

56.



MAGYAR
FÜL-, ORR-, GÉGE ÉS FEJ-, NYAKSEBÉSZ ORVOSOK
EGYESÜLETE

AUDIOLÓGIAI SZEKCIÓJÁNAK 56. VÁNDORGYŰLÉSE



PROGRAMFÜZET

Szombathely - Bükfürdő

| 2019. szeptember 19 - 21.



ReSound GN

Aktív életre tervezett ReSound LiNX Quattro™

A legújabb prémium, okos hallókészülékünk, páratlanul gazdag hangminőséggel, vezeték nélküli funkciók végtelen tárházával, ReSound Assist távoli támogatással és személyre szabással, valamint a világ legfejlettebb újratölthető megoldásával.

Hallgassa meg Selyem Sándor délelőtti szekció előadását, és nyerjen betekintést a kulisszák mögé.

A ReSound LiNX Quattro egy aktív életet élő hallássérült legfontosabb segédeszköze lehet bármely területen, legyen az család, társasági élet, munka, vagy szórakozás, sport, például egy bowlingozás.

Egészen a legapróbb részletekig, a ReSound LiNX Quattro ragyogó élményt nyújt a különböző hangrétegeken át, és magabiztosságot sugall a legfontosabb pillanatokban.



Amikor agya telítődött, hogy újra tudjon koncentrálni, mozgassa át magát és vegyen részt pénteki nyílt BOWLING versenyünkön!

Ha szeretne többet megtudni róla,
hívjon bennünket konzultációra:

06 30 2120923

Danavox-H Kft.
1073 Budapest
Kertész u. 37.
06 1 2680182

Danavox

Köszöntő

Örömünkre szolgál, hogy 2009 után második alkalommal a Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete Audiológiai Szekciójának 56. Vándorgyűlését a szombathelyi Markusovszky Egyetemi Oktatókórház rendezheti meg, melyre szeretettel meghívjuk.

Ünnepi alkalom ez, amit nemcsak a vándorgyűlés tesz azzá, hanem az a tény is, hogy kórházunk ebben az évben ünnepli alapításának 90. évfordulóját. A hajdani Borostyánkő út mentén épült 2000 éves Szombathelynek, melyet méltán, a „nyugat királynőjének” hívnak, messzi múltba nyúló történelme van. Colonia Savaria néven a Római Birodalom városa, Szent Márton szülőhelye, ahol a legészakibb Isis szentély található.

A várostól 27 km-re található a vándorgyűlés helyszíne: Bükfürdő, Caramell Premium Resort****superior.

A résztvevők a tudományos program mellett megismerhetik a kapcsolódó kiállításon a gyártó és forgalmazó cégek legújabb termékeit.

A workshopokon információt kapunk a hallásjavító készülékek legújabb típusairól. A társasági programok színvonalas lehetőséget nyújtanak a kikapcsolódásra a korábbi barátságok szorosabbra szövésére, újak kötésére. A szálloda saját wellness részlege nemcsak a résztvevőknek, de családjuknak is kellemes pihenést kínál.

A kongresszus utáni hétvégi tartózkodás, a szervezők jóvoltából, változatlan költségekkel meghosszabbítható, ezáltal lehetőség adódik a résztvevőknek egy kellemes hétvégi fürdőzésre, pihenésre.

Bízunk benne, hogy munkánk révén a korábbiakhoz hasonló, sikeres vándorgyűlésen láthatjuk vendégül a résztvevőket.

A Vándorgyűlés Szervezői nevében



Doc. Dr. Kisely Mihály Ph.D.

Osztályvezető Főorvos

Markusovszky Egyetemi Oktatókórház,

Szombathely

Általános információ

MAGYAR FÜL-, ORR-, GÉGE ÉS FEJ-, NYAKSEBÉSZ ORVOSOK EGYESÜLETE:

Elnök: Prof. Dr. Tamás László tanszékvezető egyetemi tanár

Főtitkár: Dr. Bella Zsolt Ph.D.

AUDIOLÓGIAI SZEKCIÓ:

Elnök: Prof. Dr. Kiss József Géza

Titkár: Dr. Németh Adrienn Ph.D.

A KONGRESSZUS RENDEZŐJE

Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Osztály

A SZERVEZŐBIZOTTSÁG

Dr. Aranyos Hajnalka

Dr. Bagoly Andrea

Dr. Bartalis Krisztina

Dr. Bauer Dóra

Horváth Csabáné

Dr. Kamarás János

Dr. Kisely Mihály

Dr. Liszt Attila

A VÁNDORGYŰLÉS HELYSZÍNE

Caramell Premium Resort****superior

Bükfürdő, Európa út.18

A KONGRESSZUSI IRODA NYITVATARTÁSA

szeptember 19. 12–18 óra

szeptember 20. 8–18 óra

szeptember 21. 8–14 óra

A VÁNDORGYŰLÉS FŐBB TÉMÁI

1. Beszédértés zajban
2. Objektív hallásvizsgálati módszerek
3. Az újszülöttkori hallásszűrés tapasztalatai
4. Szabadon választott témák

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete Audiológiai Szekciójának tisztújító ülése: 2019. szeptember 20., 17.35 óra

SZAKMAI KIÁLLÍTÁS

Az érdekelt cégek szakmai termékbemutatója a rendezvény helyszínén.

OTONEUROLÓGIAI SZEKCIÓ ÜLÉSE

Az Otoneurológiai szekció ez évi tudományos ülését a kongresszus keretében tartja meg.

HŐGYES-POGÁNY-BODÓ EMLÉKLAP

Az Otoneurológiai szekció ez évben is átadja a magyar otoneurológiáért sokat tevékenykedett kollégának a HŐGYES-POGÁNY-BODÓ EMLÉKLAPOT.

BÉKÉSY-DÍJ

Ebben az évben is meghirdetésre kerül a Békésy pályázat, amelyen máshol még nem publikált, audiológiai témájú munkával lehet részt venni. A vándorgyűlés megnyitóján sor kerül a Békésy pályázat díjának átadására és a díjazott tudományos munka bemutatására.

BÉKÉSY-DÍJASOK

1. 1973. Miriszlai Ernő
Benedeczky István
Csapó Sándor
2. 1974. Rejtő Kálmán
3. 1975. Hochenburger Emil
4. 1976. Pálfalvi László
5. 1977. Komora Valéria
6. 1978. Kiss Magdolna
7. 1979. Mester András
Sándor Péter
8. 1980. Jóri József
Komáromi László
Benkő Péter
9. 1981. Pauka Károly
10. 1982. Pytel József
11. 1983. Kiss József Géza
12. 1984. Czibulka Ágnes
13. 1985.
14. 1986. Pytel József
15. 1987.
16. 1988. Katona Gábor
17. 1989. Surján László
18. 1990. Küstel Marianna
19. 1991. Vass Zoltán
20. 1992. Büki Béla
21. 1993. Gósy Mária
22. 1994. Hosszú Zoltán
23. 1995. Dezső Attila

24. 1996. Dékány Zoltán
25. 1997. Vass Zoltán
26. 1998. Beke Zsolt
27. 1999. Gáborján Anita
Halmos György
Hellferich Frigyes
28. 2000. Horváth Miklós
29. 2001. Járai Tamás
30. 2002. Szőnyi Magdolna
31. 2003. Tóth Tímea
32. 2004. Deák Levente
33. 2005. Batta József Tamás
34. 2006. Karosi Tamás
35. 2007. Szűcs Attila
36. 2008. Szabó Zsolt
37. 2009. Pozsgai Zsolt
38. 2010. Bakó Péter
39. 2011. Révész Péter
40. 2012. Révész Péter
41. 2013. Tóth Ferenc
42. 2014. Németh Adrienn
43. 2015. Jarabin János András
Bakó Péter
44. 2016. Nagy Attila
45. 2017. Nepp Nelli
46. 2018. Gáborján Anita

WIDEX-DÍJ

A Widex-H Kft. a hagyományoknak megfelelően az idei évben is feljánylja a Widex-díjat. Pályázati korhatár 40 év. A pályázat témájának kapcsolatban kell lennie a hallásvesztés rehabilitációjával, a hallásjavítással. A díjat kizárólag egészségügyi intézményben dolgozó előadók kaphatják.

A korábbi közönségszavazattal ellentétben a 2016-os évtől kezdve szakmai elbírálású WIDEX-DÍJ van érvényben.

SZAKMAI ELBÍRÁLÁSÚ WIDEX-DÍJASOK

1. 2016. Jarabin János András
2. 2017. Dimák Balázs
3. 2018. Révész Péter

AUDIOLÓGIAI VÁNDORGYÜLÉSEK

1. 1965. Semmelweis (Rókus) Kórház
2. 1966. Orvostovábbképző Intézet

3. 1967. Budapest
4. 1968. Székesfehérvár
5. 1969. Pécs
6. 1969. Szolnok
7. 1970. Szombathely
8. 1971. Salgótarján
9. 1972. Győr
10. 1973. Veszprém
11. 1974. Esztergom
12. 1975. Gyula
13. 1976. Nyíregyháza
14. 1977. Miskolc
15. 1978. Kecskemét
16. 1979. Debrecen
17. 1980. Szekszárd
18. 1981. Kaposvár
19. 1982. Esztergom
20. 1983. Baja
21. 1984. Sopron
22. 1985. Miskolc
23. 1986. Budapest
24. 1987. Győr
25. 1988. Siófok – Balatonaliga
26. 1989. Szombathely
27. 1990. Nagykanizsa – Zalakaros
28. 1991. Zalaegerszeg – Hévíz
29. 1992. Nyíregyháza
30. 1993. Balatonkenese
31. 1994. Budapest HIETE
32. 1995. Gyula
33. 1996. Székesfehérvár
34. 1997. Balatonfüred
35. 1998. Szeged
36. 1999. Győr
37. 2000. Hévíz
38. 2001. Pécs
39. 2002. Nagykanizsa – Zalakaros
40. 2003. Veszprém – Tihany
41. 2004. Debrecen
42. 2005. Szeged
43. 2006. Kistarcsa – Eger
44. 2007. Kecskemét
45. 2008. Miskolc
46. 2009. Bükfürdő (szervezte Szombathely)

47. 2010. Balatonalmádi (szervezte Pécs)
48. 2011. Keszthely (szervezte Szeged)
49. 2012. Balatonfüred (szervezte Budapest)
50. 2013. Budapest (szervezte Szeged)
51. 2014. Győr
52. 2015. Szolnok
53. 2016. Szeged
54. 2017. Szeged
55. 2018. Szeged

KREDITPONTOK

A kongresszus akkreditálása a résztvevőként regisztrált orvosok és szakdolgozók számára folyamatban.

ELŐADÁSOK

Az előadások 8 percesek. Vitára 2 perc áll rendelkezésre. Az előadásokhoz computert és videoprojektort biztosítunk. Párhuzamos vetítés nem lehetséges.

Kérünk mindenkit, hogy előadását a színpad melletti technikus asztalnál szíveskedjen leadni, a szekció megkezdése előtt 3 órával, az egyik szünetben. A pénteki első szekció esetében a megnyitó előtt, a szombat reggeli esetében pedig péntek délután.

SZÁLLÁS

Caramell Premium Resort **** superior	Bükkfürdő, Európa út 18.
Greenfield Hotel Golf & Spa **** superior	Bükkfürdő, Golf út 4.
Hunguest Hotel Répce Gold****	Bükkfürdő, Európa u. 3.
Hunguest Hotel Répce***	Bükkfürdő, Termál krt. 26.
Danubius Health Spa Resort****	Bükkfürdő, Európa u. 1.

FELELŐSSÉG- ÉS EGYÉB BIZTOSÍTÁSOK

A vándorgyűlés közzétett részvételi és egyéb díjai nem tartalmaznak baleset, betegség, poggyász és felelősségbiztosítási díjat. Így baleset, betegség és valamely káresemény bekövetkezése esetén a szervezőknek nem áll módjukban semmilyen felelősséget vagy kártérítést vállalni.

PÉNZÜGYEK, SZÁMLÁZÁS

A megrendelt szolgáltatások költségeit a kiállításra kerülő számlákon az érvényes jogszabályok szerint tüntetjük fel.

Számlamódosítás, új számla kiállítása a kongresszus végéig, legkésőbb 2019. szeptember 30-ig lehetséges.

PARKOLÁS

A hotelek parkolói díjmentesen használhatók.

1. Társasági program

NYITÓFOGADÁS

Helye: Caramell Premium Resort**** superior – „SANTAL” nagyelőadó – C” épület
Idő: 2019.09.19., 19.30 óra
Részvételi díj: A regisztrációs díj tartalmazza.

Program:

- köszöntő
- kötélugrók bemutatója
- fürdőzési lehetőség

GÁLAVACSORA – zenés, táncos társasági est

Helye: Caramell Premium Resort**** superior – „SANTAL” nagyelőadó – C” épület
Idő: 2019.09.20., 20.30 óra
Részvételi díj: 11.100,- Ft

EBÉD

Előzetes rendelés alapján szeptember 19-20-21-re ebédet biztosítunk a résztvevőknek.
Helyszín: Caramell Premium Resort**** superior – MANDALA étterem (repcióval szemben)
Az ebédet a regisztráció során átvett étkezési jeggyel lehet igénybe venni.

A RENDEZVÉNY EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREI

ARANYFOKOZATÚ EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREK



EZÜSTFOKOZATÚ EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREK



Protone Audio
HALLÁS - MEGÉRTÉS - BIZALOM

signia

Life sounds brilliant.

(Sivantos)

EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREK

Andromed Medical Kft.
ATMOS Medical Kft.
AUDIOREX Kft.
Berlin-Chemie/A. Menarini Kft.
Carl Zeiss Technika Kft.
Danavox-H Kft.
Elektro-Oxigén Kft.
Goodwill Pharma Kft.
Introlíz Kft.
Krka Magyarország Kereskedelmi Kft.
Mediszintech Audiológia Kft.
Microsonic-Labor Kft.
Mylan EPD Kft.
Premed Pharma Kft.
Radio Dental Extra Kft.
Ready Medizintechnik Kft.
Replant Med Kft.
Sager Pharma Kft.
Schicke & Bagdy Bt.
Sonova Hungary Kft.
Starkey Laboratórium Kft.
Victofon Kft.
WIDEX-H Kft.
ZÉ-MED Kft.

ORGANX 1



Protone Audio
HALLÁS - MEGÉRTÉS - BIZALOM

SZÉCHENYI  2020



NEMZETI KUTATÁSI,
FEJLESZTÉSI ÉS
INNOVÁCIÓS ALAP

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Program

2019. SZEPTEMBER 19. – CSÜTÖRTÖK

Ebéd

15.00 Elnökség: Gáborján Anita, Kisely Mihály

Pálfiné Tóth Márta, Csicsely András, Tauth László

Microsonic-Labor Kft.

Microsonic – Tradíció és innováció a minőség megtartásával

15.30 Kemény Egon, Fekete Zoltán

Belsound Kft.

A kör bezárul / Felhőtlen gyártás a felhőben

15.45 Szünet

16.00 Madarász Béla, osztályvezető

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, Ártámogatási Főosztály, Orvostechikai Eszköz, Gyógyászati Segédeszköz és Gyógyfürdő Osztály

A gyógyászati segédeszköz ellátás aktuális kérdései. A hallókészülék ellátás helye a gyógyászati segédeszköz támogatás jelenlegi rendszerében, a hallókészülék ellátás aktuális kérdései a finanszírozó szemszögéből.

16.40 Meskó Csaba

Hallókészülék Gyártói Képviseletek és Forgalmazók Országos Szövetsége

Hallókészülék piaci trendek 2019

17.10 Szünet

17.30 Gáborján Anita, moderátor

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika

Hallókészülék körkép – Innovációs megoldások a mai kor kihívásaira. Kerekasztal

19.30 Nyitófogadás – Caramell Premium Resort** superior – SANTAL” konferenciaterem „C” épület**

Köszöntő, Kötélugrók bemutatója

Fürdőzési lehetőség

2019. SZEPTEMBER 20. – PÉNTEK

09.00 Ünnepélyes megnyitó

Békésy-Díj átadása – Békésy-Díjas előadás

Widex-Díj Átadása – Widex-Díjas előadás

Högyes-Pogány-Bodó Emléklap átadása – Az Otoneurológiai Szekció ülésén történik

09.30 Elnökség: Pytel József, Tompos Tamás

Pytel József

PTE ÁOK Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika

Különböző hanginger formák az audiometriában (20 perc)

Horváth Éva^{1,2}, Schultz Erika³, Fettikné Elek Viktória, Nagyné F. Mónika¹

¹ GEERS Halláscentrum Mosonmagyaróvár,

² Karolina Kórház R.I. Fül-orr-gégészet,

³ Karolina Kórház R.I. Gyermekpszichiátria

Halláscsökkenés, vagy valami más? Esetbemutató.

Kovács Márton, Gerlinger Imre, Németh Adrienn, Bakó Péter

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

A hirtelen halláscsökkenés műtéti kezelésének lehetőségei

Révész Péter, Gerlinger Imre

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Eosinophil otitis media – egy új kórkép kezelési nehézségei

Selyem Sándor

Madsen Kft.

A hallás gondozás jövője az Otoscan 3D fülszkennéssel

Schulcz Rebeka¹, Enreiter Ádám², Dimák Balázs¹, Nagy Roland¹, Szűcs Anna¹,

Lóránt Levente¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹ Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

² Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Magyar nyelvű beszédértés teszt konstrukciója és validálása

Tompos Tamás, Garai Tibor, Németh Zsuzsa, Péntek László

Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Osztály, Győr

A purulens meningitiszek audiológiai aspektusai két eset kapcsán

Katona Erzsébet, Csontos Csilla

SIVANTOS Kft.

Signia újratölthető hallókészülékek a beszédértés szolgálatában

HGYFOSZ

Hallókészülék Gyártói Képviseletek és
Forgalmazók Országos Szövetsége

A Hallókészülék Gyártói Képviseletek és Forgalmazók

Országos Szövetsége örömmel értesíti az érdeklődőket,
hogy az MFOE Audiológiai Szekciójának 56. Vándorgyűlésén
– az MFOE támogatását megköszönve –

**szakmai előadásokat tart 2019. szeptember 20-án pénteken
9 és 17 óra között a Vándorgyűlés helyszínén.**

A HGYFOSZ a legrégebbi érdekképviseleti egyesület a szakmában.
Célunk, hogy a szakmával közösen lehetőséget nyújtsunk a folyamatos
megújulásra, képviseljük érdekeinket, ahogy azt tettük az elmúlt több
mint 20 évben. Közös érdekünk, hogy ez a jövőben is így maradjon,
valamint mindig naprakész információkkal szolgáljuk a szakmát.





























Az előadások többször kerülnek megtartásra, hogy lehetőséget adjunk
minél több érdeklődőnek, hogy ezeken részt vehessenek. Előzetes
regisztráció lehetséges a cégek ismert kapcsolatrendszerén keresztül,
de nem feltétele a részvételnek, mindenkit szeretettel várunk!

Köszöntjük az MFOE Audiológiai Szekciójának 56. Vándorgyűlésének
minden résztvevőjét, és sikeres munkát kívánunk!

Hallókészülék Gyártói Képviseletek és Forgalmazók Országos Szövetségének tagjai:



A HGYFOSZ szakmai előadásainak időpontjai és helyszínei 2019. szeptember 20-án (pénteken) 9-17 óráig:

HGYFOSZ workshopok	1. terem	2. terem	3. terem	4. terem
9:00 - 10:00				
10:00 - 11:00				
11:00 - 12:00				
12:00 - 13:00				
13:00 - 14:00				
14:00 - 15:00	Ebéd			
15:00 - 16:00				
16:00 - 17:00				

11.00 Szünet

11.20 *Kiss József Géza¹, Nagy Attila², Németh Adrienne³, Rezes Szilárd⁴, Nagy Roland¹, Dimák Balázs¹, Török Dóra⁵, Farkas Katalin⁵, Széll Márta⁵, Rovó László¹*

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Szeged

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Pécs

⁴Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Debrecen

⁵Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Genetikai Intézet, Szeged

A genetikai vizsgálatok és szerepük a halláskárosodások klinikumában
Kerekasztal – Moderátor: Kiss József Géza

12.05 Ebéd

14.00 Elnökség: Kiss József Géza, Küstel Marianna

Kiss József Géza, Nagy Roland, Dimák Balázs, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Cochlearis Implantátumok forradalma, jelene és közeljövője, merre tartunk a XXI. században (15 perc)

Csanády Miklós, Perényi Ádám, Posta Bálint, Dimák Balázs, Nagy Roland, Tóbiás Zoltán, Kiss József Géza, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

A Voxel-Man 3D virtuális valóság sebészeti szimulátor alkalmazásának lehetőségei cochleáris implantációban

Dimák Balázs, Nagy Roland, Perényi Ádám, Schulcz Rebeka, Jarabin János András, Matievics Vera, Csanády Miklós, Rovó László, Kiss József Géza

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Objektív és szubjektív elektrofiziológiai vizsgálatok eredményeinek összehasonlítása különböző típusú cochlearis implantátumok esetén gyermekkorban

Szamosközi Alice, Jóri József, Kiss József Géza, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Későn implantált prelingualis hallássérültek sikertelen rehabilitációjának egyik lehetséges oka – „a siket személyiség”

Horváth Bence¹, Perényi Ádám¹, Farkas Kitti¹, Vecsernyés Endre¹, Nagy Attila², Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

A cochleáris implantáció fizikai szimulációja

Vecsernyés Endre¹, Einreiter Ádám², Farkas Kitti¹, Horváth Bence¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Mobil applikáció cochleáris implantáción átesettek rehabilitációjának segítésére

Nagy Roland, Dimák Balázs, Szamosközi Alice, Jarabín János András, Matievics Vera, Perényi Ádám, Bere Zsófia, Csanády Miklós, Rovó László, Kiss József Géza
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Új generációs beszédprocesszorok cseréje Cochlearisan implantált páciensek számára – tapasztalataink Szegedről

Perényi Ádám, Posta Bálint, Szabó Linda, Nagy Roland, Dimák Balázs, Csanády Miklós, Bere Zsófia, Kiss József Géza, Rovó László.

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

MRI vizsgálatok elvégzésének lehetőségei Magyarországon forgalmazott cochleáris implantátumokkal

Kovács Réka

COCHLEAR

Újdonságok a hallásjavító implantátum rendszerek területén

15.35 Szünet

16.00 Elnökség: Tamás László, Hacki Tamás

Bakó Péter, Végh Ildikó, Kalinics Péter, Kovács Márton, Uzsaly János, Gerlinger Imre
PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Pécs

Két különleges fülészeti szövődmény megoldása subtotális petrosectomiával

Hacki Tamás, Gáborján Anita, Küstel Marianna, Tamás László

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika

„Járványos” túlhallás – Tudománytalan elméletek és terápiák a gyermekaudiológiai gyakorlatban (15 perc)

Vaszi Tibor

WIDEX-H KFT.

A gépi tanulás előnyei a valós hallási szándék elérésében

Horváth Dóra Ildikó, Bakk Judit, Fülöp Imre

SZSZBMK – Jósa András Oktatókórház, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Osztály, Nyíregyháza

Zajhatások a Z generációra

Juhász Bence

VICTOFON Kft.

Új megoldás a hallásmaradvány szolgálatában

Nagy Tamás, Várhelyi Krisztina, Csiky Ferenc

Belsound Kft.

Tinnitus ellátás – nem középiskolás fokon”

Erdei Gyuláné, Rezes Szilárd Gyula, Szilvássy Judit

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika Debrecen

Hallásjavítás műtét nélkül csontvezetéses hallókészülékkel

Garai András¹, Garai Márk¹, Tóth Dániel¹, Tóth László², Sinkovics Alfréd³

¹Protone Audio Kft. ²Ceva-Phylaxia Zrt. ³Budapesti Gazdasági Egyetem

A megbízhatóság fejlesztési lehetőségei a hallókészülék gyártásban

Hudák Emese¹, Batta József Tamás², Rezes Szilárd², Fülöp Imre¹

¹Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház- Jósa András Oktatókórház, Nyíregyháza

¹Debreceni Egyetem Klinikai Központ Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

A BEMER, mint mágnessterápiás lehetőség a fülzúgás kezelésében

17.35 Az audiológiai szekció tisztújító ülése

18.00 Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesületének Közgyűlése

20.30 GÁLAVACSORA – zenés, táncos társasági est

Helye: Caramell Premium Resort** superior – SANTAL” nagyelődő – „C” épület**

Idő: 2019.09.20., 20.30 óra

Részvételi díj: 11.100,- Ft

2019. SZEPTEMBER 21. – SZOMBAT

08.30 Gerlinger Imre

PTE ÁOK Fül-orr-gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Problémás audiogramok a fülsebészeti gyakorlatban – Instrukciós kurzus (45 perc)

09.15 Szünet

09.30 Otoneurológiai Szekció Ülése

Elnökség: Bencsik Beáta, Tamás T. László

Hőgyes-Pogány-Bodó Emléklap átadása

Bencsik Beáta

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika

Búcsúzunk Dr. Nagy Elemértől

Tamás T. László¹, Szirmai Ágnes², Maihoub Stephanie², Tompos Tamás¹, Garai Tibor¹

¹Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Osztály, Győr

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Budapest.

Az otoneurologia fejlődése a vestibulookuláris reflexív magyar származású kutatóinak munkássága tükrében

Molnár András, Maihoub Stephanie, Tamás László, Szirmai Ágnes

Semmelweis Egyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

A kalorikus ingerlés és a video-fej-impulzusteszt eredményeinek összehasonlítása vestibuláris kórképekben

Szirmai Ágnes, Maihoub Stephanie, Molnár András, Tamás László, Polony Gábor.

Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

A tensor tympani és a stapedius ín átvágásának hatása Ménière betegségben

Maihoub Stephanie¹, Molnár András¹, Csikós András², Kanizsai Péter², Fent Zoltán¹,

Tamás László¹, Szirmai Ágnes¹

¹Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

²Semmelweis Egyetem, Sürgősségi Betegellátó Osztály

Szédülés a Sürgősségi Osztályon: mi történt a hazabocsátás után?

Fehér Attila¹, Dúll Gábor¹, Böröcz M.¹, Tóth Z.¹, Papp R.², Balogh S.²

¹Kanizsai Dorottya Kórház Nagykanizsa

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar Doktori Iskola

Tapasztalatok és tanulságok a szédülések diagnosztikájában és kezelésében a Kanizsai Dorottya Kórházban

Jarabín János András, Rovó László, Kiss József Géza

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Egy kardiológiai kezelés otoneurologiai következményei

10.40 Szünet

11.00 Elnökség: Gerlinger Imre, Katona Gábor

Tóth István, Alexandros Koukkoullis, Pap István, Szakács Zsolt, Gede Noémi,

Hegy Péter, Szanyi István, Gerlinger Imre, Révész Péter

PTE KK Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, PTE ÁOK Transzlációs Medicina Intézet

Az endoszkópos és a mikroszkópos stapedotomia eredményeinek összehasonlítása: irodalmi áttekintés és meta-analízis

Pap István¹, Tóth István¹, Gerlinger Imre¹, Szanyi István¹, Szakács Zsolt², Hegyi Péter²
Pécsi Tudományegyetem, ¹Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, ²Transzlációs Medicina
Intézet

Endoszkópos vs. Mikroszkópos I-es Típusú Tympanoplastika – meta analízis

*Farkas Kitti, Nagy Roland, Dimák Balázs, Horváth Bence, Vecsernyés Endre,
Jarabín János András, Perényi Ádám, Bere Zsófi, Csanády Miklós, Rovó László,
Kiss József Géza*

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti
Klinika, Szeged

Klinikánk gyakorlatában alkalmazott Cochlear™ MET® középfül-implantátum – problémafelismerés a 3D slicer segítségével – esetismertetés

Fekete Zoltán

Belsound Kft.

Küszöbön a teljes és tökéletes mobil kompatibilitás...

Matievics Vera, Molnár Gabriella, Tóth Pálné, Rovó László, Kiss József Géza,
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti
Klinika, Szeged

Hallókészülék ellátás, problémák és valóság csecsemőkorban

Selyem Sándor

Danavox-H Kft.

Kiemelkedően széles frekvenciatartománnyal a még tökéletesebb beszédér- tésért és zenei hangminőségért

*Nagy-Pál Anita¹, Nagy Roland¹, Einreiter Ádám², Nagy-Pál Kornélia¹, Schulcz
Rebeka Anna¹, Dimák Balázs¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹*

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti
Klinika, Szeged,

²Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Pupillometriás vizsgálatok az audiológiában

12.10 Zárszó

12.20 Ebéd

A segítség
karműtásnyira
+36 30 184 2544



TINNITUS KLINIKA
MEGOLDÁSOK FÜLZŰGÁSRA



Ha már minden ötlete
elfogyott!

Egyedi és személyreszabott megoldások tinnitusban szenvedő betegek kezelésére, ha már a megszokott megoldások nem működnek.

www.tinnitusklinika.hu

ÖSSZEFOGLALÓK

Bakó Péter, Végh Ildikó, Kalinics Péter, Kovács Márton, Uzsalý János, Gerlinger Imre

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Pécs

Két különleges fülészeti szövődmény megoldása subtotalis petrosectomiával

Subtotalis petrosectomia kapcsán a középfül légtartó sejtjeit a sziklacsont csúcsi sejtek kivételével megnyitjuk, emellett a középfül teljes nyálkahártyája eradikálásra, míg a fülkürt és a külső hallójárat lezárásra kerül. A visszamaradt zárt üreget leggyakrabban hasi zsírral obliteráljuk. Előadásunkban egy intracranialis és intratemporalis szövődményt okozó cholesteatomás, valamint egy sziklacsont haráttörést szenvedett beteg esetét mutatjuk be. Mindkét betegnekél a további komplikációk elkerülése érdekében subtotalis petrosectomiát végeztünk el. Az előadásban felvázoljuk az egyes esetekben a lehetséges hallás rehabilitációs lehetőségeket is.

Bencsik Beáta

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika

Búcsúznak Dr. Nagy Elemértől

Csanády Miklós, Perényi Ádám, Posta Bálint, Dimák Balázs, Nagy Roland, Tóbiás

Zoltán, Kiss József Géza, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

A Voxel-Man 3D virtuális valóság sebészeti szimulátor alkalmazásának lehetőségei cochleáris implantációban

Szerzők a Voxel-Man 3D virtuális valóság sebészeti szimulátor alkalmazását mutatják be cochleáris implantáció példáján, a műtéttel összehasonlítva.

A cochlearis implantáció és egyéb fülműtétek elvégzése a beteg halántékcsonthártyáról készített nagy felbontású komputertomográfias vizsgálata alapján lehetséges, mellyel valósághű virtuális háromdimenziós sziklacsont ábrázolást hozhatunk létre. A rendszer lehetővé teszi a valósághű fülműtét elvégzését, taktilis visszacsatolás lehetőségével, illetve anatómiai képletek távolságának mérését, vizualizálását is biztosítja. Gyakorlati jelentősége nagy, mivel a műtétek minden egyes betegen többször elvégezhetők, így azok begyakorolhatók, fontos szerepe van a műtét tanításában, a „learning curve” tanulási folyamat kialakításában és kontrolljában.

A virtuális műtét összevethető a betegen végzett műtéttel anatómiai és műtéti szempontok alapján, illetve tudományos publikációk céljából.

Különleges esetek, anatómiai rendellenességek esetén ezek előzetes műtéteinek elvégzésére is lehetőséget biztosít.

Fontos szerepet szánunk a virtuális rendszernek a fül-orr-gégészeti (fülészeti) graduális és postgraduális képzésben.

Dimák Balázs, Nagy Roland, Perényi Ádám, Schulcz Rebeka, Jarabin János András, Matievics Vera, Csanády Miklós, Rovó László, Kiss József Géza

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Objektív és szubjektív elektrofiziológiai vizsgálatok eredményeinek összehasonlítása különböző típusú cochlearis implantátumok esetén gyermekkorban

Bevezetés: A tanulmány célja, hogy összehasonlítsuk a különböző típusú elektródákat objektív és szubjektív elektrofiziológiai mérések során regisztrált eredményeink alapján. A vizsgálatban résztvevő páciensek idegi eredetű súlyos fokú halláskárosodás terápiája céljából Cochlear™ Nucleus® Profile Series cochlearis implantátummal kezelt gyermekek voltak.

Beteganyag és módszer: Klinikánkon 69 esetben ültettünk be Cochlear™ Nucleus® CI532 és 40 esetben Cochlear™ Nucleus® CI512 készüléket. Tanulmányunk során kiértékelésre kerültek az intraoperatív elektrofiziológiai mérések (elektromosan kiváltott stapedius reflex, [ESRT], idegi kiváltott válasz telemetria [NRT] és impedancia), és a posztoperatív mérések (elektromos hallás- és komfortküszöb) eredményei. Az eredményeink rögzítése Nucleus Custom Sound 5.2 program segítségével történt.

Eredmények: Eredményeink azt mutatták, hogy a CI532 típusú implantátummal rendelkező gyermekek csoportjában átlagosan alacsonyabb volt az intraoperatív ESRT, NRT valamint posztoperatív NRT értékek, mint a CI512 típusú elektródacsoportok esetén. A csoportokban mért hasonló komfortküszöb átlagértékek ellenére a hangprocesszor elektromos fogyasztása alacsonyabbnak bizonyult CI532 használók esetén.

Konklúzió: Eredményeink azt mutatják, hogy a három, Nucleus Profile Series családba tartozó elektróda típus biztonságosan és sikeresen implantálható. A CI532 elektróda nagyon közel van a modioulushoz, ezzel biztosítva a hatékonyabb ingerlést, illetve az alacsonyabb elektromos fogyasztást.

Erdei Gyuláné, Rezes Szilárd Gyula, Szilvássy Judit

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika Debrecen

Hallásjavítás műtét nélkül csontvezetéses hallókészülékkel

Klinikánkon 2 éve foglalkozunk csontvezetéses hallókészülékek illesztésével.

Előadásunkban szeretnénk bemutatni a készülékeket és az eddig szerzett tapasztalatokat. A vezetéses és kevert típusú halláscsökkenésekben alkalmazható ez a típusú hallókészülék.

A legkülönfélébb okok vezethetnek e típusú halláscsökkenésekhez.

Ha a műtét nem jöhet szóba a páciens kora, vagy más betegségek miatt, akkor alkalmazhatjuk.

Két év alatt 15 felnőttet és 8 gyermeket láttunk el. Az előadásban szeretnék beszélni a hallókészülékek típusairól, erősítésükről és az illesztésükről. A gyermekek legtöbbször fejlődési rendellenesség miatt szorulnak erre az ellátásra. (anotia, athresia)

A betegek számára újabb lehetőséget biztosít életminőségük javításában, a mai kor követelményeinek megfelelő, esztétikus. Optimális támogatást élvez a TB listán /NEAK/. Eddigi tapasztalataink alapján a csontvezetéses hallókészülékkel ellátott pácienseink elégedettek.

A gyermekeknél nagyon fontos a nyomon követés.

Farkas Kitti, Nagy Roland, Dimák Balázs, Horváth Bence, Vecsernyés Endre, Jarabin János András, Perényi Ádám, Bere Zsófi, Csanády Miklós, Rovó László, Kiss József Géza
Szegei Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szegei
Klinikánk gyakorlatában alkalmazott Cochlear™ MET® középfül-implantátum – probléma felismerés a 3D slicer segítségével – esetismertetés

A klinikánk gyakorlatában alkalmazott részlegesen, továbbá teljesen beültethető hallásjavító implantátumrendszerek (Cochlear™ MET® és Carina®) direkt mechanikai hallócsont vibrációt alkalmazva, elsősorban közepes-nagy fokú, sensorineurális típusú halláscsökkenésben szenvedő felnőtt (> 18 éves) páciensek számára nyújtanak hallás rehabilitációs lehetőséget. Tapasztalatunk alapján reális alternatívát jelentenek a hagyományos erősítési módszerekkel nehezen korrigálható esetek egy részében, például a hallójáratyi problémákkal küzdő pácienseket illetően. A készülék indikációs feltételeinek megfelelően páciensünk esetében azonban nem nyújtott kellő segítséget.

A Cochlear™ MET® egy részben beültethető hallószervprotézis, melynek egységei biztosítják az akusztikai jel előbb elektromos impulzusokká (külső egység, beszéd processzor), majd annak további mechanikai rezgésekké történő átalakítását. Az implantátum mecano-transzducer végződését (aktuátort) tartalmazó egység tympano-mastoidectomiát követően kerül rögzítésre a csontágy pereméhez. Az aktuátor az incus fejcsét stimulálja. Klinikánkon ez idáig 14 fő MET® (részben-), továbbá 2 fő Carina® (teljesen beültethető) a-rendszer implantációja történt. Ezen egységek mágnesezhető komponensei miatt nem végezhető el Mágnesesrezonancia-képkeltő vizsgálat (MRI), így az implantációt követően a hatodik hónapban Computer Tomográfia (CT) felvételeket készítettünk, melynek alapján a 3D Slicer szoftver segítségével az eszköz pontos elhelyezkedése jól rekonstruálhatóvá vált.

Ez az ingyenes nyílt forráskódú szoftver orvosi képfeldolgozás (beleértve a képregisztrációt, interaktív szegmentálást) és vizualizáció céljából készült. Remek tulajdonsága a multimodális képkeltés támogatása (DICOM formátum), beleértve az MRI, CT, nukleáris medicina és mikroszkópos vizsgálatokat.

Audiológiai kontrollvizsgálatok során pszichofizikai mérés segítségével állapítható meg az elektromosan kiváltott, legalacsonyabb energiaszinten detektálható hallásküszöb, és a páciensek szerint még kényelmesnek titulált legmagasabb hangintenzitás érték, a komfortküszöb, amelyek alapjául szolgálnak a meghatározott dinamikai tartomány adta készülék beállításnak. Jelen esetben azonban ez nem hozott kielégítő eredményt, melynek oka az aktuátor és az incus hiányos kontaktusa, amely jól szemléltethető a 3 dimenziós képkeltő eljárással készült rekonstrukció alapján.

Ezen 3 dimenziós rekonstrukciós képkeltő módszer az implantálható hallássegítő készülékek, egyéb középfül implantátum beültetésének eredményességének szemléltetésére kiválóan használható, valamint alkalmas lehet beavatkozások előtt a műtéti kockázatok felmérésére is.

Fehér Attila¹, Düll Gábor¹, Böröcz M.¹, Tóth Z.¹, Papp R.², Balogh S.²

¹Kanizsai Dorottya Kórház Nagykanizsa

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar Doktori Iskola

Tapasztalatok és tanulságok a szédülések diagnosztikájában és kezelésében a Kanizsai Dorottya Kórházban

A szakirodalomból ismert és jellemzett izoláltan, vagy egyéb tünetek mellett panaszt okozó, akut vagy krónikus szédülések hátterében megbúvó kórképek korrekt felismerése és gyors, definitív kezelése még a tapasztalt otoneurológus számára is nehéz feladat. Külön probléma a társszakkákkal való együttműködés, helyes betegutak és diagnosztikai lépések megszervezése, összehangolása.

A vizsgálat célja: Összehasonlítottuk a 2017. és 2018. év szédülés miatt kezelt betegek adatait az otoneurológiai, neurológiai, sürgősségi és a fekvőbeteg osztályokon (neurológia, fül-orr-gégészet). A vizsgálat elsődleges célja az volt, hogy a 2016-ban bevezetett, új ágymelletti és eszközös (VHIT) tesztek milyen hatással vannak az egyes kórképek tekintetében az ápolási napok számára, az elvégzett CT vizsgálatok, ápolási költségekre, illetve az egyes fekvőbeteg osztályokon a főbb diagnózisok eloszlására.

Eredmények: A modern otoneurológiai vizsgálatok hatására egyértelműen csökkent a felesleges hospitalizatio illetve, az indokolatlan CT vizsgálatok száma, növekedett az ambuláns elvégzett azonnali terápiák száma, sikeressége (repositioás manőverek, IT steroid illetve gentamycin).

Konklúzió: Az otoneurológiai ambulancia önálló működése és integrációja a sürgősségi és a járó beteg ellátásba, illetve az új, modern és gyors otoneurológiai vizsgálatokkal szerzett tapasztalatok megszerzése (HINTS +, vHIT, centrális tesztek) egyértelműen csökkentik a vizsgálatok költségeit. Segíti a magabiztos és precíz döntéshozó stratégiánkat a szédülő betegek mielőbbi definitív ellátásában. A jól képzett és gyakorlott otoneurológus segítségünkre lehet a stroke prevencióban, illetve megelőzheti a centrális vagy perifériás vestibuláris szisztéma maradandó károsodását.

Fekete Zoltán

Belsound Kft.

Küszöbön a teljes és tökéletes mobil kompatibilitás.

„A Beltone volt az első gyártó, illetve a Beltone First az első hallókészülék, amely képest volt közvetlen telefon kapcsolatra iOS telefonokkal. Most, pontosan 5 évre rá megjelent a teljes körű és tökéletes kompatibilitás lehetősége. A Beltone SmartPhone kompatibilis hallókészülékei ugyanis új szintet képviselnek ebben a kategóriában.”

Gáborján Anita – Moderátor

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika

Hallókészülék körkép – Innovációs megoldások a mai kor kihívásaira Kerekasztal

A kerekasztal célja a Magyarországon elérhető hallókészülék-technológiák bemutatása, szakmai információk áttekintése a gyártók és forgalmazók segítségével, részvételével. A hallás rehabilitációban résztvevő szakembereknek (fül-orr-gégészeknek, audiológus szakorvosoknak és szakasszisztenseknek) áttekintést szeretnénk adni a fejlesztések célkitűzéseiről, a hazai- és nemzetközi tapasztalatokról, ismeretekről és ezek elérhetőségéről.

A kerekasztal tervezett témái:

- *A gyermekellátásban szerzett tapasztalatok, kutatási eredmények, újdonságok, kiegészítők.*
- *Kapcsolat, adat- és információátvitel vezeték nélkül – a hallókészülék bluetooth kapcsolata.*

- A beszédértés, jelfeldolgozás technológiája.
- A hallókészülékek energiaforrása – tölthető hallókészülékek.
- Az egyoldali siketség rehabilitációjának lehetőségei a CI és BAHA ellátáson kívül – cross, bicross rendszerek.
- Vezetékes halláscsökkenés ellátása – megfelelő diagnózis, a műtéti lehetőségek ismerete és elérhetővé tétele melletti eszközös megoldások.
- Tinnitus terápiaiban nyújtott lehetőségek, technológiák, tapasztalatok.

Garai András¹, Garai Márk¹, Tóth Dániel¹, Tóth László², Sinkovics Alfréd³

¹Protone Audio Kft. ²Ceva-Phylaxia Zrt. ³Budapesti Gazdasági Egyetem

A megbízhatóság fejlesztési lehetőségei a hallókészülék gyártásban

A termékfejlesztés fő kérdései között egyre nagyobb figyelmet kap a megbízhatóság. A vevő szempontjából ez rizikót jelent. Ez okozhat örömet és elégedettséget, mélyítheti a márka iránti hűséget. A megbízhatóság nehezen értékelhető jellemző. A megbízhatóság növelése a fejlesztési és a gyártási költségeket általában növeli, amíg az értékesítési volumenre negatívan hathat. Kollégáimmal hallókészülék fejlesztés területén igyekeztünk megtalálni több pontot, ahol a hallókészülék megbízhatósága gyártói oldalról növelhető.

Gerlinger Imre

PTE ÁOK Fül-orr-gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Problémás audiogramok a fülsebészeti gyakorlatban – Instrukciós kurzus (45 perc)

A fülsebészeti gyakorlatban a beteg anamnéziséén, általános állapotán, mikroszkópos fülstátuszán túlmenően a küszöbaudiogramnak is alapvető jelentősége van. Ideális esetben a beszédaudiogram is része kellene, hogy legyen a kivizsgálásnak, azonban a mindennapi gyakorlat tanúsága szerint erre nagyon gyakran nem kerül sor.

Napjainkban a korszerű közép- és belső fül implantátumok elterjedése ugyancsak rávilágítja a figyelmet az audiogramok helyes értelmezésére, a hallókészülékekkel szemben esetenként megfelelő alternatívát jelentő eszközök rendelkezésekor. Az agyalapi sebészeti ténykedés napjainkban ugyancsak kombinálható implantációs megoldásokkal, ez tovább bonyolíthatja a megfelelő eszközök kiválasztását. A mindennapos fülsebészeti gyakorlatban a stapes fixatio, a Meniere betegség, a harmadik ablak szindróma, a kisagy-hídszögleti daganatok és a cholesteatomás esetek jelentenek komoly kihívást az operatórok számára.

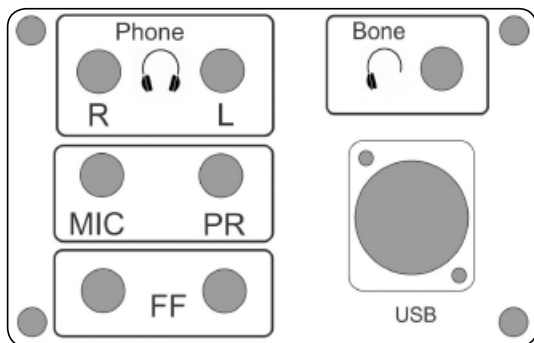
Ebben az instrukciós kurzusban a szerző saját tapasztalatainak bemutatásával és kvíz kérdéseken keresztül szeretné a hallgatóságot egy közös gondolkodásra invitálni, s problémás esetek közös elemzésével megfelelő megoldási javaslatokat bemutatva.

Hacki Tamás, Gáborján Anita, Küstel Marianna, Tamás László

Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika

„Járványos” túlhallás – Tudománytalan elméletek és terápiák a gyermek-audiológiai gyakorlatban (15 perc)

CS Hallásvizsgáló kabinok



- Egyedi méretezés és kialakítás
- Fém szerkezetes, csavarozható modulok
- Különböző csillapítási szintek 45dB-75dB (@1KHz)
- Reflexiómentes ablak a jó megfigyelhetőség érdekében
- Audió, videó, USB és speciális csatlakozási lehetőségek
- Csendes aktív szellőzés és légkondicionálási lehetőség
- LED világítás
- Akadálymentesítés
- Beépített szabadhangteres lehetőség
- 10 év garancia



Protone Audio

HALLÁS - MEGÉRTÉS - BIZALOM

Az érdekesnek tűnő és részizgagságokat tartalmazó eljárások virágoznak, mert a gyermek és szülei nehéz problémáira a medicina nem tud egyszerű válaszokat adni, gyors eredményű kezelési eljárásokat biztosítani. Ugyanakkor a tréningek – Tomatis tréning, Guy Berard-féle Auditory Integration Training (AIT), Túlhallás, Hallási figyelem fejlesztés, Neurofeedback – sok pénzért, többnyire gyors javulást ígérnek számos, a gyermekeket érintő problémára: figyelemzavar, hiperaktivitás (ADD/ADHD), autizmus, Asperger szindróma, epilepszia, tikkek, alvászavar, tanulási nehézségek: diszlexia, diszkalculia, diszgráfia, memória deficit, viselkedési zavarok (dühkitörések, impulzuskontroll), anorexia, bulémia, szorongásos panaszok, depresszió, migrén, progresszív halláscsökkenés, hyperacusis, agyvérzésből lassú felépülés, teljesítmény csökkenés stb.

A francia orvos, Tomatis elveit és gyakorlatát a Francia Orvosi Kamara és a Francia Nemzeti Orvosi Akadémia érthetetlennek és bizonyíthatatlannak minősítette. Az ő és követőinek elveit és módszereit a nemzetközi tudományos szervezetek tudománytalanak, nem bizonyítottak és részben károsnak minősítik (American Speech and Hearing Association ASHA, Német Gyermekek-Neurológiai Társaság, Német Fül-Orr-Gégészeti Fej- és Nyaksebészeti Társaság, Német Foniátriai és Gyermekeaudiológiai Társaság DGPP).

Kérdéses diagnosztika alapján (pl. „túlhallás – megállapítása után”) a kezelés során a Berard-féle Audiokinetron készülék és hasonló társai amplitúdómodulált és frekvenciaszűrt zenét sugároznak (pl. Mozart), amelyet kétszer naponta, mintegy 30 percen keresztül hallgat a gyermek fejhallgatón keresztül. Ennek a módszernek a propagálását az Egyesült Államok gyógyszer ellenőrző hivatala (FDA) megtiltotta egészségi deficitekkel kapcsolatban (pl. autizmus, figyelemzavar, testi vagy mentális zavar).

A módszerekkel kapcsolatosan, ezek hatásosságát leíró cikkeket az ASHA szakértői anekdotikusnak és tudományosan nem bizonyítottak értékelik. A német DGPP kritikája szerint Tomatis és követőinek módszere részben – misztikus – , részben nem bizonyított. Az „eredmények – nem specifikusak.

Bemutatjuk, hogy a gyermekeaudiológiai gyakorlatban milyen jellegzetes esetekkel találkozunk a „hallástréningekkel – kapcsolatosan.

A mi feladatunk a tudományosan megalapozott audiológiai, gyermek neurológiai, pszichológiai gyógypedagógiai-logopédiai diagnosztikát és terápiát elérhetővé tenni. Az adekvát kezelésre kerülő gyermekek nem veszítenek időt, kedvet, a szülők nem veszítenek feleslegesen reményt, pénzt és energiát a tudományosan nem bizonyított terápiák során.

Horváth Bence¹, Perényi Ádám¹, Farkas Kitti¹, Vecsernyés Endre¹, Nagy Attila², Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

A cochleáris implantáció fizikai szimulációja

A cochleáris implantáció manapság már egy igen elterjedt hallás rehabilitációs eljárás, amikor is a csigában lévő szőrsejteket elektromosan ingerlejük egy sebészeti úton bejuttatott elektródasor segítségével, így a beteg visszanyerheti elvesztett vagy jelentősen romlott hallását. Viszont ezt az elektródát nem mindegy, hogy milyen szögben

juttatjuk be a csigába, ugyanis, ha nem ideális a bejuttatás iránya az elektróda csak részlegesen tud bejutni a cochleába vagy akár vissza is csavarodhat. A számítógépes szimulációval ezt az ideális bejuttatási irányt szeretnénk meghatározni még a műtéti beavatkozás előtt.

A célunk az, hogy csökkentsük azon műtétek számát, amikor az elektróda rosszul került beültetésre a cochleába. Ezt úgy kívánjuk megvalósítani, hogy a beteg belső füléről előzetesen készített CT felvételtől a 3D Slicer program segítségével kiszegmentáljuk a cochleát és a szoftver által elkészített 3D-s modellen szimuláljuk a beültetést a SOFA (Simulation Open Framework Architecture) fizikai szimulációs platformon. Ez a platform alkalmas arra, hogy valós időben mutassa az elektróda bejuttatásának lefolyását és közben szemléltesse a fellépő fizikai erőhatásokat is.

A kutatás jelenlegi szakaszában a kontaktus érzékelése és az elektróda mozgása a háromdimenziós térben voltak a főbb céljaink. Ehhez még nem szükséges egy teljes 3D cochlea rekonstrukció, ezért a Blender modellező programmal szerkesztettünk egy üreges, gyűrű alakú idomot, aminek eltávolítottuk az oldalfalának egy részét. Ezt a teszt objektumot importáltuk be a SOFA rendszerbe. Az elektróda sort egy rugalmas csővel modelleztük le, melynek paraméterei: keresztmetszet, maximális hossz, Young-modulus (rugalmassági tényező) és mozgítás sebessége, ezek az adatok külön-külön módosíthatóak. A csövet egy pontból tudjuk billentyű lenyomások segítségével ki- illetve betolni, mozgatni és forgatni a három tengely mentén. Amikor ez a cső hozzáér egy másik alakzathoz, jelen esetben a gyűrű alakú teszt idomhoz, akkor a cső deformálódik az erőhatás mértékétől és irányától függően és próbál haladni a gyűrű belsejében.

A kísérletek következő szakaszában szeretnénk a tesztobjektumot CT felvételekből kiszegmentált és három dimenzióban rekonstruált cochlea modellekre cserélni, valamint megoldani azt, hogy a képernyőn megjelenjen az aktuális beültetés irányának megfelelő szög.

Az elkészült szimulációs programot a jövőben a cochlearis implantáció során kívánjuk felhasználni, hogy segítsük a sebészeti beavatkozás előzetes megtervezését.

Horváth Dóra Ildikó¹, Bakk Judit¹, Fülöp Imre¹

¹SZSZBMK – Jósa András Oktatókórház, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Osztály, Nyíregyháza

Zajhatások a Z generációra

A WHO 2019-es kampánya szerint a 12 és 35 év közötti fiatal felnőttek 50% hallgat hallásromlás tekintetében veszélyes hangerőn zenét, mobiltelefonok, MP3 lejátszók használata során. Egymást érik a könnyűzenei fesztiválok, sportesemények, melyek jelentős zajterheléssel járnak. Az úgynevezett Z generáció tagjai beleszülettek a modern technika világába, minden digitális eszközt természetesnek vesznek, vonatkozik ez az audioteknikai készülékekre is. A fejhallgatók és headsetek értékesítéséből származó globális árbevétel 2018-ban 40%-kal növekedett. A WHO adatai szerint világszerte 1,1 milliárd tinédzser és fiatal felnőtt van kitéve a különböző zenelejátszók okozta halláscsökkenésnek.

Poszterem célja a 18 és 25 év közötti fiatal felnőttek zajhatásokhoz való viszonyának vizsgálata, a hazai és nemzetközi szakirodalom felhasználásával.

A felmérés Widen és munkatársai által 2004-ben szerkesztett kérdőív segítségével történt. A válaszadók 1-től 5-ig terjedő skálán értékelték a zajhatásokhoz való viszonyukra vonatkozó állításokat. Válaszaik alapján előre definiált csoportokba (negatív, neutrális, vagy pozitív) kerültek besorolásra.

A válaszadók többségének zajhoz való viszonya neutralis vagy pozitív, ennek értelmében a zajhatásokat nem tekintik veszélyesnek, kerülendőnek.

A hazai és nemzetközi szakirodalom alapján a fiatalkori fülzúgás és halláscsökkenés gyakorisága növekszik, ezért a hallásvédelem és prevenció fontossága kiemelt.

Horváth Éva^{1,2}, Schultz Erika³, Fettikné Elek Viktória, Nagyné F. Mónika¹

¹GEERS Halláscentrum Mosonmagyaróvár, ²Karolina Kórház R.I. Fül-orr-gégészet, ³Karolina Kórház R. I. Gyermekpsychiátria

Halláscsökkenés, vagy valami más? Esetbemutató

Páciensünk 11 éves leány, akit 2 éve közép súlyos idegi halláscsökkenés és beszédértési zavar okán, próbahordást követően hallókészülék ellátásban részesítettünk.

Anamnesztikus adat kisgyermek kori fülészeti betegség vonatkozásában nem volt fellelhető, iskoláskor elején szorongást, figyelemzavart és beszédértési nehézséget tapasztaltak nála.

Gyermek neurológiai, gyermekpsychiátriai vizsgálatát kezdeményeztük.

Újszülött kori hallásszűrésre utaló dokumentációt nem találtunk.

Családi anamnézis hypacusis irányában negatív.

Hallókészülék viselése mellett iskolai teljesítménye javult. Két év elteltével a család azt tapasztalta, hogy a leánygyermek hallókészülékét egyre ritkábban viseli, elmondása szerint újra jól hall, kontroll vizsgálatát kéri.

Komplex kontroll fülészeti-audiológiai, gyermek neurológiai, gyermekpsychiátriai vizsgálatot indítottunk, melynek eredményéről számolunk be.

Hudák Emese¹, Batta József Tamás², Rezes Szilárd², Fülöp Imre¹

¹Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház- Jósa András Oktatókórház, Nyíregyháza

¹Debreceni Egyetem Klinikai Központ fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

A BEMER, mint mágnes terápiai lehetőség a fülzúgás kezelésében

Bevezetés: A tinnitus (fülzúgás) a népesség jelentős részét érintő, kínzó probléma, mely becslések szerint a teljes népesség kb. 10%-át, az 55-65 éves korosztály kb. 20%-át érinti, és egyre gyakrabban fordul elő a fiatalabb korosztályban is. A fülzúgás komoly hatással van a betegek életminőségére, zavarhatja a koncentrációt, a munkavégzést, az alvást. A tinnitusban szenvedő emberek zárkózottabbak, erősebben reagálnak a stresszre és csökkent az önkontrolljuk. A tinnitus kialakulásának és rögzülésének összetett volta miatt rendkívül nehezen kezelhető betegségről van szó, eddig még nem sikerült olyan terápiai eljárást találni, amely tökéletesen megoldaná a panaszokat. A kezelés egyik lehetősége a transzcraniális mágneses kezelés, melynek egyik új, egyre terjedő eljárása az ún. BEMER terápiai eszköz alkalmazása. Mivel az eszköz szabadon forgalmazható és használható, fontos az eljárás eredményeinek tudományos értékű feldolgozása.

Módszerek: 53 krónikus, tinnitometrázható fülzúgásban szenvedő beteg BEMER kezelési adatait dolgoztuk fel, akik a gyártó ajánlása szerinti kezelési sémában részesültek.

A kezelést megelőzően rögzítettük betegek anamnéziséit, audiometriás és tinnitometriás eredményét, valamint a magyar nyelvre validált Tinnitus Handicap Inventory (THI) score-t. A kezelés hatásosságát a szakirodalmi ajánlásoknak megfelelően a THI pontszám változása alapján ítéltük meg.

Eredmények: A betegek eredményeiben a nem változott (14) és a javult (25) eredmény kategória mellett megjelent egy jelentős létszámú csoport is (14), akiknél a kezelés nyomán, a felvett kezelés mennyiségével arányosan növekvő mértékű fülzúgás fokozódás volt kimutatható. A kezelésre adott válasz és társbetegségek, a fülzúgás, illetve a kezelés oldalsága között nem találtunk összefüggést.

Következtetés: A BEMER kezelés jó hatékonyságot mutató eljárás a krónikus, tinnitometrálható fülzúgások kezelésében, azonban jelentős számban vannak olyan betegek, akiknél kezelés során dózisfüggő, átmeneti állapotrosszabbodás jelentkezett. Ennek hátterében feltehetően az alkalmazott mágneses tér változási mintázata állhat. Emiatt a jövőben még további tanulmányok, kutatások szükségesek.

Jarabín János András, Rovó László, Kiss József Géza

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

Egy kardiológiai kezelés otoneurológiai következményei

Bevezetés: A gentamycin oto-, és nephrotoxicus hatásai jól ismertek, ugyanakkor a gyógyszerhatóanyagot alkalmazó szakterületek (pl. kardiológia, urológia, pulmonológia, stb.) döntően a nephrotoxicitás tüneteit monitorizálják, míg az otológiai következményeket vagy nem ismerik fel, vagy nem veszik figyelembe kellő időben.

Módszer: Krónikus pitvarfibrilláló páciensünk 6 hónappal megelőzően ACM elzáródásával járó stroke kapcsán felfedezett, súlyos fokú kombinált mitralis vitium műtéti megoldására érkezett egyetemi kardiológiai centrumunkba. A beteg a post operatív rehabilitáció időszakában, más intézetben észlelt, ismételt láz és gyulladásos paraméter kiugrás hátterében korai műbillentyű endocarditis klinikai gyanújával, empirikusan vancomycin-gentamycin kombinációs terapiában részesült.

Jelen előadásunkban a kezelés kapcsán kialakult, tartós egyensúlyzavara hátterét tisztázó otoneurológiai vizsgálataink eredményeit kívánjuk bemutatni. Az irodalmi adatokat áttekintve keressük továbbá a gentamycin hatóanyag otológiai szempontú biztonságos alkalmazhatóságának kereteit.

Eredmények: A betegnek spontán nystagmusa nem volt. Járása kifejezetten instabil, határozott irány nélkül ingatag volt. A VVOR-t a vízszintes síkban kifejezetten saccadikusnak találtuk. A saccad tevékenység korának megfelelően alakult. Videofejimpulzus teszt során HIMParadigmát alkalmazva a VOR gain értékek drasztikusan lecsökkentek mind a 6 ívjárat felől. A horizontális ívjáratok részéről dominánsan, egyébként mindenütt intenzív kóros, overt saccad tevékenység volt azonosítható. SHIMP paradigmával a horizontális ívjáratok felől elenyésző mértékű rezerv VOR gain mutatkozott, minimális anti-kompenzatorikus saccad tevékenységgel.

Konklúzió: Jelen esetünkben egy klinikailag nehezen uralható infectious eseménysorozat eredményeként kapott a beteg empirikus gentamycin terapiát, melyet végül a nephrotoxicus szövődmények miatt függesztettek fel. Vizsgálataink során súlyos fokú, bilaterális egyensúlyszerv károsodást igazoltunk. Az eset fontosságát jelzi, hogy az utóbbi

években publikált, nagy esetszámot vizsgáló tanulmányok egyértelműen igazolták, hogy a gentamycin therapiában nem létezik biztonságos gyógyszerforma, dózis, időtartam, de még csak serum szint sem.

Juhász Bence:

VICTOFON Kft

Új megoldás a hallásmaradvány szolgálatában

Katona Erzsébet, Csontos Csilla

SIVANTOS Kft.

Signia újratölthető hallókészülékek a beszédértés szolgálatában

Ahhoz, hogy a hallókészülék egyénre szabottan az elvárásokat teljesítse, számtalan szempontot kell figyelembe venni a kiválasztás és illesztés folyamatában. Legfontosabb elvárás a beszédértés biztosítása minden körülmény között. A beszédértés azonban bonyolult központi idegrendszeri folyamat eredménye. A hallókészülék a hallás folyamatában csupán inputként szerepel, de a jelfeldolgozás folyamatára és végül az outputra, az agykéreg dekódoló tevékenységének eredményére nincs befolyása. Ezeket a központi idegrendszeri folyamatokat számtalan tényező befolyásolja, mint például az öregedés folyamata is. A zajban való beszédértés romlása egyik vezető tünete a presbycusis azon formájának, amely elsődlegesen a centrális hallópályákat és azok szinoptikus kapcsolatait érinti és nem a belsőfület. Ilyenkor romlik a beszédjelnek a zajtól való megkülönböztetési képessége, azaz a jel/zaj aránya, ami rossz beszédértéshez vezet már kismértékű háttérzaj jelenlétében is. Ha azonban a fülbe érkező jeltömegből a zaj nagy részét nem engedjük be a belsőfülbe, a beszédjel elemeit pedig a szükséges mértékben erősítjük, akkor az input változtatásával segítünk a központi idegrendszernek. A zajcsökkentő/beszédkiemelő algoritmus csak egy a hallókészülékek szolgáltatásai közül a bemenő jelek konfigurálásával a beszédértés javítására. Az öregedés egyéb, az életminőséget rontó hatásai azonban nem csak a halláscsökkenésben nyilvánulnak meg, hanem romlik a kognitív képesség, a memória és a kéz ügyesség. Az újra tölthető hallókészülékek előnyösen segítenek ilyen esetekben. A szerzők ebben az előadásban az újratölthetőség előnyeit hangsúlyozzák, amely megkíméli az egyént az elemcserétől, tartós, zavarmentes és az átlagosnál jóval hosszabb üzemidőt biztosít magas szintű szolgáltatásaival és a konnektivitás biztosításával a beszédértés megkönnyítésére.

Kemény Egon, Fekete Zoltán

Belsound Kft.

A kör bezárul / Felhőtlen gyártás a felhőben

Teljes digitális átállás az audiológia területén. A 3D fűlszkenner előnyeit kihasználva bárhol a világon anatómiai pontossággal és gyors mintát lehet küldeni felhőn keresztül közvetlenül a gyártónak. Akár azonnali terv készíthető és a gyártás előtt megmutatható a leendő késztermék virtuális képe. Gyorsaság, pontosság, idő, ez az, amit a 3D teljes digitális rendszer alaphelyzetben kínál és még sok minden mást. és kell-e még a kézi munka? Igen, de nem úgy.



Designed for simpler MRI

The Cochlear™ Nucleus® Profile™ Plus Series Implant provides access to pain-free,¹ more convenient MRI scans at 1.5 and 3.0 Tesla without the need for magnet removal.

- ✔ Provides access to MRI at 1.5 and 3.0 Tesla with magnet in place.* No need to apply a bandage and splint.
- ✔ Builds on the unrivalled reliability record of the Profile Series Implant.^{1,2,3}
- ✔ Built on the world's thinnest cochlear implant platform.⁴

References

1. Cochlear Limited. D1593476. Cochlear Nucleus Reliability Report, Volume 17 December 2018. 2019, Mar.
2. Hearing Implant Reliability Reporting | MED-EL. [Internet]. Medel.com. 2019 [cited 7 March 2019]. Available from: <http://www.medel.com/hearing-solutions/cochlearimplants/reliability>
3. 2018 Global Implant Reliability Report. 027-ND25-02 Rev B. Advanced Bionics AG and affiliates. 2018.
4. Compared to all currently available receiver stimulators available from Cochlear and other cochlear implant manufacturers. Based on published device specification information.

For more information, please contact your Cochlear representative or visit www.cochlear.com follow us on: [in](#) [f](#) [t](#) [v](#)

* Unless magnet removal is necessary to reduce image artefact.

Please seek advice from your health professional about treatments for hearing loss. Outcomes may vary, and your health professional will advise you about the factors which could affect your outcome. Always read the instructions for use. Not all products are available in all countries. Please contact your local Cochlear representative for product information.

Cochlear, Hear now. And always, Nucleus, Profile, and the elliptical logo are either trademarks or registered trademarks of Cochlear Limited. © Cochlear Limited 2019. D1649060 V1 JUL19

Hear now. And always



Kiss József Géza, Nagy Roland, Dimák Balázs, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

Cochlearis Implantátumok forradalma, jelene és közeljövője, merre tartunk a XXI. században (15 perc)

A cochlearis implantátum (CI) az 1980-as évek óta megoldás a belsőfül eredetű nagyot-hallás rehabilitációjára/rehabilitációjára. Valójában az első mesterséges érzékszervünk. A XX. század vége és a XXI. század eleje, technikai, informatikai és robotikai forradalma újabb és újabb lehetőségeket adott a kezünkbe, hogy egyre hatékonyabb eszköz álljon a rendelkezésünkre a probléma megoldására. Figyelembe véve a molekuláris biológia, a genetika legújabb eredményeit, további hibrid technológiák létrejötte körvonalazódik. Az Implantátum különálló, induktív módon kommunikáló egységei (a belső implantátum és a külső beszédprocesszor) fejlesztéseinek köszönhetően egyre több modern, mai okos eszközöknek megfelelő tulajdonsággal bírnak. A belső egységek beültetését a gyártók igyekeznek minél egyszerűbbé tenni méretcsökkentéssel, vagy éppen az eszközök szimmetriájával, esetleg a teljesen beültethetővé tétellel. Fő szempont ezen eszközöknél az intra- és poszt operatív vizsgálatok lehetősége mind az eszközön keresztül, mind a beteg érdekében elvégzett képalkotók szempontjából (MRI lehetősége: 3T). Régóta alapfeltételként tekinthetünk a tökéletes beszédértésre, valamint ma már a zene élvezetére is. Megjelentek az egyre kifinomultabb zajszűrési mechanizmusok, a mesterséges intelligencia a hallásjavítással kapcsolatos eszközöknél. A mai „okos világban” az egyes eszközök egymással és a különböző médiaeszközökkel való kommunikációját és kompatibilitását is elvárhatjuk. Mára a CI technológia is elérte a multimédia korát. A vezeték nélkülség az elmúlt néhány év újdonsága, de csak saját kiegészítőikkel kommunikáltak korábban, vagy azokon keresztül kapcsolódhattak akár az okos telefonjainkhoz. A nanotechnológia megjelenése lehetővé tette a „vízhatlanságot”, valamint az emberi testnedvekkel szembeni jobb ellenálló képességet. Megjelent a tele medicina a távoli beállítások és diagnosztika lehetőségével... stb.

Az energiaellátottság könnyítésére megjelentek a könnyű, hosszú élettartamú akkumulátorok vezeték nélküli töltési lehetőségekkel... stb.

Kiss József Géza¹, Nagy Attila², Németh Adrienne³, Rezes Szilárd⁴, Nagy Roland¹, Dimák Balázs¹, Török Dóra⁵, Farkas Katalin⁵, Széll Márta⁵, Rovó László¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Szeged

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Pécs

⁴Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Debrecen

⁵Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Genetikai Intézet, Szeged

A genetikai vizsgálatok és szerepük a halláskárosodások klinikumában

Kerekasztal – Moderátor: Kiss József Géza

A hallás korai elvesztése komoly szocializációs, életminőségbeli problémákat okoz, melyek hatása csökkenthető a megfelelő módon és időben elvégzett rehabilitáció segítségével. Napjainkban úgy tartják, hogy ezerből körülbelül 1-2 újszülött jön világra valamilyen fokú hallásproblémával.

Ezen esetek viszonylag nagy, az irodalmi adatok szerint mintegy 30-40 százalékában a halláskárosodás hátterében genetikai tényezők állnak. Különösen csecsemő- és kisgyermekkorban – a hallásvesztés hátterének kiderítése nehézségekbe ütközik. Az

úgynevezett nemszindrómás genetikai eredetű halláskárosodások esetében a korai diagnózist különösen nehézé teszi, hogy a hallás folyamatainak sérülésén kívül más problémát nem okoz a mutáció. Irodalmi adatok szerint a hallásvesztés oka közvetlenül befolyásolja a rehabilitáció sikerességét, így ideális esetben az októl függ a rehabilitáció módjának megválasztása.

Korábbi kutatásaink, és jelenlegi pályázati lehetőségeink vezettek oda, hogy klinikánkon a genetikai szűrést rutinszerűen végezzük. Az SZTE ÁOK Fül-orr-gégészeti és fej-nyaksebészeti klinika jelenleg koordinátorként és a kutatás résztvevőjeként a pécsi és debreceni klinikákkal, illetve az SZTE Orvosi Genetikai intézettel karöltve azon dolgozik, hogy az eddig alkalmazott hallásgenetikai szűrést kiterjesztve, többlépcsősévé, még több gén vizsgálatával, nagyobb sikerességgel tudjuk detektálni hallásvesztést okozó mutáció jelenlétét pácienseinkben.

A munkát az EFOP-3.6.2-16-2017-00009 jelű pályázat támogatta.

Kovács Márton, Gerlinger Imre, Németh Adrienn, Bakó Péter

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

A hirtelen halláscsökkenés műtéti kezelésének lehetőségei

Hirtelen halláscsökkenésnek (sudden sensorineural hearing loss, SSNHL) nevezzük a szenzori neurális halláscsökkenést, amennyiben 72 órán belül alakul ki, és mértéke egymást követő 3 frekvencián eléri a 30 decibelt (dB). A hirtelen halláscsökkenés hátterében otológiai, neurológiai, kardiovaszkuláris betegségek állhatnak, azonban kiváltó tényezőt a kivizsgálás során leggyakrabban (90%) nem találunk, ilyenkor idiopathiás hirtelen halláscsökkenésről beszélünk (ISSNHL), melynek hátterében vaszkuláris, infektív vagy autoimmun eredetet feltételező elméletek ismertek. Emellett a hirtelen halláscsökkenés hátterében perilympa fistula is állhat, mely leggyakrabban az ovális és a kerek ablak membránjainak ruptúrája következtében, vagy a fissula ante fenestram területén jöhet létre. Az ISSNHL terápiája elsősorban gyógyszeres. Egy korábbi, 149 beteget vizsgáló retrospektív tanulmányunkat 2019 áprilisában közzöltük az Orvosi Hetilapban.

Az előadásban elsődlegesen nem a gyógyszeres kezeléssel, hanem az SSNHL műtéti kezelési lehetőségeit mutatjuk be.

Akut, konzervatív terápiára nem reagáló esetekben az exploratív tympanotomia elvégzésével lehetőségünk van az esetleges perilympa fistula elzárására, mely sokszor hallásjavuláshoz vezethet.

Emellett a kezelésre nem javuló esetekben a binaurális hallás visszaállítására implantálható hallókészülék alkalmazására is lehetőségünk van. Ezen betegeknél csontvezetékes (BAHA, Bonebridge) és cochleáris implantátumok is használatosak.

Ritkán a hirtelen halláscsökkenés hátterében primer intralabyrinthar schwannomát találunk. Az intracochleárisan elhelyezkedő schwannoma egyes eseteiben lehetőségünk van a tumor eltávolításával egy ülésben a cochleáris implantáció elvégzésére is.

Az előadásban ismertetjük az ISSNHL kapcsán 10 betegnél elvégzett exploratív tympanotomia eredményeit, valamint egy hirtelen halláscsökkenés következtében kialakult egyoldali siketség miatt végzett cochleáris implantáció esetét. Emellett 2 betegünk példáján bemutatjuk a hirtelen halláscsökkenés hátterében diagnosztizált intracochleáris schwannoma reszekcióját és az egy ülésben elvégzett cochlearis implantáció eredményességét.

Kovács Réka

COCHLEAR

Újdonságok a hallásjavító implantátum rendszerek területén

Maihoub Stephanie¹, Molnár András¹, Csikós András², Kanizsai Péter², Fent Zoltán¹, Tamás László¹, Szirmai Ágnes¹

¹Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

²Semmelweis Egyetem, Sürgősségi Betegellátó Osztály

Szédülés a Sürgősségi Osztályon: mi történt a hazabocsátás után?

Bevezetés: A szédülés a betegek egyik leggyakoribb panaszja, amellyel orvoshoz fordulnak. A Sürgősségi Osztályra érkezett betegek 3%-a jelentkezik szédüléssel panaszokkal. A modern diagnosztikai lehetőségek ellenére a szédülés okának diagnosztizálása napjainkban is nehéz feladat. Etiológiája szerint lehet extravesztabuláris, centrális vagy perifériás vesztibuláris eredetű. A perifériás léziók leggyakrabban jóindulatúak és maguktól is javulnak, így nem igényelnek sürgős ellátást, szemben a centrális léziókkal. Későbbiekben azonban a perifériás léziók is kezelést igényelnek.

Célkitűzés: Kérdőíves felmérésünk célja annak vizsgálata, hogy mi történik a szédüléssel panaszoló beteggel a sürgősségi ellátást követően.

Betegek és módszerek: 2016 és 2018 között a Semmelweis Egyetem Sürgősségi Betegellátó Osztályán megjelent 626 szédüléssel panaszoló beteghez juttattuk el kérdőívünket. A kitöltött kérdőíveket 66 betegtől (10,5%) kaptuk vissza, ezeket elemzésnek vetettük alá.

Eredmények: A 66 beteg közül 26 férfi és 40 nő volt, átlagos életkoruk 61,8 év ($\pm 12,31$ SD) volt. A kérdőívek alapján a szédüléssel rohamok többsége pár napig tartott. A leggyakoribb kísérő tünet a hányinger volt, amit a fejfájás követett. A betegek többségénél BPPV-re, illetve cerebrovaszkuláris etiológiára gondoltak. Az után követést általában a családorvos végezte, aki a betegek egy részét neurológus vagy fül-orr-gégész szakorvoshoz irányította tovább. A vertigóban szenvedő betegek csupán harmadánál végeztek részletes otoneurológiai kivizsgálást. A kérdőívet kitöltő betegek 41%-ánál nem született végleges diagnózis.

Következtetés: A szédüléssel jelentkező betegek sürgősségi diagnosztikája nagy kihívás. A pontos anamnézis és a gyors, célzott vizsgálat a nehézségek ellenére tisztázhatja a szédülés eredetét, ám ez sokszor nem valósul meg a sürgősségi ellátás során. Ez pedig elhúzódóvá teszi a betegek diagnosztizálását, életminőségüket nagymértékben rontva ezzel.

Madarász Béla

Osztályvezető

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, Ártámogatási Főosztály, Orvostechnikai Eszköz, Gyógyászati Segédeszköz és Gyógyfürdő Osztály

A gyógyászati segédeszköz ellátás aktuális kérdései. A hallókészülék ellátás helye a gyógyászati segédeszköz támogatás jelenlegi rendszerében, a hallókészülék ellátás aktuális kérdései a finanszírozó szemszögéből

Matievics Vera, Molnár Gabriella, Tóth Pálné, Rovó László, Kiss József Géza,

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

Hallókészülék ellátás, problémák és valóság csecsemőkorban

Az újszülött kori hallásszűrés bevezetésével, valamint az objektív audiometriai módszerek fejlődésével már csecsemőkorban megkezdődhet diagnosztizált halláscsökkenések rehabilitációja. A hallási környezet észlelése a beszédfejlődés nélkülözhetetlen eleme, időben történő hallókészülék ellátással megelőzhető a késlekedés a beszédfejlődésben és elkerülhetők a halláscsökkenésből adódó hátrányok a gyermek fejlődésében. Ugyanakkor a korai hallásdiagnosztika és hallókészülék ellátás számos nehézséget vet fel. A szerzők 8 csecsemőkorú halláscsökkenésben szenvedő gyermek diagnosztikai útján és hallókészülék ellátásán keresztül mutatják be a felmerült problémákat és saját tapasztalataik alapján valamint a nemzetközi irodalomban fellelhető adatok alapján próbálják meghatározni a hallókészülék ellátás optimális időpontját csecsemőkorban meglévő halláscsökkenés esetén.

Meskó Csaba

Hallókészülék Gyártói Képviseletek és Forgalmazók Országos Szövetsége

Hallókészülék piaci trendek 2019

Molnár András, Maihoub Stephanie, Tamás László, Szirmai Ágnes

Semmelweis Egyetem, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

A kalorikus ingerlés és a video-fej-impulzusteszt eredményeinek összehasonlítása vestibuláris kórképekben

Bevezetés: Az otoneurológiai diagnosztikában alkalmazott két fő objektív eszköz az elektronystagmográfia (ENG) során elvégzett kalorikus ingerlés és a vHIT (video-fej-impulzusteszt), amelyek a vestibuloocularis reflex vizsgálatát teszik lehetővé.

Célkitűzés: A két vizsgálati metodika diagnosztikus pontosságának összevetése vestibuláris rendszer eredetű szédüléssel járó kórképekben.

Anyag és módszer: Kutatásunkba $n=177$ (47 férfi, 130 nőbeteg, átlag életkor: 55,88 év $\pm 14,14$ SD) beteget vontunk be. Komplet otoneurológiai kivizsgálást követően a következő kórképben szenvedők vizsgálati eredményeit elemeztük: BPPV ($n=68$), Ménière betegség ($n=26$), neuronitis vestibularis ($n=27$). Kontrollcsoportként 56 ép egyensúlyrendszerű alanyt vizsgáltunk. A vHIT vizsgálatot az ICS Impulse System (Otometrics 1085), az ENG vizsgálatot (kalorikus ingerlés) a CHARTR air caloric stimulator NCA-200 segítségével hajtottuk végre. A statisztikai elemzéseket az IBM SPSS V2 szoftverrel végeztük. Mindkét vizsgált eljárás a horizontális félkörös ívjáratok állapotát jellemzi, a CP% (canal paresis) és a Ga% (gain asymmetry) értékeket a kappa koefficiens és a Sparman-féle rangkorreláció segítségével hasonlítottuk össze, a kontroll csoport és az egyes eltérések értékeit Mann Whitney U teszt segítségével vetettük össze, emellett az egyes tesztek szenzitivitását ROC (receiver operating characteristic) analízissel is jellemeztük.

Eredmények: A kontrollcsoport és az egyes kórképek értékei között szignifikáns különbség tapasztalható mind CP%, mind Ga% tekintetében, tehát a betegségekben di-

agnosztikus értékű eltérések regisztrálhatók. Kizárólag BPPV esetén tapasztaltunk összefüggést a két csoport között (Spearman rho= 0,359, p=0,76), ami utal arra, hogy ebben az esetben az ívjáratparézis nem jellemző, a Ga% azonban 63%-ban kóros (rho= 0,102, p= 0,034), a két metodika közötti összefüggés kappa teszt alapján csekély (0,197). Mértéktartó összefüggés igazolódott viszont neuronitisben (kappa=0,412), itt a két teszt értéke nagyjából azonos. Ménière betegségben a CP% volt gyakrabban kóros. Hangsúlyozandó, hogy a video-fej-impulzusteszt esetén a gain érték önmagában nem eléggé kórjelző (csupán 10%-ban kóros), az aszimmetria érzékenyebb (54%-ban patológiás). ROC elemzés alapján elmondható, hogy mindegyik eltérés esetében a Ga% specifikusabb, a CP% pedig szenzitívebb.

Következtetés: A ROC analízis, valamint a korrelációs tesztek alapján is a két metodika együttes alkalmazására van szükség. Fontos eredmény, hogy BPPV esetében a Ga% kórjelzőnek bizonyul, – akkor is, ha a Dix-Hallpike manőver adott esetben negatív –, ami megteremtheti az eltérés objektív diagnosztikájának lehetőségét. Lényeges, hogy a gain érték mellett az aszimmetriát is vegyük figyelembe.

Nagy-Pál Anita¹, Nagy Roland¹, Einreiter Ádám², Nagy-Pál Kornélia¹, Schulcz Rebeka Anna¹, Dimák Balázs¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged,

²Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Pupillometriás vizsgálatok az audiológiában

A beszéd az emberek közötti nyelvi kommunikáció legáltalánosabb eszköze. Megfelelő körülmények közt a közös nyelven képzett kifejezések és mondatok könnyen felismerhetők, azonban a mindennapi életben számos tényező befolyásolhatja a megértést. A környező zajterhelő jelenléte az egyik leggyakrabban megjelenő akadályozó jelenség a beszédértésben.

A jelenlegi egyszerű szubjektív beszédértés vizsgálatok nem biztosítanak megfelelő információt az alany zajterhelés melletti összpontosításáról. Az utóbbi időszakban az audiometria területén számos fejlesztés irányult olyan eljárások kidolgozására, amelyek objektív mérési eredményeket nyújthatnak. Ezen törekvések alapjául szolgálhat a szemkövetés, a pupillometria, amelyek objektív eredményt adhatnak egyes beszédértés során zajló kognitív folyamatokról.

A témában nemrégiben indult új kutatási módszer kidolgozásához a Szegedi Tudományegyetem, Fül- Orr- Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinikáján, kutatócsoportunk a PupillLabs által kifejlesztett pupillakövető rendszert alkalmazza beszédértés vizsgálatok objektív megközelítésére. Ezen kutatás célja a résztvevők „hallás erőfeszítésének” kimutatása és mérése, a zajos környezet beszédértésre gyakorolt hatásának jeleként. Bizonyítani miként változik a pupilla-diaméter a kognitív képességek igénybevételével egy audiometriás vizsgálat során. Illetve egy olyan noninvazív diagnosztikai eszköz standardizálása, amely klinikai alkalmazásban még nem használt.

Kutató munkánk során 15 ép hallással rendelkező, önkéntes páciens (Átlag életkor: 25,00 év [± 2,51 év SD]) pupilla tágasságának változását vizsgáltuk a környező zaj beszédértésre gyakorolt hatásának jeleként. Minden résztvevőnek 40 mondatot kellett

Új, beépített akkumulátoros Signia hallókészülékek ajándék töltővel



- Kényelmes, vezeték nélküli töltéssel
- Bluetooth-kapcsolattal
- Akár napi 21 óra működési idővel*

Signia Hallásközpontok: 1053 Budapest, Múzeum krt. 11. • Tel.: (1) 226 2665
1026 Budapest, Hűvösvölgyi út 33. alagsor 2. • Tel.: (1) 505 0501 • www.signia.hu

5 különböző jel-zaj viszony mellett felismernie, majd visszamondania. Az egyes jel-zaj viszonyok a következők voltak: 8, 4, 0, -4 és -8 dB (SNR), melyek mindegyikéhez 8-8 mondat tartozott. A pupillák méretének változását pixel egységekben és milliméter egységekben is megadtuk.

A kiértékelt adatok összesített eredményeiből megállapítottuk, hogy a jel-zaj szint-változással arányosan a pupilla tágasságában is változás következik be. A három legkönnyebben érthető szituációban a pupillák méretében közel azonos mértékű dilatációt mérhettünk. Az egyre nehezedő feladatnál, ha csak egy kevéssel is, de nagyobb tágasság változást, azaz összpontosítást mérhettünk. A nehezen felismerhető mondatok esetén jóval nagyobb, megközelítőleg 10 pixel egység változást, tehát erősebb koncentrációt mutattunk ki. A legnehezebb jel-zaj viszony szint mellett ugyanakkor a megértésre irányuló próbálkozás hiányát figyelhettük meg.

Nagy Roland, Dimák Balázs, Szamosközi Alice, Jarabín János András, Matievics Vera, Perényi Ádám, Bere Zsófia, Csanády Miklós, Rovó László, Kiss József Géza

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

Új generációs beszédprocesszorok cseréje Cochlearisan implantált páciensek számára – tapasztalataink Szegedről

Az elmúlt időszakban, a Szegedi Cochlearis Implantációs Központunkban számos cochlearis implantátum felhasználó részesülhetett kihordási idő (6 év) lejártával beszédprocesszor-cserében. A cochlearis implantátumok esetében a beszédprocesszor a fülön vagy temporális régióban (OTE = off-the-ear) elhelyezkedő, a belső egységhez mágnes segítségével rögzített, induktív módon kommunikáló külső egységet értjük.

Az utóbbi években számos újítás került bevezetésre a beszédprocesszorok terén, amelyek a Cochlear Nucleus 6, Nucleus 7; Kanso és MEDEL Sonnet; Rondo2 kifejlesztését eredményezték. Ezeknek a beszédprocesszoroknak az elsődleges tervezési célja az volt, hogy javítsa a hallásteljesítményt számos nehéz környezetben.

Az elmúlt 2 évben a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK, korábban OEP) szervezet több mint 90 készülékcserere biztosított keretet. Ezen eszközök a lehetőségek adta legmodernebb, legkorszerűbb tulajdonságokkal bírnak.

Páciensek szempontjából többször tapasztalhattuk, hogy a kihordási idő letelte előtt már esedékessé vált a csere a többszöri szervizeltetés miatt, ám előfordult ennek ellenkező példája is. Néhányan ragaszkodva régi készülékükhöz 7-10 évet meghaladó készülékhasználat után jelentkeztek cserére. Általános esetben igen könnyedén állhatunk át régi készülékről az újabbra, egy egyszerű beállítás konverzióval, ám a korai fejlesztésű egységeknél problémát okozhat a generációs lépcső.

A technika fejlődésének köszönhetően, a hallássegítő implantátumokat gyártó cégek a folyamatos fejlesztésekkel biztosítják a cochlearis implantátummal ellátott páciensek számára a hallásélmény minőségbeli változását, amelyből a hazai felhasználók is részesülhetnek a NEAK anyagi részének magára vállalásának jóvoltából. Nagyban megkönnyíthetik az érintettek számára a beszédértést a különböző, kihívást jelentő élethelyzetekben, mely nélkülözhetetlen a társadalomba való beilleszkedéshez.

Nagy Tamás, Várhelyi Krisztina, Csiky Ferenc
Belsound Kft.

Tinnitus ellátás – nem középiskolás fokon”

A fülzúgás ellátása napjaink talán legsikertelenebb területe szakmánkban. 5 éve azt a célt tűztük ki, hogy ezen a magunk módján és lehetőségeinken keresztül ezen változtatunk. Rövid ismertetés arról, hogy mire jutottunk...

Pálfiné Tóth Márta, Csicsely András, Tauth László
Microsonic-Labor Kft.

Microsonic – Tradíció és innováció a minőség megtartásával

- Rólunk – megfelelőségek
- A kézi gyártás fontossága
- 3D technológia bevezetése

Pap István¹, Tóth István¹, Gerlinger Imre¹, Szanyi István¹, Szakács Zsolt², Hegyi Péter²
Pécsi Tudományegyetem, ¹ Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, ² Transzlációs Medicina Intézet

Endoszkópos vs. Mikroszkópos I-es Típusú Tympanoplasztika – meta analízis

Bevezetés: Az I-es típusú endoszkópos tympanoplasztika eredetileg az 1990-es években került bevezetésre, és ennek a műtéttípusnak egy robbanásszerű terjedése figyelhető meg. A hagyományos technika magában foglalja a centrális dobhártya perforációnak a rekonstrukcióját, melyet I-es típusú tympanoplasztikaként definiálunk.

Célkitűzés: A vizsgálat célja az endoszkópos és a mikroszkópos I-es típusú tympanoplasztika poszt operatív eredményeinek összehasonlítása.

Vizsgálat típusa: Egy módszeres vizsgálatot, meta-analízist végeztünk a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis) iránymutatói szerint.

Keresési stratégia: Szisztematikus szűrést hajtottunk végre a szakirodalomban, a „myringoplasty OR (tympanoplasty AND perforation)” keresőkulcs használatával, a PubMed, az Embase, a Cochrane Library, a Clarivate Analytics-Web of Science, a ClinicalTrials.gov, a World Health Organization Library és a Scopus adatbázisaiban.

Módszerek: Kontrollált vizsgálatokat vontunk be elemzésünkbe. A dichotóm végpontoknál poolozott esély hányadost (OR) és a folyamatos végpontoknál súlyozott átlagkülönbséget (WMD) számoltunk, 95%-os megbízhatósági intervallummal (CI). Ezenkívül torzítás értékelést végeztünk, és becsültük az egyes eredményekre vonatkozó evidencia szinteket.

Eredmények: Szisztémás irodalomkeresésünk 16 publikációt eredményezett (összesen 1179 beavatkozás). Az összegzett dobhártya perforáció záródási ráta (OR: 1.21, CI: 0.82-1.77; I²=0.0%), a poszt operatív hallásküszöb eredmények (WMD=-1.13; 95% CI: -2.72-0.45; I²=78.1%) és a műtéti idő (WMD=-21.11; 95% CI: -42.60-0.38; I²=99.3%), mind a két technika között összehasonlítható eredményeket mutatott. Ezzel szemben az I-es típusú endoszkópos tympanoplasztika az összevont hallójáratí plasztika ráta esetén (OR=7.96; 95% CI: 4.30-14.76; I²=0.0%, p=1.000), és a kívánt kozmetikai eredmények elérésében (OR=19.29; 95% CI: 11.37-32.73; I²=0.0%, p=0.839) felülmúlja a mikroszkópos technikát.

Következtetések: Meta-analízisünk alapján az endoszkópos I-es típusú tympanoplasztika műtéti eredményei a dobhártya perforáció záródásának, a poszt operatív hallási eredmények és a műtéti idő szempontjából hasonlóak voltak az I-es típusú mikroszkópos tympanoplasztikához. A kozmetikai eredmények vonatkozásában, az endoszkópos csoportban a kívánt eredmények elérése nagyobb arányban fordult elő, és a hallójárat plasztika elvégzésének szükségessége is szignifikánsan alacsonyabb volt.

Kulcsszavak: kozmetikai, endoszkópos, myringoplasztika, műtéti idő, kezelés eredményessége, dobhártya perforáció, tympanoplasztika

Perényi Ádám, Posta Bálint, Szabó Linda, Nagy Roland, Dimák Balázs, Csanády Miklós, Bere Zsófia, Kiss József Géza, Rovó László.

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

MRI vizsgálatok elvégzésének lehetőségei Magyarországon forgalmazott cochleáris implantátumokkal

Előnyös tulajdonságai miatt a mágneses rezonanciás képalkotás (MRI) napjaink elterjedt, ionizáló sugárzástól mentes képalkotó diagnosztikai eljárása. Bizonyos indikációkban nincs alternatívája. Életünk során közel 100% eséllyel lehet szükségünk MRI vizsgálatra, ezért fontos, hogy a beültetett orvostechnikai eszközök se akadályozzák meg a vizsgálatot. Egyre több képalkotó központ rendelkezik már a leginkább elterjedt 1,5 Tesla térerősségű MRI-hez képest nagyobb felbontású, még jobb minőségű és gyorsabb vizsgálatot lehetővé tevő nagyobb, 3 Tesla térerősségű MRI készülékkel. Szerzők felmérték a magyarországi forgalomban lévő cochleáris implantátumok alkalmasságát az MRI vizsgálat szempontjából.

Eredményük szerint a jelenleg forgalmazott cochleáris implantátum jelenléte nem kontra indikálja az MRI vizsgálatot. A gyártók előírásainak szigorú betartása mellett nem kell tartanunk az implantátumjelentős rezgésétől, felmelegedésétől, elmozdulásától, demagnetizációjától vagy a betegnek okozott fájdalomtól. A beszédprocesszort minden esetben el kell távolítani. Az implantátum mágnesének helyben hagyásával, rögzítő pólya felhelyezésével általában 1,5 Tesla MRI, az implantátum mágnesének eltávolítását követően 3 Tesla MRI is végezhető. Speciális mágnesűeknek köszönhetően a Magyarországon is forgalmazott legújabb fejlesztésű implantátumok (Med-El Synchrony és Cochlear™ Nucleus® 600-as sorozat) a mágnes eltávolítása és rögzítő pólya nélkül is alkalmasak akár 3 Tesla MRI-re. Előzetes információink szerint további gyártók is tervezik a 3 Tesla MRI-re alkalmas implantátumok bevezetését. Ugyanakkor a mágnes eltávolítása minden esetben indokolt, ha az általa okozott műtermék a vizsgálandó térfogat értékelését lehetetlenné tevő mértékben torzítja, és más képalkotó modalitás nem választható.

Pytel József

PTE ÁOK Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika

Különböző hanginger formák az audiometriában (20 perc)

Az előadás során ismertetjük a szubjektív illetve az objektív audiometriában használatos hanginger formákat, azok jellegzetességeit illetve alkalmazási területeit.

Szubjektív audiometria

Tisztahang audiometria:

Küszöbvizsgálatok: tiszta szinuszos hangok folyamatos és szaggatott formában

Warble-tone (Trillázó hang – szabad-hangtér vizsgálatok)

Küszöb feletti vizsgálatok (SISI- teszt)

Beszéd audiometria: Szám teszt

Egy szótagú szavak

Fonémák

Szintetikus, értelmes illetve értelmetlen szavak

Mondat tesztek (Oldenburg teszt)

Objektív audiometria

Click inger: Félfázisú négyszög

Teljes fázisú négyszög

Félfázisú szinusz (1000-2000-4000 Hz)

Teljes fázisú szinusz hangrészlet (1000-2000-4000 Hz)

Szűrt click (Pl. 500 Hz-es átengedéssel burst helyett)

Tone burst (tone pip)

Frekvencia tartalom (500-1000-2000-4000 Hz)

Rise – emelkedő fázis (ms illetve fázisszám)

Plató (ms illetve fázisszám)

Chirp – CE Chirp (szűrő BERA)

ASSR-hez használt hangingerek:

Frekvencia-modulált szinuszos hang

Amplitúdó-modulált szinuszos hang

Frekvencia- és amplitúdó-modulált szinuszos hang

Objektív beszédértési tesztek

Fonémák

Révész Péter, Gerlinger Imre

PTE KK fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

Eosinophil otitis media – egy új kórképkezelési nehézségei

Az eosinophil sejteket tartalmazó, mucosus váladékkal kísért középfülgyulladás kórképét 1997-ben írták le először Japánban. A makacs, gyakran asthmával és allergiás rhinitissel együtt járó betegség nehezen kezelhető, különösen akkor, ha granulációs szövet jelenik meg a középfül üregrendszerében. A kórképet 3 grádusba soroljuk a patológiai lelet, és a különböző terápiás modalitásokra adott válasz szerint. Grade 1 esetben az intratympanalis adott szteroid injekció hatására várható javulás, grade 2-es kórképnél az intratympanalis szteroid kezelés szisztémás szteroiddal kiegészítendő, grade 3 esetben pedig a középfülben kialakult granulációs szövet sebészi eltávolítása válhat szükségessé. Bakteriális szuperinfekció a kezelést tovább nehezíti. A kórképet halláscsökkenés is kísérheti, mely súlyos esetben a cochlearis implantáció indikációját is felveti. A szerzők a nemzetközi irodalmi adatok alapján áttekintik a kórkép altípusait, a kezelési lehetőségeket és a betegség prognózisát, valamint esetbemutatáson keresztül demonstrálják saját tapasztalataikat.

Esetünkben egy 58 éves nőbeteg kórtörténetét mutatjuk be, aki 30 éve jobb oldali otitis media catarrhalis chronica serosa miatt ventilációs tubus behelyezésen esett át. Nem szűnő fülfolyás és gyakori akut gennyes exacerbáció miatt 8 éve más intézetben jobb oldali mastoidectomiát végeztek, majd Klinikánkon 2 alkalommal esett át eredménytelen ballon katéteres fülkürttágításon és T-tubus behelyezésen. Az állandó fülfolyás és a T-tubus folyamatos obstrukciója következtében a szellőzőcsövet eltávolítottuk. Szisztémás szteroidra sem reagáló jobb oldali fülstátusza miatt subtotalis petrosectomia és BAHA implantáció mellett döntöttünk. A páciens a műtétet követően panaszmentessé vált, hallása javult.

Schulcz Rebeka¹, Enreiter Ádám², Dimák Balázs¹, Nagy Roland¹, Szűcs Anna¹, Lóránt Levente¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Magyar nyelvű beszédértés teszt konstrukciója és validálása

Kulcsszavak: beszédteszt, cochleáris implantáció, beszédértés, hallás rehabilitáció

Bevezetés: Habár a beszédtesztek megbízható eszköznek bizonyulnak a beszédértés mérésére, még sincs elérhető magyar nyelvű módszer, mellyel megbízhatóan mérhetnénk a beszédértés fokát. Kutatócsoportunk célja ezért az volt, hogy létrehozzunk egy magyar nyelvű tesztet, mely kiegészítése és egyben fejlesztése is lehet a jelenleg elérhető magyar beszédteszteknek. Továbbá célul tűztük ki, hogy minél szélesebb betegpopuláció mérésére alkalmas eszközt hozzunk létre a külföldi tesztbatteríák alapján, melynek segítségével kiegészíthetjük további kognícióra vonatkozó mérési eredményeinket.

Eszközök és módszerek: A külföldi szakirodalom alapján létrehoztunk 200 egyszerű mondatot, melyeket zajban való beszédértés tesztként használunk. Továbbá hozzáadtunk 265 mondatot, melyek a későbbiekben mondatvégi szöfelismerés és felidézés memóriát mérő feladat részeit képezik. A mondatokat 13 ép halló személy osztályozta természetesség szerint egy 1-5-ig terjedő Likert-skálán. Az átlagosan 4 alatti pontszámra értékelt mondatok kikerültek a további értelmezésből. A mondatok létrehozása közben külön figyelmet szenteltünk a magyar nyelv sajátosságainak, valamint olyan mondatokat hoztunk létre, melyek egyszerűen érthetők gyermekek és cochleáris implantátumot viselő személyek számára. A beszédanyagot a nemzetközi ajánlásoknak megfelelő kontrollált körülmények között vettük fel.

Eredmények: Kezdeti tapasztalataink azt mutatják, hogy az általunk készített tesztanyag használata hasonló eredményt produkál, mint a nemzetközi diagnosztikában használt beszédértés zajban típusú tesztek (70 % beszédértés -5 dB jel-zaj arány).

Konklúzió: Előadásunkban beszámolunk a magyar nyelvű beszédértés teszt konstrukciójáról és validálási folyamatáról. Az előzetes eredmények azt mutatják, hogy a tesztanyag megbízható mérője a beszédértés fokának. A későbbiekben a validálás során terveink között szerepel az egészséges felnőtt- és gyermekpopulációt követően hallókészülékkel és cochleáris implantátummal élő személyek bevonása, melyet követően a teszt bevezethető lesz a klinikai gyakorlatba.



**RÁNK GONDOLJON
25 dB GAP FELETT**

- **Mi illesztünk**
- **Mi gondozunk**
- **Ön pihen**

A BHM hallókészülékek hivatalos
magyarországi forgalmazója
a Belsound Kft.

+36 30 398 5676 | info@belsound.hu



Selyem Sándor

Madsen Kft.

A hallásgondozás jövője az Otoscan 3D fűlszkennerrel

A 3D világ már az audiológián is!

Nincs szükség többé lenyomat anyagra. Múlté a kellemetlen és hosszadalmas mintavétel. Ezen kívül a postázási költség is megspórolható.

Tökéletes fűlminta problémamentesen. Élmény a mintavétel.

A mentett minta bármikor, bármennyiszer felhasználható. A felhőn keresztül azonnal továbbítható a gyártónak.

A vezető nemzetközi gyártók csak ezt használják

Selyem Sándor

Danavox-H Kft.

Kiemelkedően széles frekvenciatartománnyal a még tökéletesebb beszédértésért és zenei hangminőségért

A ReSound új tölthető hallókészüléke. Egy új dimenzió a hallásgondozásban.

Kiterjesztett bementi dinamika tartomány a tökéletes beszédértéshez.

Kiterjesztett sáv szélesség a kristálytisza hangokhoz.

Gyorstöltés az elemmentességhez.

Hordozható töltőegység (power bank), hogy útközben se nélkülözze a készüléket.

Szamosközi Alice, Jóri József, Kiss József Géza, Rovó László

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

Későn implantált prelingualis hallássérültek sikertelen rehabilitációjának egyik lehetséges oka – „a siket személyiség”

A cochlearis implantáció világszerte a siket emberek hallás- és beszéd-(re) rehabilitációjának sikertörténete. A rehabilitációs tapasztalatoknak köszönhetően az indikációs terület folyamatosan bővül. A diagnosztikus eszközök fejlődése és általánossá válása lehetővé tette, hogy a kisgyermek egyre korábbi életkorban kerülhetnek cochlearis implantációra. Az ő rehabilitációjuk – a halmozottan sérült gyermekek kivételével – a legsikeresebb. Ugyanakkor az életkor emelkedésével az idős postlingualis hallássérült emberek is, az életminőségük javulása érdekében, egyre többen élnek a cochlearis implantáció nyújtotta hallás- és beszédértés-javulás lehetőségével. Az ő esetükben a rehabilitáció sikere előre nehezen mérhető fel, mert a beszédértésüket nem csupán a hallás, hanem a hallott szöveg kérgi feldolgozásának romlása is okozza.

A (re) rehabilitáció szempontjából legkritikusabb csoport a későn, az auditoros rendszer érésének befejeződése után implantált prelingualis hallássérültek csoportja. Életkoruk szerint általában felnőttek, s fontos körülmény, hogy az egyéni készségeik, képességeik, rendkívül különbözőek. A folyamatos, tagolt beszédet nem képesek megfelelőképpen elsajátítani, illetve azt kizárólag az implantátummal nem értik, a készülék használatából azonban kedvező esetben mégis számos előny származhat. A sikeresnek minősíthető rehabilitáció, illetve a társadalmi integráció szempontjából döntő kérdés, hogy ezek az emberek miként határozzák meg, melyik társadalmi csoporthoz tartozónak érzik magukat a cochlearis implantáció előtt és után: siketnek vagy hallónak.

Kik a barátaik, iskolatársaik, hol érzik magukat biztonságban. A korábbi baráti, iskolai, munkahelyi közösség vissza-, illetve a halló társadalom befogadja-e, vagy kiközösíti őket, mint cochlea implantáltakat. Mik a „siket személy” tipikus személyiségjegyei, pontosabban vannak-e olyan jegyek, tulajdonságok, amelyek megléte előre vetít (het) i a rehabilitáció sikerét vagy sikertelenségét.

Az elmúlt 24 év ilyen eseteinek kapcsán nyert tapasztalatokról, tanulságokról szeretnénk előadásunkban beszámolni. Ezek az ismeretek segíthetik a szakembereket és a jelölteket is abban, hogy minél több későn implantált prelingualisan hallássérült személy vallja magát sikeresen rehabilitáltnak.

Szirmai Ágnes, *Maihoub Stephanie, Molnár András, Tamás László, Polony Gábor.*

Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika

A tensor tympani és a stapedius ín átvágásának hatása Méniére betegségben

Bevezetés: A stapedius és tensor tympani inának átvágása és ennek hatása a belső fülre egy minimál-invazív lehetőség a Méniére betegség sebészi terápiájában. Korábban számos fülbetegségben, fülzúgásban, halláscsökkenésben is alkalmazták. A feltételezett hatásmechanizmus szerint a tensor tympani medializálja a stapest az ovális ablakban, és ennek, valamint a stapedius inának az átvágása a befolyásolja a belső fül nyomásviszonyait Méniére betegségben.

Célkitűzés: Dizziness Handicap Inventory (DHI), szédülés terheltségi skála segítségével annak megállapítása, hogy a tenotomia hogyan befolyásolja a Méniére betegek életminőségét.

Beteganyag: Diagnosztizált, egyoldali Méniére betegek, akik kérésükre tenotomia műtéten estek át, altatásban, vagy helyi érzéstelenítésben. A betegek a műtét előtt, a műtét után 3 hónappal, és egy évvel töltötték ki kérdőívet, és beszámoltak a betegségük tüneteiről.

Eredmények: A DHI értékek minden betegben szignifikánsan csökkentek, azaz életminőségük jelentősen javult. Elmondásuk szerint szédüléssel rohamaik csökkentek, rövidültek. Minden beteg állapotjavulásról számolt be.

Következtetés: Bár a műtét hatásának a pathomechanizmusa nem minden részletében tisztázott, és az után követési idő sem hosszú, a rohamok súlyosságának csökkenésével a tenotomia ígértes, minimál-invazív sebészi lehetőségnek tűnik a Méniére betegségben szenvedő betegek életminőségének javításában.

Tamás T. László¹, *Szirmai Ágnes², Maihoub Stephanie², Tompos Tamás¹, Garai Tibor¹*

¹Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Osztály, Győr

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Budapest.

Az otoneurológia fejlődése a vesztibulookuláris reflexív magyar származású kutatóinak munkássága tükrében

A szédülés évezredek óta ismert tünet volt, azonban csak a XIX. század úttörő vesztibuláris kutatóinak (Flourens, Ménière, Breuer és mások) a munkássága révén vált nyilvánvalóvá, hogy a vertigo belsőfül károsodás miatt is kialakulhat. A kutatásokban mérföldkövet jelentett a vesztibulookuláris reflexív felfedezése (Högyes Endre, 1884). A reflex feladata, hogy stabilizálja a retinán a fixált tárgy képét azáltal, hogy a sze-

meket azonos sebességgel a gyors fejmozgással ellentétes irányba forgatja. Hőgyes korszakos felfedezését individuális labirintus receptor ingerléssel és a szemizmok aktiválásának a regisztrálásával igazolta Szentágothai János 1950-ben. Az anguláris vesztibulookuláris reflex alacsony frekvenciájú léziói a kalorikus reakcióval (Bárány Róbert, 1906), míg a magas frekvenciájú léziói a fej-impulzusteszttel detektálhatóak (Gabor Michael Halmagyi és Ian Stewart Curthoys, 1988).

Tompos Tamás, Garai Tibor, Németh Zsuzsa, Péntek László

Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Osztály, Győr

A purulens meningitiszek audiológiai aspektusai két eset kapcsán

Szerzők ismertetik az utóbbi egy évben előfordult purulens meningitisz két tanulságos esetét.

Az első betegünk egy 28 éves nőbeteg, 20 hetes gravida, aki traumás liquorrhoea talaján kialakult otogén meningitisszel került sürgős műtetre góctalanítás céljából. Az elvégzett mastoidectomia során sziklacsonttörést nem lehetett azonosítani. Terhesége miatt belsőfül CT nem készülhetett, így a műtét során a liquorrhoea pontos locusát nem sikerült azonosítani, következésképpen megszüntetni sem. Az egyébként súlyos, az oldalsó agykamrát is involváló gennyes folyamat igen lassan, elhúzódóan szanálódott. Az eltelt hetek során végül vetélés történt, amelyet követően az infektológiai osztály végül elfogadta a képalkotó vizsgálatról szóló indikációnkat. Az elkészült CT szeletein az érintett oldalon inkomplett partitio típusú belsőfül fejlődési rendellenességre derült fény, amelynek ismeretében, „gushert” feltételezve, otogén liquorrhoeáját második ülésben végzett műtét során sikerült lokalizálni és megszüntetni az ovális ablak obturációjával. Általános állapota ezt követően is csak lassan javult. Tudatának feltisztulása után vált nyilvánvalóvá, hogy az eddig egyedül halló jobb fülére, meningitise miatt, megsüketült. Ezen a fülén cochleáris implantációt kezdeményeztünk. Hosszas gyógy-, és rehabilitációs folyamatot követően, egyébként már teljesen egészségesen készült belsőfül MR implantációra alkalmas szabályos cochlea járatokat ábrázolt folyadékkal kitöltve, T2 súlyozott szeleteken.

Második betegünk, egyébként I. típusú diabetes mellitus és asthma bronchiale miatt gondozás alatt álló középkorú nőbeteg, egy polipképződéssel járó chronikus rhinosinusitis talaján kialakult, bulbus protrusióval járó, frontális pyo-mucocele többszörösen recidivált esete, aki egy korábbi FESS, majd egy osteoplasztikus homloküreg műtéttel kombinált FESS műtétet követő kiújulás miatt harmadszor is műtetre került. Ismét egy osteoplasztikus homloküreg műtéttel kombinált FESS műtétet végeztünk. Az első post operatív nap reggelére belázasodott és komatózussá vált. A meningitisz diagnózisának gyors felállítása után intenzív empirikus antibiotikus terápiát kezdtünk, amelynek a hatására másnapra feltisztult, majd leláztalanodott. Egy hetes kúra végére általános állapota már teljesen rendeződött, viszont jelezte, hogy az egyik fülére hallása leromlott. A féloldali percepció halláscsökkenés audiometriás verifikációját követően, postmeningitiszes belsőfül károsodást feltételezve intratympanalis dexamethason terápia mellett döntöttünk. A beavatkozást meglepően gyors javulás követte, melynek eredményeként a betegnek ma mind a két fülén ép a hallása. Két újabb bulbus protrusió recidíváját viszont már kémiai polypectómiával kezeltük.

Tóth István, Alexandros Koukoulis, Pap István, Szakács Zsolt, Gede Noémi, Hegyi Péter, Szanyi István, Gerlinger Imre, Révész Péter

PTE KK Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, PTE ÁOK Transzlációs Medicina Intézet

Az endoszkópos és a mikroszkópos stapedotomia eredményeinek összehasonlítása: irodalmi áttekintés és meta-analízis

Célkitűzés: Az endoszkópos és a mikroszkópos stapedotomia intraoperatív és posztoperatív eredményeinek összehasonlítása az endoszkópos technika előnyeinek kihangsúlyozásával.

Módszer: A PRISMA protokoll szerint végzett irodalmi áttekintés és meta-analízis az endoszkópos és mikroszkópos stapedotomiát összehasonlító tanulmányok között. Csak az előre definiált kritériumoknak eleget tevő publikációkat választottuk be és értékeltük eredményeiket. Elsődleges eredmények: posztoperatív csont-légréés és chorda tympani sérülés. Másodlagos eredmények: átlagos műtéti idő, dobhártya perforáció és posztoperatív ízérzés zavar, fájdalom és szédülés. A dichotom változókra egyesített esélyhányadost számoltunk 95%-os konfidencia intervallummal, míg a folytonos változókat a súlyozott átlagok különbségével értékeltük szintén 95%-os konfidencia intervallum megadásával. I² and kh² próbákkal pedig a statisztikai heterogenitást jellemeztük. A publikációs torzítást tölcsérgrafikonon ábrázoltuk, valamint szenzitivitás analízist végeztünk.

Eredmények: Keresésünk 3017 publikációt eredményezett, melyből 6 nem randomizált kohort vizsgálat volt alkalmas meta-analízisre. Elsődleges eredmények: csont-légréés <10 dB; esélyhányados=1.80 [95%-os konfidencia intervallum: 0.96 – 3.38]. Csont-légréés 11–20 dB; esélyhányados=1.49 [95%-os konfidencia intervallum: 0.76 – 2.93]. Csont-légréés > 20 dB; esélyhányados=2.51 [95%-os konfidencia intervallum: 0.77 – 8.22]. Chorda tympani sérülés: esélyhányados=3.51 [95%-os konfidencia intervallum: 1.55 – 7.93]. Másodlagos eredmények: íz érzés; esélyhányados=2.36 [95%-os konfidencia intervallum: 1.01 – 5.51]. Átlagos műtéti idő; súlyozott átlagkülönbség=0.14 [95%-os konfidencia intervallum, -11.69 – 11.98]. Dobhártya perforáció: esélyhányados=1.70 [95%-os konfidencia intervallum: 0.44 – 6.58]. Fájdalom; esélyhányados=0.84 [95%-os konfidencia intervallum: 0.36 – 1.96]. Szédülés: esélyhányados=2.15 [95%-os konfidencia intervallum: 0.94 – 4.89].

Következtetés: Az endoszkópos stapedotomia során a konvencionális, mikroszkópos technikával megegyező halláseredmények érhetők el. A jobb vizualizációnak köszönhetően pedig elkerülhető a középfül struktúráinak (pl.: a chorda tympani) sérülése. Az endoszkópos stapes sebészet technikájának elsajátítása kevesebb intra- és posztoperatív komplikációt eredményezhet a mikroszkóppal végzett stapes műtétekkel szemben.

Vaszi Tibor

WIDEX-H KFT.

A gépi tanulás előnye a valós hallási szándék elérésében

Az egyénnek azt a szándékát, hogy mit szeretne hallani egy adott hangkörnyezetben, hallási szándéknak nevezzük. Lehet bármilyen jó egy hallókészülék automatizációra épülő rendszere, az csupán a rendelkezésére álló előzmény adatokból kalkulálja ki,

hogyan lehet az adott hangkörnyezetben az optimális beállítás, de nem ismerheti a felhasználó aktuális szándékát. Ezért előfordulhat, hogy bizonyos hangkörnyezetekben nem felel meg a hallókészülék hangzása, és felhasználói beavatkozásra van szükség az optimális hangzás eléréséhez. A Widex EVOKE hallókészülékekkel elérhető, valós idejű gépi tanuláson alapuló SoundSense Learn funkció segítségével egyszerűen el lehet jutni a hallási szándékhoz megfelelő beállításhoz.

Vecsernyés Endre¹, Einreiter Ádám², Farkas Kitti¹, Horváth Bence¹, Rovó László¹, Kiss József Géza¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Szeged

²Mediszintech Audiológia Kft., Budapest

Mobil applikáció cochleáris implantáción átesettek rehabilitációjának segítésére

A cochleáris implantáción átesett beteg hallása a műtét után még huzamosabb ideig nem megfelelő. Kezdetben csak zúgást hall, később felismeri a különböző zajokat (ajtó csapódás, kutyaugatás, víz csöpögése) és meg tudja különböztetni egymástól ezeket. A következő lépésben kialakul a beszédértés, először szavakat majd később mondatokat is képes értelmezni. Ez a folyamat a gyakorlatban úgy zajlik, hogy a beteg megadott időpontokban bemegy a klinikára, ahol minden alkalommal hallásvizsgálaton kell átesnie, ami jelentősen lefoglalja a beteg és a klinikai személyzet idejét is. Ezért felmerült az igény arra, hogy a páciens otthon is csinálhatna feladatokat (zaj felismerés, mondat értelmezés), így fejlesztve a hallását.

A megoldást egy mobil applikáció formájában képzeltük el, mivel az okos telefonok már képesek bluetooth-on keresztül az implantátumhoz csatlakozni. Az alkalmazás képes lesz adatok rögzítésére (gondolkozási idő, hangerő, stb.), amelyek segítséget nyújthatnak az eszköz finomhangolásához.

Az alkalmazás jelenleg kezdeti állapotban van. A szoftver váza elkészült és néhány fontosabb funkció már elérhető: példa feladatok, mint hangok, szavak felismerése, háttérzajból mondat felismerés; a felhasználó beállíthatja a számára kényelmes hangszintet, amit az alkalmazás eltárol; megtalálható még egy kezdetleges bejelentkezési felület, ami később az adatok és a haladás tárolását és előhívását segíti majd. Az alkalmazás egyszerűen bővíthető több, különböző feladattal.

Az applikáció jelenleg Android operációs rendszerre készül, igény szerint a későbbiekben elérhető lesz IOS és Windows Phone eszközökre is. Szükség van még további hanganyagok keresésére, felvételére. A szerzett hangfelvételek normalizálására Ha az alkalmazás elegendő feladatot tartalmaz, elkezdődhet a tesztelés. A tesztelés első fázisában ép hallású személyek mérik fel az alkalmazás hibáit, hiányosságait. A tesztelők több eszközön is kipróbálják az alkalmazást így felmérve a márkák közötti esetleges különbségeket.

Az elkészült applikáció használata közben szerzett tapasztalatok és a páciensek hallásának fejlődésének mértéke mutatja meg az alkalmazás hasznosságát. Amennyiben megfelelőnek bizonyul, a későbbiekben, a klinikai gyakorlatban is használhatóvá válik.



INTELLIGENT
TODAY

SMARTER
TOMORROW



WIDEX EVOKE™

HEARING HAS EVOLVED



TRADÍCIÓ KÉZI GYÁRTÁS INNOVÁCIÓ 3D



MICR(SONIC)
CLEARLY THE SOUND CHOICE

Microsonic-Labor Kft.
H-1111 Budapest,
Bartók Béla út 46.
www.microsonic.hu