi příběhů MAIN

Kvalitu diagnostického materiálu dokládá množství výzkumů, které byly za použití MAIN realizovány od roku 2012. Většinu provedených výzkumů lze najít například ve speciálním vydání časopisu *First language „children’s acquisition of referentiality in narratives“* (2020) nebo v knize *Developing narrative comprehension* (in Bohnacker a Gagarina, 2020). Jako příklad uvedeme několik výsledků, ke kterým dospěli slovenští a čeští autoři.

Kapalková a Nemcová (2020) sledovaly vývoj narativních schopností měřených pomocí MAIN u dětí od 3 do 5 let, přičemž prokázaly, že v této schopnosti skutečně dochází v tomto věku k narůstajícím výkonům a jednotlivé věkové skupiny se od sebe signifikantně liší. Pomocí tohoto nástroje je tedy možné sledovat vývojové tendence této schopnosti.

Pyšná a Kapalková (2012) a Kapalková a Nemcová (2020) sledovaly také vliv elicitálního modu. Porovnávaly výkony dětí v produkci (vyprávění) a reprodukci (převyprávění) příběhu. Výsledky obou studií nejsou zcela ve shodě. Autorky ukazují na výhody i nevýhody obou modů, resp. na rozdíly ve výsledcích v makrostruktuře, mikrostruktuře i porozumění příběhu. Pyšná a Kapalková (2012) poukazují na to, že použitý modus závisí do velké míry na cíli vyšetřujícího. Vzhledem k tomu, že metodika obsahuje 4 příběhy, z nich jsou vždy dva paralelní (mají shodnou strukturu), je možné volit kombinaci obojího a získat tak výhodu obou modů.

V českém prostředí vytvořila vlastní pracovní adaptaci MAIN pro účely své diplomové práce Michlová (2017), která ho použila v případové studii dvou simultánně bilingvních dětí pro zjištění rozdílů v narativních schopnostech v jednom a druhém jazyce.

Jiné výzkumy v českém jazyce zatím nejsou dostupné, ale pevně věříme, že vznikem české adaptace se rozšíří nejen zájem

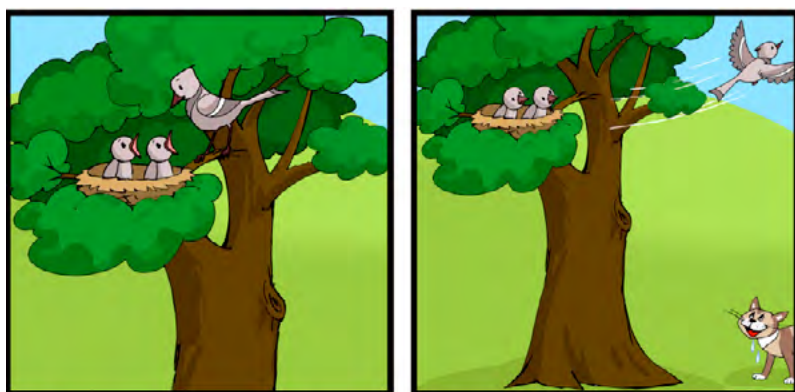
o použití v oblasti výzkumu, ale především v praxi.

Česká adaptace MAIN – Multijazykový test pro hodnocení jazykových schopností

Česká adaptace vznikla v roce 2020 na bázi anglické revidované verze. Původním záměrem bylo nalézt vhodný nástroj pro získání vzorku spontánní či semispontánní řeči u dětí se sluchovým postižením při realizaci studie sledující efekt Tréninku jazykových schopností dle D. B. Elkonina u těchto dětí (viz Nováková, Nováková Schöffelová a Mikulajová, 2020), u kterých je obtížné použít pro zhodnocení jazykového vývoje běžně dostupné diagnostické metody. Po konzultaci s hlavní autorkou MAIN Natalií Gagarinou jsme se rozhodly pro vytvoření české adaptace dle požadavků stanovených pro tvorbu adaptací do jiných jazyků.

V současné době je dostupná česká adaptace, podle které lze zhodnotit narativní schopnosti česky hovořících dětí. Podobně jako u ostatních jazyků, i česká verze obsahuje 4 příběhy, k nimž jsou k dispozici záznamové archy a podrobný manuál jak pro administraci testu, tak pro její hodnocení (ukázka viz dále).

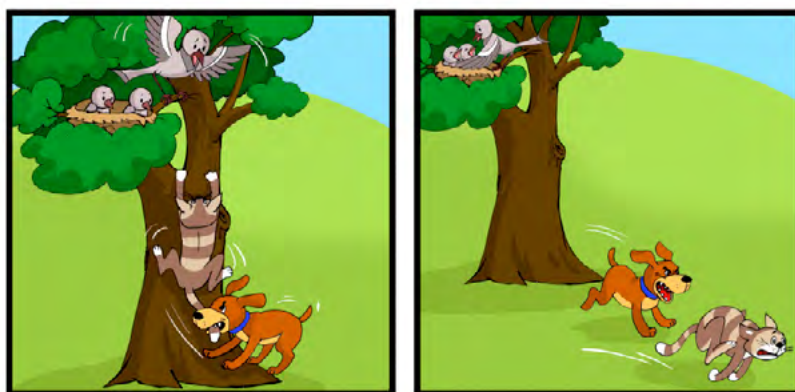
Ukázka hodnocení testu MAIN



D: Dvě ptáčata s maminkou byly v hnízdě a maminka odletěla pro potravu a mezitím se díval zlej kocour, že uloví ptáčátka....



D: ...a ptáčátkům maminka přinesla žížaly a červy a kocour mezitím ulovil jedno ptáčátko...



D: ...a pes ho stáhnul a to ptáčátko vrátil, a pak hnal toho kocoura, až Bůh ví kam.

Obrázek 1–3: Ukázka reprodukce příběhu Ptáčátka^{2,3}

² Chlapec, 7 let a 4 měsíce, v logopedické péči pro dyslálii a specifickou poruchu učení

³ V ukázce je vždy uveden doslovný přepis řeči dítěte, označený jako D: (dítě)

Hodnocení makrostruktury příběhu

Záznamový arch pro příběh Ptáčátka
Sekce I: Produkce
 A. Struktura příběhu, B. Komplexnost struktury, C. Mentální stavy (MS)

A. Struktura příběhu

		Příklady správných odpovědí ¹⁷	Body
A1.	Scéna	Uvedení času a / nebo místa, např. bylo nebylo / jednoho dne / kdysi dávno / za dávných časů... V lese / na louce / na zahradě / na poli / v ptačím hnízdě / na stromě	0 1 2 ¹⁸
<i>Část 1: Ptačí maminka (Postavy z této části: ptačí maminka a ptáčátka)</i>			
A2.	Mentální stav jako počáteční událost	Ptáčátka měla hlad / chtěla jít / plakala hlady / prosila o jídlo. Ptačí maminka viděla, že ptáčátka mají hlad / jsou hladová / chtějí jít.	0 1
A3.	Cíl	Ptačí maminka chtěla nakrmit ptáčátka (své děti) / sehnat / najít / přinést / ulovit červy / žížaly / jídlo. (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (sehnat jídlo).	0 1
A4.	Pokus	Ptačí maminka odletěla / letěla pryč / letěla sehnat jídlo / sháněla jídlo. Ptačí maminka zkusila / pokusila se / snažila se + SLOVESO v infinitivu (sehnat jídlo).	0 1
A5.	Výsledek	Ptačí maminka sehnala / chytila / ulovila / přinesla jídlo / červa / žížalu / přiletěla zpátky s jídlem / červem / žížalou / nakrmila své děti. Ptáčátka dostala jídlo / červa / žížalu.	0 1
A6.	Mentální stav jako reakce	Ptačí maminka byla šťastná / spokojená / ráda / měla radost. Ptáčátka byla šťastná / spokojená / ráda / měla radost / už neměla hlad.	0 1
<i>Část 2: Kocour (Postavy z této části: kocour a ptáčátka)</i>			
A7.	Mentální stav jako počáteční událost	Kocour viděl ptačí maminku letět pryč / viděl, že všechna ptáčátka jsou sama / viděl něco k snědku. Kocour měl hlad / pomyslel si „mňam“.	0 1
A8.	Cíl	Kocour chtěl jít / chtěl jíst / chtěl chytit / zabít ptáčátka(a). (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (se najíst / sníst / chytit / ulovit / získat / zabít).	0 1
A9.	Pokus	Kocour (vy)lezl / leze na strom. Kocour se pokusil dostat / chytit ptáčátka. Kocour vyšplhal / vyskočil (na strom).	0 1
A10.	Výsledek	Kocour popadl / chytil / chňapl ptáčátka.	0 1

¹⁷ Pokud máte pochybnosti nebo odpověď dítěte není v záznamovém archu, řiďte se pokyny v manuálu.
¹⁸ 0 bodů za špatnou nebo žádnou odpověď. 1 bod za uvedení jedné správné odpovědi (místo nebo čas), 2 body za uvedení času i místa.

20

		Kocour skoro / málem + SLOVESO ve třetí osobě (uložil / chytil / dostal) ptáčátka.		
A11.	Mentální stav jako reakce	Kocour byl šťastný. Ptáčátko(a) se bálo(a) / bylo(a) vyděšené(á) / vylekané(á) / plakalo(a) / křičelo(a) bolestí.	0	1
Část 3: Pes (Postavy z této části: pes, kocour a ptáčátko(a))				
A12.	Mentální stav jako počáteční událost	Pes viděl, že ptáčátko je v nebezpečí / viděl, že kocour chytil / dostal ptáčátko. Ptáčátko(a) je (jsou) v nebezpečí.	0	1
A13.	Cíl	Pes se rozhodl / chtěl zastavit kocoura. Chtěl to kocourovi překazit. Pes se rozhodl / chtěl pomoci / (za)chránit / ochránit / ptáčátko(a). (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (zastavit / pomoci / zachránit / zabránit).	0	1
A14.	Pokus	Pes tahá / stahuje / stahoval / tahal kocoura dolů (za ocas) / kouše / kousal kocoura / chytil kocoura za ocas / kouše / kousal ho do ocasu / útočí / útočil na kocoura.	0	1
A15.	Výsledek	Pes zkusil / pokusil se / snažil se + SLOVESO v infinitivu (stáhnout / táhnout / sundat). Pes zahnal kocoura (pryč). Kocour pustil ptáčátko / utekl. Ptáčátko(a) bylo(a) zachráněno(a).	0	1
A16.	Mentální stav jako reakce	Pes byl šťastný / hrdý / ulevilo se mu (že zachránil ptáčátko). Kocour byl naštvaný / rozzlobený / zklamaný / vyděšený /. Kocoura to hrozně bolelo / měl zraněný ocas. Ptáčátko(a) bylo(a) šťastné(á) / ulevilo se mu (jim) / bylo(a) v bezpečí. Ptačí maminka byla šťastná / ulevilo se jí.	0	1
Celkový počet bodů:.....			2	17

Počet odpovědí pokus - výsledek	Počet jednotlivých odpovědí cíl (bez pokusů nebo výsledků)	Počet odpovědí cíl - pokus / cíl - výsledek	Počet odpovědí cíl - pokus - výsledek
B1.	B2.	B3.	B4.
2	1	1	0

Obrázek 4 a 5: Záznamový arch pro příběh Ptáčátka

Makrostruktura se hodnotí zvláště pro jednotlivé epizody příběhu (tři části, odpovídající jednotlivým dvojicím obrázků). V záznamovém archu jsou pro jednotlivé epizody uvedené výše zmiňované komponenty jednotlivých epizod (částí), u nichž je uveden seznam příkladů (nikoliv však vyčerpávající seznam) správných odpovědí. Při hodnocení odpovědí, které v seznamu uvedeny nejsou, je nutné hlubší pochopení materiálu, proto je doporučeno před použitím důkladně nastudovat manuál.

Pro ilustraci bude podrobněji rozebrána první epizoda příběhu: „Ptačí maminka“ (části A2–A6).

Mentální stav jako počáteční událost (A2) v popisu zcela absentuje. Chlapec uvádí příběh pouze výrokem „Dvě ptáčátka byly v hnízdě“, což nepředstavuje žádný mentální stav. Příkladem bodované odpovědi by bylo „Dvě ptáčátka byla v hnízdě a měla hlad/plakala hladý...“. Chybí i další komponent – cíl (A3), ve kterém musí být vždy uvedeno vyjádření záměru či vůle (například „chtěla je nakrmit/chtěla sehnat jídlo“). Ve výpovědi je uvedeno pouze „maminka odletěla pro potravu“. Je tedy uveden pokus (A4) „odletěla pro potravu“, ale chybí cíl, např.: *Chtěla nakrmit ptáčátka, a tak*

odletěla pro potravu. Výsledek epizody je zachycen ve výpovědi „ptáčátkům maminka přinesla žížaly a červy“ (A5). Chybí ale komponent mentálního stavu jako reakce na událost (A6), kterou by mohlo být například „Maminka měla radost/Ptáčátka byla spokojená...“. Podobným způsobem jsou hodnoceny i další dvě epizody.

Kromě toho je na začátku hodnoceno celkové uvedení příběhu (A1), kde

rozlišujeme bodování 0–1–2 dle toho, zda respondent uvede čas a/nebo místo. Zde je uvedení příběhu zachyceno ve výpovědi „Dvě ptáčátka s maminkou byly v hnízdě“ bez bližšího uvedení času, tedy hodnoceno 1 bodem.

V závěru hodnocení makrostruktury příběhu se vyhodnocuje celkový počet komplexních odpovědí pokus-cíl-výsledek.

B. Komplexnost struktury

Počet odpovědí pokus - výsledek	Počet jednotlivých odpovědí cíl (bez pokusů nebo výsledků)	Počet odpovědí cíl - pokus / cíl - výsledek	Počet odpovědí cíl - pokus - výsledek
B1.	B2.	B3.	B4.
2	0	1	0

Obrázek 6: Vyhodnocení počtu komplexních odpovědí

V ukázce se dvakrát vyskytla odpověď zahrnující pokus-výsledek (bez cíle): „maminka odletěla pro potravu... a ptáčátkům maminka přinesla žížaly a červy“ a „Pes ho stáhnul... a pak hnal toho kocoura, až Bůh ví kam.“ A jednou cíl-výsledek: „...se díval zlej kocour, že uloví ptáčátka... a kocour mezitím ulovil jedno ptáčátko.“

Hodnocení mikrostruktury příběhu

V textu výše již bylo naznačeno, že vzorek řeči získaný pomocí tohoto testu má potenciál pro bohaté analýzy mikrostruktury příběhu. Jak již bylo zmíněno, je zde možné hodnotit celou řadu aspektů, například celkový počet výpovědí a slov, průměrnou délku výpovědi (včetně fonologické), délku

a strukturu jednotlivých vět (například i přítomnost a typ spojovacích výrazů), ale také například výskyt dysgramatismů, výskyt patologických fonologických procesů nebo index srozumitelnosti. Zajímavé by bylo sledovat také celkový čas trvání produkce, frekvenci pauz ve výpovědích a mezi nimi, nebo nutnost použití pobídek k pokračování. Zde bude pravděpodobně mnohem více prostoru pro sledování specifika jednotlivých skupin populace, u kterých v makrostruktuře nemusejí být patrné příliš velké rozdíly. Toto vše bude předmětem dalšího výzkumného záměru a přesahuje cíl a účel tohoto článku, a proto zde zatím toto hodnocení není blíže rozebráno.

Ukázka porozumění příběhu⁴

A1: Proč ptačí maminka letí pryč?

D1: *Protože jde pro jídlo.*

A2: Jak se ptáčátka cítí?

D2: *Hladově.*

A3: Proč myslíš, že se ptáčátka cítí hladově?

D3: *Protože mají hlad a máma jim přinese jídlo.*

A4: Proč kocour vylezl na strom?

D4: *Protože chtěl získat malý ptáčátka, aby si ho mohl ugrilovat.*

A5: Jak se kocour cítí?

D5: *Tady ho něco bolí a jde pozpátku a tady škrábe a mňouká a pes kouše. Že se bojí.*

A6: Proč myslíš, že se kocour bojí?

D6: *Protože ho pes žene.*

A7: Proč pes chytil kocoura za ocas?

D7: *Chce, aby pustil mládětko.*

A8: Představ si, že pes ptáčátka vidí. Jak by se cítil?

D8: *Tak, že vidí ptáčátka. Nevím.*

D9: -

A10: Koho má ptačí maminka radši? Kocoura, nebo psa? Proč?

D10: *Psa, protože pes zachránil mládětku život.*

Hodnocení porozumění příběhu⁵

Sekce II: Porozumění

		Příklady správných odpovědí	Příklady chybných odpovědí	Body
0	Libil se ti ten příběh?	Zahřívací otázky, neskórované		
D1.	Proč ptačí maminka letí pryč? (uкажите na obrázek 1 - 2) (Část 1: Cíl / Mentální stav jako počáteční událost)	Chce získat / najít / přinést jídlo / červy / žížaly pro ptáčátka. (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (nakrmit) ptáčátka. Aby + SLOVESO ve třetí osobě (nakmila) ptáčátka. Ptáčátka mají hlad / jsou hladová. <i>Jde pro jídlo</i>	Odchází / jde do práce. Jde pro tatínka. Je vyděšená / bojí se.	0 1
D2.	Jak se ptáčátka cítí? (uкажите na obrázek 1) (Mentální stav jako počáteční událost)	Špatně / <u>mají hlad</u> / chtějí jídlo.	Dobře / šťastně(á) / spokojeně(á) / překvapeně(á) / osaměle(á) / vyděšeně(á) / bojí se.	0 1
D3.	(Otázku D3 pokládejte pouze v případě, že dítě správně odpovědělo na otázku D2 bez podrobnějšího zdůvodnění. Pokud dítě již v otázce D2 vysvětlilo důvod, dejte mu za otázku D3 bod a pokračujte k D4.) Proč myslíš, že se ptáčátka cítí špatně / mají hlad atd.? ¹⁹	Mají otevřené zobáčky / pusinky / chtějí jídlo. Křičí: „My chceme jídlo.“ / „Máme hlad.“ <u>Maminka šla sehnat jídlo</u> / přiletěla zpátky s červem / žížalou, aby je nakmila. Ptáčátka mají stále hlad (obecné tvrzení).	Jsou šťastná / zpívají / chtějí jít s maminkou / bojí se kocoura. Jsou vystrašená, protože viděla kocoura. Jsou vyděšená, protože jejich maminka letí pryč.	0 1
D4.	Proč kocour vylezl na strom? (uкажите na obrázek 3) (Část 2: Cíl)	<u>Chce</u> chytit / zabít / sežrat ptáčátka. <u>Chce ptáčátka. (získat)</u> (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (chytil / zabít / sežrat) ptáčátka. Aby + SLOVESO ve třetí osobě (chytil / zabil / ulovil / sežral) ptáčátka. Nemůže odolat ptáčátka. Využívá příležitost, že ptačí maminka je pryč.	Aby si hrál s ptáčátky.	0 1

¹⁹ Použijte stejný MS poskytnutý dítětem v odpovědi na otázku D2.

⁴ Označení D1–D10 odpovídají stejně označené otázce v záznamovém archu. Zaznamenaná odpověď je doslovným přepisem odpovědi dítěte. A1–A10 jsou otázky pokládáné administrátorem – viz záznamový arch.

⁵ Červeným písmem jsou vyznačeny odpovědi, které se nejvíce blížily či byly totožné s odpovědí respondenta. Červenou kurzívou jsou zapsané jiné odpovědi respondenta, které se v nabídce záznamového archu nevyskytují, ale byl za ně udělen bod.

		Kočky (kocouři) rády(i) jedí / loví / chytají ptáčky (obecné tvrzení).		
D5.	Jak se kocour cítí? (ukážete na obrázky 5 - 6) (Mentální stav jako reakce)	Spatně / má (stále) hlad / naštvaně(ý) / rozčileně(ý) / rozlobeně(ý) / smutně(ý) / vyděšeně(ý) / cítí se hloupě / zklamaně(ý). Je zraněný. <i><u>Bojí ho to, bojí se.</u></i>	Dobře / šťastně(ý). Hravý / chce si hrát / utíká.	0 <u>1</u>
D6.	(Otázku D6 pokládejte pouze v případě, že dítě správně odpovědělo na otázku D5 bez podrobnějšího zdůvodnění. Pokud dítě již v otázce D5 vysvětlilo důvod, dejte mu za otázku D6 bod a pokračujte k D7.) Proč myslíš, že se kocour cítí špatně / je vyděšený / má pořád hlad atd.? ²⁰	Nedostal / neuložil ptáčátka / neuspěl. Je vyděšený / <i><u>bojí se psa.</u></i> Pes na něj útočí / kouše ho / chytá ho / stahuje ho dolů / kouše kocoura do ocasu. Pokud na otázku D5 odpoví špatně / je naštvaný, odpověď na otázku D6 může být také: Má (pořád) hlad / je pořád hladový. <i><u>Protože ho pes žene</u></i>	Šťastný / chce si hrát. Vyletí / vypadá tak. Pes vzal kocourovi potravu. Pes chce sníst kocoura. Nevím.	0 <u>1</u>
D7.	Proč pes chytil kocoura za ocas? (ukážete na obrázek 5) (Část 3: Cíl)	Rozhodl se / <i><u>chce</u></i> (o)chránit / zachránit ptáčátka / pomoci ptáčátkům. Rozhodl se / chce zastavit kocoura / přinutit kocoura, <i><u>aby pustil ptáčátka.</u></i> (Vyjádření záměru) Sloveso vůle / záměru + SLOVESO v infinitivu (chránit / ochránit / zachránit / pomoci). Aby + SLOVESO ve třetí osobě (zachránil / ochránil / pomohl). Aby nesežral / nezabil ptáčátka(a) / neublížil ptáčátku(ům).	Chce si ptáčátka sníst sám. Chce kocoura sežrat. Aby si hrál s kocourem. Psi nesnáší / nemají rádi kočky (kocoury) (obecné tvrzení).	0 <u>1</u>
D8.	Představ si, že pes ptáčátka vidí. Jak by se cítil? (ukážete na obrázek 6) (Mentální stav jako reakce)	Dobře / šťastně(ý) / spokojeně(ý) / užitečně Byl by rád / měl by radost. Hrdý / jako hrdina / ochránce / chce je chránit.	Špatně / naštvaně(ý) / smutně(ý) / hloupě. Měl by hlad. Bylo by mu to líto. „Musím chytit kocoura“.	<u>0</u> 1
D9.	(Otázku D9 pokládejte pouze v případě, že dítě správně odpovědělo na	Zastavil kocoura / vyhnal kocoura.	Směje se / vypadá tak. Nechytil kocoura.	<u>0</u> 1

²⁰ Použijte stejný MS poskytnutý dítětem v odpovědi na otázku D5.

Odpověď na každou otázku položenou administrátorem se hodnotí zvlášť v částech D1–D10, ve kterých je seznam příkladů správných a nesprávných odpovědí (opět se nejedná o kompletní výčet). Úkolem hodnotitele je tedy porovnat odpověď na otázku s příklady odpovědí v záznamovém archu. V případě odpovědi uvedené v příkladech je udělen 1 bod (viz například odpověď „chce, aby pustil mládětko“, resp. nula bodů, pakliže se jedná o příklad nesprávné odpovědi. Pokud se odpověď v archu nevyskytuje, je nutné vyhodnotit odpověď na základě podobnosti s těmito příklady, například viz odpověď D1: „Proč ptáci maminka letí pryč?“ „Protože jde pro jídlo.“ Tato odpověď se nevyskytuje v záznamovém archu, ale dá se hodnotit podobně jako „aby sehnala jídlo“. Z odpovědi je patrné, že chlapec chápe cíl, ačkoliv ho nevyjadřuje zcela v souladu s příklady odpovědí (neobsahuje sloveso záměru/vůle) ani spojku „aby“.

Jak se dostat k materiálům MAIN

Pokud chcete pracovat s diagnostickou metodou MAIN, je třeba se zaregistrovat na webu <https://main.leibniz-zas.de/en/>. Po registraci, která obsahuje informovaný souhlas o autorských právech, způsobu citování a licenčních pravidlech, budete mít přístup k materiálům – jak obrázkovým sekvencím, tak manuálu pro administraci a záznamovým archům v kterémkoliv jazyce. Protože na webu projektu MAIN probíhají neustálé aktualizace, doporučujeme pracovat vždy jen s verzí, kterou si sami stáhnete z webové stránky. Z tohoto důvodu také nedoporučujeme šířit materiály do dalších kruhů, ale každého zájemce (odborníka, kolegu či studenta) odkazovat na web k vlastní registraci. Česká adaptace je v tuto chvíli první verzí a postupem získávání dat bude zcela jistě nutná revize. Doporučujeme proto pracovat vždy s aktuální verzí a sledovat webové stránky MAIN.
Shrnutí a závěr
Pomocí nástroje MAIN je možné v současné době hodnotit makrostrukturu příběhu a porozumění. Co však doposud chybí, je podrobnější návod či manuál pro odborníky, kteří se chtějí, ať už ve výzkumu nebo v praxi, zabývat mikrostrukturou příběhů, tedy hodnotit jazykovou kompetenci dítěte.

Vytvoření systému či manuálu pro hodnocení mikrostruktury v českém jazyce bude naším následujícím výzkumným

	otázku D8 bez podrobnějšího zdůvodnění. Pokud dítě již v otázce D8 vysvětlilo důvod, dejte mu v otázce D9 bod a pokračujte k D10.) Proč myslíš, že by se pes cítil dobře / spokojeně / šťastně atd.? ²¹	Zachránil ptáčátka / pomohl ptáčátkům. Vidí, že ptáčátka jsou v bezpečí / šťastná / nic se jim nestalo. Kocour se už nevrátí.	Chce si sníst ptáčátka sám. Je naštvaný na kocoura.	
D10.	Koho má ptáci maminka radši? Kocoura nebo psa? Proč?	<i><u>Psa</u></i> – uvede alespoň jeden důvod (<i><u>zachránil ptáčátka</u></i> / pomohl ptáčátkům / vyhnal kocoura / byl hodný na ptáčátka).	Kocoura / nevím. Jiná irelevantní odpověď.	0 <u>1</u>
Celkový počet bodů:.....8...../10				

krokem. Naším záměrem pro další práci s metodou MAIN je získat dostatečné množství dat pro vytvoření norem v makrostruktúře a porozumění a rozpracování analýz v oblasti mikrostruktúry. Rádi bychom k metodice vytvořili materiál pro maximální využití získaného řečového vzorku tak, aby se tento test stal dobrou metodou mapující komplexní jazykové schopnosti.

Důležitost těchto kroků spatřujeme především ve využitelnosti u klinických dětí, ať už dětí se sNVŘ nebo i jiných, u nichž je jazykový vývoj zasažen, včetně například dětí se sluchovým postižením či autismem, u nichž v České republice stále bojujeme s nedostatkem kvalitních diagnostických materiálů.

Na závěr je třeba říci, že diagnostický nástroj MAIN je díky své multijazykové

podobě vhodný také pro diagnostiku bilingválních či multilingválních dětí, dětí cizinců a mohl by při adaptaci do jazyků etnických menšin v České republice velmi dobře sloužit pro diagnostiku u těchto dětí.

Věřím, že metoda MAIN se stane užitečným nástrojem pro logopedy a další odborníky.

Literatura

- BOHNACKER, Ute a Natalia GAGARINA, 2020. Introduction to MAIN–Revised, how to use the instrument and adapt it to further languages. *ZAS Papers in Linguistics*. **64**, xiii-xxi.
- BÓNOVÁ, Iveta, 2018. *Fonologická ontogenéza v detskej reči*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Filozofická fakulta. ISBN 978-80-8152-656-5.
- BOTTING, Nicola. Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments, 2016. *Child Language Teaching and Therapy*. **18**(1), 1-21. ISSN 0265-6590. Dostupné z: <https://doi.org/10.1191/0265659002ct224oa>
- CARAVOLAS, Markéta, Arne LERVÅG, Petroula MOUSIKOU et al., 2012. Common patterns of+ prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science* [online]. **23**(6), 678-686 [cit. 16. 1. 2016]. DOI: 10.1177/0956797611434536. ISSN 09567976.
- CARAVOLAS, Markéta, Marína Mikulajová, Sylvia Defior a Seidlová Málková, Gabriela. *Multilanguage Assessment Battery of Early Literacy*. 2020 Dostupné z: <https://www.eldel-mabel.net/>
- COWAN, Nelson, 2000. Processing limits of selective attention and working memory. *Interpreting*. **5**(2), s. 117-146. ISSN 1384-6647. Dostupné z: <https://doi.org/10.1075/intp.5.2.05cow>
- DODWELL, Kristy a Edith L. BAVIN, 2008. Children with specific language impairment: an investigation of their narratives and memory. *International Journal of Language & Communication Disorders*. **43**(2), 201-218. ISSN 1368-2822. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/13682820701366147>
- GAGARINA, Natalia, 2019. MAIN: Multilingual assessment instrument for naratives - Revised. *ZAS Papers in Linguistics*. **2019**(63), iv-xii.
- GAGARINA, Natalia et al., 2020. MAIN: Multilingual Assessment Instrument for Narratives – Revised version. Materials for use. *ZAS Papers in Linguistics*, **64**. Czech version. Translated and adapted by Nováková Schöffelová, M. & Mikulajová, M.
- GRIFFIN, Terri M., Lowry HEMPHILL, Linda CAMP a Dennis Palmer WOLF, 2016. Oral Discourse in the Preschool Years and Later Literacy Skills. *First Language*. **24**(2), s. 123-147. ISSN 0142-7237. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0142723704042369>
- HANČARÍKOVÁ, Petra a Martin KLIMOVIČ, 2011. *Naratíva v detskej reči*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-555-0444-5.
- HORŇÁKOVÁ, Katarina, Svetlana KAPALKOVÁ a Marína MIKULAJOVÁ, 2005. *Kniha o detskej reči*. Bratislava: Slniečko. ISBN 8096907433.
- KAPALKOVÁ, Svetlana a Vencelová LÝDIA, 2016. Vývin jazykových schopností v predškolskom a mladšom školskom veku. KEREKRÉTIÓVÁ, Aurélia. *Logopedická propedeutika*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, s. 145-165. ISBN 9788022341646.
- KAPALKOVÁ, Svetlana, 2002. Vývin naratív v predškolskom veku. *Logopaedica*. Bratislava: Liečreh Gúth, **2002**(5), s. 34-38.
- KAPALKOVÁ, Svetlana a Monika NEMCOVÁ, 2020. MAIN: The Slovak version and pilot data. *ZAS Papers in Linguistics*. **2020**(64), s. 199-205.
- KESSELOVÁ, Jana. Syntax naratív detí predškolského veku, 2013. *Studie z aplikovanej lingvistiky – Studies in Applied Linguistics.*, **4**(2), s. 19-37. ISSN 2336-6702.
- KUCHARSKÁ, Anna. *Riziko dyslexie: Pregramotnostní schopnosti a dovednosti a rozvoj gramotnosti v rizikových skupinách*, 2014. Praha: Pedagogická fakulta UK. ISBN 9788072907847.
- LANDERL, Karin, Frank RAMUS, Kristina MOLL, et al., 2013. Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology* [online]. **54**(6), s. 686-694 [cit. 2016-01-16]. DOI: 10.1111/jcpp.12029. ISSN 00219630.
- MARKOVÁ, Mária, 2011. *Mapovanie naratívnych schopností slovensky hovoriacich detí v období 3–6 rokov*. Bratislava: Pedagogická fakulta UK, 86 s.

- MICHLOVÁ, Barbora, 2017. *Význam hodnocení narativních schopností u bilingvních dětí s využitím adaptace zahraničního diagnostického nástroje*. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Kateřina Vitásková.
- MIKULAJOVÁ, Marína, Miroslava NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ, Olga TOKÁROVÁ a Anna DOSTÁLOVÁ, 2016. *Trénink jazykových schopností podle D. B. Elkonina Předgrafémová a grafémová etapa*. 2. Praha: Centrum ROZUM. ISBN 978-80-260-8261-3.
- MIKULAJOVÁ, Marína, 2009. *Jazykovo-kognitivne metódy prevencie a terapie dyslexie*. Bratislava: MABAG spol. s r. o. ISBN 978-80-89113-74-3.
- MONTGOMERY, James W., Anzhela POLUNENKO a Sally A. MARINELLIE, 2009. Role of working memory in children's understanding spoken narrative: A preliminary investigation. *Applied Psycholinguistics*. **30**(3), s. 485-509. ISSN 0142-7164. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0142716409090249>
- NEMCOVÁ, Monika, 2020. *Narativne schopnosti u detí v predškolskom veku*. Písomná práca k disertačnej skúške. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Svetlana Kapalková.
- NORBURY, Courtenay Frazier a Dorothy V. M. BISHOP, 2002. Inferential processing and story recall in children with communication problems: a comparison of specific language impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism. *International Journal of Language and Communication Disorders*. **37**(3), s. 227-251. ISSN 1368-2822. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/13682820210136269>
- NOVÁKOVÁ, Ivana, Miroslava NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ a Marína MIKULAJOVÁ, 2020. *Když dítě vidí, co má slyšet: Trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina u dětí se sluchovým postižením*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-184-5.
- PYŠNÁ, Alexandra a Svetlana KAPALOVÁ, 2012. Porovnanie hodnotenia naratívnych schopností slovensky hovoriacich detí vo veku 6–7 rokov metódou rozprávania a prerozprávania. *Jazyk a kultúra*. **2012**(10). ISSN 1338-1148.
- RENFREW, C. *The bus story: A test of narrative speech*. 2. Oxford: Speechmark, 1991. ISBN 978-0863888083.
- SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, G., 2016. Intervence v oblasti raných gramotnostních dovedností – přehled poznatků. *Epsychologie*. **10**(4), s. 65-67.
- SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, Gabriela, 2019. Vzniká nová diagnostická baterie pro posuzování jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního a raného školního věku. *Listy klinické logopedie*. **3**(1), s. 43-44.
- SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, Gabriela a Filip SMOLÍK, 2014. *Diagnostika jazykového vývoje: Diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4239-7.
- SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, Gabriela a Markéta CARAVOLAS, 2017. *Baterie testů fonologických schopností*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání. ISBN není dostupné.
- SCHNEIDER, Phyllis, Rita Vis DUBÉ a Denyse HAYWARD, 2005. *The Edmonton Narrative Norms Instrument (ENNI)* [online]. Alberta: University of Alberta Faculty of Rehabilitation Medicine, [cit. 25. 9. 2020]. Dostupné z: <http://www.rehabresearch.ualberta.ca/enni>
- SMOLÍK, Filip, Veronika BLÁHOVÁ a František BARTOŠ, 2018. *Receptivní slovník & opakování vět*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- SMOLÍK, Filip, Jaroslava TURKOVÁ, Klára MARUŠINCOVÁ a Veronika MALECHOVÁ, 2017. *Dotazník vývoje komunikace II: dovyko II: dotazník pro diagnostiku jazykového vývoje ve věkovém rozmezí 16 až 30 měsíců: příručka a normy*. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. ISBN 978-80-7308-753-1.
- SMOLÍK, Filip a Gabriela SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, 2015. *Vývoj jazykových schopností: v předškolním věku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4240-3.
- SMOLÍK, Filip. *Nové nástroje pro diagnostiku jazykového vývoje*, 2018. *Studie z aplikované lingvistiky – Studies in Applied Linguistics*. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. **13**(1), s. 135-136. ISSN 2336-6702.
- TSIMPLI, Ianthi Maria, Eleni PERISTERI a Maria ANDREOU, 2016. Narrative production in monolingual and bilingual children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*. **37**(1), s. 195-216. ISSN 0142-7164. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0142716415000478>
- VÁCLAVÍKOVÁ, Lucie a Kateřina VITÁSKOVÁ, 2019. Přehled vybraných nově vytvořených a adaptovaných diagnostických nástrojů pro osoby s narušenou komunikační schopností. *Listy klinické logopedie*. **3**(2), s. 99-103. ISSN 25706179. Dostupné z: <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.034>
- ZAJACOVÁ, Stanislava, 2008. Formovanie komunikačného registra v rolových hrách detí Registre detí imitujúcich rolu matky a otca. SLANČOVÁ, Daniela. *Štúdie o detskej reči* [online]. Prešov: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity, s. 306-349 [cit. 25. 9. 2020]. Dostupné z: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Slancova3/subor/Zajacova.pdf>
- ZAJACOVÁ, Stanislava, 2005. Narácia detí predškolského veku. In: Slovo o slove. Zborník Katedry komunikačnej a literárnej výchovy Pedagogickej fakulty Prešovskej univerzity. 11. Eds. L. Sičáková – L. Liptáková. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, pedagogická fakulta, Katedra komunikačnej a literárnej výchovy, s. 73-83.

KAZUISTIKA CHLAPCE SE SUBMUKÓZNÍM ROZŠTĚPEM PATRA, VÝVOJOVOU DYSFÁZIÍ A PORUCHOU PŘÍJMU POTRAVY

CASE STUDY OF BOY WITH SUBMUCOSAL CLEFT PALATE, DEVELOPMENTAL DYSPHASIA AND EATING DISORDER

Mgr. Dana Zemčíková

Soukromá klinika LOGO s.r.o., Vsetínská 20, 639 00 Brno

dana.zemcikova@logoped.cz



Mgr. Dana Zemčíková

Abstrakt

Kazuistika se věnuje mezioborové diagnostice a terapii chlapce se submukózním rozštěpem patra v kombinaci s vývojovou dysfázií, poruchou příjmu potravy a hypersenzitivitou orofaciální oblasti.

Cílem kazuistické práce bylo poukázat na problematiku submukózních rozštěpů patra, které se často diagnostikují u dětí až v pozdějším věku. Přitom včasná diagnostika a včasné zahájení terapie má pro vývoj dítěte zásadní význam. V kazuistice je popsáno vyšetření, počátek logopedické terapie a následná doporučení u chlapce, kterému byl submukózní rozštěp patra diagnostikován až ve 4 letech a 9 měsících. U chlapce se jednalo o kombinaci submukózního rozštěpu patra s vývojovou dysfázií a poruchou příjmu potravy.

Abstract

The case study examines the therapy, utilizing interdisciplinary diagnostics, of a boy with submucosal cleft palate, combined with developmental dysphasia, an eating disorder and hypersensitivity of the orofacial area.

The aim of the case study was to highlight the issue of submucosal clefts of the palate, which are often diagnosed in children at a later age. Importantly, early diagnosis and early initiation of therapy are essential for the child's development. The case study describes the examination, the beginning of speech therapy and subsequent recommendations for a boy who was diagnosed with a submucosal cleft palate at the age of 4 years 9 months. The boy had a combination of submucosal cleft palate with developmental dysphasia and an eating disorder.

Klíčová slova

submukózní rozštěp patra, okultní submukózní rozštěp patra, velofaryngeální dysfunkce, hypernazalita, hypersenzitivita

Keywords

submucous cleft palate, occult submucous cleft palate, velopharyngeal dysfunction, hypernasality, hypersensitivity

Submukózní rozštěp patra, velofaryngeální dysfunkce

Submukózní rozštěp je zvláštním případem rozštěpu patra, který je překryt sliznicí. Z hlediska narušené komunikační schopnosti je v 50% asymptomatický. Typická triáda symptomů: hypoplastická nebo bifidní uvula, namodralá zóna pellucida, viditelná diastáza svalů měkkého patra ve střední linii, zářez v zadním okraji tvrdého patra (Kerekretiová, 2008).

Okultní submukózní rozštěp patra je nejmenší formou poruchy spojení mesenchymu měkkého patra ve střední čáře. Malformace je vyjádřena méně než u klasického submukózního rozštěpu (Vohradník, 2001).

Nejběžnější syndrom způsobující rozštěp patra je DiGeorge syndrom, velokardiofaciální syndrom (VCFS), který způsobuje mikrodelece chromozomu 22q11. Fenotypové znaky syndromu jsou shrnovány do asociace **CATCH22**. Cleft palate – rozštěp patra, Abnormal face – faciální stigmatizace (malformované uši, velký nos, malá mandibula), Thymic hypoplasia – hypoplazie thymu vedoucí k imunodeficienci, Cardiac defects – srdeční vady, Hypoparathyroidism – porucha vývoje příštítných tělísek vedoucí k neonatální

hypokalcémii, 22 – lokalizace chromozomu 22 (Kočárek, Pánek, Novotná, 2010).

Diagnostika submukózního rozštěpu patra během poporodního období je velice obtížná s výjimkou dobře čitelného rozštěpu čípku. Jako první symptom se objevuje vytékání mléka do nosní dutiny během kojení. Děti mohou být kojeny, dokážou většinou vytvořit dostatečný podtlak pro vysátí na rozdíl od dětí s kompletním izolovaným rozštěpem patra. Děti se submukózním rozštěpem patra většinou začínou tvořit hlásky stejně jako jejich vrstevníci, ale posléze je vývoj jejich řeči utlumen. Současně se v řeči objevuje hypernazalita a někdy i další palatolalické chyby (Koškova, 2017).

Velofaryngeální dysfunkce (VFD) jsou děleny podle příčiny jejich vzniku na velofaryngeální insuficienci (anatomické a strukturální příčiny), velofaryngeální

inkompetenci (neuromotorické a funkční příčiny) a velofaryngeální inadekvátnost (při nesprávně naučeném mechanismu velofaryngeálního uzávěru) (Kerekrétiová, 2008).

Na základě rozsahu pohybu všech složek podílejících se na velofaryngeálním uzávěru (VFU) jsou rozlišovány 3 základní typy VFU. Koronární typ uzávěru – jedná se o nejčastější typ uzávěru, u kterého je výrazný pohyb měkkého patra směrem dozadu. Měkké patro se široce dotýká zadní strany nazofaryngu. Na tomto uzávěru se nepodílí laterální stěny nazofaryngu. U circulárního typu uzávěru se stejnou mírou na uzávěru podílí měkké patro a laterální stěny hltanu. Sagitální typ uzávěru je uzávěr, u kterého je výrazný pohyb laterálních stěn a minimální pohyb zadní stěny nazofaryngu (Kummer, 2020).

Před přijetím na pobyt docházel chlapec od 3 let do logopedické MŠ, kde probíhala logopedická péče. Ke klinickému logopedovi chlapec pravidelně nedocházel. U klinického logopeda proběhlo pouze vyšetření a několik konzultací, a to zejména kvůli velké vzdálenosti klinického logopeda od místa bydliště. Protože rodina u chlapce nepozorovala výraznější posun v komunikaci a trápily ji problémy chlapce s příjmem potravy, rozhodla se podstoupit diagnostický pobyt.

Z rozhovoru s matkou vyplynulo, že dosavadní logopedická terapie byla věnována zejména posilování obsahové stránky řeči, oromotorickým cvičením, rytmizaci slov. Terapie nebyla cíleněji zaměřena na podporu porozumění řečovému projevu, sluchového vnímání, terapii hypersenzitivity dutiny ústní, poruchy příjmu potravy ani korekci hypernazality.

Anamnéza

Chlapec se narodil z I. těhotenství 6 týdnů před termínem, jeden den strávil v inkubátoru, vážil 2 030 g, měřil 49 cm. Měl opožděný motorický vývoj, samostatně začal chodit ve 3 letech. První slova se objevila po 1. roce, do 3. let byla jeho slovní zásoba velmi omezena – cca do 10 slov, více se rozmluvil po 3. roce, jednoduché dvou-slovné věty až kolem 4. roku. Kojen byl cca 2,5 roku, obtíže s kojením se dle matky nevyskytovaly. Dudlík chlapec nepoužíval. Občas se přes noc u chlapce vyskytuje bruxismus. Potravu přijímá stále mixovanou. Od 3 let byl v péči logopedické MŠ.

Během pobytu chlapec podstoupil vyšetření na ORL, neurologii, psychologii, klinické logopedii. Každý den u něj probíhala logopedická terapie, ergoterapie a fyzioterapie.

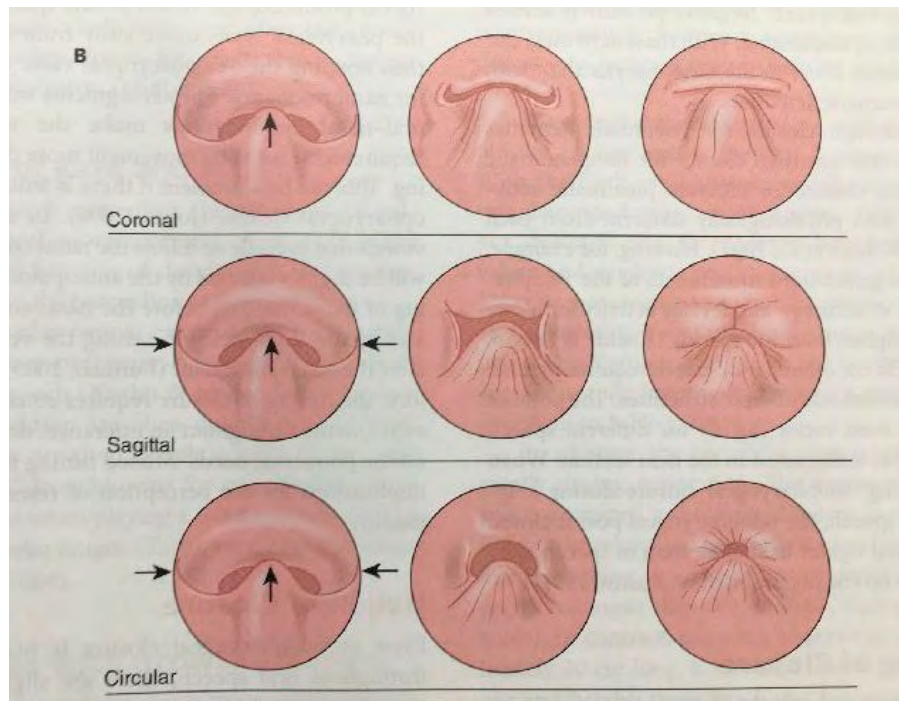
Na základě prvních vyšetření bylo u chlapce podezření na submukózní rozštěp patra, a proto mu byla domluvena konzultace na specializovaném pracovišti, které se zaměřuje na diagnostiku a terapii rozštěpových vad.

ORL vyšetření

Chlapec podstoupil vyšetření na ORL, kde byl zjištěn normální stav sluchu.

Nosohltan byl vyšetřen endoskopicky přes levý nosní průduch, v klenbě byla zjištěna jen plošná AV, měkké patro s VFI.

Mezofaryng – sliznice růžové, oblouky symetrické, tonzily asymetrické, l. dx. st. III, brázděnná, l. sin. st. II klidné, bez obsahu, mezi nimi je cca 1 cm prostor, zadní stěna klidná, čistá, patro se elevuje symetricky, VFI.



Typy VFU, KUMMER, Ann W. *Cleft Palate and Craniofacial Conditions: a comprehensive guide to clinical management*. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning, 2020. ISBN 9781284149104.

Kazuistika

Chlapec s prematuritou, okultním submukózním rozštěpem patra, centrálním hypotonickým syndromem, vývojovou dysfázií, poruchou příjmu potravy spojenou s hypersenzitivitou v dutině ústní.

Chlapec byl ve věku 4 let a 9 měsíců byl přijat k pětidennímu diagnosticko-terapeutickému pobytu z důvodu výrazně narušené komunikační schopnosti (chlapec měl obtíže v porozumění, řeč chlapce byla velmi špatně srozumitelná,

po obsahové stránce chudá – měl malou slovní zásobu, vážlo větné vyjádření, měl obtíže se sdělením potřeb, začleněním do kolektivu) a problému v příjmu potravy. V době přijetí k pobytu chlapec toleroval pouze mixovanou stravu. Matka chlapce si vyhledala naše zařízení z důvodu komplexního vyšetření a nastavení adekvátní terapie, která by chlapci pomohla. Chlapec byl na pobyt přijat na doporučení dětského lékaře v prosinci 2019.

Hlas je čistý, je patrná rhinophonie. Polykání je volné.

Závěr z vyšetření na ORL: Sluch intaktní, susp. submukózní rozštěp patra, VFI, vývojová dysfázie, centrální hypotonický syndrom. Doporučeno vyšetření na specializovaném pracovišti k došetření VFI.

Vyšetření měkkého patra a velofaryngeálního uzávěru plastickým chirurgem na specializovaném pracovišti

Měkké patro je celkem dlouhé, ale ve své faryngeální části prázdné, atonická uvula, vyhodnoceno jako okultní submukózní rozštěp s podílem velofaryngeální inkompetence, koronální typ uzávěru.

Doporučeno bylo doplnění genetického vyšetření se zaměřením na mikrodelece – sy 22q11.2. Byla doporučena intenzivní logopedická terapie. Kontrola byla doporučena za půl roku.

Neurologické vyšetření

Hlava mesocefalická, bez známek patologie. Mimika symetrická. Jazyk uložen středem. Meningy klidné, břišní reflexy symetrické. Chůze bez patologického nálezu. Plochonozí, odstáté lopatky. Gracilní habitus.

Centrální hypotonický syndrom. Zjevná hypotonie obličejového svalstva. EEG vyšetření bez patologie. Etiologicky nedošetřeno.

Psychologické vyšetření

Chlapec byl otestován neverbálním inteligenčním testem SON-R. U chlapce je výrazně nerovnoměrný profil intelektových schopností. Neverbální úkoly z performační škály chlapec plní v pásmu průměru, úkoly z úsudkové škály v pásmu vyššího podprůměru. Opožděný grafomotorický vývoj.

Logopedická diagnostika a terapie

Diagnostika

V rámci logopedické diagnostiky byla použita metoda explorační, testová a pozorování.

Orofaciální oblast: u chlapce je patrné oslabení mimických a žvýkacích svalů. Rty jsou hybné – daří se protruze rtů i zaostření rtů. Při nafouknutí tváří je patrné oslabení rtů, intraorální tlak udrží pouze po krátkou dobu. Lateralizaci a elevaci jazyka chlapec zvládá, tonus jazyka je také slabší.

Skus, dentice: skus II. třídy dle Angeleho klasifikace mezičelistních vztahů, dentice primární.

Senzitivita: v orofaciální oblasti je u chlapce patrná hypersenzitivita, a to zejména v dutině ústní. U chlapce se projevuje zvýšená senzitivita na dotek a strukturu potravy. Dříve u chlapce matka pozorovala hypersenzitivitu i na rukou, nohou a ústech. To postupně vymizelo.

Příjem potravy: chlapec toleruje zatím pouze mixovanou stravu, ale začíná přijímat i velmi malé kousky, které jsou přítomné v namixované potravě. Proces polykání není narušen. U mixované stravy chlapec zpracovává stravu bez obtíží, netrvá delší dobu, než se nají. Při změně konzistence se chlapec nadavuje.

Rezonance: ve spontánní řeči je patrná hypernazalita.

Dechový stereotyp, výdechový proud a fonace: dechový stereotyp je korektní, dýchá převážně nosem. Výdechový proud je slabší, kratší je fonační doba.

Vyšetření jednotlivých jazykových rovin

Lexikálně sémantická jazyková rovina:

chlapec má malou aktivní, ale i pasivní slovní zásobu.

Morfologicko-syntaktická jazyková rovina:

chlapec se vyjadřuje zejména jednoslovně, ojediněle se objeví dvouslovná, maximálně tříslavná věta. V projevu jsou přítomny četné dysgramatismy. Chlapec má obtíže s rody, skloňováním, předložky a zvrtná zájmena zatím nepoužívá.

Foneticko-fonologická jazyková rovina:

ve spontánním projevu dominuje samohlásková řeč, pro okolí velmi špatně srozumitelná. Souhlásky ve spontánním projevu chlapec téměř nepoužívá. Je patrná otevřená huhňavost. Samohlásky vyvozeny, dvojhásky se při soustředění daří, ve spontánní řeči se také objevují.

I. artikulační okresek: P, B, M – vyvozeny, daří se při soustředění

zapojovat do slov, ve spontánní řeči se objevuje v některých slovech hláska M; V, F-V vyvozeno, daří se zapojovat do slabik, F nevyvozeno.

II. artikulační okresek: T, D, N tvoří addentálně, zapojí do slov, ve spontánní řeči se v některých slovech objevuje hláska T a N; C, S, Z a Č, Š, Ž nevyvozeny, při snaze o napodobení posun artikulační báze vzad; L, R, Ř nevyvozeny.

III. artikulační okresek: Ť, Ď, Ň – nevyvozeny; J vyvozeno, daří se zapojovat do jednoduchých slov, ve spontánní řeči se objevuje ve slově „jo“.

IV. artikulační okresek: K a G vyvozeny, při soustředění se daří zapojovat do jednoduchých slov, CH vyvozeno – při soustředění zapojí do slabik.

IV. artikulační okresek: H vyvozeno, při soustředění se daří zapojovat do jednoduchých slov.

Při opakování se u artikulace chlapce projevuje zejména nedostatečnost intraorálního tlaku – hlásky jsou většinou tvořeny na správném artikulačním místě, ale se sníženou tenzí a nazálním přídechem. Při snaze o artikulaci sykavek byl zaznamenán posun artikulační báze vzad.

Pragmatická jazyková rovina: je patrné, že si chlapec nejprve musí zvyknout na nové prostředí, ale následně navazuje kontakt ochotně, zrakový kontakt navazuje a udrží. Chlapec sdílí pozornost jak s matkou, tak s terapeutem. Komunikuje verbálně, verbální projev doplňuje gesty. Dokáže vést rozhovor s druhou osobou, chápe střídání rolí během rozhovoru. Koverbální chování není narušeno.

Porozumění: jednoduchým otázkám a instrukcím chlapec rozumí, během rozhovoru reaguje adekvátně. U složitějších otázek je patrné, že reaguje na slovo, které zná, ale neporozumí celé větě jako celku a zareaguje neadekvátně. Např. při otázce „Čím zaléváme květiny?“ – podává květinu.

Srozumitelnost řeči: jedná se o hůře srozumitelnou až nesrozumitelnou řeč. Dle hodnotící škály Kerekreťinové, 1993, stupeň 3–4.

Sluchové vnímání: dle Hodnocení fonemického sluchu pro předškolní děti dosáhl chlapec 85 bodů ze 120 bodů možných. Norma pro děti v 5 letech je 98 bodů. Fonemický sluch tedy není rozvinut, jedná se o patologickou percepci distinktivních rysů. Obtíže jsou zatím i v rytmizaci slov.

Zrakové vnímání: v rámci logopedie vyšetřeno orientačně, dle psychologického vyšetření odpovídá věku dítěte.

Paměť – zraková paměť: chlapec si znovu vybaví čtyři obrázky z pěti předložených, verbální paměť – chlapec je schopen zapamatovat si dvě slova a následně podat dva obrázky ze souboru osmi obrázků.

Hrubá motorika, jemná motorika: neobratnost hrubé a jemné motoriky, vážne koordinace pohybů, obtíže s nápodobou.

Kresba, grafomotorika: neodpovídá věku, kresba stále na úrovni čmárání, zvládá kolečka. Chlapec má opožděný grafomotorický vývoj, nesprávný úchop tužky.

Koncentrace (pozornost): chlapec se dokáže poměrně pěkně soustředit po celou dobu vyšetření a terapie. U chlapce se neprojevuje výraznější motorický neklid.

Na základě všech vyšetření byla po lékařské poradě, jíž se účastnili lékaři a terapeuti, kteří s chlapcem pracovali, stanovena diagnóza – rhinophonie aperta při submukózním rozštěpu patra (na VFI se v. s. spolupodílí i hypotonie svalstva), vývojová dysfázie (obtíže v expresi, ale i percepce), centrální hypotonický syndrom, porucha příjmu potravy spojená s hypersenzitivitou v ORF oblasti.

Terapie

Logopedická terapie byla během pobytu zaměřena zejména na procvičování ORF oblasti, posilování velofaryngeálního uzávěru, korekci porušené nosní rezonance, desenzibilizace dutiny ústní, nácvik kousání, rozvíjení porozumění verbálnímu projevu, posilování slovní zásoby a tvoření gramaticky správných vět, rozvoj sluchového vnímání, verbální paměti, artikulační cvičení.

Desenzibilizace dutiny ústní, posilování svalstva ORF oblasti, zlepšení funkce velofaryngeálního uzávěru, korekce porušené nosní rezonance:

- foukání pomocí nejrůznějších dechových hraček, prodloužování výdechového proudu vzduchu, cílení výdechového proudu vzduchu ústy do logopedických píšťalek se vzrůstající obtížností použití;
- fonační cvičení – využití PC Mentio Hlas;
- oromotorická cvičení – k posílení svalstva ORF oblasti, posílení velofaryngeálního uzávěru – zejména nafukování tváří, přísávání jazyka na patro, procvičování lateralizace a elevace jazyka vně i uvnitř úst se zvětšeným čelistním úhlem;
- korekce porušené nosní rezonance – usměrňování výdechového proudu vzduchu spojené s fonací za využití Mentia Hlas;

- desenzibilizace dutiny ústní – masáže orofaciální oblasti, vždy po souhlasu chlapce;
- posilování pozitivního vztahu k jídlu – hra s příborem, vhodná i plastová vidlička a hra na napichování apod.;
- k posílení žvýkacích svalů, nácviku kousání a zmírnění hypersenzitivity v dutině ústní byla využita práce s kousacím panáčkem a žvýkací trubičkou. Nejprve si hraje chlapec s panáčkem, kterému vkládá trubičku do úst. Následně se daří, že si chlapec vkládá trubičku sám do úst. Postupně začíná i trubičku skousávat sám;
- do konzistence jídla, kterou chlapec toleruje, postupně přidáváme malé kousky.

Rozvoj lexikálně-sémantické jazykové roviny:

- Formou hry byla posilována slovní zásoba pomocí obrázků nebo reálných předmětů.

Posilování foneticko-fonologické jazykové roviny:

- Chlapce velmi bavila práce s PC programem Mentio Hlas – motivovala jej k lepší spolupráci, současně se díky tomuto programu dařilo velmi pěkně práce s hlasitostí a s usměrňováním výdechového proudu vzduchu. Postupně se začalo dařit opakování jednoslabičných a dvouslabičných slov.

Rozvoj morfologicko-syntaktické jazykové roviny:

- Důležitou součástí každodenního setkávání byla podpora tvoření vět pomocí obrázkových vět se zaměřením na stále stejnou strukturu tříslavných vět (podmět-přísudek-předmět).

Vzhledem k obtížím v porozumění byla terapie dále věnována i podpoře porozumění formou podávání obrázků nebo ukazování. Dále byla terapie věnována rozvoji sluchového vnímání – poznávání obecných zvuků a přiřazování k obrázkům výběrem ze dvou pomocí PC programu Mentio Zvuky, procvičování fonematického sluchu s obrázky. Procvičována byla verbální paměť s vizuální oporou – podávání dvou až tří obrázků na slovní pokyn výběrem z osmi předložených obrázků.

Během pobytu chlapec velmi pěkně spolupracoval. Začal více tolerovat doteky v orofaciální oblasti. Chlapec začal také více tolerovat kousky v mixované stravě. Intenzivně jsme se věnovali dechovým

a fonačním cvičením formou hry a dařilo se zlepšovat oralitu na úkor nazality. Chlapec velice bavila práce s počítačovým programem Mentio Hlas, začal velmi pěkně napodobovat hlásky v rámci zvukomalebých slov a slabik. Postupně začal chlapec lépe opakovat jednoduchá jednoslabičná a dvouslabičná slova bez známek zvýšené nazality. Pomocí obrázkových vět se začalo dařit tvoření dvou- až tříslavných vět.



Milton – speciální pomůcka pro děti s poruchou příjmu potravy, žvýkací trubičky chewy tubes

Doporučení sdělená na základě jednotlivých vyšetření

Doporučení z logopedie

Vzhledem ke vzdálenosti bydliště byl chlapec odeslán do péče klinického logopeda v místě bydliště. Doporučeno bylo pokračovat v ergoterapii a fyzioterapii z důvodu neobratné hrubé i jemné motoriky. Dále byl doporučen opakovaný pobyt pro doplnění dalších doporučených vyšetření a intenzivní terapie – logopedie, fyzioterapie, ergoterapie.

V rámci logopedické terapie byla doporučena následná cvičení a sdělena doporučení:

- dechová a fonační cvičení k usměrňování výdechového proudu vzduchu;
- vhodná práce s brčkou různých průměrů – nácvik pití brčkem nejprve vody, postupně zahuštěné tekutiny, dále nasávání nasucho (např. papírky, lehké molitanové kuličky) k posilování velofaryngeálního uzávěru a intraorálního tlaku;

- › při zlepšení senzitivity dutiny ústní a při toleranci chlapce zvažít ve spolupráci s foniatrem masáže měkkého patra s fonací;
- › vzhledem k vadě skusu a hypotonii ORF oblasti se dále jako vhodné jeví využití vestibulární clony v logopedické terapii;
- › do konzistence jídla, kterou chlapec toleruje, postupně přidávat malé kousky. Neměnit současně chuť a konzistenci jídla, ale pouze konzistenci po velmi malých částech;
- › v rámci logopedické terapie je nutné zařadit cvičení na podporu porozumění, posilovat aktivní i pasivní slovní zásobu, tvoření jednoduchých třířlovných vět. Na dítě mluvit pomalu, v jednoduchých větách;
- › posilovat sluchové vnímání – poznávání obecných zvuků, fonemický sluch;
- › procvičování paměti s důrazem na posílení verbální paměti;

- › rozvoj hrubé motoriky, jemné motoriky, grafomotoriky;
- › fixace vyvozených hlásek do slov, opakování jednoduchých slov po slabikách s kontrolou úniku vzduchu nosem.

Doporučení z ORL

Pro chlapce bude nyní stěžejní pravidelná intenzivní logopedická péče. Kromě komplexního rozvoje nutné zacílit pozornost na posílení měkkého patra. Vhodné pravidelné kontroly na foniatřii v místě bydliště. Kontrolní vyšetření na plastické chirurgii. V rámci komplexní diagnostiky doplnit i genetické vyšetření (sy 22q11.2).

Doporučení z neurologie

Doporučeno bylo komplexní došetření (hormonální profil, genetika).

Fyzioterapie, ergoterapie.

Doporučení z psychologie

Komplexní logopedická terapie zaměřená na děti s rozštěpem patra, podpora kresby a grafomotoriky. Pokračovat v terapii příjmu potravy a vývojové dysfázie.

Závěr

Vzhledem ke kombinaci více vad, které u chlapce spolupůsobí na rozvoj jeho komunikační schopnosti, motoriky a příjmu potravy, je nutná intenzivní logopedická terapie ve spolupráci s ostatními odbornostmi.

Díky komplexní diagnostice a nastavení plánu terapie, novým doporučením a vzhledem k velmi dobré spolupráci chlapce i jeho rodiny předpokládáme příznivou prognózu, jak ve vývoji řeči, tak v příjmu potravy.

Literatura

- KEREKRÉTIŮVÁ, A., 2008. Velofaryngeální dysfunkce a palatolalie. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2264-1.
- KEREKRÉTIŮVÁ, A., 1993. Orofaciální rozštěp v klinicko-logopedické praxi. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 8022302821.
- KOČÁREK, E; PÁNEK, M.; NOVOTNÁ, D., 2010. Klinická cytogenetika I.: Úvod do klinické cytogenetiky – Vyšetřovací metody v klinické cytogenetice. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1880-7.
- KOŠKOVÁ, O., 2017. Submukózní rozštěp patra jako příčina poruchy velofaryngeálního uzávěru. Brno: Masarykova univerzita.
- KUMMER, A. W., 2020. *Cleft Palate and Craniofacial Conditions: a comprehensive guide to clinical management*. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning. ISBN 9781284149104.
- VOHRADNÍK, M., 2001. Poruchy řečové komunikace u velofaryngeální insuficience, Dolní Břežany: Scriptorium. ISBN 80-86197-24-7.



ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA
MINISTERSTVA VNITRA ČR **211**



Nově
příspěváme
z Fondu prevence
i na návštěvu
klinického
logopeda.

Výhra
pro vaše
zdraví

www.211.cz

Redakční rada /Editorial Board:

- > doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D. - *koordinátor redakční rady/Head of Editorial Board*, Foniatričká klinika 1. LF UK a VFN, Žitná 24, 120 00, Praha 2; Klinická logopedie, Nám. Osvobození 451, 47001, Česká Lípa
- > MUDr. Libor Černý, Ph.D., Foniatričká klinika 1. LF UK a VFN, Žitná 24, 120 00 Praha 2
- > prof. dr hab. Jacek Bleszyński, Katedra Podstaw Pedagogiki, Instytut Nauk Pedagogicznych, ul. Lwowska 1, 87 100 Toruń, Polsko
- > PaedDr. Adelaida Fabiánová, Ambulancia klinickej logopédie – ADELI s. r. o., Hlboká 45, 921 01 Piešťany, Slovenská republika
- > MUDr. Ondřej Fiala, Ph.D., Institut neuropsychiatrické péče, Křížíkova 264/22, 180 00 Praha 8
- > doc. PaedDr. Bibiána Hlebová, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta, Ul. 17. novembra č. 15, 080 01 Prešov, Slovenská republika
- > PhDr. Anna Hrnčiarová, CSc., Annfuturo, s. r. o., Klinická logopédia, Malokarpatské námestie 2, 841 03 Bratislava, Slovenská republika
- > prof. Dr. Henriette W. Langdon, Ed.D., F-CCC_SPL Communicative Disorders and Sciences at San José State University, San José, CA 95192, USA
- > PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D., Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova, U Kříže 8, 158 00 Praha 5
- > Mgr. Zuzana Moškurjaková, Klinická logopédia, Banská Bystrica, Kyjevské námestie 7, 974 04 Banská Bystrica, Slovenská republika
- > doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., Oddělení klinické psychologie, Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany
- > Isabella Reichel, Ed.D., assoc. professor, Graduate Program in Speech Pathology, School of Health Sciences, Touro College, 320 W 31st St, New York, NY 10001, USA
- > Hazel Roddam, PhD., MA, University of Central Lancashire, Allied Health Research Unit, School of Health Sciences, Preston, Lancashire PR1 2HE, Velká Británie
- > doc. Mgr. Radek Skarnitzl, Ph.D., Fonetický ústav Filozofické fakulty Univerzity Karlovy, Náměstí Jana Palacha 2, 116 38 Praha
- > prof. dr hab. n. hum. Zbigniew Tarkowski, Department of Pathology and Rehabilitation of Speech, Medical University of Lublin, ul. Staszica 4-6, 20-400 Lublin, Polsko
- > prof. Dr. paed. Sarmite Tübele, Faculty of Education, Psychology and Art, University of Latvia, Jūrmalas gatve 76-k1, Riga, LV-1083, Lotyšsko
- > PhDr. Mgr. Lenka Vacková, Ambulance klinické logopedie, Wellnerova 1322/3C, 779 00 Olomouc
- > doc. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D., Ústav speciálněpedagogických studií, Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, Žižkovo náměstí 5, 779 00 Olomouc
- > dr hab. Katarzyna Węsierska, Ph.D. Institute of Linguistics, Faculty of Humanities, University of Silesia in Katowice, Bankowa 12, 40-007 Katowice, Polsko

Šéfredaktorka /Editor-in-Chief:

Mgr. Zuzana Lebedová, Zuzana.lebedova@email.cz

Asistentka redakce / Editorial Assistant:

Mgr. Helena Blažková, hel.gajdosikova@gmail.com

Redakce / Editorial Staff:

Mgr. Barbora Červenková, barbora.cervenkova@post.cz
 Mgr. Naděžda Lasotová, nlasotova@gmail.com
 Mgr. Barbora Lichorobiec, baralich@seznam.cz
 PhDr. Radka Horáková, Ph.D., horakova.radka@gmail.com
 Mgr. et Mgr. Barbora Richtrová, barbora.richtrova@gmail.com
 Mgr. Petr Šmíd, DiS., smid@hamzova-lecebna.cz
 Mgr. Markéta Zatloukalová, marketa.zatloukalova@rehabilitace.cz

Technická editorka/Technical Editor: Mgr. Lucie Peláková, www.pelakova.cz

České korektury/Czech proofreading: Mgr. et Mgr. Veronika Rákocý, rozaarka@seznam.cz

Anglické korektury/English proofreading: Pearl Harris, harrispearl@hotmail.com

Vydává jako e-časopis Asociace klinických logopedů ČR/Published by the Association of Speech-Language

Pathologists of the Czech Republic: AKL ČR, Rumunská 1, 120 00 Praha 2, IČO: 41192303

Číslo/Volume: 2/2020, prosinec 2020/December 2020

Periodicita/Periodicity: 2× ročně, vždy 14. června a 14. prosince, <https://casopis.aklcr.cz/>

Published biannually electronically – 14 June and 14 December, <https://casopis.aklcr.cz/>

ISSN 2570-6179

Grafický design/Graphic Design: Flashstudio, s.r.o., www.flashstudio.cz

Ilustrace u editorialeu/Editorial photo: Barbora Lichorobiec