

# 21. ČESKO-SLOVENSKÝ FONIATRICKÝ KONGRES a XXXIV. CELOSTÁTNÍ DNY EVY SEDLÁČKOVÉ 2024



6. - 8. 6. 2024, HRADEC KRÁLOVÉ

## SBORNÍK ABSTRAKTŮ



ČESKÁ SPOLEČNOST  
OTORINOLARYNGOLOGIE  
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU



## SBORNÍK ABSTRAKTŮ

Příspěvky ve sborníku abstraktů byly předneseny na kongresu

**21. česko-slovenský foniatrický kongres a XXXIV. Celostátní dny Evy Sedláčkové 2024**, konaný ve dnech 6. – 8. 6. 2024 v Hradci Králové.

Publikace neprošla jazykovou a redakční úpravou, autorskými korekturami ani korekturami organizačního výboru.

Redakce nenese odpovědnost za údaje a názory autorů jednotlivých příspěvků.

Organizační zajištění kongresu, vydavatel:

Ing. Šárka Martiníková Marenová

U Chatek 1444/1C

725 25 Ostrava 25

Tel.: +420 774 889 264

E-mail: martinikova@arkon-produkce.cz

[www.fonkongres.cz](http://www.fonkongres.cz)

1. vydání

Ostrava 2024

ISBN 978-80-908589-7-8

DĚKUJEME VŠEM PARTNERŮM A VYSTAVOVATELŮM ZA PODPORU,  
BEZ JEJICH POMOCI BYCHOM NEMOHLI KONFERENCI POŘÁDAT.

HLAVNÍ PARTNER

**AudioNIKA  
MED<sup>9</sup>EL**

ZLATÝ PARTNER



STŘÍBNÍ PARTNEŘI



PARTNEŘI



PARTNER E-POSTEROVÁ SEKCE



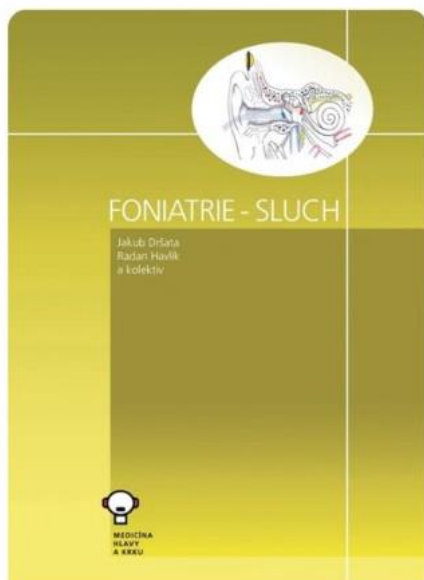
# Foniatrie – Sluch – elektronická publikace

Jakub Dršata, Radan Havlík a kol.

elektronická publikace, 384 stran, formát pdf, epub

Rok vydání: 2024

KUTVIRTOVA CENA České společnosti ORLCHHK ČLS JEP za rok 2015



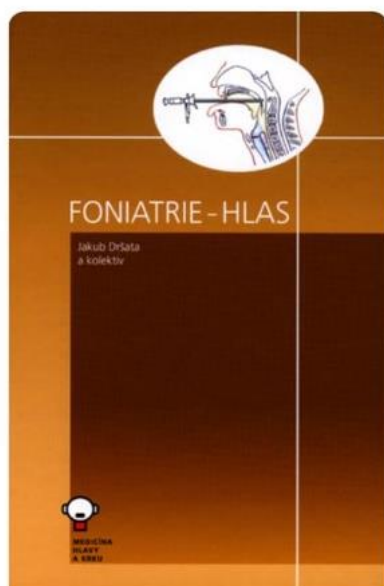
# Foniatrie – Hlas – elektronická publikace

Jakub Dršata a kol.

elektronická publikace, 320 stran, formát pdf, epub

Rok vydání: 2024

KUTVIRTOVA CENA České společnosti ORLCHHK ČLS JEP za rok 2011



## SEZNAM KULATÝCH STOLŮ

<b>RT 1</b>	<b>Péče o děti se sluchovou vadou v kontextu neurovývojových poruch</b>
<b>Moderátor:</b> Černý L. Šestáková P. Zemánková A. Koumarová L. Ježková J. Lavička L.	<b>Černý L.</b> Úvod Vyšetření sluchu u dětí s neurovývojovou poruchou Koncept neurovývojových poruch Neurologická diagnostika neurovývojových poruch Diagnostika neurovývojových poruch klinickým psychologem Dif.dg. sluchových vad u neurovývojových poruch řeči
<b>RT 2</b>	<b>Kochleární implantace nebo sluchadlo</b>
<b>Moderátor:</b> Bouček J. Oklušný M.  Adam J.  Pražáková P.  Jungwirthová I. Kremlíková P. Pourová R.	<b>Dršata J.</b> Pohled chirurga na indikaci kochleární implantace u uživatelů sluchadel Pohled bioinženýra (Vliv dlouhotrvající těžké sluchové poruchy kompenzované sluchadlem na následný rozvoj slyšení s KI a jeho rehabilitaci) Pohled foniatra ambulantního pracoviště na indikaci uživatelů sluchadel ke kochleární implantaci Pohled školského a speciálního pedagoga na přednosti a problémy užívání sluchadel a KI ve vzdělávacím systému Pohled rané péče na proces rozhodování rodin o kochleární implantaci Poruchy sluchu a genová terapie
<b>RT 3</b>	<b>Foniatrie a stáří</b>
<b>Moderátor:</b> Jurašková B. Profant O. Vydrová J. Šatanková J.	<b>Chrobok V.</b> Gerontologický pacient Presbykuse Presbyfonie Presbyfagie
<b>RT 4</b>	<b>Management hyperkinetické dysfonie</b> (Diagnostika, terapie a prevence mimojícnových poruch refluxní choroby jícnu)
<b>Moderátor:</b> Vydrová J. Dršata J. Kalitová P.  Lukeš P.	<b>Vydrová J.</b> Úvod, etiologie, incidence, diagnostika Akustické metody v diagnostice hyperkinetické dysfonie Konzervativní metody terapie hyperkinetické dysfonie – zásady hlasové hygieny, medikamentózní terapie, hlasová terapie Chirurgické možnosti terapie slizničních lézí hlasivek – indikace, zásady MLS
<b>RT 5</b>	<b>Poruchy polykání v dětském věku</b>
<b>Moderátor:</b> Tedla M. Šatanková J. Dědková J. Nestávalová H. Žuríček M.	<b>Tedla M.</b> Prehítanie a dysfágia vo vzťahu k veku Možnosti diagnostiky poruch polykání v dětském věku Videofluoroskopie PFD x ARFID x Selektivní jedlík High resolution manometria a impedancia v diagnostike orofaryngeálnej dysfágie





## BONEBRIDGE BCI 602

### The Magic of Bone Conduction

BONEBRIDGE System is a unique hearing implant system. It uses bone conduction technology to allow you to hear again and the SAMBA 2 has been designed to make your hearing experience as simple as possible. Its intelligent hearing technology automatically adapts to your environment, and learns how you like to hear your best. We made SAMBA 2 small and light, so that you can hear comfortably all day long.

Discover more at [medel.com/hearing-solutions/bonebridge](https://medel.com/hearing-solutions/bonebridge)



hearLIFE

[medel.com](https://medel.com)



**AudioNIKA**

AudioNIKA s.r.o. | Jasenice 108 | 756 41 Lešná  
[mail@audionika.cz](mailto:mail@audionika.cz) | [audionika.cz](https://audionika.cz)

## OBSAH: IC KURZY

- IC 01 Early Hearing Detection & Intervention – Screening sluchu a práce Pedaudiologického centra**  
Dršata J., Homoláč M., Krტიčková J., Chrobok V., Hejduk K., Májek O., Chloupková R.
- IC 02 Hlasová terapie**  
Vebrová V.
- IC 03 Vývoj sluchového systému, jeho poruchy a možnosti genové terapie**  
Syka J.
- IC 04 Muzikoterapeutické přístupy u dětí s vývojovými poruchami řeči**  
Kantor J., Kučera M.
- IC 05 Kochleární implantace a residuální sluch**  
Bouček J., Kalitová P., Okluský M.
- IC 06 Dysfagie u dětí – diagnostika a terapie z pohledu klinického logopeda**  
Mercelová J., Nestávalová H.
- IC 07 Základní principy diagnostiky a terapie hlasových poruch hlasových profesionálů**  
**Jak pozná lékař hlasový typ ženského (soprán, mezzosoprán, alt) a mužského hlasu (tenor, baryton, bas)**  
Vydrová J.
- IC 08 Audio Kiosek – nový screeningový přístroj pro samovyšetření sluchu**  
Novák P., Simon O., Červenka O., Sekereš J., Lindner T., Homoláč M., Školoudík L., Mejzlík J., Néma K., Chrobok V.
- IC 09 Estill voice training – použití v diagnostice a terapii funkčních poruch hlasu**  
Frič M., Dobrovolná A.
- IC 10 Neurovývojové poruchy – současná koncepce s důrazem na DLD / vývojovou dysfázii**  
Pospíšilová, L., Richtrová, B.
- IC 11 Atrézie zvukovodu a mikrocie boltce – mezioborová spolupráce**  
Aksenovová Z., Skřivan J., Čada Z.
- IC 12 Senzomotorická integrační terapie – základní postupy a vyhodnocení výsledků terapie u dětí s vývojovou dysfázíí a PAS**  
Kučera M., Kantor J.

## OBSAH: PŘEDNÁŠKY A POSTERY

### VOLNÁ SDĚLENÍ

- S01 Sledování prevalence ucha (REA či LEA) při dichotickém poslechu u dětí**  
Dlouhá O.
- S02 Uplatnění dospělých uživatelů kochleárního implantátu v běžném životě**  
Vymlátilová E.
- S03 Lidský sluch pohledem technika**  
Ládyš L.
- S04 Význam a důležitost úrovně akustického komfortu vyšetřovacích místností v ORL, foniatrii, logopedii a speciální pedagogice**  
Novák P., Simon O.
- S05 Audiometrické vyšetření pacientů s mírným kognitivním deficitem a jejich porovnání s jedinci s normálními kognitivními funkcemi**  
Čapková D., Profant O., Fuksa J., Syka J., Bureš Z., Bartoš A.
- S06 Rámec The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative – představení české verze**  
Hrdinková K., Kleinerová M., Kuchařová M., Stránská D.
- S07 Porozumění řeči a její vztah k časovému sluchovému zpracování u českých a německy mluvících švýcarských subjektů s a bez tinnitu**  
Murgašová L., Bureš Z., Profant O., Sommerhalder N., Skarnitzl R., Fuksa J., Meyer M.
- S08 Hodnocení jazykových schopností u dětí s kochleárními implantáty a se sluchadly**  
Svoboda M., Chládková K.

### POSTEROVÁ SEKCE

- P02 Vzdálenost mikrofону od úst při videolaryngoskopickém vyšetření**  
Valášková D., Vydrová J., Švec J.G.
- P03 Normativní hodnoty hlasového pole zdravých dospělých dobrovolníků**  
Néma K., Dršata J., Krტიčková J., Chrobok V.
- P04 Post-intubační a kontaktní granulom hrtanu: „watch and wait“ taktika nebo chirurgické řešení? Kazuistika a přehled literatury**  
Švejďová A., Šatanková J., Zeinerová L., Krტიčková J., Dršata J., Chrobok V.
- P06 Péče o pacientky s transsexualizmem male to female na Klinice ORL CHHK FN Hradec Králové**  
Krტიčková J., Dršata J., Mejzlík J., Néma K., Chrobok V.
- P08 LingWaves – nová technologie pro vysokofrekvenční laryngoskopii**  
Dršata J., Krტიčková J., Néma K., Chrobok V.
- P10 Využití širokopásmové tympanometrie v diagnostice otosklerózy – pilotní studie**  
Homoláč M., Chrobok V.



- P11 První genetická mutace DFNB8 mezi implantovanými pacienty v Královéhradeckém kraji**  
Hegerová K., Dršata J., Solařová P., Chrobok V.
- P12 Krosmodální neurální aktivace u dětí se sluchovou protetikou v předškolním věku**  
Svoboda M., Chládková K.
- P13 Použití digitálního fonendoskopu u pacientů se sluchadly**  
Ševčík M.
- P16 BAHA implantát – uživatelské hodnocení v delším časovém odstupu od implantace**  
Mrázková M., Kalitová P., Bouček J., Plzák J.

Kongres je schválen asociací EthicalMedTech – viz odkaz: **SCHVÁLENÍ**





# Inspirujeme se jejich cestou

Naším cílem je poskytovat produkty, služby a možnosti péče, které skutečně změní život vašich pacientů.



## Výkon, na kterém záleží

Ať už se vaši pacienti nacházejí v hlučné kavárně, větrném parku nebo na tichém místě, jejich řešení ztráty sluchu jsou navržena tak, aby podávala co nejlepší výkon ve všech možných prostředích<sup>1-3</sup>.



## Oddanost kvalitě

Dlouhodobá bezpečnost a spolehlivost řešení ztráty sluchu je velmi důležitá. Naše špičková spolehlivost<sup>4</sup> vychází z výjimečného designu výrobků, prvotřídní výroby a rozsáhlého testování.



## Spojení se životem

Vaši pacienti mohou využívat výhody přímého připojení k chytrému telefonu\* a snadno použitelného příslušenství, které jim pomůže být ve spojení s lidmi, které mají rádi, a žít aktivním životním stylem.



## Trvalý závazek

Výběr systému řešení ztráty sluchu není jen o zařízení, ale také o výběru partnera, který vás a vaše pacienty podporuje v různých oblastech péče. Od operačního sálu až po kliniku a pro každodenní život pacienta uplatňujeme v péči o sluch transformační přístup.

[www.cochlear.com](http://www.cochlear.com)    

1. Mauger SJ, a kol. Clinical evaluation of the Nucleus 6 cochlear implant system: performance improvements with SmartSound iQ. International Journal of Audiology, srpen 2014; 53(8): 564-576. [Sponzorovala společnost Cochlear] 2. Mauger SJ, a kol. Clinical outcomes with the Kanso off-the-ear cochlear implant sound processor. Int J Audiol. Publikováno online 9. ledna 2017 (DOI:10.1080/14992027.2016.1265156) 3. Wolfe J, et al. Benefits of Adaptive Signal Processing in a Commercially Available Cochlear Implant Sound Processor. Otol Neurotol. Srpen 2015; 36(7): 1181-90. 4. Cochlear Limited. D1805413. Zpráva o spolehlivosti Cochlear Nucleus, svazek 19, prosince 2020, březen 2020.  
\* Informace o kompatibilitě naleznete na internetových stránkách [www.cochlear.com/compatibility](http://www.cochlear.com/compatibility)

Tento materiál je určen k profesionálnímu použití. Jste-li uživatel, o způsobech léčby ztráty sluchu se poraďte se svým odborným zdravotníkem. Výsledky se mohou lišit a váš odborný zdravotník vám poradí s faktory, které by mohly výsledek ovlivnit. Vždy si pečlivě prostudujte návod k použití. Některé produkty nemusí být dostupné ve všech zemích. Informace o produktech vám poskytne místní zástupce společnosti Cochlear.

Cochlear, Hear now. And always, Nucleus, Kanso, Baha, Osia eliptické logo a známky označené symbolem ® nebo ™ jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společnosti Cochlear Limited nebo Cochlear Bone Anchored Solutions AB (není-li uvedeno jinak).

© Cochlear Limited 2022. D1981320 V1 2022-05 Czech Translation of D1957940 V1 2022-02



# IC KURZY



## EARLY HEARING DETECTION & INTERVENTION – SCREENING SLUCHU A PRÁCE PEDAUDIOLOGICKÉHO CENTRA

Dršata J.<sup>1</sup>, Homoláč M.<sup>1</sup>, Krtičková J.<sup>1</sup>, Chrobok V.<sup>1</sup>, Hejduk K.<sup>2</sup>, Májek O.<sup>2</sup>, Chloupková R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>2</sup> *Národní screeningové centrum Praha*

### Úvod:

Hlavním cílem systému časně detekce a intervence u raných sluchových vad (EHDI) je včasný záchyt všech dětí s poruchou sluchu, a zajištění včasné a adekvátní sluchové korekce. Základním pravidlem je screening do 3 týdnů, stanovení sluchu do 3 měsíců, korekce sluchadly do 6 měsíců a kochleární implantace nejpozději do 3 let. Od první instrukce k provádění screeningu sluchu (Věstník MZd. 2012) a výzvy k centralizaci pedaudiologické péče na Foniatickém kongresu 2018, prošel systém screeningu sluchu novorozenců (SSN) významným pokrokem.

### Metodika:

SSN v České republice je tříúrovňový (screening v porodnici, re-screening u místně-příslušného lékaře ORL/foniatrie, diagnostika a sluchová korekce v pedaudiologickém centru – PAC). Metodou měření sluchu jsou otoakustické emise (TEOAE), u rizikových novorozenců automatická BERA (AABR). PAC musí disponovat personálem, vybavením a zkušeností dle Věstníku MZd 17/2023, k definitivnímu stanovení typu, tíže a etiologie sluchové vady, a zajištění adekvátní korekce sluchu. Před nástupem školní docházky je předepsán dle doporučení WHO screening sluchu 5letých. Postup je popsán v Příručce pro praxi, vydávané ČS ORLCHHK ČLS JEP.

### Výsledky:

Věstníkem MZd 17/2023 byla ustanovena PAC. Současně Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) převzal úlohu sběru a hodnocení výsledků na všech úrovních SSN. Hlavním úkolem na všech úrovních SSN je, vedle základní zdravotnické péče, správné vykazování výsledků, aby získaná data ze všech pracovišť byla věrohodná a správná. Cílem práce ÚZIS je kontrola správnosti EHDI na úrovni státu, krajů a jednotlivých pracovišť, vč. možnosti trasování průběhu SSN u jednotlivých nemocných.

### Závěr:

Systém SSN sluchu slouží k záchytu dětí se sluchovou vadou, a včasnému odeslání do PAC. Cílem je včasné zajištění adekvátní sluchové korekce všem potřebným dětem.

## HLASOVÁ TERAPIE

Vebrová V.

*Medical Healthcom, Hlasové a sluchové centrum Praha*

Hlasová terapie je souhrn dovedností, které umožňují obnovit funkci hlasu do akusticky příjemné kvality, která bude funkční pro obecnou komunikaci i pro účely zaměstnanosti. Technik, které vedou k tomuto cíli, je celá řada. Mezi ně patří i metoda, kterou její autor otolaryngolog a foniatr Ilter Denizoglu nazval LAX VOX. Jde o holistický, tedy celostní přístup, který pro svou jednoduchost a zároveň účinnost zařazuje do své praxe stále více hlasových terapeutů. Tato metoda zahrnuje nácvik dechové techniky, vede k zapojení rezonančních prostor a správné tvorbě hlasu. Metodu LAX VOX lze použít při poruchách funkčních, některých poruchách organického původu, lze ji zařadit i u psychogenních typů poruch. Důležitá je součinnost pacienta a terapeuta i v oblasti psychologické, navození pocitu důvěry a vzájemného respektu. Před zahájením terapie je třeba vysvětlit princip metody LAX VOX. Jednoduše a stručně, aby nedošlo k zahlcení informacemi. Metoda LAX VOX využívá umělého prodlužování vokálního traktu pomocí trubičky o průměru 9-12 mm, délka se pohybuje od 20 do 35 cm, a sníženého odporu vody, kterého docílíme při výšce hladiny 4-7 cm. Trubičku (lze použít i bubble brčko) vsuneme do úst, druhý konec ponoříme do lahve či kelímku s vodou. Nejprve je třeba zvládnout dechová cvičení. Nádech nosem a po krátkém podržení

dechu rovnoměrné a koordinované bubláni. Cvičení obměňujeme, vytváříme varianty jak v délce, tak i v intenzitě výdechového proudu. Teprve po zvládnutí těchto cvičení je možné zařadit i zvučení. Za použití slabik BÚ nebo HÚ vytváříme cvičení podle typu hlasové poruchy. **DŮLEŽITÉ!** Je třeba kontrolovat správné držení těla, nádech pomocí bránice, výdech bez tlaku do hrtanu, lícní a artikulační svaly bez napětí, postavení hlavy a brady. **CHYBY PŘI POUŽITÍ METODY LAX VOX!** Příliš pevné držení trubičky v ústech. Dochází k napětí lícních a artikulačních svalů, které se přenáší i do krční oblasti. Zvuk je pak tvořen tlakem do hrtanu bez zapojení hlavové rezonance. Prudký výdech do trubičky vede ke ztrátě dechové opory a následnému tlaku do hrtanu. Tvrdý začátek zvučení, společně s výdechem opět povolí dechovou oporu a vytváří tlak na hlasivky.

## **VÝVOJ SLUCHOVÉHO SYSTÉMU, JEHO PORUCHY A MOŽNOSTI GENOVÉ TERAPIE**

Syka J.

*Ústav experimentální medicíny AV ČR*

V posledních letech je věnována velká pozornost problematice vývoje vnitřního ucha a centrálního sluchového systému s cílem pochopit zapojení jednotlivých genů do vývojového procesu. Moderní metody molekulární biologie umožňují studovat pomocí podmíněného vyřazení nebo podmíněné exprese genu úlohu genů v určitém orgánu a v určitém čase vývoje tohoto orgánu. Budou shrnuty základní poznatky o úloze genů ve vývoji vnitřního ucha a sluchového systému, dále současné znalosti o genetické podstatě vrozené ztráty sluchu a možnostech genové terapie vrozené ztráty sluchu.

## **MUZIKOTERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY U DĚTÍ S VÝVOJOVÝMI PORUCHAMI ŘEČI**

Kantor J.<sup>1</sup>, Kučera M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci*

<sup>2</sup> *Ušní nosní a krční ambulance – centrum léčby hlasových poruch, Rychnov nad Kněžnou*

### **Úvod:**

Muzikoterapie je zdravotnická nelékařská profese, která je v České republice orientována především na práci s lidmi se speciálními potřebami. V mnoha evropských zemích však patří mezi nejfrekventovanější skupiny pacienti s duševním onemocněním a oblast neurorehabilitace. Právě zde byly vyvinuty postupy pro rehabilitaci řeči/komunikace, na které bude zaměřen tento příspěvek.

### **Metodika:**

Cílem příspěvku bude představit vybrané muzikoterapeutické přístupy a techniky, které se používají pro rehabilitaci dětí s vývojovými poruchami se zaměřením na terapii komunikace, kognitivních schopností a podporu vývoje. K dokumentaci prezentovaných přístupů budou využity ilustrativní případové studie z muzikoterapeutické praxe, převážně u dětí s těžkými vývojovými poruchami a diagnózami typu dětská mozková obrna, poruchy autistického spektra atd. Dále budou prezentovány případové studie (single-subject case studies), jejichž cílem bylo zkoumat účinnost hudební modifikace Senzomotorické integrační terapie (SMITh) MUDr. Martina Kučery na řeč u dětí s vývojovými poruchami.

### **Výsledky a závěr:**

Příspěvek nastíní některé možnosti, jak mohou muzikoterapeuti pracovat v rámci interdisciplinárních týmů v oblastech, které souvisí s terapií řeči/komunikace. Ukážeme také, co může muzikoterapeut v takovém týmu nabídnout. V souvislosti s výzkumem SMITh zhodnotíme plány pro další studie – dosavadní výsledky naznačují, že terapie je účinná u různých typů poruch řeči/komunikace, ale jsou zapotřebí spolehlivější metody pro objektivizaci výsledků měření. V závěru krátce představíme možnosti akademického vzdělání v muzikoterapii, zejména v rámci magisterského navazujícího studijního programu na Univerzitě Palackého v Olomouci.



## KOCHLEÁRNÍ IMPLANTACE A RESIDUÁLNÍ SLUCH

Bouček J., Kalitová P., Okluský M.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, 1. LF UK a FN v Motole*

### Úvod:

Vzhledem k vyvíjecím se technologiím a měnícím se indikačním kritériím narůstá počet uživatelů kochleárních implantátů, kteří mají zachované využitelné zbytky sluchu na implantované straně, případně na druhé straně, která implantovaná není.

Na zachování zbytkového sluchu je při kochleární implantaci kladen stále větší důraz a je jedním z ukazatelů šetrně provedené inzerce svazku elektrod. Zachovaný přirozený sluch pomáhá využití maximální sluchové kapacity, podporuje přirozený poslech a pozitivně ovlivňuje sluchovou rehabilitaci. Na druhou stranu může být i faktorem, který paradoxně rehabilitaci sluchu zpomaluje. Jedná se o velmi širokou problematiku, která se dotýká indikace k výkonu a jejího načasování, technologií souvisejících s peroperační monitorací, principy nastavování a následné rehabilitace. V rámci kurzu budou jednotlivé aspekty zmíněny a komentovány z pohledu chirurga, foniatra a klinického inženýra.

### Závěr:

Význam reziduálního sluchu je v rámci problematiky kochleárních implantací velmi často zmiňované téma, které přináší mnoho nových informací. Účelem instruktážního kurzu je probrat aspekty reziduálního sluchu u pacientů, kteří jsou indikováni ke kochleární implantaci a diskutovat současné poznatky.

## DYSFAGIE U DĚTÍ – DIAGNOSTIKA A TERAPIE Z POHLEDU KLINICKÉHO LOGOPEDA

Mercelová J.<sup>1</sup>, Nestávalová H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Foniatrická klinika 1. LF UK a VFN*

<sup>2</sup> *Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol*

### Úvod:

Instruktážní kurz bude zaměřen na představení diagnostických a terapeutických možností klinického logopeda u dětí s problémy v polykání či příjmu potravy.

O dětské dysfagii mluvíme tehdy, není-li dítě schopné přijmout nebo odmítá-li přijmout dostatečné množství potravy a tekutin, aby byla zajištěna odpovídající nutrice. Tyto obtíže se mohou manifestovat též výběrovostí typu a textury potravin, závislostí na náhradní výživě, nevhodným chováním u jídla apod.

Dle zahraniční literatury trpí dětskou dysfagií 25 – 45 % běžně se vyvíjejících dětí a až 80 % dětí s mentálními a vývojovými poruchami.

Diagnostika i terapie těchto obtíží v dětském věku je specifická. Klinický logoped pracující s touto klientelou musí mít penzum vědomostí, které je odlišné od problematiky dospělých dysfagických pacientů i od běžné praxe zaměřené na oblast řečových či jazykových poruch. V instruktážním kurzu budou zmíněné aktuální možnosti objektivních instrumentálních metod, které v našich podmínkách využíváme (VVFS a FEES) i klinické vyšetřovací schéma proveditelné ve standardní ambulantní praxi. Návazně bude představena terapie. Zaměřuje se na motorické, sensorické a behaviorální obtíže, které poruchu způsobují a jimiž se projevuje. Prezentace bude doplněna videoukázkami.

### Závěr:

Jak již bylo zmíněno, prevalence dětské dysfagie je značně vysoká. Lékaři s foniatrickou a otorinolaryngologickou odborností se významně podílí na diagnostice a budou též informováni o terapeutických postupech.

## **ZÁKLADNÍ PRINCIPY DIAGNOSTIKY A TERAPIE HLASOVÝCH PORUCH HLASOVÝCH PROFESIONÁLŮ**

### **JAK POZNÁ LÉKAŘ HLASOVÝ TYP ŽENSKÉHO (SOPRÁN, MEZZOSOPRÁN, ALT) A MUŽSKÉHO HLASU (TENOR, BARYTON, BAS)**

Vydrová J.

*Hlasové a sluchové centrum Praha*

*Medical Healthcom spol. s r.o.*

Hlasoví profesionálové jsou osoby, které potřebují kvalitní zdravý hlas pro výkon svého povolání. Hlasovými profesionály jsou nejen herci, zpěváci klasických i neklasických žánrů, televizní a rozhlasoví moderátoři, učitelé všech stupňů škol, právníci, lékaři, duchovní ale i manažeři či operátoři telefonních společností. Nároky na hlas u hlasových profesionálů jsou stále vyšší. U mluvního hlasu kladou hlasoví profesionálové nároky na sílu hlasu a jeho odolnost vůči hlasové zátěži. Hlasoví profesionálové, kteří používají hlas zpěvní potřebují ještě navíc kvalitní rozsah svého hlasu. Zejména zpěváci a herci jsou na kvalitě svého hlasu přímo závislí.

#### **Diagnostika:**

Diagnostika a léčba poruch profesionálního a uměleckého hlasu vychází ze správného pochopení principů tvoření hlasu. Tvoření hlasu je závislé nejen na kvalitě tkání hrtanu a hlasivek, ale i na zdraví rezonančních prostor lidského těla. Důležitou součástí diagnostiky hlasové poruchy je určení hlasového typu ženských i mužských hlasů. Jaký mám hlas, je častá otázka hlasových profesionálů, zejména zpěváků, na lékaře. Laryngoskopické vyšetření umožňuje vizualizovat charakteristické znaky jednotlivých hlasových typů ženského (soprán, mezzosoprán, alt) i mužského hlasu (tenor, baryton, bas).

#### **Terapie:**

Vychází z výsledků pečlivé diagnostiky celého vokálního traktu. Lékař si má být vědom, že terapie hlasových profesionálů vyžaduje diferencovaný přístup, který vychází z charakteru hlasové profesionality a z rozdílů v náročnosti použití hlasu. U nejnáročnějších hlasových profesí, především u zpěváků klasických stylů je nutné přistoupit k razantní terapii i u banálnějších onemocnění, jako jsou záněty nosohltanu či rýmy. Terapie zánětu vedlejších nosních dutin je nezbytnou součástí léčby hlasových poruch.

Instilace na hlasivky je třeba provádět uvážlivě a správně volit vhodné medikamenty. Častá instilace kortikoidů na hlasivky vede k atrofii sliznice hlasivek.

Inhalace jsou velmi vhodné při zánětech průdušnice a průdušek, zánět hrtanu nijak významně neovlivní.

Absolutní hlasový klid používáme jen na dobu nezbytně nutnou a nemá překročit více než 10 dní.

#### **Závěr:**

Moderní péče o hlasové profesionály vyžaduje tým odborníků a dobře organizovanou spolupráci mezi laryngologem či foniatrem, hlasovými pedagogy, učiteli zpěvu a hlasovými terapeuty. Důležitá je i spolupráce s neurologem, psychiatrem či psychologem, gastroenterologem, pneumologem a fyzioterapeutem. Správné určení hlasového typu je zásadní pro hlasový trénink každého zpěváka.

## **AUDIO KIOSEK – NOVÝ SCREENINGOVÝ PŘÍSTROJ PRO SAMOVYŠETŘENÍ SLUCHU**

Novák P.<sup>1</sup>, Simon O.<sup>1</sup>, Červenka O.<sup>1</sup>, Sekereš J.<sup>1</sup>, Lindner T.<sup>1</sup>, Homoláč M.<sup>2</sup>, Školoudík L.<sup>2</sup>, Mejzlík J.<sup>2</sup>, Néma K.<sup>2</sup>, Chrobok V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> EKOLA group, spol. s r.o., Oddělení prostorové a stavební akustiky, Praha

<sup>2</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Hradec Králové

### **Úvod:**

Představení prototypu nového přístroje pro screening a samovyšetření sluchu, vyvinutého v rámci spolupráce odborníků v oblasti akustiky, elektroakustiky, IT a otorinolaryngologie.

### **Metodika:**

Nově vyvinutý typ screeningového přístroje má za cíl umožnit rychlé, jednoduché a automatizované samovyšetření sluchu. Hlavní cílovou skupinou uživatelů jsou osoby v produktivním a post-produktivním věku, u kterých ve většině případů v současnosti chybí systematické metody pravidelného screeningu sluchu. Nově vyvinutý přístroj představuje nástroj k vytvoření chybějícího článku mezi screeningem dětí a mladistvých a okamžikem, kdy pacient sám navštíví lékaře s většinou již pokročilou vadou sluchu.

Přístroj byl vyvinut s ohledem na možnost univerzálního použití a srozumitelnost ovládání a průběhu celého vyšetření. Oproti jiným metodám samovyšetření (např. pomocí mobilních aplikací) nabízí přesnost srovnatelnou s konvenčními audiometry, ověřenou metodiku vyvinutou ORL specialisty přizpůsobenou tuzemským zvyklostem, kalibrovatelnost a možnost vzdáleného přístupu a odeslání výsledků (např. na email či přímo ošetřujícímu lékaři).

### **Výsledky:**

V rámci instruktážního kurzu na 21. česko-slovenském foniatrickém kongresu bude fyzicky představen prototyp nového screeningového přístroje včetně ukázky průběhu samovyšetření sluchu.

### **Závěr:**

V rámci související prezentace budou nastíněny další možnosti směřování vývoje nového screeningového přístroje, včetně rozšíření o další vyšetřovací metody (moduly) a jiné oblasti využití tohoto přístroje při jeho přizpůsobení pro možná lékařská vyšetření.

## **ESTILL VOICE TRAINING – POUŽITÍ V DIAGNOSTICE A TERAPII FUNKČNÍCH PORUCH HLASU**

Frič M., Dobrovolná A.

*Výzkumné centrum hudební akustiky, HAMU Praha*

### **Úvod:**

Estill voice training (EVT) je účinný vzdělávací systém pro rozvoj a ovládání odlišných hlasových kvalit používaných v současném komerčním zpěvu. EVT pracuje se samostatným nácvikem práce s hlasem na 13 úrovních různých nastavení hlasového systému (povinné figury), které pak spojuje do šesti hlasových kvalit. Cílem tohoto instruktážního kurzu je ukázka práce s hlasem dle EVT a propojení využití jednotlivých cviků v hlasové terapii, zejména funkčních poruch hlasu.

### **Metody:**

Nácvik bude provádět hlasový terapeut a pedagog s prvním certifikátem EVT, který povede účastníky teorii a propojením s praktickými cviky. Cviky budou prezentovány i dle měření vibro-akustickými metoda a laryngostroboskopií a vysokorychlostním snímáním kmitů hlasivek. Fokus bude kladen zejména na hrtanové figury a polohu hrtanu, které mají nejvýraznější efekt v nácviku ovládání hlasu s cílem ukázat možnosti využití v hlasové terapii.

## **Závěr:**

EVT je nový přístup práce s hlasem pro oblast střední Evropy. I když vychází z klasického pěveckého vedení, Jo Estill a její následovníci ve svých pracích ukázaly nový systém práce s hlasem, který podrobně pracuje s jednotlivými složkami hlasotvorby. Při výcviku využívá kromě představ a metafor zejména identifikaci práce s fyziologickými celky, objektivní metody vizualizace akustické kvality provedení hlasových cvičení a samozřejmě zpětnou poslechovou vazbu. Tím dává podstatně hlubší vhled do práce s hlasem, umožňuje podstatně hlubší identifikaci problému a také jeho řešení než dosud běžné techniky rehabilitace funkčních poruch hlasu.

## **NEUROVÝVOJOVÉ PORUCHY – SOUČASNÁ KONCEPCE S DŮRAZEM NA DLD / VÝVOJOVOU DYSFÁZII**

Pospíšilová, L.<sup>1</sup>, Richtrová, B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Demosthenes – centrum odborné komplexní péče pro děti v Ústí nad Labem, odd. klinické logopedie*

<sup>2</sup> *Klinická logopedie a poradenství, Davle*

## **Úvod:**

Neurovývojové poruchy (NVP) jsou charakterizovány vývojovými deficity různého rozsahu, které bývají příčinou funkčního narušení v osobní, sociální, školské a profesní sféře. Společnými znaky NVP jsou: silné genetické pozadí, strukturální a funkční abnormality v mozku, komorbidní charakter, vzájemné překrývání a tendence přetrvávat celoživotně. ICD-11 zahrnuje NVP do kapitoly nazvané „Mental, behavioural and developmental disorders“. Mezi NVP patří především psychiatrická onemocnění, přičemž některá z nich jsou logopedickými diagnózami. Zejména genetické studie vytvořily nové pojetí NVP, kdy ze specifických poruch se staly poruchy vzájemně se překrývající. To vnímáme jako zásadní moment nejen pro nutnost jednotné terminologie, ale pro koordinované směřování diagnostiky a léčebné terapie.

Cílem instruktážního kurzu je představit novodobou koncepci NVP s důrazem na vývojovou dysfázii / vývojovou poruchu jazyka (Developmental language disorder, DLD) v kontextu NVP a klasifikačního systému ICD-11. Multidisciplinární přístup je považován za nejefektivnější – jak v diagnostice, tak v intervenci. Hlavním oborem pro diagnostiku DLD je klinická logopedie. Foniatr, ORL lékař jsou zapotřebí tehdy, pokud má KL po standardní orientační zkoušce sluchu podezření na sluchovou vadu: s vědomím, že všechny děti procházejí dvěma screeningy sluchu. Zároveň foniatr může být prvním lékařem, který se dostane do kontaktu s jedincem s NVP a měl by být schopen určit suspektně NVP. Z toho důvodu je nezbytná jednotná terminologie.

Prevalence DLD je 6-15 % v populaci. Rády bychom stručně představily standard DLD publikovaný v České republice. Vysvětlily etiopatogenezi, genetické a neurobiologické pozadí, komorbidní onemocnění, diagnostickou rozvahu a vhodnou terapeutickou intervenci. Zároveň prezentovaly osvětové materiály dostupné v ČR.

## **Závěr:**

Prevalence NVP stoupá a je vhodné na ně nahlédnout v širším kontextu, jelikož jednotlivé deficity vedou k limitům v sociální komunikaci, což vede k socio-emočním a behaviorálním obtížím a posléze k typickým psychiatrickým onemocněním. Negativně je ovlivněna sociální interakce. Tuto skutečnost si odborná i laická veřejnost zatím příliš neuvědomuje, avšak je to právě kvalita života (schopnost seberegulace, sociální kompetence, sebejistota), kterou by měl mít odborník v mysli na prvním místě při péči o daného pacienta. Obor klinické logopedie se tím ještě více přibližuje oborům psychiatrie a psychoterapie, přičemž na klinického logopeda je kladen nárok rozšířit své vědomosti a dovednosti.

## **ATRÉZIE ZVUKOVODU A MIKROCIE BOLTCE – MEZIOBOROVÁ SPOLUPRÁCE**

Aksenovová Z., Skřivan J., Čada Z.

*Klinika ušní, nosní a krční, 2. LF UK a FN v Motole*

### **Úvod:**

Atrézie zvukovodu a mikrocie boltce patří k vrozeným vývojovým vadám zevního ucha. Často se vyskytují společně, mohou být izolovaným postižením nebo součástí syndromů (např. Treacher-Collinsův, Goldenharův syndrom nebo Pierre Robinova sekvence).

Vrozená atrézie zvukovodu se objevuje přibližně u 1 až 2 dětí na 10 000 narozených, asi ve 30 % bývá oboustranná, zbytek tvoří jednostranné atrézie. Častější výskyt se udává vpravo a u chlapců. Mikrocie boltce bývá také častější jednostranná (až v 80 %), výskyt se

liší geograficky a dle různých studií bývá popisován od 1 až do 17 pacientů na 10 000 narozených dětí.

### **Materiál a metodika:**

Do studie jsme zahrnuli 78 pacientů s vrozenou atrézií zvukovodu, u větší části pacientů byla přítomna i mikrocie boltce. Sledovali jsme stav sluchu, indikaci a přínos kompenzační pomůcky u oboustranných i jednostranných vad.

### **Výsledky:**

U pacientů s oboustrannou vadou je vždy indikována korekce sluchu co nejdříve, aby nedošlo k narušení vývoje řeči. U kojenců, batolat a předškoláků jsme volili zpravidla sluchadla na kostní vedení s následným přechodem na implantabilní kostní systémy ve školním věku. U pacientů s jednostrannou atrézií zvukovodu je korekce sluchu metodou volby. Asi 50 % pacientů z naší studie je uživatelem sluchadla na kostní vedení, 20 % dětí je pouze sledováno, zbytek pacientů se zatím pro způsob kompenzace rozhoduje.

### **Závěr:**

Vzhledem k častým přidruženým postižením je u pacientů s vrozenými vývojovými vadami zevního ucha nutná mezioborová spolupráce. Úkolem foniatra je diagnostika sluchové vady a indikace vhodné kompenzační pomůcky, ORL chirurg zavádí implantabilní systémy na kostní vedení a spolu s plastickým chirurgem řeší úpravu boltce a zvukovodu. Cílem instruktážního kurzu je představit současné možnosti kompenzačních pomůcek a aktuální trendy řešení mikrocie boltce a atrézie zvukovodu.

## **SENZOMOTORICKÁ INTEGRAČNÍ TERAPIE (SMITH) – ZÁKLADNÍ POSTUPY A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ TERAPIE U DĚTÍ S VÝVOJOVOU DYSFÁZIÍ A PAS**

Kučera M.<sup>1,2</sup>, Kantor J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ORL-centrum léčby hlasových poruch v Rychnově nad K.

<sup>2</sup> Institut pro léčbu a výzkum poruch komunikace s.r.o.

<sup>3</sup> Centrum pro vědecké důkazy ve vzdělávání a v uměleckých terapiích EduArt, PF, Univerzita Palackého v Olomouci

### **Úvod:**

SMITH je autorský rehabilitační koncept zaměřený především na těžké vývojové poruchy komunikace dětí. Zlepšuje schopnost vnímání a tím i exprese navozením reflexních a smyslově integračních procesů; zachycení, udržení a filtrace zevních podnětů (zrak, sluch, aj.). Primárně pracuje s vnímáním prostoru a času.



**Metodika:**

Byla provedena retrospektivní kohortová studie s porovnáním skupiny rehabilitovaných a nerehabilitovaných. Statisticky byly ověřeny změny na úrovni řečové exprese a rozumění řeči. Současně byly sledovány symptomy jako chápání času, posturální reflexy aj.

**Výsledky:**

Nerehabilitovaní: 127 dětí, kontrolní vyšetření s odstupem v průměru 22 týdnů. Rehabilitovaní: 136 dětí, průměrné odstupy kontrol 6 a 13 týdnů. Efektivita léčby nastává mezi 4-7 týdnem. U rehabilitované skupiny je statisticky významnému zlepšení ( $p=0,01$ ) v porovnání s kontrolní skupinou v oblasti exprese, rozumění řeči i vnímání času. Jsou statisticky významné korelace mezi postižením chápání času a postižením řeči (rozumění, exprese), mezi postižením řeči a postižením posturálních reflexů. Výsledky jsou obdobné u diagnóz vývojová dysfázie i PAS.

**Závěr:**

SMITH v krátkém čase významně zlepšuje řeč v expresi i rozumění. Postižení vnímání prostoru a času negativně ovlivňuje vnímání a expresi řeči. Stupeň postižení vnímání času odpovídá stupni postižení řeči. Zlepšení vnímání a exprese řeči je přímo závislé na zlepšení časoprostorového vnímání.

# NOVÉ NABÍJECÍ SLUCHADLO WIDEX

- nabíjecí RIC sluchadlo s nejdelší výdrží (až 37 hodin)
- vyšší srozumitelnost řeči a lepší směrovost
- přenosná nabíječka s integrovanou powerbankou (pět plných dobítí)
- unikátní design ve tvaru písmene L s horizontálním umístěním mikrofonů



## MOMENT SmartRIC™



**WIDEX**

ZVUK JAKO ŽÁDNÝ JINÝ



 SENNHEISER



# BRÝLE PRO VAŠE UŠI



 **PANTER**



# **VOLNÁ SDĚLENÍ**



## **SLEDOVÁNÍ PREVALENCE UCHA (REA, LEA) PŘI DICHOTICKÉM POSLECHU U MALÝCH DĚTÍ**

Dlouhá O.

*Foniatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha*

Během používání řečových testů dichotického poslechu u dětí se nabízí srovnání výsledků vzhledem k vývoji laterality ucha. Předpokládá se REA (right ear advantage) u 80–85 % praváků a u 50 % leváků. Dichotické slyšení znamená vnímání odlišných sluchových stimulů synchronně – prostřednictvím centrálního sluchového systému jsou vjemy zpracovány ipsilaterálně a kontralaterálně. Dlouhodobě sledujeme výsledky u dětí s neurovývojovými poruchami řeči; behaviorální testy se zaměřují na diferenciaci slabik a slov, na fonemické rozlišování. Centrální sluchové testy přispívají k diagnostice APD (auditory processing disorder) u dětí s receptivní vývojovou dysfázií. Řečová percepce je ovlivněna nejen kapacitou krátkodobé paměti a jazykovým kontextem zadání, ale i mírou soustředění a asociačními schopnostmi. Výsledky sluchové laterality u těchto dětí budou uvedeny v prezentovaném sdělení.

## **UPLATNĚNÍ DOSPĚLÝCH UŽIVATELŮ KOCHLEÁRNÍHO IMPLANTÁTU V BĚŽNÉM ŽIVOTĚ**

Vymlátlová E.

*Foniatrické oddělení a centrum kochleárních implantací u dětí, ORL klinika 2. LF UK*

### **Úvod:**

V ČR se implantují děti od roku 1992. Hodnotili jsme uživatele kochleárního implanátu (CI) operované v letech 1992–2000, dnes již dospělé.

### **Metodika:**

Prostřednictvím vlastního dotazníku zaměřeného na vzdělání, zaměstnání, rodinný život a přátelské vztahy bylo osloveno 90 uživatelů CI. Odpovědělo 50 osob, z nichž bylo 74 % neslyšících prelingválně, 18 % perilingválně a 8 % postlingválně. Průměrný věk v době operace byl u uživatelů s prelingvální a perilingvální hluchotou 5 let, 3 měsíce. Všichni byli operováni jednostranně, v dětství je bylo možno rozdělit do 3 přibližně stejně velkých skupin, uživatele s nadprůměrným, průměrným a podprůměrným přínosem CI. Polovina ze všech implantovaných měla rozumové schopnosti minimálně lehce nadprůměrné.

### **Výsledky:**

Stejně jako ve většinové populaci dokončilo běžnou střední školu 30 % uživatelů CI, vysokou školu dokonce 24 % uživatelů. Všichni jsou v současné době zaměstnaní a v 82 % odpovídá jejich zaměstnání dosaženému vzdělání.

Bez partnerského vztahu je 32 % sledovaných, 34 % má slyšícího partnera a 34 % uživatelů žije s partnerem sluchově postiženým.

Ve skupině uživatelů se celkem narodilo 18 dětí, 16 slyšících a 2 neslyšící.

Slyšícím přátelům a životu ve slyšící společnosti dává přednost 48 % implantovaných, 16 % má slyšící i neslyšící přátele, 36 % osob se identifikuje s neslyšící komunitou, často i nezávisle na stavu sluchu a řeči.

### **Závěr:**

Uvedené výsledky přesvědčivě dokumentují přínos kochleárních implantátů a jejich nezastupitelné místo v rehabilitaci neslyšících. Zároveň ukazují, že jedním z významných prediktorů jejich přínosu je intelekt.



## LIDSKÝ SLUCH POHLEDEM TECHNIKA

Ládyš L.

EKOLA group, spol. s r.o.

### Úvod:

Problematika hluku, protihlukových opatření, akustických úprav vnitřních prostorů a hodnocení jejich účinku se vždy vztahuje k lidskému zdraví, akustické pohodě člověka, pracovnímu prostředí, a tedy k vnímání zvuku člověkem. Technik, který řeší akustickou problematiku ve vztahu k člověku a jeho zdraví a pohodě by měl mít povědomí o tom, jak lidský sluch pracuje, neboť i jím používané měřicí přístroje umožňují získání hodnot, které právě odpovídají vnímání a citlivosti lidského sluchu.

### Metodika:

Cílem prezentace je tedy v základu jednoduše seznámit posluchače, jak vzniká zvuk, co vše může být jeho zdrojem, jakým způsobem se šíří zvuk k příjemci, jak člověk zvuk vnímá, případně jakou má schopnost lokalizovat zdroj. Také bude popsáno, jak se přijímaná akustická energie vnější uchem postupně mění ve středním uchu na energii mechanického kmitání a následně ve vnitřním uchu na energii kmitání kapaliny a jak dochází k další změně energie na energii elektrických signálů, které jsou přenášeny do mozku. Prezentace se dotkne i problematiky k čemu slouží sluch v přírodě a v prostředí, ve kterém člověk žije, v čem je sluch nepřekonatelným a svým způsobem geniálním orgánem v lidském těle, a proč je třeba ho chránit.

Geniální matka příroda bývá často námětem pro techniky. Proto si z konstrukce sluchového orgánu vzali příklad a zkonstruovali měřicí mikrofony a speciální filtry, které mají analogické vlastnosti jako lidský sluch. Těchto speciálních mikrofonů se využívá právě pro snímání akustické situace ve vztahu k lidskému zdraví. Druhá část prezentace proto ukáže posluchačům konstrukci měřicího mikrofону a jeho analogii s lidským sluchem.

## VÝZNAM A DŮLEŽITOST ÚROVNĚ AKUSTICKÉHO KOMFORTU VYŠETŘOVACÍCH MÍSTNOSTÍ V ORL, FONIATRII, LOGOPEDII A SPECIÁLNÍ PEDAGOGICE

Novák P., Simon O.

EKOLA group, spol. s r.o., Oddělení prostorové a stavební akustiky

### Úvod:

Interiér vyšetřovací místnosti tvoří nedílnou součást akustického řetězce, v rámci kterého probíhají nejrůznější specializovaná vyšetření. Cílem tohoto příspěvku je představit základní principy provázanosti akustiky vyšetřovacích místností s lékařem, pacientem a používanými přístroji a upozornit na rizika spojená s nevyhovujícími akustickými parametry místnosti ve vztahu k přesnosti samotných vyšetření.

### Metodika:

Pro (téměř) každý typ uzavřeného prostoru – místnosti existují doporučené cílové hodnoty klíčových akustických parametrů (např. doby dozvuku a srozumitelnosti řeči) k zajištění potřebného akustického komfortu odpovídajícího funkčnímu využití dané místnosti. Touto problematikou se zabývá profese prostorové akustiky, která je v tuzemské praxi zakotvena pomocí několika technických norem. Legislativně závazné nároky na vnitřní akustický komfort jsou však v současnosti omezeny téměř výlučně na prostory určené pro vzdělávání (učebny, posluchárny apod.).

Normy na vyšetřovací místnosti v ORL, foniatrii, logopedii a speciální pedagogice jsou v definici požadované úrovně akustického komfortu buď velice obecné (hovoří např. o tom, že místnost by měla být „tichá“), nebo se této problematice nevěnují vůbec. Špatné akustické parametry místnosti přitom mají přímý vliv např. na srozumitelnost řeči a tím přímo ovlivňují průběh a výsledky samotných prováděných vyšetření. V určitých případech tak může špatná úroveň akustických vlastností vyšetřovací místnosti poškodit samotného pacienta.

Cílem tohoto příspěvku je upozornit na tuto problematiku, představit základní principy správného řešení akustiky vyšetřovacích místností a otevřít mezi-oborovou diskusi nad možnostmi rozvoje tohoto tématu ve vztahu k vyšetřovacím postupům a souvisejícím normám a odborným doporučením.

## **AUDIOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ U PACIENTŮ S MÍRNÝM KOGNITIVNÍM DEFICITEM A JEJICH POROVNÁNÍ S JEDINCI S NORMÁLNÍMI KOGNITIVNÍMI FUNKCEMI**

Čapková D.<sup>1,2</sup>, Profant O.<sup>1,2</sup>, Fuksa J.<sup>1,2</sup>, Bureš Z.<sup>3</sup>, Syka J.<sup>2</sup>, Bartoš A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Otorinolaryngologická klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK, Praha

<sup>2</sup> Oddělení neurofyzologie sluchu, Ústav experimentální medicíny AV ČR, Praha

<sup>3</sup> Oddělení kognitivních systémů a neurověd, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, ČVUT, Praha

<sup>4</sup> Neurologická klinika FN Královské Vinohrady, 3. LF UK, Praha

### **Úvod:**

Cílem výzkumu je zhodnotit výsledky komplexních audiometrických testů u starších pacientů a porovnat výsledky u pacientů s mírným kognitivním deficitem a u pacientů s normálními kognitivními funkcemi.

### **Metodika:**

U každého z pacientů proběhlo vyšetření kognitivních funkcí za pomoci české verze Adenbrook cognitive examination III (ACE III) a originálních krátkých kognitivních vyšetření ALBA a POBAV. Jako mírný kognitivní deficit byli vyhodnoceni pacienti s výsledky ACE nižšími než 90 bodů (celkový možný počet bodů je 100). Dále byli dobrovolníci testováni sadou komplexních audiologických testů, zahrnující tónovou audiometrii v tichu (pure tone average – PTA), porozumění řeči v šumu (babble noise), kde je hodnoceno porozumění při šumu stejně hlasitým, jako je hlasitost řeči (SNR 0), a při šumu o 5 dB hlasitějším (SNR -5), a porozumění přerušovaným větám (chopper), testované při poslechu třicetiprocentního, pětapadesátiprocentního a sedmdesátiprocentního zachování původní věty.

### **Výsledky:**

Celkem proběhlo měření u 13 pacientů s mírným kognitivním deficitem a 45 zdravých kontrol. Mezi jednotlivými skupinami nebyly signifikantní rozdíly ve výsledcích PTA. Při porovnání výsledků u porozumění řeči v šumu nebyly signifikantní rozdíly při SNR -5, ale zdravé kontroly vykazovaly lepší výsledky při SNR 0. V porozumění přerušované řeči si zdraví jedinci vedli lépe u sedmdesátiprocentních vět, u pětapadesátiprocentních vět byly pozorovány jisté rozdíly, které nedosahovaly signifikantních hodnot. U třicetiprocentních vět si vedly obě skupiny srovnatelně.

### **Závěr:**

Výsledky prokazují odlišnosti v porozumění řeči mezi zdravými jedinci a jedinci s mírným kognitivním deficitem. Toto zjištění jistě otevírá další možnosti výzkumu centrálních poruch sluchu a vztahu poruch sluchu a kognice.

## **RÁMEC THE INTERNATIONAL DYSPHAGIA DIET STANDARDISATION INITIATIVE – PŘEDSTAVENÍ ČESKÉ VERZE**

Hrdinková K., Kleinerová M., Kuchařová M., Stránská D.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Terapie dysfagie je často spojena s nutností úpravy konzistence tekutin nebo stravy. Kliničtí logopedi v praxi při nastavování vhodné/bezpečné konzistence potravy používají termíny, které ale jsou do jisté míry subjektivní a nejednoznačné. Běžně se setkáváme s pojmy jako „nedráždivá strava“, „zahuštění na konzistenci sirupu“, jež si každý terapeut nebo ošetřovatel může vyložit odlišně. Nemusí tak být zajištěn opravdu bezpečný perorální příjem a efektivní terapie nebo naopak je pacientovi podávána strava zbytečně „snáze zpracovatelná“, než

jakou by byl schopen bezpečně přijmout vzhledem ke stupni dysfagie. I vyloučení „rizikových potravin“ (např. rýže) je nejednoznačné, neboť existuje několik druhů rýže, jejíž reologické vlastnosti navíc měníme způsobem nebo dobou přípravy pokrmu. Mezinárodní iniciativa za standardizaci diet užívaných při dysfagii (The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative – IDDSI) vznikla v roce 2013, aby vytvořila standardizovanou terminologii, která bude mezinárodně aplikovatelná ve všech typech zařízení, kde se setkáváme s pacienty s dysfagií, u všech věkových skupin bez ohledu na kulturní prostředí.

Rámec IDDSI sestává z 8 stupňů dysfagické diety a představuje mj. přesné možnosti testování jednotlivých potravin za pomoci běžně dostupných pomůcek (injekční stříkačka, vidlička, lžíce). Výsledkem je určení nejen vhodné konzistence stravy a tekutin, ale také konkrétní návod k úpravě jídla (např. ovoce nakrájené na kousky určité velikosti zbavené přebytečné tekutiny).

**Cíl přednášky:** Představení českého překladu IDDSI a seznámení s novým pohledem na terapii dysfagie vycházející z rámce IDDSI.

**Klíčová slova:** dysfagie, IDDSI, úprava konzistence stravy a tekutin

## **POROZUMĚNÍ ŘEČI A JEJÍ VZTAH K ČASOVÉMU SLUCHOVÉMU ZPRACOVÁNÍ U ČESKÝCH A NĚMECKY MLUVÍCÍCH ŠVÝCARSKÝCH SUBJEKTŮ S A BEZ TINNITU**

Murgašová L.<sup>1</sup>, Bureš Z.<sup>1,2</sup>, Profant O.<sup>1,3</sup>, Sommerhalder N.<sup>4</sup>, Skarnitzl R.<sup>5</sup>, Fuksa J.<sup>1,3</sup>, Meyer M.<sup>4,6</sup>

<sup>1</sup> Otorinolaryngologická klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK, Praha

<sup>2</sup> Oddělení kognitivních systémů a neurověd, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, ČVUT, Praha

<sup>3</sup> Oddělení neurofyziologie sluchu, Ústav experimentální medicíny AV ČR, Praha

<sup>4</sup> Evolutionary Neuroscience of Language, Department of Comparative Language Science, University of Zurich, Zurich, Switzerland

<sup>5</sup> Institute of Phonetics, Faculty of Arts, Charles University, Prague, Czech Republic

<sup>6</sup> Center for the Interdisciplinary Study of Language Evolution, University of Zurich, Zurich, Switzerland

### **Úvod:**

Předchozí studie ukazují, že práh 50% porozumění řeči v tichu a v šumu se u rozličných jazyků může lišit. Cílem studie bylo zjistit, zda tyto rozdíly mohou souviset s rozdílným časovým sluchovým zpracováním zvuku v různých jazycích a určit vliv tinnitu na porozumění řeči v různých jazycích.

### **Metodika:**

Participantů studie byli testováni komplexní baterií testů zaměřených na periferní i centrální aspekty zpracování sluchu s hlavním důrazem na hodnocení srozumitelnosti řeči za různých podmínek (řečová audiometrie, řečová audiometrie v šumu, přerušované věty – chopper). Z dalších testů byla použita tónová audiometrie (PTA), tónová audiometrie v šumu (PTAnoise), práh detekce mezer v šumu (GDT), práh detekce frekvenční modulace (FMT). Hodnoty byly srovnány mezi českými a německy mluvícími švýcarskými subjekty.

### **Výsledky:**

Německy mluvící švýcarští jedinci vykazovali vyšší prahové hodnoty porozumění řeči v tichu i v řečovém šumu. Porozumění přerušované řeči (chopper) bylo podobné u českých a švýcarských subjektů. PTAnoise, GDT a FMT byly v obou skupinách obdobné. Výsledky srovnání mezi švýcarskou a českou populací nebyly ovlivněny přítomností tinnitu.

Závěr: Výsledky podporují představu o jazykově specifických rozdílech v porozumění řeči, které přetrvávají i u jedinců s tinnitem. Práh porozumění řeči, práh poměru řeči k šumu a schopnosti sluchového časového zpracování jsou různé pro český jazyk a švýcarskou němčinu. Výsledky jsou podobné ve skupině s a bez tinnitu.

## **HODNOCENÍ JAZYKOVÝCH SCHOPNOSTÍ U DĚTÍ S KOCHLEÁRNÍMI IMPLANTÁTY A SE SLUCHADLY**

Svoboda, M.<sup>1,2</sup>, Chládková, K.<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> *Psychologický ústav AV ČR*

<sup>2</sup> *Ústav českého jazyka a teorie komunikace FF UK*

<sup>3</sup> *Ústav lékařské biofyziky LF HK, UK*

Záměrem předkládaného příspěvku je popsat a shrnout situaci a možnosti v oblasti hodnocení jazykových schopností u nedoslýchavých dětí s kochleárními implantáty či se sluchadly. V České republice dosud neexistuje jednotná metodika, která by umožňovala spolehlivě monitorovat jazykový vývoj u této populace. Chybí tak představa o populaci jako celku, ale zejména tato situace znesnadňuje sledování vývoje na úrovni jednotlivce. Právě kvalitní diagnostika jazykového vývoje může být klíčová při nastavování terapeutických a komunikačních strategií.

V této souvislosti představíme iniciativu, kterou jsme v tomto ohledu provedli společně s Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Hradec Králové a Centrem pro dětský sluch Tamtam. Cílem této iniciativy je vytvoření metodiky pro jednotné a nízko zátěžové hodnocení úrovně jazykových schopností u těchto dětí.

Budeme také informovat o vlastním výzkumném šetření, jehož cílem je longitudinální monitoring jazykových schopností u dětí s kochleárními implantáty a sluchovou protetikou. Toto šetření, zacílené na rozvoj slovní zásoby a rané gramatiky jsme provedli s využitím české adaptace celosvětově využívaného rodičovského dotazníku MacArthur Bates Communicative Development Inventory, v České republice známého pod názvem Dovyko (Smolík et al., 2017; Paillereau et al., 2023), který se opírá o normy naměřené v typicky se vyvíjející populaci v českojazyčném prostředí. Jak ukazují některé studie (Stallings et al., 2002; Thal et al., 2007), tento dotazník vykazuje potřebnou validitu i při využití u této populace.

Cílem příspěvku není pouze přiblížit náš zvolený přístup k problematice, ale také zahájit diskusi napříč odbornostmi a seznámit se s náhledy různých profesionálů, kteří jsou součástí týmu okolo dítěte se sluchovým postižením.



## Nové možnosti pro váš sluch se systémem **HiResolution Bionic Ear** od **Advanced Bionics**



### KOCHLEÁRNÍ IMPLANTÁT HiRes Ultra 3D



- **Nejvýkonnější** implantát
- **Nejjemnější** kmitočtové rozlišení
- **Unikátní magnet** pro MRI bez starostí
- **Atraumatické elektrody** pro snadné zavedení
- **AIM** - možnost **ověřit správnost zavedení** elektrod již během operace a měřit objektivní audiogram

### ZVUKOVÉ PROCESORY **Marvel**

**Naída CI M90** - pro dospělé

**Sky CI M90** - první procesor pro potřeby dětí

- **Auto Sense OS 3.0** - nové automatické funkce pro optimalizaci poslechu v náročných prostředích
- **T-Mic** mikrofon pro ještě **přirozenější poslech**
- **Vestavěná univerzální bezdrátová konektivita** Bluetooth, Roger Direct, **hands free** telefonování
- **App AB remote** pro snadné **dálkové ovládání** z mobilního telefonu
- **Voděodolná** baterie, cívka i mikrofon
- Unikátní **spolupráce zařízení na obou uších** (dva procesory nebo procesor a sluchadlo nebo procesor a Phonak CROS)  
- **optimální volba pro oboustranné uživatele**



Procesor Sky CI M90    Sluchadlo Phonak Sky Link M

**Pro snadný, přirozený poslech, potěšení z hudby a optimální rozumění řeči  
i v těch nejnáročnějších podmínkách.**

Rádi vám pomůžeme zvolit to nejvhodnější řešení pro vás nebo pro vaše dítě.

info@abionic.cz | 737 107 710

www.abionic.cz | www.advancedbionics.com

# Výhody technologií Phonak



Phonak Audéo Life™

## Intuitivní Phonak Target

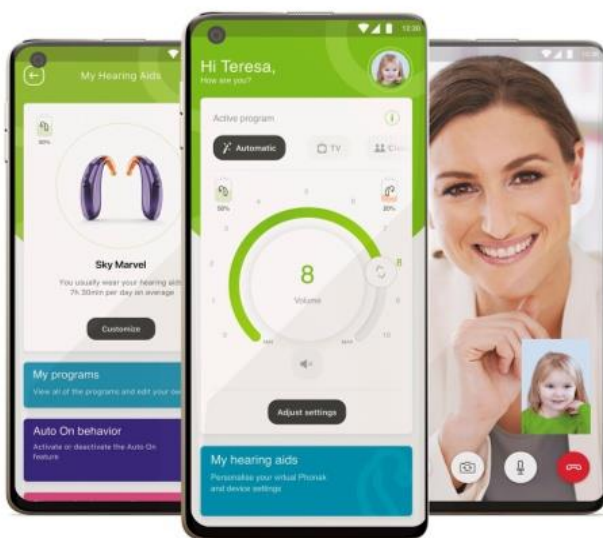
- ✓ Nastavení sluchadel ve třech jednoduchých krocích.
- ✓ Odhad zpětné vazby.
- ✓ Rychlý přenos dat z předchozích návštěv.

## Konektivita

Připojení ke všem chytrým telefonům, tabletům, televizi a dalším.



## Chytré aplikace



myPhonak a myPhonak Junior

## Dobíjení

Až 24 hodin poslechu jediným nabitím.



Phonak Charge and Care

# POSTERY



## VZDÁLENOST MIKROFONU OD ÚST PŘI VIDEOLARYNGOSKOPICKÉM VYŠETŘENÍ

Valášková D.<sup>1</sup>, Vydrová J.<sup>2</sup>, Švec J.G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoř výzkumu hlasu, Katedra experimentální fyziky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, 779 00 Olomouc*

<sup>2</sup> *Hlasové a sluchové centrum Praha, Medical Healthcom, Ltd., 110 00 Praha*

### Úvod:

Kmitání hlasivek se mění s intenzitou hlasu, proto moderní videolaryngoskopické přístroje poskytují i informaci o intenzitě hlasu. Intenzita hlasu je ale závislá na vzdálenosti mikrofonu od úst a v praxi je měření této vzdálenosti během vyšetření problematické. Zde představujeme nové řešení pro určení vzdálenosti mikrofonu od úst pro rigidní laryngoskopy s připevněným mikrofonem.

### Metodika:

U 120 dospělých osob, které navštívily Hlasové a sluchové centrum Praha, byla změřena hloubka vložení do úst pro 70° a 90° rigidní laryngoskopy běžně používané v klinické praxi. Průměrná hloubka poskytuje referenční vzdálenost, kterou lze odečíst od délky laryngoskopu pro určení vzdálenosti mikrofonu od úst.

### Výsledky:

Průměrná hloubka vložení 70° / 90° rigidního laryngoskopu do úst je 9,3 cm ± 0,9 cm / 9,0 ± 0,7 cm při nerozlišování mužů a žen. Pokud je mikrofon umístěn mezi 15-40 cm od konce laryngoskopu, jeho vzdálenost od úst je 5-35 cm se standardní nejistotou 16-2,5 %.

### Závěr:

Metoda umožňuje zjistit průměrnou vzdálenost mikrofonu od úst pro jakýkoli 70° a 90° rigidní laryngoskop s vestavěným či připevněným mikrofonem. Metodu lze použít pro nastavení mikrofonu na laryngoskopu tak, aby byl ve standardní vzdálenosti 15 cm od úst a pro zlepšení srovnatelnosti a reprodukovatelnosti výsledků stroboskopických a vysokorychlostních videoendoskopických vyšetření hlasu na různých pracovištích světa. Podrobnosti viz Valášková D, Vydrová J & Švec JG (2023): Determining the Mouth-to-Microphone Distance in Rigid Laryngoscopy: A Simple Solution Based on the Newly Measured Values of the Depth of Endoscope Insertion into the Mouth. *Journal of Clinical Medicine*, 12(24), 7560. doi:10.3390/jcm12247560.

## NORMATIVNÍ HODNOTY HLASOVÉHO POLE ZDRAVÝCH DOSPĚLÝCH DOBROVOLNÍKŮ

Néma K.<sup>1,2,3</sup>, Dršata J.<sup>1,3</sup>, Krčková J.<sup>1,3</sup>, Chrobok V.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>2</sup> *Univerzita obrany, Vojenská lékařská fakulta, Katedra vojenského vnitřního lékařství a vojenské hygieny, Hradec Králové*

<sup>3</sup> *Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

### Úvod:

Vyšetření hlasového pole je klíčovou součástí posouzení hlasu zejména u nemocných s dysfonií, hlasových profesionálů a nemocných podstupujících především chirurgickou léčbu ovlivňující hlas. K porovnání pacientů s hlasovou poruchou se zdravou populací, byl vytvořen soubor referenčních hodnot zdravých dospělých dobrovolníků.

### Metodika:

Celkem bylo vyšetřeno 21 mužů (26-48 let, medián 25 let) a 49 žen (18-57 let, medián 26 let) s neškoleným zdravým hlasem, negativní anamnézou onemocnění hlasivek, a fyziologickým nálezem laryngostroboskopie, MPT, pertubace, GRBAS a VHI-30. Bylo provedeno kompletní vyšetření hlasového pole, habituálního a zvolacího hlasu.



## **Výsledky:**

Ve vyšetřeném souboru mužů byla u habituálního hlasu zjištěna výška v mediánu 113 Hz (90-180 Hz), hlasitost 68 dB (64-74 dB) a maximální zvolací intenzita 100 dB (83-119 dB). Hlasový rozsah u mužských hlasů byl naměřen 72-640 Hz (medián 90-194 Hz, tj. hudební tóny F2-G3). U žen byla zjištěna v habituálním hlasu zjištěna mediání výška 201 Hz (126-329 Hz), hlasitost 67 dB (58-75 dB) a maximální zvolací intenzita 88 dB (79-107 dB). Ženský hlasový rozsah byl naměřen 110-1050 Hz (medián 152-185 Hz, tj. hudební tóny Dis3-Fis3).

## **Závěr:**

Naměřené hodnoty zdravých dobrovolníků používáme jako normativní pro hodnocení hlasu pacientů s hlasovými obtížemi. Pro hodnocení uměleckého hlasu a dětí je třeba rozšíření souboru na tyto specifické kategorie

## **POST-INTUBAČNÍ A KONTAKTNÍ GRANULOM HRTANU: „WATCH AND WAIT“ TAKTIKA NEBO CHIRURGICKÉ ŘEŠENÍ? KAZUISTIKA A PŘEHLED LITERATURY**

Švejdová A., Šatanková J., Zeinerová L., Krtičková J., Dršata J., Chrobok V.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové  
Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

## **Úvod:**

Granulomy hrtanu patří mezi benigní, recidivující léze. Vznikají na podkladě chronického dráždění v oblasti hlasivkového výběžku arytenoidní chrupavky. Nejčastější příčiny vzniku post-intubačního granulomu jsou prodloužená intubace, traumatická intubace nebo intubace s nadměrným tlakem manžety. Kontaktní granulomy vznikají na podkladě extraesofageálního refluxu, v důsledku nesprávného používání hlasu či při chronickém kašli.

Léčba může být konzervativní – antirefluxní terapie s inhibitory protonové pumpy (IPPs), hlasová terapie, NSAIDs, inhalační kortikoterapie či systémová kortikoterapie, aplikace botulotoxinu, antibiotická terapie a síran zinečnatý; nebo chirurgická. Oba přístupy mají poměrně vysoké riziko recidivy onemocnění.

## **Metodika:**

Prezentujeme příklady dvou kazuistik pacientů s granulomem různé etiologie – pacienta s post-intubačním granulomem a pacienta s kontaktním granulomem hrtanu, diskutujeme možnosti terapie dle současné literatury.

Výsledky: Dominantním symptomem byl progredující chrapot, endoskopický nález potvrdil granulom na mediální ploše hlasivky v oblasti hlasivkového výběžku. U obou pacientů jsme zvolili nejprve konzervativní postup s IPPs; pacient s kontaktním granulomem na podkladě extraesofageálního refluxu byl vzhledem k selhání konzervativní terapie indikován k chirurgické léčbě a při recidivě onemocnění k další chirurgické revizi. Pacient s post-intubačním granulomem podstoupil pouze konzervativní terapii s IPPs a systémovými kortikoidy s uspokojivým efektem.

## **Závěr:**

V současnosti stále není konsensus ohledně nejvhodnější léčby granulomů hrtanu, obecně se doporučuje spíše konzervativní postup a chirurgické ošetření až v případě refrakterních symptomatických granulomů. Je důležité rozlišovat etiologii granulomů. Post-intubační granulomy lépe reagují na terapii IPPs. U kontaktních granulomů, které nereagují na medikamentózní terapii, je vhodné zvážit aplikaci botulotoxinu do musculus cricoarytenoideus lateralis (LCA).

**Klíčová slova:** processus vocalis, post-intubační granulom, kontaktní granulom, recidiva, prodloužená intubace

Grantová podpora: Tato práce byla podpořena Programem Cooperatio – SURG a GA UK No. 506122. Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

## **PÉČE O PACIENTKY S TRANSEXUALIZMEM MALE TO FEMALE NA KLINICE ORL CHHK FN HRADEC KRÁLOVÉ**

Krtičková J., Dršata J., Mejzlík J., Néma K., Chrobok V.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové  
Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

### **Úvod:**

V rámci komplexní přeměny při transsexualizmu male to female je požadována změna hlasu i kosmetická úprava prominující chrupavky štítné. Navození žensky znějícího hlasu lze dosáhnout hlasovou terapií i fonochirurgickými zákroky.

### **Metodika:**

Cílem retrospektivní studie bylo zhodnotit péči o pacientky s transsexualizmem male to female na našem pracovišti v letech 2012-2023. Sledován byl typ léčby, parametry hlasového pole a subjektivní hodnocení hlasu pomocí české verze dotazníku indexu hlasového postižení.

### **Výsledky:**

Do studie bylo zařazeno 105 pacientek, věkové rozmezí 16-64 let (průměr 31 let, medián 29 let). Pouze jedna ambulantní konzultace proběhla u 8 pacientek. Samostatnou hlasovou terapii absolvovaly 4 pacientky, mluvní hlas byl zvýšen průměrně ze 141 Hz na 172 Hz. Snížení chrupavky štítné v lokální nebo celkové anestezii bylo provedeno 54krát.

Fonochirurgický výkon byl proveden 39krát, vždy po hlasové terapii, z toho tyreoplastika typ IV (TP IV) s eventuálním snížením chrupavky štítné 20krát, TP IV a následně glotoplastika dle Wendlera (GW) 2krát.

Operace GW, se snížením chrupavky štítné provedena 17krát.

Hodnocení hlasu rok od operace bylo provedeno u 30 pacientek, 9 nepřišlo na kontrolu.

Po TP IV se mluvní hlas zvýšil průměrně ze 134 Hz na 182 Hz, celkové VHI se zlepšilo z 39 na 12 bodů. Po TP IV i operaci GW se mluvní hlas zvýšil průměrně ze 115 Hz na 202, celkové VHI ze 44 na 46 bodů. Po operaci GW se mluvní hlas zvýšil ze 132 Hz na 202 Hz, celkové VHI s poklesem z 57 na 43 bodů.

### **Závěr:**

Pacientkám s male to female transsexualizmem lze nabídnout kosmetickou úpravu prominující chrupavky štítné a ke zvýšení frekvence hlasu hlasovou terapií i fonochirurgickou léčbu. Hlasová terapie je vždy metodou první volby, při nedostatečném zvýšení hlasu konzervativní léčbou lze provést tyreoplastiku typ IV nebo glotoplastiku dle Wendlera, která je v posledních letech preferována pro endoskopický přístup a výraznější zvýšení hlasu.

## **LINGWAVES – NOVÁ TECHNOLOGIE PRO VYSOKOFREKVENČNÍ LARYNGOSKOPII**

Dršata J.<sup>1,2</sup>, Krtičková J.<sup>1,2</sup>, Néma K.<sup>1,2</sup>, Chrobok V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové (ORL FNHK)*

<sup>2</sup> *Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

### **Úvod:**

Vysokofrekvenční laryngoskopie je založena na snímání pohybu hrtanu s vysokou rychlostí, a je tak vhodná k vyšetření zejména kmitavého pohybu hlasivek a přechodných dějů. Výsledkem je detailnější náhled na kmitání hlasivek ve srovnání se zvětšovací laryngoskopií a stroboskopií.

### **Soubor, metoda a výsledky:**

V rámci zápůjčky firmou MGIVIVA bylo v době 3. – 19. 4. 2024 vyšetřeno na odd. foniatrie ORL FNHK celkem 20 pacientů (6 mužů a 14 žen) pomocí systému vysokofrekvenční laryngoskopie LingWaves (výrobce Wevosys) s 70° optikou laryngoskopu, kamerou IDT

XSM1540 a světelným zdrojem Starlight LED8. Použit byl program „High speed endoscopy Pro“ s rychlostí snímkování 4000/s.

Výsledkem vyšetření je vysokofrekvenční zobrazení hrtanu, a především provádí přístroj automatické výpočty z pohybů hlasivek. Základní hodnotou je měření změn automaticky detekovaného obsahu hlasové štěrbiny v průběhu glotického cyklu. Dalšími parametry jsou šíře hlasové štěrbiny (GAW), a výpočty dalších poměrů (zejm. kvocienty uzávěru a otevření, rychlosti, asymetrie, index glotické štěrbiny a další). Záznam lze hodnotit též vizuálně na souboru snímků glotického cyklu a kymogramu. Součástí přístroje jsou rovněž měření základní hlasové frekvence a pertubace (jitter a shimmer), a hodnocení mechanických vlastností hlasivek (stranový rozdíl amplitud a tuhosti). Na závěr byl vytvořen pracovní návod pro klinické použití.

#### **Závěr:**

Vysokofrekvenční laryngoskopie LingWaves umožňuje hodnocení nových, dosud nepoznaných parametrů kmitání hlasivek. Pro správné provedení a interpretaci je důležitá zkušenost s prováděním laryngoskopie a znalost mechanických a akustických vlastností hlasivek.

## **VYUŽITÍ ŠIROKOPÁSMOVÉ TYMPANOMETRIE V DIAGNOSTICE OTOSKLERÓZY – PILOTNÍ STUDIE**

Homoláč M., Chrobok V.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové  
Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

#### **Úvod:**

Otoskleróza je onemocnění vnitřního ucha vedoucí k převodní nebo smíšené nedoslýchavosti, vzácně k postupné ztrátě sluchu, jejíž diagnóza může být komplikována podobností symptomů s jinými stavy a možným nejednoznačným nálezem na audiometrických a zobrazovacích vyšetřeních. Zlatým standardem pro diagnostiku zůstává peroperační vyšetření pohyblivosti třmínku a řetězce kůstek. Studie hodnotí efektivitu měření širokopásmové tympanometrie jako metody pro diagnostiku otosklerózy.

#### **Metodika:**

Případově-kontrolní pilotní studie zahrnují 20 pacientů s chirurgicky potvrzenou otosklerózou a 10 zdravých kontrolních osob. Pro měření byl využit modul 3D tympanometrie a testu absorbance na zařízení Titan (Interacoustics) pro měření širokopásmové absorbance a akustické admitance v rozsahu 226–8000 Hz. Analyzovali jsme rozdíly v hodnotách absorbance při vrcholném tympanometrickém tlaku a tlaku okolí, rezonanční frekvenci a hodnoty admitance mezi oběma skupinami.

#### **Výsledky:**

Výsledky ukázaly rozdíly v absorbanci energie mezi pacienty s otosklerózou a zdravými kontrolami, zejména v nízkých a středních frekvencích. Zjištění naznačují, že vyšetření širokopásmové absorbance může sloužit jako efektivní neinvazivní diagnostický marker pro otosklerózu.

#### **Závěr:**

Měření širokopásmové absorbance se jeví jako slibný diagnostický nástroj pro otosklerózu. Bude nutný další výzkum s větším počtem pacientů k validizaci výsledků a integraci této metody do běžné klinické praxe.

**Klíčová slova:** otoskleróza, širokopásmová tympanometrie, absorbance, diagnostika

**Grantová podpora:** Tato práce byla podpořena Programem Cooperatio – SURG.

Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

## **PRVNÍ GENETICKÁ MUTACE DFNBS MEZI IMPLANTOVANÝMI PACIENTY V KRÁLOVÉHRADECKÉM KRAJI**

Hegerová K.<sup>1</sup>, Dršata J.<sup>1,3</sup>, Solařová P.<sup>2</sup>, Chrobok V.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>2</sup> *Oddělení lékařské genetiky, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>3</sup> *Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

### **Úvod:**

Vrozená ztráta sluchu je dle literatury až v polovině případů zapříčiněna genetickými faktory. Až v 80 % se jedná o nesyndromová postižení čili ztrátu sluchu bez postižení dalších tělesných soustav. Nejčastěji se jedná o mutaci genu GJB2. Cílem sdělení je, formou kazuistiky, představení genové mutace, která je v souboru 320 genetických vyšetření nemocných se sluchovým postižením z našeho pracoviště zcela nová.

### **Kazuistika:**

39letý muž se sluchovou vadou, korigovanou od dětství sluchadly na spádovém pracovišti, byl pro postupně vznikuvší sensorineurální hluchotu odeslán na naše pracoviště ke zvážení kochleární implantace. Byla potvrzena oboustranná praktická hluchota se zachovalými hlubokými frekvencemi a lehkou řečovou dysfunkcí. Další somatický nález byl fyziologický, včetně otoskopického nálezu, rodinná anamnéza negativní. V rámci předimplantační přípravy bylo indikováno genetické vyšetření, které po vyloučení mutace genu GJB2 odhalilo dvě varianty v genu TMPRSS3 (mutace transmembránové proteázy serin 3), hodnocené jako potvrzení autosomálně-recesivní dědičné hluchoty typu 8 (DFNB8). V únoru 2023 proběhla bez komplikací kochleární implantace vlevo a pacient je aktivním uživatelem zvukového procesoru.

### **Diskuse a Závěr:**

Mutace v genu TMPRSS3, kódujícím transmembránovou serinovou proteázu, se vyskytují vzácně (odhadem v 0,38 % u kavkazské neslyšící populace) a způsobují prelingválně vzniklou (DFNB10), rovněž postlingvální (DFNB8) autozomálně-recesivně dědičnou vrozenou vadu sluchu. Projevují se variabilně, nejčastěji jako vysokofrekvenční nedoslýchavost progredující do hluchoty v poslingválním věku. Prezentovaný pacient je příkladem tohoto fenotypu u zjištěné mutace.

## **KROSMODÁLNÍ NEURÁLNÍ AKTIVACE U DĚTÍ SE SLUCHOVOU PROTETIKOU V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU**

Svoboda, M.<sup>1, 2</sup>, Chládková, K.<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> *Psychologický ústav AV ČR*

<sup>2</sup> *Ústav českého jazyka a teorie komunikace FF UK*

<sup>3</sup> *Ústav lékařské biofyziky LF HK, UK*

Představíme neurolingvistický projekt, jehož cílem je přispět k pochopení jazykově vztažené krosmodální aktivace u neslyšících a nedoslýchavých dětí se sluchovou protetikou.

Termín "krosmodální aktivace" označuje jev, kdy jsou struktury mozku asociované primárně se zpracováním stimulů v jedné modalitě aktivovány při zpracování stimulu v jiné modalitě. Neurální reorganizace bývá zaznamenána u osob se sluchovým nebo zrakovým postižením jako následek sensorické deprivace, a je adaptivním jevem. Ovšem v kontextu osvojování si mluveného jazyka není její role dosud vyjasněná (Giraud & Lee, 2007, Zhou et al. 2023).



V prezentovaném experimentu se věnujeme měření krosmodální aktivity ve sluchovém kortexu u předškolních dětí se sluchadly nebo kochleárními implantáty, což je populace, která dosud zkoumána nebyla. Neurální aktivace je měřena během vnímání tzv. tiché řeči (video mluvčího bez zvuku), slyšitelné řeči a českého znakového jazyka. Neurální aktivace bude porovnávána s daty dětských respondentů s typickým sluchem. K měření využíváme funkční blízkou infračervenou spektroskopii (fNIRS), která funguje na principu prosvětlování mozkové tkáně, což umožňuje vyčíslit objem krve, značíci míru aktivity v daném regionu v reakci na stimulus.

Na základě dostupné literatury předpokládáme, že míra krosmodální aktivity u dětí se sluchovou protetikou v reakci na tichou řeč bude pozitivně korelovat s jejich výsledky v jazykových testech, které budou na místě administrovány. Výsledky experimentu budou přispět k objasnění významu raného jazykového inputu ve vizuální modalitě k následnému osvojení mluveného jazyka.

V době konání kongresu předpokládáme úspěšné opilotování projektu a začátek sběru dat, budeme informovat o průběhu projektu, který je v našem prostředí ojedinělý.

## **POUŽITÍ DIGITÁLNÍHO FONENDOSKOPU U PACIENTŮ SE SLUCHADLY**

Ševčík M.

*Oddělení ORL, Nemocnice Třinec*

### **Úvod:**

Potíže se sluchem se nevyhýbají ani lékařům; část z nich používá sluchadla jako kompenzační pomůcky. Praktické problémy vznikají v okamžiku, kdy lékař potřebuje použít jak sluchadla, tak fonendoskop.

### **Metodika:**

Během posledních pěti let jsme zkoumali způsoby, jak propojit digitální fonendoskop se sluchadly, s důrazem na kvalitu fonendoskopu a kompatibilitu s různými typy sluchadel.

### **Výsledky:**

Identifikovali jsme dvě hlavní možnosti propojení, přičemž obě vyžadují prostředníka mezi sluchadlem a fonendoskopem – buďto speciální příslušenství ke sluchadlům, nebo využití technologie bluetooth ke spojení s mobilním telefonem. Na základě našich zkušeností jsme schopni doporučit nejvhodnější řešení pro pacienta.

### **Závěr:**

Nejuniverzálnějším, avšak nejdražším řešením je systém Roger od firmy Phonak, který je kompatibilní se sluchadly většiny výrobců. Alternativně lze zvážit platformu EKO ve spojení s fonendoskopy od firmy Littmann, která umožňuje připojení přes bluetooth s mobilním telefonem. Samostatné řešení nabízí také firma GN Hearing s příslušenstvím MultiMic, které je však kompatibilní pouze se svými vlastními sluchadly.

## **BAHA IMPLANTÁT – UŽIVATELSKÉ HODNOCENÍ V DELŠÍM ČASOVÉM ODSUTU OD IMPLANTACE**

Mrázková M., Kalitová P., Bouček J., Plzák J.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN Motol*

### **Úvod:**

Implantace systému pro kostní vedení je nejčastěji indikována u pacientů s převodní nebo kombinovanou vadou sluchu, u kterých není možné práh sluchu ovlivnit chirurgickým výkonem nebo není možné vadu korigovat konvenčními sluchadly. Další skupinou, u které je toto řešení indikované a přínosné, jsou pacienti s jednostrannou hluchotou. Retrospektivně

jsme hodnotili soubor pacientů, kteří byli implantováni na Klinice ORL a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK v letech 2010-12

**Metodika:**

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda pacienti s jednostrannou hluchotou nadále používají procesor BAHA a jak hodnotí jeho přínos. Pro zhodnocení byl použit Bernský dotazník a sada otázek týkajících se uživatelské spokojenosti při běžných denních aktivitách.

**Výsledky:**

Dotazováno bylo celkem 21 respondentů. V souboru pacientů při hodnocení přínosu převažuje spokojenost s procesorem a jeho pravidelné používání, doložené údaji z dataloggingu. V Bernském dotazníku spokojenosti respondenti oceňují zejména přínos procesoru při konverzaci ve společnosti a při konverzaci z větší vzdálenosti. Jako nejméně přínosné hodnotí schopnost lokalizace zdroje zvuku.

**Závěr:**

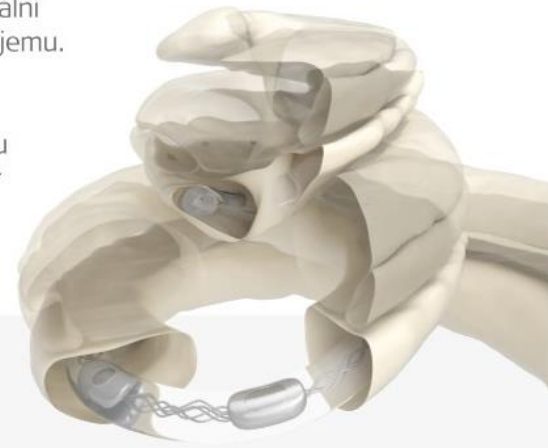
Získané retrospektivní výsledky dokazují, že procesor BAHA přináší většině pacientů s jednostrannou hluchotou významné výhody v oblasti zlepšení poslechových dovedností a kvality života i v delším časovém odstupu to implantace.

# Elektrodové svazky

Navrženo pro co nejpřirozenější poslech

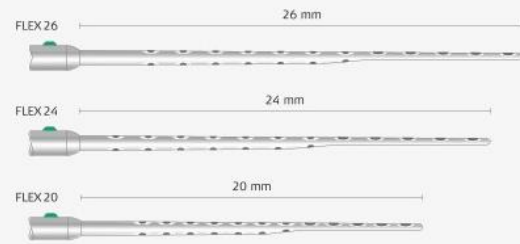
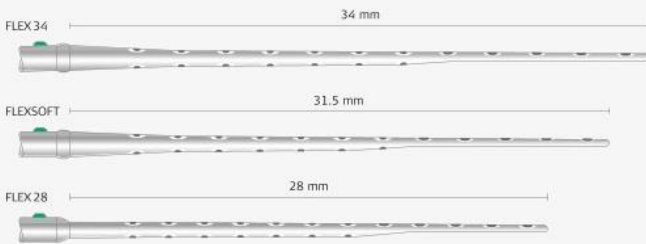
Naše měkké a pružné elektrodové svazky jsou navrženy tak, aby bylo možné ochránit jemné nervové struktury kochleý. Díky možnosti jemného a hlubokého zavedení svazku (CCC – Complete Cochlear Coverage) lze stimulovat maximální počet nervových vláken a dosáhnout tak co nejpřirozenějšího sluchového vjemu.

Protože jedna velikost nemusí vyhovovat všem, máme v nabídce různé velikosti elektrodových svazků, aby bylo možné vybrat odpovídající délku individuálně u každého pacienta. Tím, že umožňujeme přizpůsobit výběr elektrodového svazku co nejbližší dané anatomii kochleý, posouváme naše kochleární implantáty ještě blíže k přirozenému způsobu slyšení.



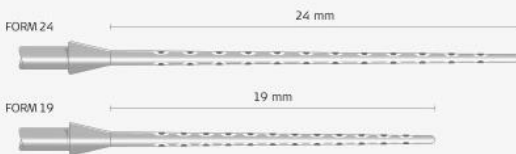
## Řada FLEX

Řada FLEX se vyznačuje jedinečnou technologií FLEX-Tip s osamocenými kontakty vepředu svazku, ultraflexibilními zvlněnými vodiči a zkoseným hrotem pro zvýšení mechanické pružnosti.



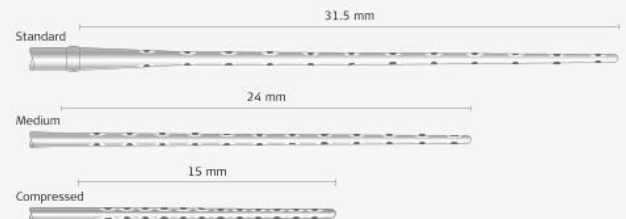
## Řada FORM

Řada FORM představuje první elektrodové svazky navržené speciálně pro malformace kochleý.



## Řada CLASSIC

Řada CLASSIC představuje první elektrodové svazky MED-EL se zvlněnými vodiči.



## Elektrodové svazky do hloubky

Zjistěte více o našem portfoliu elektrodových svazků na [medel.pro/products/electrode-arrays](http://medel.pro/products/electrode-arrays)



## Objevte OTOPLAN

Snadno optimalizujte výběr elektrodového svazku pro každou jednotlivou kochleu pomocí intuitivního softwaru pro chirurgické plánování OTOPLAN. Navštivte [medel.pro/products/otoplan](http://medel.pro/products/otoplan)

